

Konoplja koristi pri večini bolezni človeštva, saj je naš endokannabinoidni sistem temeljni regulator vseh vidikov človekovega obstoja, smo med drugim slišali na 5. mednarodni znanstveni konferenci »KONOPLJA ZDAJ« iz cikla »Demistifikacija konoplje« oktobra v Ljubljani, kjer so predavale vodilne svetovne avtoritete na področju uporabe kanabinoidov v terapevtske namene. Konferenca je letos prvič vključena tudi v program licenčnih izobraževanj Zdravniške zbornice Slovenije in Zbornice babiške in zdravstvene nege Slovenije.

Ksenija Vimont, fotografija: Dreamstime



## Demistifikacija konoplje

# ZNANOST PROTI IDEOLOGIJI

**K**annabinoidi s svojo zmožnostjo, da uravnavajo celične vire energije za optimizacijo homeostaze, prinašajo temeljne koristi za zdravje, poudarjajo na Inštitutu RN, ki skupaj s podporniki organizira seminarje o konoplji že od leta 2014. Med predavatelji je že od začetka dr. Paul Hornby, zoolog, biokemik, patolog in raziskovalec iz Vancouvra, ki je velik zagovornik naravne medicine, ki jo raziskuje že desetletja. S kemijskimi analizami rastlinskih pripravkov zagotavlja dostop do varne in kakovostne naravne medicine. Dr. Hornby je razložil, zakaj sintetika ne sodi v biološki sistem. Naša jetra sintetike ne prepoznajo in jo razgradijo v toksične delce, ki povzročijo stranske učinke. Bolniki se slab-

še odzivajo na predpisane snovi, kot na preparate iz konoplje. Tudi imunosupresivi imajo omejen doseg. Pri različnih boleznih je potrebno moduliranje treh kanabinoidov: CBD / THC / CBG.

### KONOPLJIN SINERGIZEM REVOLUCIONIRA SODOBNO MEDICINO

Farmacevtska industrija, ki zdaj obvladuje večino zdravil, ki jih uporabljamo in do katerih imamo dostop, je vedno imela namen sintetizirati zdravilo z eno samo izolirano molekulo, ki bi ga lahko patentirala in imela v lasti (nihče ne more patentirati in imeti v lasti rastline ali naravne spojine). Ve se, da ta sintetična zdravila povzročajo resne stranske

učinke, ki so pogosto smrtonosni in samo v ZDA zahtevajo 100.000 žrtev na leto. To se pri naravnih, rastlinskih zdravilih ne dogaja. Smrt, ki bi jo povzročila zgolj konoplja, še ni bila zabeležena. Pravzaprav mnogi menijo, da je rastlina antitoksin. Zanimivo je, da nove raziskave vedno znova potrjujejo, da imajo samostojne aktivne molekule iz konoplje, ki so bile izolirane (ali še slabše sintetizirane), povsem drugačen učinek kot rastlinski izvlečki ali zdravilo, ki vsebuje vse dele rastline). In tu se začne revolucija. Učinek konopljinoga sinergizma (aktivnih molekul ali spojin rastline skupaj v naravni mešanici) je tisti, ki daje najvarnejše in najučinkovitejše zdravilo iz konoplje. Ta koncept lahko sproži revolucijo v sodobni medicini, kakršno poznamo.



## ZA ZMANJŠEVANJE ŠKODE

Dr. Hornby je povedal, da so včasih ljudje v Kanadi zaradi posedovanja konoplje pristali v zaporu, precedenčni sodni primeri, na primer z osebami z aidsom ali epilepsijo, ki so se borile za svoje pravice, pa so privedli do dovoljene rabe. Seveda so to podprli tudi vse številčnejši znanstveni dokazi, ki so se kopičili od odkritja receptorja, ki veže THC, in posledično endokanabinoidnega sistema. »To veliko medicinsko odkritje (ki ga lahko primerjamo z DNK in inzulinom) je bilo v zadnjih dveh desetletjih deležno veliko pozornosti in marsičesa še ne vemo. Zdaj, ko je konoplja v Kanadi legalizirana, imamo možnost preučevati njene učinke pri skupinah ljudi, ki jih med prohibicijo ni bilo mogoče,« je povedal dr. Hornby, ki trenutno začena projekt s plemenom Mohawk v Ontariu v Kanadi. Organizacija National Indigenous Medical Cannabis Association (NIMCA) svojim članom že več let razdeljuje konopljo. NIMCA ima vse laboratorijske zmogljivosti za nadzor nad kakovostjo in standardizacijo svoje konoplje. Cilj je, da bi zakonita prodajalna konoplje (Legacy 420) služila kot center za študijo zmanjševanja škode, pri kateri skušajo s konopljo zmanjšati število smrtnih žrtev zaradi opiatov. Na tem področju trenutno v Kanadi vlada epidemija, še zlasti med domorodnim prebivalstvom.

## KONOPLJA PRI VETERANIH

Tudi dr. Suzanne A. Sisley, psihiatrinja in docentka Medicinske fakultete na Univerzi v Arizoni, je že poznana našemu občinstvu predvsem zaradi raziskav o potencialih uporabe konoplje za zdravljenje bolnikov z odpornimi oblikami posttravmatične stresne motnje (PTSM). Je glavna raziskovalka za edino FDA odobreno naključno kontrolno študijo na svetu, ki proučuje varnost in učinkovitost celotnega spektra konoplje pri zdravljenju posttravmatskega sindroma pri vojnih veteranih v ZDA. Predstavila je ocene kliničnih raziskav zdravljenja PTSM s konopljo v Izraelu, ki so obetavne. Nova študija, ki bo potekala v dveh tritedenskih fazah, bo preizkušala 4 sorte konoplje. Vsaka izmed njih bo vsebovala različne vsebnosti aktivnih kanabinoidov, ki bodo uporabljena kot farmakološka sredstva za obvladovanje simptomov PTSM med osemdesetimi ameriški vojnimi veterani. Študija je plod sodelovanja med dr. Sisley in raziskovalci iz univerz iz Hopkinsa, Kolorada in Pensilvanije. Bo prva randomizirana, kontrolirana in navzkrižna klinična raziskava v ZDA, ki bo preizkušala terapevtski potencial konoplje za PTSM. Obsežni sekundarni rezultati pa bodo vsebovali še vzorce spanja, depresijo, odtegnitvene simptome, presnovne in vnetne panele in samo-poročanje bolnikov.

## KLINIČNE ŠTUDIJE S KONOPLJO IN KANABINOIDI

Svetovno prebujenje na področju konoplje poganjajo posamezniki, ki so spoznali, kako konoplja izboljšuje zdravje ljudi. Med njimi je tudi dr. Dorothy H. Bray, farmakologinja, raziskovalka, specialistka za klinične študije, iz Velike Britanije, ki je ugotavljala, da vedno večje število kliničnih študij kaže, da imajo lahko pri nekaterih boleznih in v določenih pogojih konoplja ali kanabinoidi zdravilno vrednost. »Izvedli smo sistematično iskanje v znanstveni podatkovni bazi publikacij s področja bioloških znanosti in biomedicinskih podatkov. Iskanje se je osredotočilo na klinične študije in identificiranih je bilo 45 nadzorovanih študij, ki so vrednotile zdravilne učinke kanabinoidov. Čisti THC in nekaj njegovih analogov je pokazalo pomembne terapevtske prednosti pri lajšanju kroničnih nevropatskih bolečin, pri slabosti in bruhanju ter pri spodbujanju teka pri bolnikih z rakom oziroma aidsom. Poleg THC se kot drug koristen kanabinoid v terapevtske namene kaže CBD (kanabidiol).«

proizvodnjo, s pomočjo lastne sposobnosti nadzorovanja presnove maščob in ogljikovih hidratov.

Pomagajo nas ščititi pred »trenjem« življenja, ki ga ustvarjajo prosti radikali, ki so odgovorni za vse s starostjo povezane bolezni, vključno z rakom. Ob tem pa ne gre pozabiti, da so tudi prosti radikali potrebni za življenje, saj zagotavljajo povratni nadzor za homeostazo vse biokemije. Prosthi radikali so hkrati potrebni in uničujoči. Za optimalno preživetje jih je treba ustrezno obvladovati.

## ZA VEČJO UČINKOVITOST – VSAJ MALO THC-JA

Dr. Lumir Ondřej Hanuš, analitični kemik in raziskovalec Palacký Univerze v Olomucu na Češkem in Hebrew Univerze v Jeruzalemu, je leta 1992 skupaj z Williamom Anthonyjem Devaneom izoliral in prvi opisal strukturo anandamida (endogeni kanabinoidni neurotransmitter). V letih 2010 in 2011 je sodeloval na seminarjih v češkem parlamentu, osredotočenih na vzpostavitev zdravljenja s kanabinoidi. Povzel je zgodovino zdravljenja s kon-

## UPORABA KANABINOIDOV KOT SREDSTEV PROTI RAKU

Dr. Guillermo Velasco iz Fakultete za biologijo Univerze Complutense v Madridu je predstavil svoje delovanje iz leta 2001, ko so se njegove raziskave usmerile v raziskovanje mehanizmov, ki so osnova za protirakavo delovanje kanabinoidov ter optimizacijo morebitne klinične uporabe teh agentov pri zdravljenju rakov. »Veliko dokazov kaže, da lahko kanabinoidi poleg že dobro znanih paliativnih učinkov na nekatere simptome, povezane z rakom, zmanjšajo rast tumorjev pri živalskih modelih raka in zlasti gliomov. Mehanizem protirakavega delovanja kanabinoidov se, vsaj večinoma, opira na sposobnost teh zdravil, da stimulirajo celično smrt rakavih celic s pomočjo avtofagije. Poleg tega kombinirano zdravljenje s kanabinoidi in temozolomidom ustvari močan protirakavi učinek, ki je povezan z intenzivno aktivacijo signalne poti, ki sproži aktivacijo citotoksične avtofagije. Raziskava, ki jo je izvedla naša skupina, je privedla tudi do identifikacije mehanizmov rezistence na protirakavo delovanje kanabinoidov.«

## SPODBUJA ZDRAVJE IN DOLGO ŽIVLJENJE

Dr. Robert J. Melamede, molekularni biolog, biokemik in raziskovalec iz Kolorada, nas je ponovno spomnil, da imamo vsi vretenčarji kanabinoidne receptorje, ki na enkrat, homeostatičen način regulirajo vse naše telesne sisteme (cirkulacijskega, prebavnega, imunskega, mišično-skeletnega, živčnega, reproduktivnega). V vseh sistemih telesa delujejo kanabinoidi, vključno s THC, kot spojine, ki zadržujejo staranje s svojo zmožnostjo zaviranja negativnih posledic proizvodnje presežnih prostih radikalov. Na kanabinoide, tako rastlinske (fitokanabinoide), kot tiste, ki jih proizvajamo sami (endokanabinoide), bi morali gledati kot na »olje« življenja, bistveno hranilo, kot na hrano. Kanabinoidi lahko urejajo presnovne temelje življenja z namenom spodbujanja zdravja in dolgega življenja. To počnejo z regulacijo negativnih učinkov prostih radikalov, ki nastajajo s presežno

pljo, nato pa se je osredotočil na zdravljenje raka, avtizma in bolezni žensk ter na pomen pravih kemotipov te rastline pri zdravljenju bolnika. Razložil je, zakaj predoziranje s THC-jem v CBD izvlečku ni možno. Če govorimo o naravnih celovitih izvlečkih, potem je vedno vsaj malo prisotnega THC-ja, kar je za učinkovito delovanje tudi zelo pomembno. Že leta 1975 pa je bilo odkrito in znano, da je CBD antipsihotik. Zato mala količina THC-ja v CBD izvlečku nima psihoaktivnega učinka.

## ZA BOLNIKE Z NEVROPSIHIATRIČNIMI MOTNJAMI

Tudi dr. Ilya Reznik, nevropsihiater in specialist za odrasle na področju forenzične in klinične nevropsihiatrije v diagnostičnem in svetovalnem centru MaReNa, prihaja iz Izraela, kjer deluje na področju uporabe konoplje in kanabinoidov, predvsem za različne nevropsihiatrične bolezni, kot so sindrom



kronične bolečine, posttravmatske stresne motnje (PTSM), obsesivno-kompulzivne motnje, Tourettov sindrom, Parkinsonova bolezen, Alzheimerjeva bolezen itd. V zadnji šestih letih koordinira dejavnosti Nacionalnega združenja za raziskave in zdravljenje s konopljo v Izraelu. »V zadnjem desetletju so se nekatere evropske (Nizozemska, Španija, Nemčija, Avstrija), ameriške (Kanada, nekatere države v ZDA) in druge države po svetu (Izrael) dogovorile, da se ponovno priznajo pozitivne lastnosti kanabisa (marihuane), njeno uporabo za nekatera zdravstvena stanja, indikacije pa dekriminalizira. Kljub temu široko in rastoče uživanje konoplje med prebivalstvom, predvsem za osebne namene, povečuje povpraševanje po boljši opredelitvi konoplje kot zdravila in drugo uporabo konoplje v različnih oblikah. Mednarodne klinične in regulativne izkušnje, zbrane v dr-



### GERIATRIČNA MEDICINA IN KONOPLJA

Inbal Sikorin, glavna direktorica zdravstvene nege v domu starejših v kibucu v Izraelu, je uvedla prelomni medicinski kanabis program za starejše, projekt Hadarim. Skoraj celo zadnje desetletje je svetovno znana pionirka in strokovnjakinja na področju konoplje, zdravila in svetovala na tisoče bolnikom, s posebnim poudarkom na izjemnih metodah zdravljenja, razvijanju protokolov zdravljenja in analizi podatkov. Poleg tega je Inbal pomagala razviti tečaj paliativne oskrbe za zdravstveno osebje – bogat in obsežen učni načrt, ki je spremenil svetovni pogled na zdravstveno oskrbo bolnikov in konoplje, kot možnosti zdravljenja v domovih za ostarele. »S staranjem populacije zdravstveni sistemi in vlade vedno težje najdejo rešitve za zmanjšanje stroškov zdravstvenega varstva in izboljšanje kakovosti življenja bolnikov. Z več kot 10-letnimi kliničnimi in raziskovalnimi izkušnjami smo kot prvi začeli zdraviti starejše odrasle s konopljo.«

žavah, kjer so programi uporabe konoplje za medicinske namene že uveljavljeni, je treba skrbno in sistematično raziskati in kritično oceniti, da bi natančno določili boljše (v smislu nadzora kakovosti in dostopnosti) modele za zmanjšanje javne stigmatizacije, ustrezno izobraževanje strokovnjakov na področju zdravstvenega varstva in spodbujanja uporabe konoplje za medicinske namene, zlasti za bolnike z različnimi nevropsihiatričnimi motnjami.«

### ZA ODGOVORNE ZDRAVNIKE

Dr. Reznik tudi poudarja, da bi moralo vse odločanje v zdravstvu potekati v partnerstvu med pacientom in zdravnikom. Vse več dokazov kaže, da si javnost želi večje udeležbe pri sprejemanju odločitev o zdravljenju. Deljeno odločanje je morda težje doseči, ko se pacient spoprijema s pretresljivo, resno ali smrtno nevarno diagnozo. V zadnjih letih vse več kliničnih raziskav potrjuje, da lahko konoplja na varen in učinkovit način lajša simptome resnih in kroničnih zdravstvenih stanj. Kljub temu pa številni pacienti, njihovi sorodniki in oskrbovalci še vedno oklevajo, ali bi preizkusili vrednost konoplje kot zdravila. Redno se s tem v zvezi obračajo na nosilce zdra-

vstvene dejavnosti, vendar na žalost, kljub vsem preteklim in, kar je najpomembneje, novjšim dosežkom na tem področju, večina zdravnikov svojim pacientom ni zmožna podati jasnega nasveta in se raje izogiba razpravi na to temo ali jo celo ignorira. V sodobni, na bolnika osredotočeni oskrbi so gonilo vseh zdravstvenih odločitev posameznikove konkretne zdravstvene potrebe (vključno z zdravljenjem s konopljo) in želeni zdravstveni izidi. Ob nadaljnjem nenehnem in vse večjem napredku na področju kanabinoidnih zdravil bi se odgovorni klinični zdravniki morali izobraziti o tem področju.

Iz medicinskega centra v Izraelu je poročal tudi dr. Jonathan Grunfeld, nevrolog, nevroonkolog, ki deluje na paliativni oskrbi. Leta 2009 je pridobil pooblastilo za izdajo dovoljenj za medicinsko uporabo konoplje pri bolnikih z rakom in od takrat si je pridobil izkušnje z več kot 4000 bolniki. Razpravljal je o vlogi zdravstva pri vključevanju izdelkov iz konoplje v področje standardne medicine.

### SAMOINICIATIVNI ZDRAVNIKI TUDI V SLOVENIJI

Tako kot preostali strokovnjaki je tudi dr. David Neubauer, pediatrični nevrolog, iz Pedi-

atrične klinike na UKC Ljubljana, poudaril, da imata kanabidiol, pa tudi THC, če sta uporabljena samostojno, določene pozitivne učinke, če pa jih uporabljamo skupaj z drugimi kanabinoidi, je učinkovitost dosti večja. V zadnjih petih letih je dodobra dokazal uspešnost kanabidiola in konoplje pri zdravljenju otroških epilepsij in encefalopatij. Trdovratne epilepsije, ki so rezistentne na običajna protiepileptična zdravila (PEZ), zlasti v otroškem obdobju, so še vedno velik izziv za zdravljenje povsod po svetu. »Kljub velikemu številu novjših PEZ, obstaja še vedno ena tretjina otrok, ki imajo krče oziroma epileptične napade kljub zdravljenju. Kanabidiol (CBD) je ena od številnih sestavin/kanabinoidov v rastlini Cannabis sativa oziroma marihuana. CBD nima neželenih psihoaktivnih učinkov in kaže dobre učinke pri zdravljenju epilepsij, predvsem v otroškem obdobju. Po skoraj 80 letih je FDA lani premaknila CBD v razred V in s tem omogočila klinično zdravljenje in raziskave, vendar ne pri nas. Srečujemo se z malimi bolniki, ki imajo hude oblike epilepsij in encefalopatij, katerih starši so se sami odločili za poskus zdravljenja s kanabisom/celo rastlino, ki ga nabavijo pri lokalnih proizvajalcih oziroma gojiteljih konoplje. Naši rezultati z uporabo čistega CBD-ja: pri 77 odstotkih otrok smo našli določen odstotek zmanjšanja števila napadov, pri 21 odstotkih otrok pa so se napadi povsem ustavili. Podobne rezultate so navajale tudi kasnejše študije in nekaj sistematskih preglednih člankov. V slednjih je bilo tudi nekaj poročil o še boljših rezultatih pri uporabi cele rastline kanabisa, torej v različnih kombinacijah CBD in THC.« Zato so v bodoče potrebne dodatne raziskave, ki bi primerjale učinkovitost CBD z učinkovitostjo uporabe izvlečkov cele rastline kanabisa. Dr. Neubauer s svojo ekipo, na dovoljenje za to raziskavo, še vedno čaka. ■