

*Nastajanje novih možganskih celic s pomočjo konoplje je ključno pri vseh zdravljenjih*

# Uživanje konoplje neškodljivo!

**K**onoplja naj bi bila edini zunanji vir kanabinoidov, hormonov, ki so ključni za pravilno delovanje našega telesa in v njem tvorijo zelo zapleten mehanizem, imenovan endokanabinoidni sistem. Ta sistem se je vzpostavil že pred najmanj šeststo milijoni leti in je bistven pri embrionalnem razvoju možganov, tvorjenju možganskih celic in sinaps. Tvorjenje novih možganskih celic pri odraslih pa je ključno pri vseh procesih zdravljenja. To esencialno ugotovitev in vse, kar je napisano v tem članku, povzemamo iz *Predloga zakona o konoplji*. Predlog je v knjižni obliki, z množico podatkov o načinih zdravljenja s konopljo in s številnimi povezavami do znanstvenih člankov, dosegljiv na [www.misteriji.si](http://www.misteriji.si).

V državah, kjer je bila uporaba konoplje v rekreativne psihoaktivne ali verske namene že prej zelo razširjena, so njeno uporabo že od prepovedi naprej bolj ali manj tolerirali, v Indiji na primer še danes država sama goji konopljo in iz nje prideluje hašiš posebej za razred jogijskih svečnikov, ki hašiš že tisočletja vsakodnevno uporabljajo za svoje verske obrede. V zadnjih desetletjih pa se je število uporabnikov konoplje kljub njeni prepovedi občutno povečalo skoraj po vsem svetu in danes jo je večina ljudi poskusila vsaj enkrat.

Čeprav je še do šestdesetih let prejšnjega stoletja bilo pravzaprav edino nepristransko poročilo o konoplji iz daljnega leta 1893, ko je angleška komisija za konopljine droge ugotovila, da je zmerno uživanje konoplje neškodljivo, so se šele ob koncu dvajsetega stoletja med množico naročenih, podkupljenih in manipuliranih raziskav z izrazito nenaklonjenim pristopom začele pojavljati in sčasoma množiti tudi nepristran-



*Predlog zakona o konoplji je pripravljen zelo natančno. V knjigi je mogoče najti informacije o desetinah medicinskih raziskav različnih zdravljenj kroničnih bolezni in tudi razlago delovanja konoplje. Predlog zakona je najbolj kredibilen slovenski priručnik za medicinsko uporabo konoplje. Knjiga je dosegljiva na [www.misteriji.si](http://www.misteriji.si).*

ske raziskave, ki so ugotovljale njene izjemno zdravilne lastnosti. V teh letih je postalo jasno, da uporaba konoplje ne povzroča telesne zasvojenosti in ne pozna zdravju škodljivega predoziranja (kar seveda ne velja, če se uživanje konoplje kombinira z uživanjem večjih količin snovi, ki so zdravju nevarne ali celo smrtno nevarne).

Poleg tega je danes zanesljivo ugotovljeno, da konoplja zdravi prav konvencionalno neozdravljive, degenerativne bolezni, kot so rak, tromboza, parkinsonova in alzheimerjeva bolezen in druge bolezni, povezane z degeneracijo in staranjem celic, pa tudi zdravi depresijo in migreno, lajša bolečine ob porodih, pri levkemiji itd. Ugotovljeno je bilo, da je vzrok v regenerativnih lastnostih konopljinih učinkovin. Učinkovine konoplje so edine na svetu, za katere so znanstveniki ugotovili, da regenerirajo

nevrone, možganske celice. Za kanabinoide, kot je THC, se je ugotovilo, da učinkujejo zato, ker je njihova kemična sestava podobna našim lastnim hormonom predvsem v možganih. Iz teh razlogov so ponekod po svetu konopljo že legalizirali kot zdravilno zelišče: v Kaliforniji, Nemčiji, Švici ...

## KANABINOIDI SO BISTVENI PRI ZDRAVLJENJU

Dr. osteopatologije John McPartland je leta 2007 objavil raziskavo, v kateri je z obilico znanstvenih podatkov razložil nekatere povezave med konopljo in človeškim telesom. Konoplja naj bi bila namreč edini zunanji vir kanabinoidov, hormonov, ki so ključni za pravilno delovanje našega telesa in v njem tvorijo izredno zapleten mehanizem, imenovan endokanabinoidni sistem, ki se je vzpostavil že pred najmanj šeststo milijoni leti. Ta sistem je bistven pri embrionalnem razvoju možganov, tvorjenju možganskih celic in sinaps. Tvorjenje novih možganskih celic pri odraslih pa je ključno pri vseh procesih zdravljenja.

Protivnetne, antioksidantske in anti-spazmodične (proti krčem) lastnosti THC in kanabidiola v konoplji zmanjšujejo simptome in zavirajo napredovanje multiple skleroze. Te lastnosti koristijo tudi pacientom s huntingtonovo boleznijo in amiotrofično lateralno sklerozo. Nevtraliziranje eksitotoksičnosti glutamata preprečuje epileptične napade in omejuje infarkt po napadu. Učinkovine konoplje z blokiranjem mikroglialne aktivnosti in nalaganja amiloida preprečujejo tudi alzheimerjevo bolezen, z uravnovešenjem dejavnosti striatuma pa simptome parkinsonove bolezni. Medtem ko zelo visoki odmerki čistega

THC lahko pri osebah, nagnjenih k shizofreniji, le-to pospešuje, pa je kanabidiol obetajoč antipsihotik, ki to delovanje v naravni rastlini nevtralizira.

THC in endokanabinoidi zmanjšujejo parasimpatično delovanje in imajo antiemetičen učinek (proti slabosti in bruhanju). Kanabinoidi imajo na ljudi antihipertenzičen učinek (zmanjšujejo visok krvni tlak) in varujejo srce. Vzdraženje kanabinoidnih receptorjev zatira izločanje norepinefedrina in s tem blaži simpatetično povzročene bolečine.

Kanabinoidni sistem blaži izločanje hormonov pri psihološkem stresu, kanabinoidi pa so tudi imunomodulatorji, saj zavirajo izločanje citokinov, kot so interleukin, imunski interferon in tumorski nekroza faktor alfa. Limfociti, kot so celice B in naravne celice ubijalke, potrebujejo za svoje delovanje endokanabinoide.

Konoplja spada med rastline, ki stimulirajo odpornost do infekcij in utrujenosti, ker imajo adaptogene lastnosti,

delujejo namreč naravno osteopatično s krepitvijo zdravja in ne z bojem proti boleznim. Kanabinoidi blažijo revmatični artritis in varujejo pred crohnovo boleznijo. Endokanabinoidni sistem je tudi bistven za ohranjanje kostne mase.

Kanabinoidi spodbujajo apoptozo in s tem zavirajo rast tumorjev na dojkah, na prostati ter pljučnih karcinomov, kot tudi gliomov, melanomov, limfomov in drugih rakov. Vrh tega spodbujajo celično preživetje in delujejo kot nevroprotektanti (ščitijo nevrone), zavirajo tudi tumorsko angiogenezo.

Endokanabinoidni sistem je v naših telesih odgovoren za hormonske odzive pri bolečini in trpljenju, ima pa tudi nalogo brisanja travmatičnih spominov. Povezan je tudi s srčnim ritmom, z ritmom dihanja in s prebavnim ritmom. Ključno vpliva na delovanje hipokampus, odgovornega za zavestni spomin; striatalnega tkiva, odgovornega za dojetje časa; cerebeluma, odgovornega

za obnašanje; suprakiazmatičnega jedra, odgovornega za cirkadni ritem; češerike, ki izloča melatonin v cirkadnem ritmu. Krepitev endokanabinoidnega sistema okrepi sistem krvnega obtoka.

Endokanabinoidni sistem je v delovanje celotnega telesa tako vpleten, da pomanjkljivo delovanje kanabinoidov lahko povzroči posttravmatični stres, kronično anksioznost, migreno, sindrom parkinsonove bolezni, sindrom občutljivega črevesa in fibromialgijo. Endokanabinoidni sistem sestoji iz kanabinoidnih receptorjev, iz endokanabinoidov in vseh dejavnikov, ki sodelujejo pri sintezi in razgradnji endokanabinoidov. Vzpostavil se je kot pomemben signalni mehanizem živčnega sistema, ki obvladuje številne fiziološke procese, vključno s sinaptičnim prenosom, učenjem, spominom, nagrajevanjem, prehranjevanjem, razvojem in varovanjem živcev. Motnje v tem sistemu se odražajo kot različne živčne bolezni.

## IZSLEDKI NOVEJŠIH RAZISKAV

**V**raziskavi pod vodstvom dr. Vincenta van Vaesa so leta 2012 ugotovili, da je endokanabinoidni sistem ključen pri oblikovanju sinaptičnih povezav med možgansko skorjo in gangliji, ki so odgovorne za ciljno usmerjeno vedenje in smiselno obnašanje, motnje teh povezav pa so tudi vzrok številnim duševnim motnjam.

✿ Ekipa dr. Da Silve je letos v Španiji ugotovila, da so kanabinoidi odgovorni za prenos vidnih dražljajev od češerike do možganske skorje in da imajo tudi pomembno vlogo pri prepoznavanju slike. Uporaba konoplje spodbuja nevroogenezo, tvorbo in rast novih možganskih celic v hipokampusu, kar je povezano z anti-anksioznim in antidepresivnim učinkom ter občutkom vznesenosti, je leta 2005 s svojo raziskavo na univerzi v Saskatchewanu ugotovil profesor nevrologije Xia Zhang.

✿ Ekipa pod vodstvom dr. Yan Gang Suna je leta 2011 v svoji raziskavi ugotovila, da endokanabinoidni sistem nadzoruje električno frekvenco češerike ozi-

roma talamusa, kar je bistveno za ohranjanje delujočega organizma, saj motnje v električnem delovanju češerike povzročijo epileptični napad.

✿ V raziskavi pod vodstvom dr. Vincenta van Vaesa so leta 2012 ugotovili, da je endokanabinoidni sistem ključen pri oblikovanju sinaptičnih povezav med možgansko skorjo in gangliji, ki so odgovorne za ciljno usmerjeno vedenje in smiselno obnašanje, motnje teh povezav pa so tudi vzrok številnim duševnim motnjam.

✿ Doktor psihiatrije Charles Ashton iz University of Newcastle upon Tyne v Veliki Britaniji je ugotovil, da uporaba konoplje zaradi svojega antidepresivnega in antipsihotičnega učinka blaži motnjo bipolarnosti. Raziskava je bila objavljena leta 2005 na Pubmed.

✿ Profesor David Blake iz University of Bath je leta 2005 v časopisu *Rheumatology Journal* objavil raziskavo, ki ugotavlja, da konoplja zaradi svojih analgetičnih in protivnetnih učinkov blaži bolečine pri revmatičnem artritisu.

✿ Dr. Jody Corey-Bloom iz Canadian Medical Association je ugotovila, da kajenje konoplje lajša bolečine pri mišičnih krčih multiple skleroze. Raziskavo so objavili maja 2012.

✿ Leta 2007 je dr. Diego Centonze iz Univerzitetne nevrološke klinike v Rimu v raziskavi ugotovil, da konoplja uravnava motnje centralnega živčnega sistema, kot sta multipla skleroza in amiotrofična lateralna skleroza.

✿ Ekipa dr. Marie Salazar iz Madrida je leta 2009 v svoji raziskavi ugotovila, da konopljne učinkovine pospešujejo avtofagijo rakavih celic in s tem uspešno zdravijo raka.

✿ Dr. Wai Man Liu iz Londona je v raziskavi leta 2006 ugotovil, da uporaba konoplje uničuje rakave celice.

✿ Na medicinski fakulteti na Harvardu so leta 2008 ugotovili, da konopljna učinkovina THC zavira rast in zdravi pljučnega raka.

✿ Leta 2011 so na jeruzalemski medicinski fakulteti opravili raziskavo, ki je ugotovila, da konoplja zdravi možganske poškodbe in poškodbe jeter.



Foto: L. Z.

*Novi zakon naj bi uredil dostopnost konopljinega olja za bolnike, ki jim to predpiše zdravnik. Nazadnje, aprila letos, je konopljino olje uvrstila na seznam zdravil Češka. Takoj so ga začeli uvažati, po letu dni pa bo na voljo iz lastne organizirane in kontrolirane proizvodnje.*

*Pri nas se najde v čisti obliki v injekcijah, v stekleničkah pomešan z drugimi olji in v lončkah kot mazilo.*

spolno vedenje, glasovno sporazumevanje, čutno zaznavo in reakcijo na stres.

Endokanabinoidni sistem ima nekoliko drugačno nalogo pri vretenčarjih kot pri nevretenčarjih. A raziskave dvoživk in ptičev so pokazale, da endokanabinoidna signalizacija deluje kot nekakšno behavioristično stikalo, ki dopušča preusmerjanje od manj smiselnih k bolj nujnim vedenjskim vzorcem v primeru nujnega prilagajanja geoklimatskim spremembam. Raziskave so tudi pokazale, da kanabinoidi vplivajo na agresivnost, bruhanje, prehranjevanje, premikanje,

raziskovalna skupina na inštitutu Max Planck v Monakovem pod vodstvom dr. Marsicana je leta 2003 ugotovila, da je ena izmed nalog endokanabinoidnega sistema obramba nevronov pred ekscitotoksičnostjo. Ekscitotoksičnost je verjetno vpletena v različna patološka stanja, med drugim v poškodbo hrbtenjače, travmatično poškodbo možganov, možgansko kap, izgubo sluha (zaradi prevelike izpostavljenosti hrupu ali ototoksičnosti), epilepsijo, hipoglikemijo in v številne nevrodegenerativne bolezni osrednjega živčevja, kot so multipla skleroza, alzheimerjeva bolezen,

amiotrofična lateralna skleroza, parkinsonova bolezen, alkoholizem in z njim povezan odtegnitveni sindrom ter huntingtonova bolezen.

Ekscitotoksičnost lahko sprožijo številni okoljski toksini. Primera tega sta domoična kislina, zaradi katere je leta 1987 v Novi Fundlandiji prišlo do epidemije hudih duševnih in nevroloških motenj zaradi zaužitja tamkajšnjih školjk, in metilamino alanin, ki je pri prebivalcih otoka Guam zaradi uživanja semen tamkajšnjih sagovcev vrsto let povzročal sindrom, ki je vključeval demenco, parkinsonovo bolezen in ohromitev (paralizo). Natrijev glutamat (MSG), ki daje mesni »umami« okus, je verjetno vzrok za številne primere »sindroma kitajskih restavracij«, ki vključuje občutke otopelosti, mravljinčenja, toplote in šibkosti, napetost obraznih mišic, bolečino v prsih, glavobol, slabost, tahikardijo (pospešeno bitje srca), bronhospazem (zoženje svetline bronhijev) pri astmatikih in šibkost. Kljub mnogim raziskavam je učinek MSG-ja še vedno predmet razprav, ameriški Urad za prehrano in zdravila (FDA) pa ga označuje za načeloma varen prehranski dodatek.

A. Paljevec ❄️

❄️ Leta 2012 so na ameriškem inštitutu za alkoholizem v Bethesdi ugotovili, da konoplja zdravi diabetes.

❄️ Leta 2012 so v raziskavi na kardiološkem oddelku v Ženevi ugotovili, da konopljine učinkovine zdravijo kardiovaskularna obolenja.

❄️ Dr. Campbell je leta 2007 v svoji raziskavi na fiziološkem oddelku Nevrološke univerze v Dublinu ugotovil, da konoplja zdravi alzheimerjevo bolezen.

❄️ Dr. Raphael Mechoulam iz Jeruzalema je ugotovil, da konopljine učinkovine lajšajo in zdravijo alzheimerjevo in parkinsonovo bolezen in tudi druga nevropsihiatrična obolenja.

❄️ Raziskovalci na Univerzi v Kölnu so ugotovili, da uporaba konoplje niža stopnjo umrljivosti pri shizofreniji in drugih duševnih motnjah ter da zdravi shizofrenijo bolj učinkovito kot konvencionalna

zdravila in celo brez stranskih učinkov.

❄️ Ekipa raziskovalcev v Avstraliji je leta 2010 ugotovila, da konoplja zdravi in boljša kognitivne sposobnosti pri shizofreniji.

❄️ Na psihiatričnem inštitutu v Oslu so leta 2009 ugotovili, da uporaba konoplje boljša kognitivne sposobnosti pri bipolarnosti.

❄️ Na inštitutu za molekularno psihofatrijo v Bonnu so leta 2011 ugotovili, da konoplja varuje možgane pred staranjem.

❄️ Dr. Fernando Rodriguez de Fonseca iz Univerze v Malagi je v svoji raziskavi o endokanabinoidih iz leta 2008 ugotovil, da ima konoplja velik potencial pri zdravljenju odvisnosti od alkohola.

❄️ Na farmakobiološkem inštitutu italijanske univerze Messina so leta 2001 ugotovili, da konopljine učinkovine zdravijo čir na želodcu.

❄️ Ekipa dr. Roberta Blaira je leta 2006 ugotovila perspektivnost konoplje pri zdravljenju epilepsije.

❄️ Leta 2003 so na oddelku za farmakologijo in toksikologijo na Michiganski univerzi ugotovili, da konopljine učinkovine blažijo astmo.

❄️ Leta 2005 so na univerzi v Wisconsinu ugotovili, da konopljine učinkovine zdravijo osteoporozo.

❄️ Leta 2012 je raziskovalna ekipa pod vodstvom Luciana Cappetinija ugotovila, da konopljine učinkovine blažijo poškodbe živčevja po infarktu.

❄️ Več raziskav je potrdilo zdravilnost konoplje pri glavkomu. Poleg tega pa so raziskave pokazale, da se ribiči, ki uporabljajo konopljo, da bi si izboljšali nočni vid, ne motijo.

A. P. ❄️

(povzeto iz Predloga zakona o konoplji)