

Dileme in predlog razvrstitve cannabis sativa l. v Sloveniji

Roman Štukelj^{1,2}, Vili Erveš¹, Žiga Bolta¹, Dušan Nolimal^{1,3}, Željko Perdija^{1,4}, Marko Šetinc^{1,7}, Dejan Rengeo^{1,5}, Vera Grebenc^{1,6}, Majda Barbara Povše¹, David Neubauer^{1,8,9}, Vito Flaker^{1,6}, Varja Holec¹⁰, Tanja Bagar^{1,7*}

POVZETEK

Rastlina konoplja ima izredno bogato zgodovino uporabe v različne namene. Njeno več tisoč letno vsestransko uporabnost omadežuje stigmatizacija in prohibicija, ki se je zaradi različnih interesov pričela v prvi polovici prejšnjega stoletja, vrhunec pa je doživela z izločitvijo iz ameriške farmakopeje in ožigosanjem v mednarodnih dokumentih. Države, ki so na tem področju bolj razvite, so že ugotovile neupravičenost take gonje, sicer vprašljive že same po sebi. V času zatona uporabe rastline je prišlo do nekaterih pomembnih odkritij, npr. prva izolacija aktivne učinkovine in odkritje edinstvenega signalnega sistema, imenovanega endokanabinoidni sistem. V laboratorijih so bili razviti sintetični kanabinoidi, katerih učinkovitost in varnost pa nista primerljivi z naravno konopljo oziroma njenimi pripravki. Zaradi številnih dejavnikov in okoliščin je čas, da se ponovno pravilno oceni tveganje za zdravje in družbo ter poskrbi za ustrezno, to je posodobljeno regulativo tega področja.

Pozitivne učinke sodobne zakonodaje o *Cannabis sativa* v državah, v katerih so konopljo ne samo ustrezno regulirali v me-

¹ ICANNA - Mednarodni inštitut za kanabinoide

² Zdravstvena fakulteta Ljubljana, Univerza v Ljubljani

³ Nacionalni inštitut za javno zdravje

⁴ CIIM plus - Center za interno in interventno medicino

⁵ IZVIR, Interesno združenje za vodilne industrijske rastline

⁶ Fakulteta za socialno delo, Univerza v Ljubljani

⁷ Alma Mater Europaea - ECM

⁸ Pediatrična klinika, UKC Ljubljana

⁹ Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani

¹⁰ Odvetniška družba Mramor, Sorta & Holec o.p. d.o.o

E-Mail: tanja.bagar@institut-icanna.com

* Avtor za korespondenco; Tel.: +386 (0)70 873 529

dicinske namene, ampak ponekod tudi za osebno uporabo, kot tudi opozorila na kritične točke, na katere je treba biti pozoren, obravnava več javno objavljenih dokumentov. Tudi Slovenija je na prelomni točki. Medtem ko so bili v prejšnjih letih praviloma nekateri posamezniki in civilne organizacije tisti, ki so opozarjali na nujnost sprememb na tem področju, so se v letu 2016 zgodili bistveni premiki tudi na strokovnem, nato še na političnem polju. Strokovnjaki in znanstveniki so se organizirali v mednarodnem inštitutu za kanabinoide ICANNA in v sklopu delovne skupine Zdravniške zbornice Slovenije. Ali omogočiti uporabo konoplje v medicinske namene z vidika omenjenih strokovnih organizacij ni vprašanje. Tudi medijska poročanja so temu naklonjena. Jasno politično voljo pa razberemo iz soglasno sprejetih sklepov Odbora Državnega zbora RS za zdravstvo, s katerimi je bila Ministrstvu za zdravje naložena priprava gradiva za prerazvrstitev konoplje ter pripravo podlag, s katerimi bo v Sloveniji omogočena pridelava in predelava konoplje v medicinske namene. A v javno razpravo pa je poslan neustrezen predlog rešitve. Nevladni Inštitut ICANNA je s strokovno utemeljitvijo predlagal prerazvrstitev konoplje v III. skupino prepovedanih drog, v kateri so srednje in ne najbolj nevarne droge, ki se lahko uporabljajo v medicini.

Ključne besede: konoplja, kanabinoidi, uredba, razvrstitev, Odbor za zdravstvo, Inštitut ICANNA, Ministrstvo za zdravje

Dilemmas and proposal for the classification of *cannabis sativa* l. in Slovenia

ABSTRACT

Cannabis sativa has an extremely rich history of use for various purposes. Its many thousand years of versatile usage has been tainted with stigmatization and prohibitions, which, due to various interests, began in the first half of the last century, and peaked with the exclusion of the plant from American pharmacopoeia, stamping it in international documents. The more developed countries in the field have already found ineligibility of such prosecution. At the time of cessation of use of the plant there were some important discoveries, for example the first isolation of the

active substance and the discovery of a unique biological system – endocannabinoid system. Synthetic cannabinoids have been developed in laboratories, whose efficacy and safety are not comparable to natural cannabis or its preparations. Due to a number of factors and circumstances, it is time to again correctly assess its health and social risks in the society to ensure its proper and updated regulations in the area.

Several publicly available documents refer to positive effects of modern *Cannabis sativa* legislation adopted in countries where cannabis is not only adequately regulated for medical purposes but in some cases also for personal use. Besides, warnings on critical points to be addressed are important. Slovenia is at the turning point. While some individuals and civil society organizations were the ones who warned of the urgent need for change in this area in previous years, significant changes took place in 2016 also on the professional and political field. Experts and scientists gathered at the non-governmental International Institute for Cannabinoids ICANNA and within the working group of the Medical Chamber of Slovenia. Should the use of cannabis be allowed for medical purposes is not an issue of professional organizations. Media reports are also favourable. The political will can also be reported from unanimously adopted resolutions of the Committee for Health of the National Assembly of the Republic of Slovenia, which ordered the Ministry of Health to prepare materials for reclassification of cannabis. In addition, regulations are being prepared to allow production and processing of cannabis in medical purposes. However, an inadequate proposal was sent to the public debate. Institute ICANNA proposed a professional reclassification of cannabis in III. group of illicit drugs, as medium and not most dangerous drug that can be used in medicine.

Key words: cannabis, cannabinoids, regulations, classifications, Health Committee, ICANNA Institute, Ministry of Health

1. Uvod

Rastlina konoplja *Cannabis sativa* L. (dalje konoplja) se že tisočletja uporablja v medicinske, industrijske, obredne in rekreativne namene v številnih državah širom sveta. Tako je današnja družba nasledila dolgo zgodovino so-razvoja človeka in te izjemne

rastline. Kljub tej zgodovini so mehanizmi delovanja učinkovin iz konoplje znani šele nekaj desetletij. Prvi izoliran kanabinoid je bil kanabidiol (dalje: CBD)^{11,12} leta 1940, vendar so takrat skleпали, da ne gre za aktivno učinkovino konoplje, ker le-ta ni povzročala za konopljo značilnih učinkov. Tetrahidrokanabinol (dalje: THC) je bil kot pglavitna aktivna učinkovina iz konoplje izoliran in sintetiziran šele v letu 1964¹³, medtem ko so denimo morfin (morfij) iz maka izolirali že leta 1804. Razlogi za to so predvsem tehnični. Konoplja vsebuje velik nabor molekul, ki so si kemijsko precej podobne (kanabinoidi, terpeni) in jih je bilo težko ločiti s tedaj dostopnimi metodami.

Temeljna odkritja na tem področju so plod dela izraelske raziskovalne skupine, ki jo je vodil prof. Raphael Mechoulam, danes znan kot oče kanabinoidov. Med najpomembnejše spoznanje spada odkritje endokanabinoidnega sistema¹⁴. Ta je lasten vsem vretenčarjem, tudi človeku, kar konopljo nezadržno vrača v polje medicine in izboljšanja počutja. Vloga tega signalnega sistema v našem telesu je izjemno pomembna, saj imajo celice na svoji površini receptorje za kanabinoide preko katerih se različni telesni sistemi odzivajo na kanabinoide¹⁵. Osnovna funkcija endokanabinoidnega sistema je vzdrževanje homeostaze, zaščita našega telesa, tako pred fizičnimi dejavniki (infekcije, poškodbe ...), kot tudi psihološkimi (stresne situacije, izredni dogodki ipd.). V takšnih okoliščinah naše telo proizvede telesu lastne kanabinoide, ki se imenujejo endokanabinoidi. Ti uravnajo funkcije našega živčnega sistema in omogočijo delovanje našega telesa tudi v izrednih okoliščinah, v katerih lahko povzročijo začasno izgubo spomina, vzpodbudijo apetit, omogočijo sprostitvev živčnega sistema in vplivajo na spanje¹⁶. Življenje v sodobni družbi prinaša dnevno izpostavljenost toksinom v hrani, zraku, vodi, hormonskim motilcem v okolju in stresnim dejavnikom, kar lahko privede v nepravilno ali moteno delova-

¹¹ Adams, R. Marihuana. Harvey Lectures 37, 168–197 (1941–1942).

¹² Todd, A. R. Hashish. *Experientia* 2, 55–60 (1946).

¹³ Gaoni in Mechoulam. Isolation, structure and partial synthesis of an active constituent of hashish. *J. Amer. Chem. Soc.* 86, 1646–1647 (1964).

¹⁴ Martin in sod. Discovery and characterization of endogenous cannabinoids. *Life Sci* 1999, 65, 573–95.

¹⁵ Ligresti in sod. From Phytocannabinoids to Cannabinoid Receptors and Endocannabinoids: Pleiotropic Physiological and Pathological Roles Through Complex Pharmacology. *Physiol Rev* 2016, 96, 1593–659.

¹⁶ Lu in Anderson. Cannabinoid signaling in health and disease. *Can J Physiol Pharmacol* 2017, 95, 311–327.

nje našega endokanabinoidnega sistema. To pomeni, da nas v stresnih situacijah naš endokanabinoidni sistem ne more več učinkovito zaščititi in če to traja dlje časa, lahko pride do razvoja različnih bolezenskih stanj. V tem primeru so nam lahko v veliko pomoč kanabinoidi iz konoplje (fitokanabinoidi).

Po več tisoč letnem obdobju varne uporabe konoplje v različnih civilizacijah je zaradi raznovrstnih vplivov oziroma interesov v prvi polovici prejšnjega stoletja sledila načrtna sistemska stigmatizacija te rastline. Zadnja leta to perspektivno področje doživlja preporod. Vedno več držav po svetu regulira uporabo konoplje, prioritetno v medicinske namene, pri čemer prednjačijo ameriške zvezne države. V severni Ameriki, kot tudi v nekaterih evropskih državah, še največ pa na črnem trgu, konopljo oziroma preparate iz konoplje kupujejo številni slovenski uporabniki, tudi starši bolnih otrok. Dolgoletno klinično prakso na tem področju ima Izrael. Določeni premiki so bili oziroma se dogajajo tudi v posameznih državah v Evropi. Tudi Slovenija je na prelomni točki. Ureditve se razlikujejo in ni modela, ki bi ga bilo možno zgolj enostavno prenesti z ene na drugo državo.

Dejstvo je, da predstavlja razvrstitev konoplje v restriktivni sistem Združenih narodov zgodovinsko anomalijo, ki jo je treba čim prej odpraviti, kot na to opozarja Mednarodni konzorcij za politiko na področju drog¹⁷. Neučinkovitost politike prepovedi in njeno škodljivost jasno izpričuje tudi poročilo uglednega Svetovnega odbora za politiko drog¹⁸. Ponovni razmislek in razveljavitev zakonodaje, ki ima negativne zdravstvene posledice, oziroma potrebo po ustrežnejši ureditvi tudi na področju drog, izpostavljajo tudi druge številne priznane organizacije, npr. tudi Svetovna zdravstvena organizacija in Rdeči križ^{19,20}. Kriminalizacija uporabnikov je dokazano zgrešena, pri čemer niti ni relevantno ali uporabniki konopljo uporabijo za rekreativne ali v zadnjem času vedno več za zdravstvene namene.

¹⁷ Hallam in sod. Scheduling in the international drug control system, Series on Legislative Reform of Drug Policies No. 25, International Drug Policy Consortium, 2014: 1-24.

¹⁸ Global Commission on Drug Policy, War on Drugs, Report, 2011.

¹⁹ World Health Organisation, Statement on ending discrimination in health care settings, 2017.

²⁰ International Federation of Red Cross, Statement to the Commission on Narcotic Drugs, 55th Session, 2012.

2. Zakonodajni, strokovni, politični in uradniški vidik

2.1. Zakonodaja v RS

V skladu s 3. členom Zakona o proizvodnji in prometu s prepovedanimi drogami²¹ (dalje: ZPPPD) in 1. členom Uredbe o razvrstitvi prepovedanih drog²² (dalje: veljavna uredba) so prepovedane droge razvrščene v eno od naslednjih treh skupin glede na resnost nevarnosti za zdravje ljudi, ki je lahko posledica njihove zlorabe ter glede na uporabo v medicini:

- »Skupina I: rastline in substance, ki so zelo nevarne za zdravje ljudi zaradi hudih posledic, ki jih lahko povzroči njihova zloraba in se ne uporabljajo v medicini;
- Skupina II: rastline in substance, ki so zelo nevarne zaradi hudih posledic, ki jih lahko povzroči njihova zloraba in se lahko uporabljajo v medicini;
- Skupina III: rastline in substance, ki so srednje nevarne zaradi posledic, ki jih lahko povzroči njihova zloraba in se lahko uporabljajo v medicini.«

Konoplja (*Cannabis sativa* L.): ekstrakti, rastlina in smola, je bila z vladno uredbo še v začetku leta 2017 razvrščena v I. skupino med najhujše droge, ki so zelo nevarne za zdravje ljudi in ki se ne uporabljajo v medicini.

2.2. Strokovni vidik

2.2.1. Delovna skupina za področje predpisovanja medicinske konoplje in kanabinoidov pri Zdravniški zbornici Slovenije (dalje: delovna skupina ZZS)

Delovna skupina ZZS je avgusta 2016 pripravila Prvo poročilo in predlog ukrepov na področju medicinske uporabe konoplje in kanabinoidov. Delovna skupina ZZS med drugim ugotavlja, da je v splošnem interesu tako bolnikov kot stroke tudi v Sloveniji omogočiti zdravljenje z medicinsko konopljo, ki je registrirana kot

²¹ Zakon o proizvodnji in prometu s prepovedanimi drogami (ZPPPD) (1999). *Uradni list Republike Slovenije*, št. 108/99, 44/00, 2/04 in 47/04.

²² Uredba o razvrstitvi prepovedanih drog (2014). *Uradni list Republike Slovenije*, 45/14, 22/16 in 14/17.

zdravilo. Vedno več raziskav namreč kaže večji terapevtski potencial in manjše neželene učinke pri uporabi medicinske konoplje, kot pri uporabi z zdravili s posameznimi kanabinoidi, nenazadnje pa je tudi cena medicinske konoplje neprimerno nižja²³.

Delovna skupina ZZS je sprejela stališča in priporočila, med katerimi je prvo navedeno: »Potrebna je prerazvrstitev medicinske konoplje in kanabinoidov iz 1. skupine prepovedanih drog v nižjo skupino. S tem bo omogočena uporaba medicinske konoplje kot zdravila«²⁴.

Izraz »medicinska konoplja« delovna skupina ZZS pojasni kot: »integralni produkt iz cvetov rastline, z zahtevanimi farmacevtskimi standardi«.

Delovna skupina ZZS je v poročilu tudi:

- navedla, da naj Javna agencija RS za zdravila in medicinske pripomočke uredi vse potrebno, da bo medicinska konoplja v Sloveniji dobila status zdravila;
- predlagala, da naj Ministrstvo za zdravje prilagodi obstoječo zakonodajo, da bo zdravnikom omogočeno legalno zdravljenje z medicinsko konopljo in da bodo medicinska konoplja in farmacevtski preparati plačani s strani ZZS in dostopni vsem, ki jih bodo potrebovali²⁵.

Relevantno je namreč, kot ugotavlja tudi delovna skupina ZZS, da »najnovejše raziskave terapevtskega potenciala medicinske konoplje potrjujejo, da ima medicinska konoplja večji terapevtski potencial kot zdravila s posameznimi kanabinoidi. Njene zdravilne lastnosti se že uporabljajo pri obravnavi nekaterih obolenj. Medicinska konoplja, ki je registrirana kot zdravilo, se tudi že uporablja v vsakodnevni klinični praksi, v nekaterih državah že več kot 25 let. Nadaljnje raziskave bodo verjetno še povečale število indikacij za zdravljenje z medicinsko konopljo«^{26, 27}.

²³ Delovna skupina za področje predpisovanja medicinske konoplje in kanabinoidov pri Zdravniški zbornici Slovenije, Prvo poročilo in predlog ukrepov na področju uporabe medicinske konoplje in kanabinoidov, Ljubljana 2016.

²⁴ Delovna skupina za področje predpisovanja medicinske konoplje in kanabinoidov pri Zdravniški zbornici Slovenije, Stališča in priporočila delovne skupine ZZS, Ljubljana 2016.

²⁵ Prvo poročilo in predlog ukrepov na področju uporabe medicinske konoplje in kanabinoidov 2016 (op. pod črto št. 13).

²⁶ Prvo poročilo in predlog ukrepov na področju uporabe medicinske konoplje in kanabinoidov 2016 (op. pod črto št. 13).

²⁷ Stališča in priporočila delovne skupine ZZS 2016 (op. pod črto št. 14).

2.2.2. Nevladna, neprofitna in neodvisna meddržavna strokovna institucija

ICANNA – Mednarodni inštitut za kanabinoide (dalje: Inštitut ICANNA), internacionalna in interdisciplinarna organizacija s sedežem v Sloveniji, združuje strokovnjake, raziskovalce in znanstvenike iz različnih držav.

Inštitut ICANNA se zavzema, da uporabniki na najbolj občutljivem, tj. medicinskem področju, ne bodo kriminalizirani in prepuščeni sami sebi ali uradni obravnavi zgolj s sintetičnimi preparati, saj ima konoplja oziroma njene naravne učinkovine večji terapevtski potencial, manj neželenih učinkov in večjo varnost. Posledično se Inštitut ICANNA zavzema za ustrezno regulacijo, nedvomno za prerazvrstitev konoplje iz I. skupine prepovedanih drog v nižjo skupino. Navedeno je podrobneje argumentirano v posebnem poglavju tega prispevka.

2.3. Politični vidik

Državni zbor je najvišji predstavniški in zakonodajni organ v Sloveniji, ki opravlja zakonodajno funkcijo oblasti, v okviru katere poslanci kot izvoljeni predstavniki vsega ljudstva sprejemajo najpomembnejše pravne akte države. Državni zbor opravlja tudi volilno in nadzorno funkcijo ter je nosilec drugih funkcij, ki jih opravljajo sodobni demokratični parlamenti, npr. predstavlja družbene interese, rešuje interesne konflikte, sprejema ustavo RS in je ustvarjalec ter nosilec legitimnosti²⁸.

Državni zbor RS je leta 1999 sprejel ZPPPD in v nadaljevanju spremembe oziroma dopolnitve ZPPPD ter v drugem odstavku 2. člena ZPPPD določil, da razvrstitev prepovedanih drog sprejme Vlada RS na predlog ministra, pristojnega za zdravstvo.

Državni zbor RS ustanovi delovna telesa, ki so skladno s Poslovníkom Državnega zbora RS pristojna za spremljanja stanja na posameznih področjih in oblikovanje stališč do posameznih vprašanj²⁹.

Odbor za zdravstvo Državnega zbora RS (dalje: Odbor za zdravstvo) je kot pristojno delovno telo 7. 10. 2016 na nujni seji obravnaval točko dnevnega reda z naslovom Legalizacija uporabe in

²⁸ Državni zbor RS, <https://www.dz-rs.si/wps/portal/Home/>. Dostopno 15. 10. 2017.

²⁹ Poslovník državnega zbora (2007). Uradni list Republike Slovenije, 92/07 – UPB1, 105/10, 80/13 in 38/17.

pridelave konoplje v medicinske namene. Soglasno, tj. z 11 glasovi za in nobenim proti, je sprejel naslednje sklepe³⁰:

- »Odbor za zdravstvo se je seznanil s problematiko in potrebnimi spremembami na področju uporabe konoplje v medicinske namene.

- Odbor za zdravstvo nalaga Ministrstvu za zdravje, da v 60 dneh konopljo premesti iz I. skupine prepovedanih drog ter da pripravi ustrezne pravne podlage, ki bodo omogočile zdravljenje z medicinsko konopljo kot zdravilom.

- Odbor za zdravstvo nalaga Ministrstvu za zdravje, da pripravi ustrezne pravne podlage, ki bodo v Sloveniji omogočale pridelavo in predelavo konoplje v medicinske namene.«

Za namen tega prispevka je relevanten zgoraj navedeni sklep št. 2, s katerim je pristojno delovno telo Državnega zbora RS Ministrstvu za zdravje (dalje: MZ) nedvoumno naložilo, da konopljo v 60 dneh premesti iz I. skupine prepovedanih drog.

2.4. Uradniški vidik

MZ je kot predlagatelj pripravil predlog Uredbe o spremembi in dopolnitvah Uredbe o razvrstitvi prepovedanih drog, ki ga je dne 16. 11. 2016 predložil v javno razpravo, z odprtim rokom do 16. 12. 2017 (dalje: predlog uredbe MZ)³¹.

Predlog uredbe MZ je nadaljeval stihijski pristop spreminjanja veljavne uredbe, ki dodatno povzroča konfuzno stanje na obravnavanem področju in ne rešuje problema črnega trga, na katerem ni zagotovljena varnost, kakovost in učinkovitost konoplje. Junija leta 2014 je bil namreč z uredbo iz I. v II. skupino premeščen le delta-9-tetrahidrokanabinol (THC), medtem ko je konoplja ostala v I. skupini, čeprav je prav THC poglobilni razlog za zloglasnost konoplje in je kot tak (izolirani) dokazano manj terapevtsko učinkovit, ima več stranskih učinkov oziroma je neprimerljivo bolj nevaren kot naravne učinkovine iz konoplje³². Marca 2016 je sledila naslednja nezadostna sprememba, in sicer premestitev zgolj ekstraktov iz konoplje v II. skupino. Po približno osmih mesecih od takrat je bil žal v duhu birokratizma pripravljen predlog uredbe MZ, ki je

³⁰ Državni zbor RS, Odbor za zdravstvo: Sklepi odbora za zdravstvo, št. 520-01/16-4/2, 11. 10. 2016.

³¹ Uredba o spremembi in dopolnitvah Uredbe o razvrstitvi prepovedanih drog – predlog za obravnavo, št. 187-11/2012-98. Javna razprava 2016 (objava na spletnih straneh MZ: 16. 11. 2016 do 16. 12. 2016).

³² Russo. Taming THC: potential cannabis synergy and phytocannabinoid-terpenoid entourage effects. *Br J Pharmacol* 2011, 163, 1344-1364.

bil predložen v javno razpravo: le-ta ni predvideval prerazvrstitev konoplje iz I. skupine, kot to nalaga tudi Odbor za zdravstvo, ampak je bilo predvideno, da se v II. skupino na novo uvrstijo zgolj standardizirani cvetni ali plodni vršički rastline konoplje, iz katerih smola ni bila iztisnjena.

Predlog uredbe MZ torej ni bil usklajen niti:

- s soglasno sprejetim sklepom pristojnega delovnega telesa Državnega zbora RS;
- z znanimi stališči na tem področju angažirane stroke, vključno s stališči in priporočili uradne delovne skupine ZZS, ki se je prav tako zavzela za prerazvrstitev konoplje za medicinsko uporabo in kanabinoidov iz I. skupine prepovedanih drog v nižjo skupino, pri čemer pod izrazom »medicinska konoplja« ne predvideva zgolj standardizirane cvetne ali plodne vršičke rastline konoplje, iz katerih smola ni bila iztisnjena (kot predlog uredbe MZ), ampak integralni produkt iz cvetov rastline, z zahtevanimi farmacevtskimi standardi.

Ob navedenem je potrebno poudariti, da izraz »medicinska konoplja« v svetu ni enotno definiran in zato pogosto povzroča dodatno zmedo na tem področju. Praviloma je ta pojem definiran širše in se ne omejuje zgolj na »medicinsko konopljo« kot na snov, ampak tudi druge relevantne okoliščine v tej zvezi. Navedena problematika ni predmet tega prispevka, vseeno pa je za jasnejšo predstavo smiselno citirati nazorno izjavo, ki jo je na novinarski konferenci ob prvi uradni Šoli o uporabi kanabinoidov in medicinske konoplje v medicini za zdravnike v Sloveniji dne 10. 11. 2016 podala svetovna avtoriteta na tem področju in gostujoči cenjeni predavatelj na omenjeni šoli dr. Lumir O. Hanuš: »... Prav tako ne obstajajo industrijska, medicinska in rekreativna konoplja, temveč zgolj konoplja. Razlikujejo se zgolj v razmerjih in količinah učinkovin ter namenu uporabe«³³.

3. Predlog Inštituta ICANNA za prerazvrstitev konoplje iz I. skupine prepovedanih drog

Na podlagi povabila k javni razpravi, objavljenega na spletni strani MZ, je pripombe oziroma predlog podzakonskega akta z

³³ Andrej Čebokli, Konoplja ne zdravi vsega, ne deluje pri vseh in ima lahko zelo različne učinke, <http://www.rtvsllo.si/zdravje/novice/konoplja-ne-zdravi-vsega-ne-deluje-pri-vseh-in-ima-lahko-zelo-razlicne-ucinke/407254> Dostopno 15. 10. 2017.

obrazložitevijo podal tudi Inštitut ICANNA. Predlog uredbe ICANNA je skladen s sklepom št. 2 Odbora za zdravstvo, saj predvideva prerazvrstitev konoplje iz I. skupine prepovedanih drog.

Upošteva je citirani sklep v povezavi z veljavno zakonodajo, se konoplja lahko prerazvrsti v II. ali III. skupino prepovedanih drog. Glede na to, da se prepovedane droge po zakonodaji razvrščajo glede na resnost in nevarnost za zdravje ljudi, ki je lahko posledica njihove zlorabe ter glede na uporabo v medicini, ter upošteva je zakonske možnosti razvrstitve v eno izmed treh skupin, je Inštitut ICANNA predlagal in utemeljil prerazvrstitev konoplje v III. skupino prepovedanih drog (srednja nevarnost, uporaba v medicini). Ključni poudarki te utemeljitve so uporabljeni tudi za vsebino tega prispevka.

3.1. Zgodovinski vidik uporabe konoplje v medicinske namene

Zgodovina uporabe konoplje v medicinske namene sega daleč nazaj v obdobje pred našim štetjem. Zgodovinska dejstva izkazujejo več tisočletno, pogosto in varno uporabo konoplje v različne medicinske namene³⁴. Navedeno negira smiselnost razvrstitve konoplje in pripravkov iz nje med zelo nevarne rastline in substance za zdravje ljudi zaradi hudih posledic, ki jih lahko povzroči njihova zloraba in ki se ne uporabljajo v medicini (I. skupina) ter potrjuje stališča številnih slovenskih in tujih strokovnjakov ter angažiranih organizacij o uporabi konoplje. Prav tako izkazuje vsebinsko ustreznost soglasno sprejetega sklepa Odbora za zdravstvo, ki brez dvoma določa prerazvrstitev konoplje iz I. skupine.

Relevantni poudarki zgodovinskega vidika uporabe konoplje v medicinske namene, ki potrjujejo bistvo zgoraj navedenega, so bili predstavljeni tudi zdravnikom na prvi uradni šoli dne 10. 11. 2016, prav tako pa obstajajo številni drugi kredibilni viri³⁵, ³⁶.

3.2. Smrtnost

Neposredno zaradi prevelikega odmerka konoplje ni zabeležen noben smrtni primer, čeprav je konoplja:

³⁴ Mikuriya. Marijuana in medicine: past, present and future. Calif Med 1969, 110, 34-40.

³⁵ Touw. The religious and medicinal uses of Cannabis in China, India and Tiber. J Psychoactive Drugs 1981, 13, 23-34.

³⁶ Zuardi. History of cannabis as a medicine: a review. Rev Bras Psiquiatr 2006, 28, 153-157.

- v uporabi že več tisoč let^{37, 38, 39},
- najbolj razširjena prepovedana droga v svetu in Sloveniji^{40, 41, 42}.

Primerjalni pregledi z nekaterimi drugimi razširjenimi nedovoljenimi kot tudi dovoljenimi drogami kažejo nazorno sliko o smrtnosti kot najhujši posledici drog. Iz v nadaljevanju prikazanih statističnih podatkov (slika 1 in 2, tabela 1) izhaja več sto tisoč (nikotin) oziroma več kot deset tisoč (alkohol, predpisana protibolečinska zdravila) oziroma več tisoč (heroin, kokain) smrtnih žrtev na letni ravni in niti en sam smrtni primer zaradi konoplje.

Zato so po že zaključeni javni razpravi o predlogu uredbe MZ toliko večje zanimanje domače in tuje strokovne javnosti sprožile navedbe o dveh smrtnih žrtvah kot neposredni posledici uživanja konoplje v Poročilu o stanju na področju prepovedanih drog 2016 v Sloveniji. Nacionalni inštitut za javno zdravje (dalje: NIJZ), ki je navedeno poročilo objavil na svoji spletni strani januarja 2017, je kmalu prepoznal pomoto in poročilo v tem delu popravil, vendar brez obrazložitve in po netransparentnem postopku, zgolj z zamenjavo tozadevne navedbe v objavljenem poročilu. Po novi milejši opredelitvi več ne gre za neposredno vzročno-posledično povezavo, ampak za smrti, povezani s konopljo⁴³. Na podlagi obrazložitve obeh tragičnih primerov v omenjenem poročilu in dodatno pridobljenih podatkov v postopku dostopa do informacij javnega značaja je Inštitut ICANNA ugotovil, da obravnavano poročilo NIJZ kljub popravku izkrivlja dejstva in ne odraža dejanskega stanja. Inštitut ICANNA, ki pri temeljitejši proučitvi te problematike sodeluje v sklopu neodvisne mednarodne skupine strokovnjakov, je bil zaradi tozadevnih zavajajočih in neprofesionalnih javnih izjav predstavnikov NIJZ avgusta 2017 primoran podati celovitejšo in korektnejšo informacijo zainteresirani javnosti⁴⁴.

V enem primeru je v zaključku obdukcijskega zapisnika jasno zapisano: »Na podlagi ugotovitev obdukcije in rezultatov alkoholo-

³⁷ Mikuriya (op.pod črto št. 24).

³⁸ Touw (op.pod črto št. 25).

³⁹ Zuardi (op.pod črto št. 26).

⁴⁰ Evropski center za spremljanje drog in zasvojenosti (EMCDDA), Evropsko poročilo o drogah, Trendi in razvoj, Luksemburg, 2017, str. 20-23.

⁴¹ Drev. Konoplja in nove psihoaktivne snovi med mladimi v Sloveniji, Nacionalni inštitut za javno zdravje, Ljubljana 2015, str. 1-4.

⁴² Urdih Lazar in Stergar. Uporaba drog v splošni populaciji in v posameznih ciljnih skupinah, Stanje na področju prepovedanih drog v Sloveniji 2016, Nacionalni inštitut za javno zdravje, Ljubljana 2016, str. 9-10.

⁴³ National Institute of Public Health (NIJZ), Report on the drug situation 2016 of the Republic of Slovenia, Ljubljana 2016, str. 108-109.

⁴⁴ Inštitut ICANNA, Konoplja in smrt v Sloveniji, Dnevnik - Objektiv, 26. 8. 2017.

lometrične in toksikološke preiskave krvi in urina ni bilo mogoče zanesljivo ugotoviti vzroka smrti.« In tako še enkrat v nadaljevanju: »Vzroka odpovedi srca ni bilo mogoče zanesljivo ugotoviti.«⁴⁵ V zvezi z navedenim je zgovorna ugotovitev strokovne avtoritete za sodno medicino v Sloveniji, podana v korespondenci v postopku pridobivanja informacij javnega značaja: »Natančno je potrebno prebrati zaključek in ga tudi ustrezno interpretirati. Dvomim, da je tako storil NIJZ.«

V drugem primeru je navajanje povezave smrti z uporabo konoplje, zlasti kot gotovega dejstva, še bolj nedoumljivo. V obdukcijskem zapisniku namreč niti z eno besedo ni omenjena konoplja⁴⁶. V patohistološkem izvidu pa je zgolj omenjeno, da »Naj bi večer prej pila Redbull in kadila marihuano ...« in »... urin je bil pozitiven na THC.«⁴⁷ Kot lahko preberemo tudi v javno objavljenem Poročilu NIJZ, je oseba, ki je že prej imela določene zdravstvene težave (astma), kolapsirala, naslednji dan zjutraj doživela srčni napad in se udarila v glavo. Umrla je po osmih dneh v bolnici zaradi možganskega edema s herniacijo. Slednje je tudi navedeno v odpustnem pismu v rubriki »Vzrok smrti« kot bolezen ali stanje oziroma narava poškodbe, ki je neposredno povzročila smrt, medtem ko je pod osnovno boleznijo, ki je vplivala na prej navedeno ali je neposredno povzročila smrt zapisano »srčni zastoj, astma, miokarditis?«

Glede na zgoraj navedena dejstva se utemeljeno poraja vprašanje zakaj NIJZ in njegovi sodelavci v tako občutljivi tematiki izkrivljajo dejstva izvedencev? To se dogaja v času, ko se zadeve na tem področju v Sloveniji počasi premikajo, zahvaljujoč Odboru za zdravstvo, ki pristojnemu ministrstvu (zau)kaže pravo pot. Dejstvo, da uradniki pristojnega ministrstva pri pripravi predloga uredbe MZ, ki je bil predložen v javno razpravo niso sledili sklepu Odbora za zdravstvo in da so zaključki NIJZ o smrtih, povezanih s konopljo, zagotovo sporni, kažejo na eklatanten poskus izigravanja tako strokovnih kot političnih ugotovitev in usmeritev. Skrb vzbujajoče je, da očitno sporne in strokovno neutemeljene izjave prihajajo iz vrst javnih uslužbencev, katere zakon izrecno zavezuje, da morajo postopati zakonito, strokovno, vestno, pravočasno

⁴⁵ Inštitut za sodno medicino, Medicinska fakulteta UL, Obdukcijski zapisnik, št. OBD: 1128/2015, 30. 11. 2015.

⁴⁶ Inštitut za patologijo, Medicinska fakulteta UL, Obdukcijski zapisnik, št. 15-A-00043, 9. 5. 2015.

⁴⁷ Inštitut za patologijo, Medicinska fakulteta UL, Patohistološki izvid, št. 15-H-11170, 9. 5. 2015.

in častno v skladu s pravili poklicne etike⁴⁸. Nerazumljiv je tudi molk oziroma neodzivnost predsednika sveta NIJZ, ministrice MZ in predsednika Vlade RS na konec avgusta 2017 poslano obvestilo Inštituta ICANNA o očitno spornih zaključkih v uradnem poročilu NIJZ, ki je bilo podano s pozivom za ukrepanje v okviru svojih pristojnosti.

Kanabinoidi seveda lahko vplivajo na kardiovaskularni sistem, vendar zgolj dejstvo, da so v krvi najdeni metaboliti THC, nikakor ni in ne more biti dovolj za navajanje vzročne povezave med konopljo in smrtjo.

Do usodno prevelikih odmerkov pri uporabi konoplje pri zdravih odraslih ne prihaja, ker varnost uporabe konoplje izhaja predvsem iz tega, da je v predelu možganov, ki nadzira dihalne in kardiovaskularne funkcije zelo malo receptorjev, ki reagirajo na kanabinoide⁴⁹, ⁵⁰. Znano je tudi, da učinkovine v konoplji delujejo sinergično («en tourage»)⁵¹, kar se ne kaže le v večji učinkovitosti, ampak tudi varnosti: CBD deluje kot antagonist CB1 receptorjev in tako zmanjšuje psihoaktivno delovanje agonista THC⁵². Večje tveganje obstaja pri rizičnih skupinah, npr. pri otrocih oziroma mladostnikih, pri osebah, ki imajo določene zdravstvene težave ali mešajo razne substance ipd.

⁴⁸ Zakon o javnih uslužbencih (2007). Uradni list Republike Slovenije, 63/07 – UPB3, 65/08, 69/08 – ZTFI-A, 69/08 – Zzavar-E, in 40/12 – ZUJF.

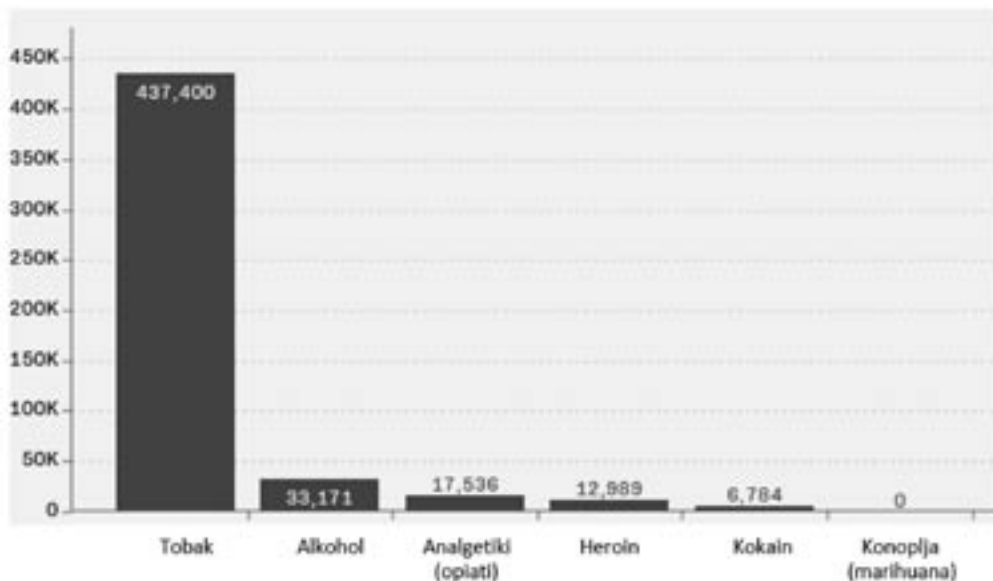
⁴⁹ Millhorn in Eldridge. Role of ventrolateral medulla in regulation of respiratory and cardiovascular systems. *J Appl Physiol* (1985). 1986 Oct; 61(4): 1249-63.

⁵⁰ Herkenham in sod. Characterization and localization of cannabinoid receptors in rat brain: a quantitative in vitro autoradiographic study. *J Neurosci*. 1991 Feb, 11(2):563-83.

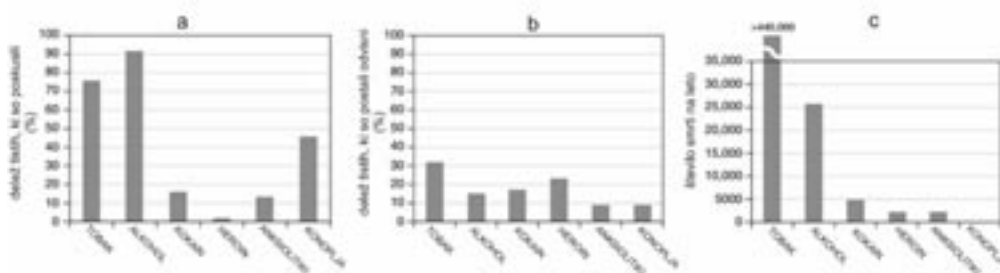
⁵¹ Russo (op.pod črto št. 22).

⁵² Pertwee. The diverse CB1 and CB2 receptor pharmacology of three plant cannabinoids: delta9-tetrahydrocannabinol, cannabidiol and delta9-tetrahydrocannabivarin. *Br J Pharmacol* 2008, 153, 199-215.

Slika 1: Vzroki smrti v ZDA zaradi uporabe različnih drog, 2015⁵³.



Slika 2: Statistični podatki o uporabi prepovedanih drog, odvisnosti in smrtnosti v ZDA za populacijo ljudi med 15 in 54. letom starosti, ki so (A) kadarkoli poskusili najbolj pogosto uporabljene droge in (B) delež tistih, ki so postali odvisni. (C) Število smrti v ZDA zaradi tobaka, alkohola, kokaina, heroina, anksiolitikov in konoplje⁵⁴.



⁵³ German Lopez, The 3 deadliest drugs in America are legal, <https://www.vox.com/2014/5/19/5727712/drug-alcohol-deaths> Dostopno 6. 11. 2017.

⁵⁴ Gerich in sod. Medical marijuana for digestive disorders: high time to prescribe? Am J Gastroenterol. 2015 Feb;110(2):208-14. Review.

Tabela 1: Najpogostejši vzrok smrti v ZDA⁵⁵

Vzroki smrti (podatki iz 2014, razen če je drugače navedeno)	Number
Vsi vzroki	2,626,418
Najpogostejše bolezni srca in ožilja	803,227
Cerebrovaskularne bolezni	133,103
Primarna hipertenzija in hipertenzijska ledvična bolezen	30,221
Maligne neoplazme (rak)	591,699
Kronična bolezen spodnjih dihalnih poti	147,101
Nesreče (nenamerne poškodbe) [skupno]	136,053
Nesreče na cestah	35,398
Alzheimerjeva bolezen	93,541
Sladkorna bolezen	76,488
Gripa in pljučnica	55,227
Smrti zaradi drog (»Drug-Induced Deaths«) (legalne in prepovedane)	49,714
Nevritis, nevrotski sindrom in nevroze	48,146
Samomori	42,773
Sepsa	38,940
Kronična obolenja jeter in ciroza	38,170
Bolezni jeter zaradi alkohola	19,388
Poškodbe s pirotehničnimi sredstvi	33,599
Smrt zaradi alkohola	30,722
Parkinsonova bolezen	26,150
Respiratorne bolezni zaradi trdnih delcev in tekočin	18,792
Umor	15,809
Virusni hepatitis	8,081
Aids (HIV)	6,721
Vse prepovedane droge skupno (2000) ²	17,0002
konoplja ³	0

⁵⁵ Annual Causes of Death in the United States, http://www.drugwarfacts.org/chapter/causes_of_death#sthash.DYXY4spi.dpbs. Dostopno 4. 11. 2017.

Podatki o vzrokih za smrt v letu 2014 za smrti zaradi drog	
Skupno število predoziranja	47,055
Farmacevtski opioidni analgetiki	18,893
Predoziiranje s heroinom	10,574
Podatki o smrtnost zaradi predoziranja z zdravili za leto 2010	
Skupno število predoziranja	38,329
Farmacetska zdravila	22,134
Farmacevtski opioidni analgetiki	16,651

3.3. Nekaj poudarkov iz naslova varnosti

Iz literature izhaja srednji smrtni odmerek ali srednja letalna doza (kratica LD₅₀) THC za podgane pri enkratnem oralnem dajanju (per os) 0,8 – 1,9 g THC/kg. Pri psih ni bilo smrtnega primera pri dajanju do 3 g/kg telesne teže⁵⁶. Za opice je LD₅₀ pri enkratnem oralnem dajanju (per os) najmanj 9 g/kg/dan⁵⁷. Na podlagi primerjave farmakokinetičnih podatkov za različne živali so, upoštevaje telesno težo in površino, z ekstrapolacijo ocenili, da je LD₅₀ za THC pri nečloveških primatih lahko 5-10 krat višji kot tisti za podgane in pse⁵⁸. Po tej analogiji bi slikovito prikazano lahko bil smrtni odmerek THC per os za človeka v rangju 30 g/kg, kar pomeni, da bi obstajala za 70 kg težkega človeka 50 % verjetnost, da umre po zaužitju 2,1 kg THC ali okrog 1 tone konoplje z vsebnostjo 0,2 % THC. Za dolgotrajnejšo uporabo THC iz konoplje je pomemben podatek, da tudi v primeru daljšega dajanja (per oralno) THC mišim ni bilo smrtnih primerov pri enkratnih odmerkih 500 mg THC/kg/dan⁵⁹. Pri preizkusih na miših, ki so trajali dve leti, ni bilo pri najvišjih odmerkih oralnega dajanja 50 mg THC/kg/dan opaziti karcinogenosti. Prav tako THC ni pokazal genotoksičnosti⁶⁰. Meja, pri kateri je zaznavno

⁵⁶ Thompson in sod. Comparison of acute oral toxicity of cannabinoids in rats, dogs and monkeys. *Toxicol Appl Pharmacol* 1973, 25, 363-372.

⁵⁷ Sativex, Product monograph, GW Pharma Ltd. Wiltshire, U.K. Date of preparation 13.4.2005. p 30. <http://www.ukcia.org/research/SativexMonograph.pdf>. Dostopno 4. 11. 2017.

⁵⁸ Ledent in sod. Unresponsiveness to cannabinoids and reduced addictive effects of opiates in CB1 receptor knockout mice. *Science* 1999, 283, 401-404.

⁵⁹ Ledent (op. pod črto št. 48).

⁶⁰ Matsuyama in Fu. In vivo cytogenetic effects of cannabinoids. *J Clin Psychopharmacol.* 1981 May;1(3):135-40.

psihotropno delovanje THC, je v primeru oralnega dajanja 0.2 do 0.3 mg THC /kg oziroma v primeru jemanja zdravila Marinol 0.4 THC mg/kg⁶¹. Na podlagi raziskav so ugotovili NOAEL (no-observed adverse effect level) oziroma najvišji odmerek, pri katerem ni prišlo do opaznih neželenih učinkov, in sicer 5 mg/kg/dan in upošteva varnostni faktor 20 postavi ADI (acceptable daily intake / dovoljen dnevni vnos) 0,5 mg/dan za osebo težko 70 kg⁶². Glede varnosti je na voljo tudi podatek, vezan na zdravilo Sativex, ki je izdelan iz naravnih kanabinoidov THC in CBD: varna uporaba zdravila v območju 1 mg THC in 1 mg CBD/kg/dan⁶³. V primerih hkratnega jemanja THC in CBD, kot je to v rastlini in npr. ekstraktih rastline, so zmanjšani psihotropni učinki THC⁶⁴.

Številni strokovnjaki izpostavljajo, da je konoplja varnejše zdravilo kot pa mnoga druga zdravila, ki se uradno predpisujejo⁶⁵, varnejša tudi od aspirina⁶⁶, z zanemarljivimi stranskimi učinki v primerjavi z opioidnimi ali določenimi protivnetnimi zdravili⁶⁷. Indikacija glede varnosti izhaja tudi iz dejstva, da v centrih odgovornih za respiratorne funkcije ni velike gostote CB1 receptorjev⁶⁸, ⁶⁹.

MOE (Margin Of Exposure) je definiran kot razmerje med toksikološkim pragom in ocenjenim humanim vnosom ter predstavlja orodje za oceno relativne škode, povzročene z drogo. Višji MOE ima neka substanca, bolj je varna. Če je MOE pod 10 je to visoko rizična substanca, če je MOE pod 100 je rizična substanca, substance z MOE nad 100 se smatrajo kot varne.

⁶¹ Zuardi in sod. Action of cannabidiol on the anxiety and other effects produced by delta 9-THC in normal subjects. *Psychopharmacology* (Berl) 1982, 76, 245-250.

⁶² Grotenhermen in sod. Assessment of exposure to human health risk from thc and other cannabinoids in hemp foods. *Leson Environmental Consulting, Berkeley*, 2001.

⁶³ Sativex (op. pod črto št. 47).

⁶⁴ Laprairie in sod. Cannabidiol is a negative allosteric modulator of the type 1 cannabinoid receptor. *Br J Pharmacol*. 2015 Oct;172(20):4790-4805.

⁶⁵ Grinspoon. Marijuana as wonder drug, *Greenspon L., The Boston Globe*, marec 2007.

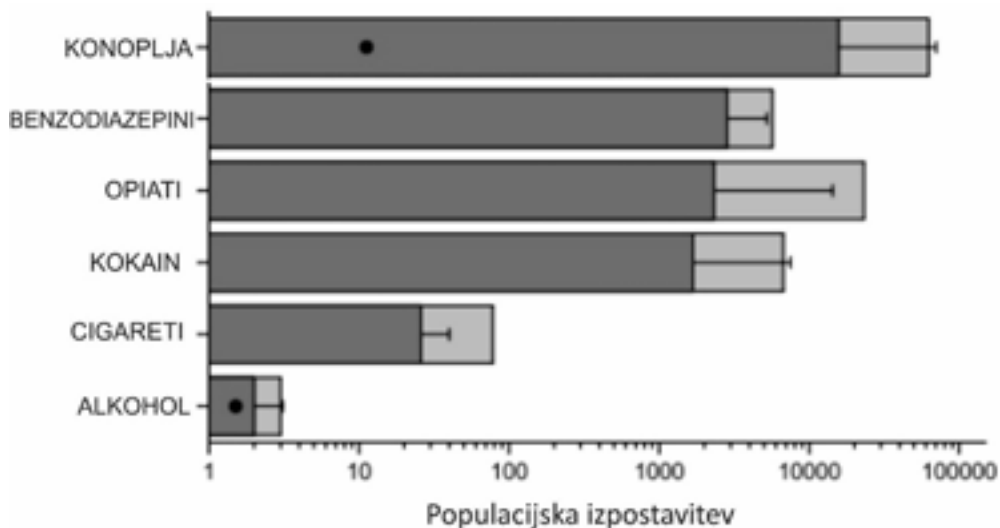
⁶⁶ Iversen. Cannabis is a safer drug than aspirin and can be used long-term without serious side effects. *The Science of Marijuana*, 2000.

⁶⁷ Neubauer. Olajšati trpljenje, Zdravljenje z medicinsko konopljo in sintetičnim kanabidiolom, *Sončnik* 1, 2016, 15-17.

⁶⁸ Millhorn (op. pod črto št. 39).

⁶⁹ Herkenham (op. pod črto št. 40).

Slika 3: MOE – populacijska izpostavitvev (Evropa). Pri populacijski izpostavitvi je bilo ugotovljeno, da alkohol pade v visokorizično kategorijo, kajenje cigaret v rizično kategorijo, konoplja pa je ocenjena nad 10.000⁷⁰.



3.4. Odvisnost ter teorija vstopne in prehodne droge

Obstajajo različni podatki o tem ali in kakšno odvisnost povzroča konoplja z višjo vsebnostjo THC. Viri navajajo, da je stopnja tveganja odvisnosti od konoplje znatno manjša kot pri nikotinu, alkoholu, heroinu in kokainu. Graf B v sliki 2 (Uporaba drog, odvisnost in smrtnost) prikazuje, da ima redni uporabnik konoplje 9 % potencialno možnost, da postane od nje odvisen. Pri alkoholu in kokainu se to tveganje zviša na 15 in več %, pri heroinu na več kot 20 % in pri v prosti prodaji dosegljivemu nikotinu na več kot 30 %. Ob navedenem ne gre prezreti sorazmerno majhno toksičnost konoplje, vlogo posebne genetske strukture uporabnika, ki poveča tveganje za razvoj odvisnosti od konoplje in povezavo možnosti razvoja (psihične) odvisnosti s pogostostjo uporabe. Tudi Svetovna zdravstvena organizacija pri simptomih odvisnosti od

⁷⁰ Lachenmeier in Rehm. Comparative risk assessment of alcohol, tobacco, cannabis and other illicit drugs using the margin of exposure approach. Sci Rep 2015, 5, 8126.

konoplje izpostavlja psihološki in sociološki vidik odvisnosti⁷¹. Za razliko od prenehanja dalj časa trajajoče uporabe nekaterih drugih drog, npr. heroina, alkohola, nikotina, pri prenehanju tudi več letne psihotropne uporabe konoplje pravzaprav ni fizičnih oziroma abstinenčnih težav⁷².

Čeprav je delitev na »mehke« in »trde droge« preživeta, saj onemogoča ustrezno obravnavanje problematike tudi v svojstvu odvisnosti, je vseeno smiselno opozoriti na zapis v obrazložitvi sodbe višjega sodišča 2015, ki se glasi, da je konoplja »lažja« vrste droge⁷³.

Slika 4: Teorija vstopne in prehodne droge (Stepping stone theory & Gateway theory) pod vprašajem.



Stališče, da je konoplja oziroma marihuana prva in temeljna stopnica, ki vodi do uživanja trdih drog, kot so kokain in/ali heroin, ne zdrži resne presoje, saj ni neobhodne relacije med uporabo konoplje in kakšno drugo drogo. Zagotovo je marsikateri zasvojenec s trdo drogo prej uporabil konopljo, kot tudi drži, da velik del uporabnikov konoplje ne uporablja oziroma uporabi trdih drog. »Zgolj po informacijah, da je najpogostejša prva droga mladostnikov tobak, ki mu sledijo alkohol, konoplja

⁷¹ World Health Organization, International Statistical Classification of Diseases and Health Related Problems, 10th ed World Health Organization; Ženeva 2010. <http://www.who.int/classifications/icd/en/bluebook.pdf>. Dostopno 4. 11. 2017.

⁷² Panlilio in sod. Cannabinoid abuse and addiction: Clinical and preclinical findings. Clin Pharmacol Ther. 2015 Jun; 97(6):616-27.

⁷³ Sodba Višjega sodišča v Mariboru, Opr. št. II Kp 39942/2010 z dne 13. 10. 2015.

in heroin, seveda še ne moremo sklepati na vzročno-posledično razmerje⁷⁴. Sicer bi torej morali upoštevati, da sta tobak in alkohol praviloma drogi, ki so ju prej pričeli konzumirati uporabniki drugih nevarnejših drog in posledično celo trditi, da tobak in alkoholna pijača zagotovo vodita do odvisnosti s heroinom in drugimi nevarnimi drogami. Zaključimo lahko, da ni dokazov o vzročni povezavi med uporabno konoplje in kasnejšo uporabo bolj škodljivih drog^{75, 76, 77}.

3.5. Konoplja v primerjavi s sintetičnimi oziroma izolirani kanabinoidi

Do aprila 2016 je bil v II. skupino razvrščen zgolj THC, nato so se mu pridružili ekstrakti iz konoplje. Medtem je bila konoplja kljub večji učinkovitosti in varnosti oziroma manjšim stranskim učinkom v primerjavi z izoliranim THC-jem še do aprila 2017 razvrščena v I. skupino med najhujše droge, ki se ne uporabljajo v medicini. Konoplja je v povezavi s smrtnostjo obravnavana v enem izmed predhodnih podpoglavij. Za sintetične kanabinoide je znano, da so z vidika zdravja veliko bolj nevarni kot fitokanabinoidi in so zgolj v nekaj deset letni uporabi evidentirani kot neposredni povzročitelj več smrtnih žrtev⁷⁸. Ne gre si zatiskati oči, da je veljavna ureditev (prepoved konoplje) privedla tudi do širjenja nevarnih sintetičnih kanabinoidov, ki predstavljajo največji delež zaseženih novih psihoaktivnih snovi^{79, 80}. Zavedanje, kako nevarne so lahko te droge, je na nizki ravni. Na kanabinoidne receptorje praviloma vplivajo neprimerljivo močnejše v primerjavi s tradicionalno konopljo⁸¹. Izolirani THC lahko dejansko označimo kot dirkalnik brez zavor v primerjavi s tistim v konoplji oziroma naravnem izvlečku le-te⁸².

⁷⁴ Nolimal. Kako spremeniti politiko do konoplje, gostujoče pero, časopis Delo, 23. 6. 2014.

⁷⁵ Joy in sod. Marijuana and Medicine: Assessing the Science Base, Washington DC: National Academy Press, 1999: 100-101.

⁷⁶ Levitan. Is Marijuana Really a »Gateway Drug«? FactCheck: A Project of the Annenberg Public Policy Center, April 2015.

⁷⁷ Van Ours. Is cannabis a stepping-stone for cocaine? J Health Economics 2003, 4, 539-554.

⁷⁸ Castaneto in sod. Synthetic cannabinoids: epidemiology, pharmacodynamics, and clinical implications. Drug Alcohol Depend. 2014 Nov 1;144:12-41. Review.

⁷⁹ Evropski center za spremljanje drog in zasvojenosti (EMCDDA), Evropsko poročilo o drogah, Trendi in razvoj, Luxembourg, 2016, str. 12- 14.

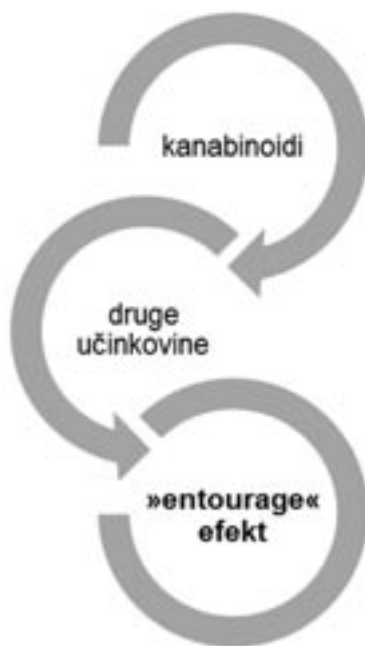
⁸⁰ Ford in sod. Synthetic Pot: Not Your Grandfather's Marijuana. Trends Pharmacol Sci. 2017 Mar;38(3):257-276.

⁸¹ Fantegrossi in sod. Distinct pharmacology and metabolism of K2 synthetic cannabinoids compared to Δ-THC: Mechanism underlying greater toxicity? Life Sciences, 2014, 1, 45-54.

⁸² Nolimal. THC brez CBD je kot dirkalnik brez zavor, časopis Delo, 9. 12. 2015.

Tudi slovenska pionirka uradnega uvajanja zdravljenja na področju onkologije prim. Josipina Červek meni, da imajo naravni izvlečki manj neželenih učinkov in da je za zdravilni učinek potreben tudi manjši odmerek. Izpostavlja, da se ob sintetiziranju THC-ja v laboratoriju tvorijo še nekatere snovi, ki imajo stranske, neželene učinke⁸³. Sintetični oziroma izolirani kanabinoidi nimajo sinergičnega učinka, ki je navzoč v primeru uporabe rastline oziroma izvlečka iz konoplje, zato poleg varnosti ni primerljiva niti učinkovitost⁸⁴. Konoplja ima namreč prek 140 kanabinoidov in prek 1000 biološko aktivnih snovi, npr. terpenov, flavnoidov, vitaminov, mineralov itd.

Slika 5:
Sinergični oziroma
»entourage« učinek.



Tudi v tem pod poglavju predstavljena dejstva potrjujejo logičnost razvrstitve konoplje v III. skupino prepovedanih drog (srednja nevarnost, uporaba v medicini) in ne v bolj restriktivno niti enako skupino, v katero je razvrščen THC, pa tudi druge dokazano nevarne snovi, npr. tudi kokain, metadon, morfij, opij, bupropion itd.

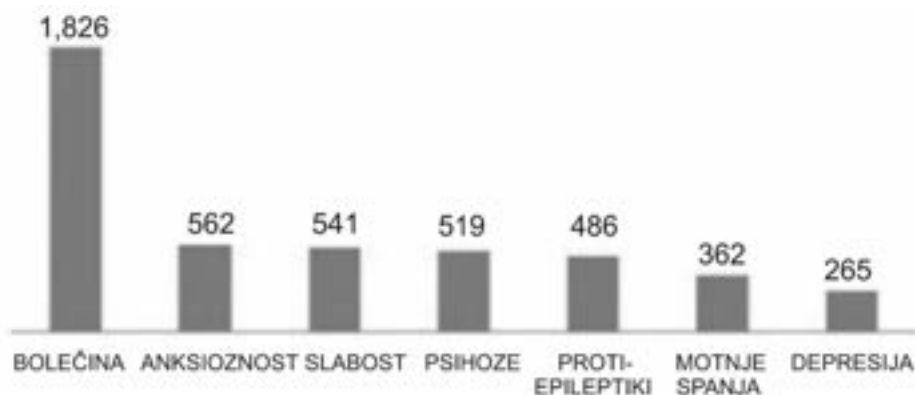
⁸³ Kocmur. Nisem želela biti zadeta, kljub raku sem želela dobro živeti, časopis Nedelo, 3. 7. 2016.

⁸⁴ Russo (op. pod črto št. 22).

3.6. Nekateri pozitivni kazalci regulacije konoplje za medicinsko uporabo

V več državah, kjer je dostop do uporabe konoplje v medicinske namene pravno urejen, je zaznano več kot 25 % zmanjšanje smrtnih primerov zaradi prevelikega odmerka opiatov/opioidov^{85, 86, 87} in upad v predpisovanju nekaterih zdravil⁸⁸. Evidentirane so razlike med zveznimi državami ZDA z ustrežno regulacijo in tistimi brez. Opazili so velike razlike v predpisovanju zdravil za določene indikacije v državah, kjer je konoplja legalna za medicinske namene. Tako poročajo, da v ZDA en zdravnik na letni ravni predpiše okrog 4.500 manj receptov za bolečine, tesnobo, slabost, psihoze, napade, nespečnost in depresijo.

Slika 6: Povprečno število zmanjšanja predpisanih zdravil na leto v državah, v katerih je uporaba konoplje v medicinske namene zakonsko urejena, v primerjavi z državami, kjer to področje ni urejeno, primer ZDA⁸⁹.



⁸⁵ Bachhuber in sod. Medical Cannabis Laws and Opioid Analgesic Overdose Mortality in the United States, 1999-2010. JAMA Internal Medicine, October 2014.

⁸⁶ Rudd Rose in sod. Increases in Drug and opioid Overdose Deaths - United States, 2000-2014. Morbidity and Mortality Weekly Report, Centers for Disease Control and Prevention, January 1, 2016: 1378-1382.

⁸⁷ Lucas. Rationale for cannabis-based interventions in the opioid overdose crisis. Harm Reduction Journal, August 2017.

⁸⁸ Bradford in Bradford. Medical Marijuana Laws Reduce Prescription Medication Use in Medicare Part D. Health AFF (Millwood), 2016: 1230-1236.

⁸⁹ Bradford (op. pod črto št. 77).

4. Zaključek

Javnost je v Sloveniji na obravnavanem področju zelo osveščena in veliko državljanov si zdravstvene tegobe lajša s konopljo, npr. po nekaterih ocenah znatno več kot polovica onkoloških bolnikov. Uporabnikom, ki so zaznamovani že zaradi bolezni same, življenje nehumano otežuje še nerazumevanje in neustrezna regulacija konoplje. Praviloma so prepuščeni sami sebi, velikim naporom in stroškom za urejanje zadev v tujini ali predvsem na črnem trgu ter posledično stigmatizaciji in kriminalizaciji, kot tudi resnemu vprašanju o neoporečnosti oziroma varnosti pripravkov iz konoplje na tem trgu. Zaradi prepovedi konoplje se lahko na trgu prepovedanih drog pojavlja vedno bolj psihoaktivna⁹⁰, ⁹¹ in zaradi nepreverjene kakovosti tudi nevarna⁹², ⁹³, ⁹⁴, ⁹⁵ konoplja, hkrati pa se širi tudi uporaba nevarnih sintetičnih kanabinoidov⁹⁶, ⁹⁷, ⁹⁸. Ne glede na vse prepreke se za navedeno prav tako odločajo tisti številni bolniki, ki jim je sicer odobreno uradno zdravljenje z izoliranimi oziroma sintetičnimi kanabinoidi.

Zgodovina nas uči, da prohibicija in stigmatizacija nista prava pristopa, kar se je brez dvoma izkazalo tudi na področju konoplje⁹⁹, ¹⁰⁰, ¹⁰¹, ¹⁰². Poleg tega je v zadnjih desetletjih prišlo do številnih novih relevantnih spoznanj, zato na tem področju naprednejše države dajejo poudarek ustrezni regulaciji konoplje, spoštovanju človekovih pravic in zmanjševanju škode namesto neučinkoviti in

⁹⁰ Cascini in sod. Increasing Delta-9-Tetrahydrocannabinol (Δ -9-THC) Content in Herbal Cannabis Over Time: Systematic Review and Meta-Analysis. *Current Drug Abuse Reviews*, Bentham Science Publishers, 2012: 32–40.

⁹¹ National Center for Natural Products Research, University of Mississippi, Potency Monitoring Project Quarterly Report 104, December 2008–March 2009: 9.

⁹² Thomas in Pollard. Preparation and distribution of cannabis and cannabis-derived dosage formulations for investigational and therapeutic use in the United States. *Frontiers in Pharmacology*, 2016: 7: 285.

⁹³ McLaren in sod. Cannabis potency and contamination: A review of the literature. *Addiction* 103, July 2008: 1100–1109.

⁹⁴ Busse in sod. Lead Poisoning Due to Adulterated Marijuana, Correspondence. *The New England Journal of Medicine*, April 2008: 1641–1642.

⁹⁵ Randerson. Warning issued over cannabis adulterated with glass beads. *The Guardian*, 2007.

⁹⁶ Nacionalni forenzični laboratorij, Kakovost in čistost prepovedanih drog, nove psihoaktivne substance zaznane v Sloveniji in ozaveščanje uporabnikov, Poročilo za leto 2014, Ljubljana, 2015: 17–26.

⁹⁷ Cooper. Adverse Effects of Synthetic Cannabinoids: Management of Acute Toxicity and Withdrawal. *Curr Psychiatry Rep.*, May 2016: 18(5): 52.

⁹⁸ Fantegrossi (op. pod črto št. 70).

⁹⁹ Global Commission on Drug Policy (op. pod črto št. 8).

¹⁰⁰ World Health Organisation (op. pod črto št. 9).

¹⁰¹ International Federation of Red Cross (op. pod črto št. 10).

¹⁰² Flaker. Center za študij drog in zasvojenosti, Fakulteta za socialno delo. Pismo Državnemu zboru RS ob sprejemanju sprememb zakonodaje: 2014.

škodljivi represiji. Kar 85 % kaznivih dejanj in prekrškov s področja prepovedanih drog v Sloveniji je povezanih s konopljo¹⁰³ in večina s konopljo povezanih kaznivih dejanj se nanaša na osebno uporabo, kar poleg vsega obremenjuje že tako preobremenjena policijski in pravosodni sistem, za izvajanje pregona pa izčrpa državno blagajno¹⁰⁴, ¹⁰⁵. Prepoved konoplje ovira, izključuje in stigmatizira tudi zdravnike in druge strokovnjake ter raziskovalce, ki se ukvarjajo s tem področjem¹⁰⁶, ¹⁰⁷, ¹⁰⁸. Ustrezna regulacija spodbuja in omogoča tudi odprto komunikacijo med bolnikom in zdravnikom o uporabi konoplje¹⁰⁹, ¹¹⁰.

Slovenija bi glede na zgodovinske in geografske danosti ter posedovanje interdisciplinarnega znanja in zagnanosti z realizacijo sklepov Odbora za zdravstvo in ob odpravi birokratskih ovir lahko bila med vodilnimi državami na tem, vedno manj stigmatiziranem in, upošteva spoznanja o endokanabinoidnem sistemu, vedno bolj za človekovo dobro počutje in zdravje pomembnem področju, pri čemer ne gre zanemariti pozitivne učinke na gospodarstvo in javne finance. V pomoč so nam izkušnje iz tujine, vendar moramo zaupati in se zanesti predvsem nase ter tako slediti besedam izraelskega zdravnika Ilye Reznika, ki je kot vabljeni predavatelj novembra 2016 na novinarski konferenci ob prvi uradni šoli za zdravnike v Sloveniji izpostavil, da upa, da bomo zgradili svoj sistem na tem področju po legalizaciji in ne bomo posnemali tujih težav¹¹¹. Majhnost naše države je v tem pogledu prednost, saj gre za večjo prilagodljivost in obvladljivost. Nujno je potrebno izboljšati uradno dostopnost in dosegljivost konoplje oziroma zdravil na osnovi konoplje za bolnike, ki jo oziroma jih potrebujejo, kar bo v neprecenljivo pomoč bolnikom in bo hkrati zmanjševalo črni trg, na katerem substance praviloma niso preverjene. Bolni-

¹⁰³ Šavelj. Stanje na področju prepovedanih drog v Sloveniji 2016, Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2016: 46.

¹⁰⁴ Evropski center za spremljanje drog in zasvojenosti (EMCDDA), Evropsko poročilo o drogah, Trendi in razvoj, Luksemburg, 2016: str. 12.

¹⁰⁵ Dobovsek in sod. Country Report Slovenia. Sentencing of Drug Offenders: Legislators' Policy and the Practice of the Courts. In T. Apostolu (ed). Sentencing of Drug Offenders: Legislator's Policy and the Practice of the Courts in South East Europe. Athens: Sakkoulas Publications S.A., 2016: 301-336.

¹⁰⁶ Nolimal. Ali strah pred medicinsko konopljo res hromi zdravnike? ISIS, julij 2015: 20-26.

¹⁰⁷ Coulter. Is it time to legalise drugs? Irish Times, July, 2008.

¹⁰⁸ Nederlandse associatie voor legale Cannabis en haar Stoffen als Medicatie, The Dutch medicinal cannabis program. Retrieved March 20, 2016.

¹⁰⁹ Nolimal (op. pod črto št. 94).

¹¹⁰ Mathre A. Survey on Disclosure of Marijuana Use to Health Care Professionals, Journal of Psychoactive Drugs, 20:1, January-March 1988: 117-120.

¹¹¹ Andrej Čebokli (op. pod črto št. 23).

ke in strokovnjake, ki se zavzemajo za ureditev tega področja in uporabo konoplje v medicinske namene, je treba destigmatizirati. Prav tako je nujno poskrbeti za ustrezni nadzor in preprečevanje zlorab ter za z dokazi podprto javno zdravje oziroma človekove pravice in socialno pravičnost, kot tudi pospešiti raziskave in razvoj na tem področju.

MZ je v javni razpravi prejel skoraj 60 pripomb, katerim je skupno zavzemanje za prerazvrstitev iz I. skupine prepovedanih drog, po neuradnih podatkih v III. skupino. V medijih je bilo moč zaslediti, da je tudi Generalna policijska uprava nasprotovala prvotni rešitvi MZ, po kateri bi (rastlina) konoplja ostala v I. skupini, v II. skupino pa bi se na novo dodali zgolj standardizirani vršički¹¹². MZ je pripravil nov predlog, v katerem je konoplja z nezadostno utemeljitvijo v celoti prerazvrščena v II. skupino. Navedeno pomeni, da MZ konopljo še vedno opredeljuje kot zelo nevarno in ne srednje nevarno drogo. Vlada RS je 23. 3. 2017 potrdila predlog MZ in konopljo prerazvrstila v II. skupino prepovedanih drog. S strokovnega vidika se utemeljeno poraja vprašanje, če je takšna rešitev dejansko skladna z zakonskimi kriteriji oziroma ZPPPD, zato to poglavje, dokler se ne pretresejo vsa relevantna dejstva, še ni dokončno zaprto.

Glede na vedno večjo aktualnost tematike bosta zainteresirana laična in strokovna javnost, zaradi volilnega leta 2018 pričakovano nekoliko bolj tudi politična sfera, zagotovo pozorno bdeli nad nadaljnjimi aktivnostmi, s katerimi bo MZ zasledovalo realizacijo III. sklepa Odbora za zdravstvo. V Sloveniji znamo in zmoremo konopljo pridelati in predelati tudi za zdravstvene namene. Nujno je, da bodo pristojni poskrbeli za vključitev domačih pridelovalcev in predelovalcev v razvoj področja. S tem se nas bodo multiplikativni pozitivni učinki ustrežnejše regulacije še bolj dotaknili.

Pristojni državni organi morajo čim preje prepoznati, da je ustrezna regulacija konoplje v primerjavi z restriktivnim pristopom in kriminalizacijo koristna za javno zdravje, saj ji omogoča nadzor nad pridelavo, proizvodnjo, testiranjem, označevanjem, distribucijo in prodajo konoplje^{113, 114, 115}.

¹¹² Kocmur. Policija: Konoplja naj bo v celoti v II. skupini drog, časopis DELO, 22. 12. 2016.

¹¹³ California Medical Association, Cannabis and the Regulatory Void: Background Paper and Recommendations, 2011.

¹¹⁴ Nathan. Doctors for Cannabis Regulation. Nasprotujemo vojni proti konoplji, I.CANNA.BLOG in revija VIVA, november 2016.

¹¹⁵ Smith. Kenevir Research. Pomen analitike in preverjanja kakovosti konoplje. I.CANNA.BLOG in revija VIVA, maj 2017.

BIBLIOGRAFSKI PODATKI

- Adams. Marihuana. Harvey Lectures 37, 168–197 (1941–1942).
- Andrej Čebokli, Konoplja ne zdravi vsega, ne deluje pri vseh in ima lahko zelo različne učinke, <http://www.rtvsllo.si/zdravje/novice/konoplja-ne-zdravi-vsega-ne-deluje-pri-vseh-in-ima-lahko-zelo-razlicne-ucinke/407254> (zadnjič obiskano 15. 10. 2017)
- Annual Causes of Death in the United States, http://www.drugwarfacts.org/chapter/causes_of_death#sthash.DYXY4spi.dpbs (zadnjič obiskano: 4.11.2017)
- Bachhuber MA, Saloner B, Cunningham CO, Barry CL. Medical Cannabis Laws and Opioid Analgesic Overdose Mortality in the United States, 1999-2010. *The Journal of the American Medical Association Internal Medicine*, October 2014.
- Bradford AC, Bradford WD, Medical Marijuana Laws Reduce Prescription Medication Use in Medicare Part D. *Health Affairs (Millwood)*, 2016: 1230-1236.
- Busse F, Omidi L, Timper K, Leichtle A., Windgassen M, Kluge E, Stumvoll M. Lead Poisoning Due to Adulterated Marijuana, Correspondence. *The New England Journal of Medicine*, April 2008: 1641–1642.
- California Medical Association, Cannabis and the Regulatory Void: Background Paper and Recommendations, 2011.
- Cascini F, Aiello C, Di Tanna G. Increasing Delta-9-Tetrahydrocannabinol (Δ -9-THC) Content in Herbal Cannabis Over Time: Systematic Review and Meta-Analysis. *Current Drug Abuse Reviews*, Bentham Science Publishers, 2012: 32–40.
- Castaneto MS, Gorelick DA, Desrosiers NA, Hartman RL, Pirard S, Huestis MA. Synthetic cannabinoids: epidemiology, pharmacodynamics, and clinical implications. *Drug and Alcohol Dependence*. 2014 Nov 1;144:12-41. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2014.08.005. Epub 2014 Aug 18. Review
- Cooper ZD. Adverse Effects of Synthetic Cannabinoids: Management of Acute Toxicity and Withdrawal. *Current Psychiatry Reports.*, May 2016: 18(5): 52.
- Coulter C. Is it time to legalise drugs? *Irish Times*, July, 2008.
- Dobovsek B, Gluhic L. in Kuhar S., Country Report Slovenia. Sentencing of Drug Offenders: Legislators' Policy and the Practice of the Courts. In T. Apostolu (ed). *Sentencing of Drug Offenders: Legislator's Policy and the Practice of the Courts in South East Europe*. Athens: Sakkoulas Publications S.A., 2016: 301–336.
- Drev A. Konoplja in nove psihoaktivne snovi med mladimi v Sloveniji, Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), Ljubljana, 2015, str. 1-4.
- Državni zbor RS, Odbor za zdravstvo: Sklepi odbora za zdravstvo, št. 520-01/16-4/2, 11. 10. 2016.
- Državni zbor RS. <https://www.dz-rs.si/wps/portal/Home/>. Dostopno 15. 10. 2017.
- Evropski center za spremljanje drog in zasvojenosti (EMCDDA), Evropsko poročilo o drogah, Trendi in razvoj, Luksemburg, 2016.
- Fantegrossi WE, Moran JH, Radominska-Pandya A, Prather PL. Distinct pharmacology and metabolism of K2 synthetic cannabinoids compared to Δ^9 -THC: Mechanism underlying greater toxicity? *Life Science* (97)1. February 27, 2014: 45–54.
- Flaker V. Center za študij drog in zasvojenosti, Fakulteta za socialno delo. Pismo Državnemu zboru RS ob sprejemanju sprememb zakonodaje: 2014.
- Ford BM, Tai S, Fantegrossi WE, Prather PL. Synthetic Pot: Not Your Grandfather's Marijuana. *Trends in Pharmacological Sciences*. 2017 Mar;38(3):257-276.
- Gerich ME, Isfort RW, Brimhall B, Siegel CA. Medical marijuana for digestive disorders: high time to prescribe? *The American Journal of Gastroenterology*. 2015 Feb;110(2):208-14. doi: 10.1038/ajg.2014.245. Epub 2014 Sep 9. Review.
- German Lopez, The 3 deadliest drugs in America are legal, <https://www.vox.com/2014/5/19/5727712/drug-alcohol-deaths> (zadnjič obiskano: 6. 11. 2017)
- Global Comission on Drug Policy, War on Drugs, Report, 2011.
- Grinspoon L. Marijuana as wonder drug, *Greenspon L., The Boston Globe*, marec 2007.
- Grotenhermen F, Leson G, Pless P. Assessment of exposure to human health risk from thc and other cannabinoids in hemp foods. *Leson Environmental Consulting, Berkeley*, 2001.
- Hallam C, Bewley-Taylor D, Jelsma M, Scheduling in the international drug control system, Series on Legislative Reform of Drug Policies No. 25, International Drug Policy Consortium, 2014: 1-24.
- Herkenham M, Lynn AB, Johnson MR, Melvin LS, de Costa BR, Rice KC. Characterization and localization of cannabinoid receptors in rat brain: a quantitative in vitro autoradiographic study. *Journal of Neuroscience*. 1991 Feb, 11(2):563-83.
- Inštitut ICANNA, Konoplja in smrt v Sloveniji, *Dnevnik – Objektiv*, 26. 8. 2017.
- Inštitut za patologijo, Medicinska fakulteta UL, Obdukcijski zapisnik, št. 15-A-00043, 9. 5. 2015.
- Inštitut za patologijo, Medicinska fakulteta UL, Patohistološki izvid, št. 15-H-11170, 9. 5. 2015.

- Inštitut za sodno medicino, Medicinska fakulteta UL, Obdukcijski zapisnik, št. OBD: 1128/2015, 30. 11. 2015.
- International Federation of Red Cross, Statement to the Commission on Narcotic Drugs, 55th Session, 2012.
- Iversen L.L. Cannabis is a safer drug than aspirin and can be used long-term without serious side effects. *The Science of Marijuana*, 2000.
- Jones CM, Mack KA, Paulozzi JL. Pharmaceutical overdose deaths, United States. *Journal of the American Medical Association* 2013, 309, 657-659.
- Joy JE, Watson SJ Jr., Benson JA Jr. *Marijuana and Medicine: Assessing the Science Base*, Washington DC: National Academy Press, 1999: 100-101.
- Kocmur H. Nisem želela biti zadeta, kljub raku sem želela dobro živeti, časopis Nedelo, 3. 7. 2016.
- Kocmur, H. Policija: Konoplja naj bo v celoti v II. skupini drog, časopis DELO, 22. 12. 2016.
- Lachenmeier DW, Rehm J. Comparative risk assessment of alcohol, tobacco, cannabis and other illicit drugs using the margin of exposure approach. *Scientific Reports* 2015, 5, 8126.
- Laprairie RB, Bagher AM, Kelly ME, Denovan-Wright EM: Cannabidiol is a negative allosteric modulator of the type 1 cannabinoid receptor. *British Journal of Pharmacology*. 2015 Oct;172(20):4790-4805.
- Ledent C, Valverde O, Cosuu G. Unresponsiveness to cannabinoids and reduced addictive effects of opiates in CB1 receptor knockout mice. *Science* 1999, 283, 401-404.
- Levitan D. Is Marijuana Really a «Gateway Drug»? FactCheck: A Project of the Annenberg Public Policy Center, April 2015.
- Ligresti A, De Petrocellis L, Di Marzo V. From Phytocannabinoids to Cannabinoid Receptors and Endocannabinoids: Pleiotropic Physiological and Pathological Roles Through Complex Pharmacology. *Physiological Reviews* 2016, 96, 1593-659.
- Lu Y, Anderson HD. Cannabinoid signaling in health and disease. *Canadian Journal of Physiology and Pharmacology* 2017, 95, 311-327.
- Lucas P. Rationale for cannabis-based interventions in the opioid overdose crisis. *Harm Reduction Journal*, August 2017.
- Mathre A. Survey on Disclosure of Marijuana Use to Health Care Professionals, *Journal of Psychoactive Drugs*, 20:1, January-March 1988: 117-120.
- Martin BR, Mechoulam R, Razdan RK. Discovery and characterization of endogenous cannabinoids. *Life Science* 1999, 65, 573-95.
- Matsuyama SS, Fu TK. In vivo cytogenetic effects of cannabinoids. *Journal of Clinical Psychopharmacology* 1981 May;1(3):135-40.
- McLaren J, Swift W, Dillon P, Allsop S. Cannabis potency and contamination: A review of the literature. *Addiction* 103, July 2008: 1100-1109.
- Mechoulam R, Shvo Y. The structure of cannabidiol. *Tetrahedron* 19, 2073-2078 (1963)
- Mikuriya TH. Marijuana in medicine: past, present and future. *California Medicine* 1969, 110, 34-40.
- Millhorn DE, Eldridge FL. Role of ventrolateral medulla in regulation of respiratory and cardiovascular systems. *Journal of Applied Physiology* 1985. 1986 Oct; 61(4): 1249-63.
- Mokdad AH, Marks JS, Stroup DF, Gerberding JL. Actual Causes of Death in the United States, 2000. *Journal of the American Medical Association* 2004, 291, 1238- 1245.
- Nacionalni forenzični laboratorij, Kakovost in čistost prepovedanih drog, nove psihoaktivne substance zaznane v Sloveniji in ozaveščanje uporabnikov, Poročilo za leto 2014, Ljubljana, 2015: 17-26.
- Nathan DL. Doctors for Cannabis Regulation. Nasprotujemo vojni proti konoplji, I.CANNA.BLOG in revija VIVA, november 2016.
- National Center for Natural Products Research, University of Mississippi, Potency Monitoring Project Quarterly Report 104, December 2008-March 2009: 9.
- National Institute of Public Health (NIJZ), Report on the drug situation 2016 of the Republic of Slovenia, Ljubljana 2016, str. 108-109.
- Nederlandse associatie voor legale Cannabis en haar Stoffen als Medicatie, The Dutch medicinal cannabis program. Retrieved March 20, 2016.
- Neubauer D. Olajšati trpljenje, Zdravljenje z medicinsko konopljo in sintetičnim kanabidiolom, *Sončnik* 1, 2016, 15-17.
- Nolimal D. Ali strah pred medicinsko konopljo res hromi zdravnike? *ISIS*, julij 2015: 20-26.
- Nolimal D. Kako spremeniti politiko do konoplje, gostujoče pero, časopis Delo, 23. 6. 2014.
- Nolimal D. THC brez CBD je kot dirkalnik brez zavor, časopis Delo, 9. 12. 2015.
- Panlilio LV, Goldberg SR, Justinova Z. Cannabinoid abuse and addiction: Clinical and preclinical findings. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*. 2015 Jun;97(6):616-27. doi: 10.1002/cpt.118. Epub 2015 May 2. Review.
- Pertwee RG. The diverse CB1 and CB2 receptor pharmacology of three plant cannabinoids: delta9-

- tetrahydrocannabinol, cannabidiol and delta9-tetrahydrocannabivarin. *Br J Pharmacol* 2008, 153, 199-215.
- Poslovník državnega zbora (2007). Uradni list Republike Slovenije, 92/07 - UPB1, 105/10, 80/13 in 38/17.
- Prvo poročilo in predlog ukrepov na področju uporabe medicinske konoplje in kanabinoidov. Delovna skupina za področje predpisovanja medicinske konoplje in kanabinoidov pri Zdravniški zbornici Slovenije. Ljubljana 2016.
- Randerson J. Warning issued over cannabis adulterated with glass beads. *The Guardian*, 2007.
- Rudd RA, Aleshire N, Zibbell JE, Gladden RM. Increases in Drug and opioid Overdose Deaths - United States, 2000-2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Centers for Disease Control and Prevention, January 1, 2016: 1378-1382.
- Russo EB. Taming THC: potential cannabis synergy and phytocannabinoid-terpenoid entourage effects. *British Journal of Pharmacology* 2011, 163, 1344-1364.
- Sativex, Product monograph, GW Pharma Ltd. Wiltshire, U.K. Date of preparation 13.4.2005. p 30. <http://www.ukcia.org/research/SativexMonograph.pdf>
- Smith A. Kenevir Research. Pomen analitike in preverjanja kakovosti konoplje. I.CANNA.BLOG in revija VIVA, maj 2017.
- Sodba Višjega sodišča v Mariboru, Opr. št. II Kp 39942/2010 z dne 13. 10. 2015.
- Stališča in priporočila delovne skupine ZZS. Delovna skupina za področje predpisovanja medicinske konoplje in kanabinoidov pri Zdravniški zbornici Slovenije. Ljubljana 2016.
- Šavelj S. Stanje na področju prepovedanih drog v Sloveniji 2016, Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2016: 46.
- Thomas BF, Pollard GT. Preparation and distribution of cannabis and cannabis-derived dosage formulations for investigational and therapeutic use in the United States. *Frontiers in Pharmacology*, 2016: 7: 285.
- Thompson GR, Rosenkrantz H, Shcaepi UH, Braude MC. Comparison of acute oral toxicity of cannabinoids in rats, dogs and monkeys. *Toxicology and Applied Pharmacology* 1973, 25, 363-372.
- Todd AR. Hashish. *Experientia* 2, 55-60 (1946).
- Touw M. The religious and medicinal uses of Cannabis in China, India and Tiber. *J Psychoactive Drugs* 1981, 13, 23-34.
- Urdih Lazar T, Stergar E. Uporaba drog v splošni populaciji in v posameznih ciljnih skupinah, Stanje na področju prepovedanih drog v Sloveniji 2016, Nacionalni inštitut za javno zdravje, Ljubljana 2016, str. 9-10.
- Uredba o razvrstitvi prepovedanih drog (2014). Uradni list Republike Slovenije, 45/14, 22/16 in 14/17.
- Uredba o spremembi in dopolnitvah Uredbe o razvrstitvi prepovedanih drog - predlog za obravnavo, št. 187-11/2012-98. Javna razprava 2016 (objava na spletnih straneh MZ: 16. 11. 2016 do 16. 12. 2016).
- Van Ours, J.C. Is cannabis a stepping-stone for cocaine? *J Health Economics* 2003, 4, 539-554.
- World Health Organisation, Statement on ending discrimination in health care settings, 2017.
- World Health Organization, The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders, Clinical descriptions and diagnostic guidelines, <http://www.who.int/classifications/icd/en/bluebook.pdf> (zadnjič obiskano: 5.11.2017)
- Zakon o javnih uslužbencih (2007). Uradni list Republike Slovenije, 63/07 - UPB3, 65/08, 69/08 - ZT-FI-A, 69/08 - Zzavar-E, in 40/12 - ZUJF.
- Zakon o proizvodnji in prometu s prepovedanimi drogami (ZPPPD) (1999). Uradni list Republike Slovenije, št. 108/99, 44/00, 2/04 in 47/04.
- Zuardi AW. History of cannabis as a medicine: a review. *Revista Brasileira de Psiquiatria* 2006, 28, 153-157.
- Zuardi AW, Shirakawa I, Finkelfarb E, Karniol IG. Action of cannabidiol on the anxiety and other effects produced by delta 9-THC in normal subjects. *Psychopharmacology (Berl)* 1982, 76, 245-250.

