



Več kot pol leta je mimo, odkar smo pisali o prvi evropski klinični raziskavi na nevrološkem oddelku pediatrične klinike v Ljubljani, kjer naj bi primerjali učinkovitost sintetičnega kanabidiola CBD in kanabidiola naravnega izvora pri zdravljenju otrok z najhujšimi oblikami epilepsije. Na žalost vodja raziskave prof. dr. David Neubauer s svojo ekipo še vedno čaka na privolitev Javne agencije Republike Slovenije za zdravila in medicinske pripomočke (JAZMP), kljub temu, da je protokol študije že dolgo časa pripravljen in imajo tudi privolitev Komisije za medicinsko etiko (KME).

**K**onoplja (kanabis, marihuana) z izjemnim potencialom, ki se z odkrivanjem učinkov različnih snovi v konoplji še širi, je očitno še vedno kamen spotike, zlasti ko so bolniki otroci in mladina. Večina polemik izvira iz nevednosti glede psihoaktivnih učinkov THC-ja in vpliva kanabinoidov na možgane v razvoju.

Medtem pa je dr. Neubauer rezultate študije zdravljenja trdovratnih epilepsij pri otrocih (s sintetičnim) kanabidiolom (CBD) predstavil na nedavni mednarodni konferenci o konoplji - CANNATECH, ki je bila v Londonu in pred tem tudi v Wrocławu na Poljskem. »Poslušalstvo je bilo navdušeno nad našimi rezultati in ogromno je bilo vprašanj na to temo. Poleg tega sem tudi sam pridobil veliko znanja na tem področju in se seznanil z vodilnimi podjetji na področju medicinske konoplje iz Kanade, Izraela in Nizozemske. Podjetje Tilray iz Kanade sedaj izvažajo svoje proizvode medicinske konoplje že v Portugalsko in Hrvaško, dogovarjajo pa se tudi s Poljsko in Češko. V Italiji pripravljajo velik projekt zdravljenja levkemij s

# Zdravljenje otrok s konopljo

Še vedno  
kamen spotike





pomočjo medicinske konoplje, ki jo goji vojska za potrebe medicine. Največ različnih vzorcev kombinacij CBD/THC pa je v Izraelu. Največje podjetje je Tikun Olam, kar bi pomenilo »zdravimo svet«. Prav Izraelci so predstavili veliko raziskavo zdravljenja 2600 bolnikov z rakom, ki so jih zdravili z medicinsko konopljo in so imeli odlične rezultate (študijo sta predstavila profesor Zvi Bentwich in zdravnica Lihi Bar Lev Schleider) prav s proizvodi Tikun Olam. Kanadčani so predstavili tudi svoje rezultate za zdravljenje otroških boleznih (od raka do kroničnih črevesnih boleznih in različnih nevroloških in psihiatričnih stanj) s tem, kar oni imenujejo kar Cannaceuticals – to bi pomenilo kanabinoidi, ki delujejo kot pravi farmacevtski proizvodi. Njihovo podjetje se imenuje CannaKids, ker vse proizvode izdelujejo samo za otroke, z različnimi okusi, ki so otrokom in mladini prijetni,« pove dr. Neubauer. Danes je že veliko staršev, ki so prepoznali prednosti pediatrične uporabe konoplje in obstaja veliko poročil, da starši dajejo konopljin izvleček otrokom za različna zdravljenja, od avtizma do raka.

#### ZDRAVLJENJE S CBD – ZADNI REZULTATI

»Najprej morate vedeti, da smo zdravili samo otroke in mladostnike s trdovratnimi epilepsijami – to pomeni, da se njihovi epileptični napadi niso ustavili po uporabi vsaj dveh standardnih protiepileptičnih zdravil (po navadi so jih poskusili celo od 5 do 12),« pojasnjuje pediater. »Podatki iz študij o zdravljenju epilepsij pa kažejo, da je uspeh zdravljenja teh trdovratnih epilepsij pri vsakem naslednjem zdravilu majhen – verjetnost, da bodo napadi prenehali, ko moramo poskusiti že tretje (in nadaljnja) protiepileptična zdravila, je le še 5-odstotna! Uspehi s kanabidiolom v naši študiji pa so bili takšni: brez napadov ali več kot 90-odstotno izboljšanje pri 20 otrocih (30 odstotkih); 75- do 90-odstotno izboljšanje pri 7 (10 odstotkih) in 50- do 75-odstotno izboljšanje pri 6 otrocih (9 odstotkih), kar pomeni, da je skoraj polovica otrok imela več kot 50-odstotno izboljšanje. Poleg tega so starši navajali izboljšanje tudi pri drugih pomembnih dejavnikih kakovosti življenja, kot so: izboljšanje pozornosti, vedenja, spanja, apetita, komunikacije in celo gibalnih sposobnosti. Brez učinka je bilo zdravljenje s kanabidiolom pri 11 otrocih (16 odstotkih) in prav ti bi bili verjetno prvi kandidati za poskus zdravljenja z medicinsko konopljo.«

#### RAZLIKE MED SINTETIZIRANIMI IN NARAVNIMI KANABINOIDI

Izkušnje pri uporabi sintetičnih kanabinoidov kažejo, da so v primerjavi z naravnimi oblikami bistveno manj učinkoviti. Najbolje delujejo izvlečki iz celotne rastline, v katerih je prisoten celotni spekter kanabinoidov, terpenov in drugih biološko aktivnih in neaktivnih sestavin, kar

so znanstveniki poimenovali »entourage« efekt (Mednarodni inštitut za kanabinoide ICANNA). Sam CBD potrebuje majhno pomoč THC-ja, ki zmanjša pogostnost napadov, izboljša počutje, spanje, apetit. To je součinkovanje več zdravilnih snovi hkrati. Zato znanstveniki menijo in opozarjajo, da standardizacija konoplje ni prava pot, saj bi s tem izgubili raznolikost, standardizirati bi bilo potrebno kemijsko sestavo sort, ne same rastline.

Sintetični kanabinoidi so čiste kemijske spojine, ki so pripravljene v laboratorijih, učinki posameznih kanabinoidov pa so veliko slabši in lahko povzročijo celo zastrupitev (intoksikacija) ali »predoziranje«, če niso v kombinaciji z drugimi kanabinoidi. Sintetizirana zdravila niso tako učinkoviti kot zdravila iz konoplje, kjer kanabinoidi in druge substance delujejo v sinergiji in zato nimajo stranskih učinkov.

»Danes vemo, da imajo zdravila v kapsulah, ki vsebujejo le sintetično izolirane kanabinoide, kot sta THC ali CBD, izrazito pomanjkljivost, saj kemične snovi v konoplji veliko boljše delujejo v povezavi z drugimi spojinami v njej. Zaradi prisotnosti širokega spektra biološko aktivnih molekul se učinki medsebojno dopolnjujejo in pomagajo pri obnovi uravnoteženega delovanja endokanabinoidnega sistema. Ta učinek vzajemnosti je le ena od številnih konopljinih skrivnosti, zaradi katerih je nujno nadaljnje raziskovanje,« poudarja Gregor Zorn, univ. dipl. biol., ki že vrsto let intenzivno proučuje terapevtski potencial konopljinih učinkovin.

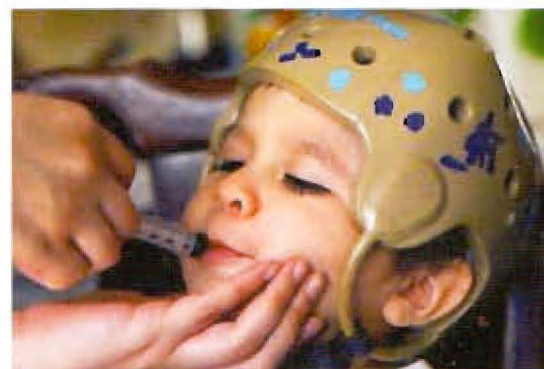
Sintetični CBD je lahko tudi nevaren, saj zatira encim v jetrih, ki presnavlja večino farmacevtskih snovi. Tako pride do krvi in možganov več teh snovi in posledica tega je lahko predoziranje. Da sintetični CBD ne deluje tako kot naravni izvlečki, je bilo že večkrat dokazano in tudi, da so naravni izvlečki bolj učinkoviti in varni. Pri naravnih izvlečkih konoplje je bolnik deležen zgolj njenih običajnih učinkov, če je zaužije preveč, bo morda le malce paranoičen ali zaspan.

S sintetičnim THC-jem (Marinolom) se lahko precej hitro predoziramo, je drag, povzroča pa še kopico negativnih stranskih učinkov. Bolnikom, ki preizkušajo zdravljenje s konopljo, svetovalci na začetku svetujejo majhne doze, ki jih počasi povečujejo, glede na učinek, ki jih ima na posameznika.

#### DELOVANJE KANABINOIDOV PRI POŠKODBI MOŽGANOV

Ob poškodbah možganov, srčnih kapeh in nevrodegenerativnih boleznih smo bolj ali manj nemočni. Ko pride do poškodbe v možganih, se ustvarijo različni nevrottransmitorji in prosti radikali, ki delajo dodatno škodo. Kadar je živčevje preveč vzdruženo zaradi poškodbe, stresa, močnih čustev ali bolezenskega stanja, začne po nevronih potovati preveč živčnih impulzov in pojavi se nevarnost, da celice pre-

gorijo, zato v tem primeru sistem izloči kanabinoide, ki umirijo živčevje. Tako lahko naše telo deluje tudi v neugodnih okoliščinah. Vendar se zaradi boleznih sodobnega časa (slaba prehrana, pomanjkanje gibanja, vnašanja strupov, zdravlil v telo, sevanja ...) naš endokanabinoidni sistem večkrat izčrpa oziroma poruši, ker ni sposoben proizvajati dovolj telesu potrebnih endokanabinoidov. Kanabinoidi, ki jih najdemo v konoplji (fitokanabinoidi), so zelo podobni endokanabinoidom, ki jih proizvaja naše telo, zato se lahko tudi rastlinski kanabinoidi vežejo na receptorje v endokanabinoidnem sistemu – telo jih namreč zazna kot sebi lastne in jih zato ne zavrača. Fitokanabinoidi aktivirajo procese v telesu namesto endokanabinoidov. Zdravilnost konoplje se torej kaže v uravnavanju množice procesov – preprosto, v samozdravljenju. Tetrahidrokanabinol THC kontrolira napade tako, da se veže na možganske celice, ki regulirajo razdražljivost in sprostitvev. Prav tako zmanjša simptome hude motnje krčev, znane



**Konoplja se uporablja pri otrocih za zdravljenje epilepsije, aidsa in raka. Najučinkovitejše lastnosti konoplje so antibiotične, protibolečinske in protivnetne.**

kot Dravetov sindrom oziroma hudo mioklonično epilepsijo, ki pri otrocih povzroča epileptične napade in hude razvojne motnje.

CBD je nepsihoaktivni kanabinoid v konoplji in raziskave so pokazale njegovo uspešnost oziroma uporabnost v medicini, še zlasti pediatrični. Kanabidiol CBD v rastlini pomirja čezmerno dejavne možganske celice, ki so vzrok za napade. Je nepsihotropna sestavina konoplje, ki namesto na centralno učinkuje predvsem na periferno živčevje in imunski sistem. Vpliva na sproščanje in absorpcijo nevrottransmitorjev, kot sta dopamin in serotonin, kar vodi do številnih potencialnih terapevtskih uporab.

#### KANABINOIDI SO POMEBNI ZA PRAVILEN ČLOVEŠKI RAZVOJ

Rastlinski kanabinoidi so lahko učinkoviti le, če se vežejo na kanabinoidne receptorje, majhne proteine, vgrajene v vsako celično membrano. Ko se specifična molekula, kot ključ veže na te receptorje, se začno dogajati celične spremembe. Človeško materino mleko naravno





**Duda s konopljinim izvlečkom. Terapevtska konoplja za otroke vsebuje v konopljinih izvlečkih izjemno nizko vsebnost THC-ja, kar pomeni, da otrok ne občuti psihoaktivnih učinkov.**

vsebuje mnogo istih kanabinoidov, ki jih najdemo v konoplji, ki so pravzaprav izjemno pomembni za pravičen človeški razvoj.

Raziskave kažejo obetavno prihodnost kanabinoidov v pediatrični medicini za stanja, vključno z »neorganskim neuspešnim zdravljenjem« in cistično fibrozo. Kje še vidi pediater dr. Neubauer možnosti uporabe konopljinih izvlečkov? »Dokazano je bilo (študija v Nemčiji prejšnje leto), da je čisti sintetični THC (Dronabinol) učinkovit pri zdravljenju spastičnosti otrok s cerebralno paralizo in neurodegenerativnimi boleznimi – verjetno bi v teh primerih bila medicinska konoplja prav tako učinkovita in manj nevarna kot čisti THC. V Izraelu poteka študija o zdravljenju otrok z avtizmom z medicinsko konopljo – rezultati bodo znani letošnje pomlad. V nekaterih državah, kjer je medicinska konoplja dovoljena (Kanada, deli ZDA, Izrael, Nizozemska, Portugalska, Hrvaška, Češka) že zdravijo s konopljo stanja, kot so fibromialgija, trdovratni tiki, trdovratne kronične črevesne bolezni in celo nekatera psihiatrična stanja, kot je na primer obsesivno-kompulzivna motnja.«

Konoplja v medicinske namene bodo brez dvoma še naprej intenzivno raziskovali, meni farmacevtka dr. Eva Tavčar Benkovič. »Indikacije in kontraindikacije bodo vedno bolj jasne, z njo bo vedno več izkušenj tudi na področju uradne medicine, zdravniških smernic in napisanih receptov bo vedno več. Povečala se bo ponudba zdravil iz konoplje, njihova uporaba bo vedno bolj smiselna, gotovo pa bo indikacij manj, kot jih trenutno promovirata trg prehranskih dopolnil oziroma črni trg in več, kot jih trenutno obstaja za zdravila s kanabinoidi z dovoljenjem za promet. Morda pa se bo zdravljenje s kanabinoidi za določene bolezni vseeno nekoliko razlikovalo od zdravljenja s povprečnim zdravilom, kot smo vajeni do sedaj ... Zdravila iz konoplje so upo-

rabna za nabor številčnejših in bolj raznolikih bolezni, kot smo sicer vajeni pri povprečnih zdravilih, po drugi strani pa niso učinkovita ali primerna za številne bolnike z določeno boleznijo. Odmerjanje in način aplikacije sta zelo odvisna od posameznega primera, optimalno zdravljenje je zelo kompleksno. Morda bi lahko tako zdravljenje označili kot personalizirano zdravljenje s konopljo, ki je tako ali tako stvar prihodnosti vseh načinov zdravljenja, in bo pri konoplji morda prej prišlo do izraza. V vsakem primeru v prihodnosti upam na čim več sodelovanja med stroko in bolniki, ki trenutno zaradi stigme prepovedane droge le-čečemu zdravniku pogosto ne upajo povedati, da si pomagajo s konopljo. Ko bo konoplja bolj dostopna v obliki zdravil, se bo to seveda spremenilo. Vsako novo zdravilo je dobra novica. Več izkušenj bo imela stroka, boljše bodo smernice zdravljenja in bolje bomo znali poskrbeti za bolnike,« meni dr. Eva Tavčar Benkovič.

#### PRAVICA DO SAMOZDRAVLJENJA

Po uspešni klinični študiji s CBD na Pediatrični kliniki se je pričakovalo, da se bodo tudi drugi zdravniki odločali za raziskave na svojem področju, saj kanabinoidi vplivajo praktično na vsak proces v našem telesu, denimo na plodnost, oploditev, dojenje, razvoj, imunost, učenje, koordinacijo, metabolizem, izločanje hormonov, krvni sistem, delovanje trebušne slinavke ... Pa vendar ni niti enega. Ali vzrok tiči v nepoznavanju in predsodkih? To bi morali vprašati njih, pravi dr. Neubauer in navaja odličnega, zaslužnega profesorja psihiatrije Thomasa Szasza, dr. med. (v slovenščini

imamo prevedeno njegovo knjigo *Kraja človeka*, v odličnem prevodu Branka Gradišnika), ki je ob večnih debatah o legalizaciji konoplje v medicinske namene zapisal: »Če verjamemo, da imamo pravico do svobodnih občil, potem ne bomo zahtevali smotrne knjižne politike oziroma bralne kulture, temveč bomo takšno predpisovanje imeli za cenzuro in za kratenje pravic. Če verjamemo, da imamo pravico do svobode veroizpovedi, potem ne bomo zahtevali smotrne verske politike; prav nasprotno, takšno politiko bomo imenovali versko preganjanje in ukinjanje ustavno zapovedane ločitve cerkve od države. Dokler ne verjamemo v svobodo – in odgovornost – pri uporabi naravnih zdravil in 'drugih drog', kot je na primer konoplja, ne moremo niti začeti učinkovito nasprotovati zdravstveno-etastičnemu nadzoru nad njo. V svobodni družbi je dolžnost oblasti, da varuje posameznike pred drugimi, ki bi jim utegnili škodovati, nima pa oblast pravice do varovanja posameznikov, da ne bi škodili sami sebi. Napačno umevanje vladnih funkcij preprečuje že samo možnost preklica naše zakonodaje o samomedikaciji. C. S. Lewis je, kakor da bi bil vnaprej vedel, kako bo, takole posvaril pred tem, da bi popuščali skušnjavam medicinskega varuštva: Izmed vseh tiranij utegne ljudi najbolj zatirati tiranija, ki se z najboljšim namenom izvaja v dobro njenim žrtvam ... Za zdaj resda ne moremo služiti svobodi s tem, da bi dosegli preklic/spremembo zakonodaje o drogah – lahko pa našo skupno stvar izdamo, če podpremo izmišljotino, češ da je samozdravljenje bolezni, njegova prepoved le ukrep javnega zdravstva, njegovo kaznovanje pa zdravljenje.«

### Deklica iz Kolorada toži generalnega pravobranilca

Alexis Bortel (12) ni prvi otrok, katere družina se je preselila v Kolorado zaradi dostopa do konoplje, je pa prvi otrok, ki toži državnega tožilca Jeffa Sessionsa zaradi uradne ameriške politike do konoplje. Ker so se njeni napadi slabšali, so se morali preseliti v Kolorado, da bi dobili konopljo, ki je v Teksasu nezakonita. Deklici je bila že kot malemu otroku diagnosticirana epilepsija, tradicionalna medicina ni pomagala pri njenih napadih in so ji zdravniki priporočali invazivno operacijo možganov. Toda en pediater je navedel možnost zdravljenja zunaj države s konopljo. Po selitvi v Larispur v Kolorado, kjer je konoplja dovoljena v medicinske in osebne namene, je družina Bortella začela uporabljati olje iz določene sorte konoplje, imenovane Halcyon's Hope (Helijsino upanje). Kapljica tekočega konopljinega izvlečka zjutraj in zvečer jo ohranja brez napadov že dve leti in pol. »To je veliko boljše od operacije možganov,« je dejala Alexis, ki ji zvezna prepoved konoplje preprečuje, da bi se vrnila v Teksas. »Rada bi obiskala moje stare starše, ne da bi tvegala, da me odpeljejo v rejništvo,« je dejala o vzroku, zakaj se je pridružila tožbo, ki poskuša legalizirati medicinsko rabo konoplje na zvezni ravni. Danes živi 62 odstotkov Američanov v zveznih državah, kjer je medicinska uporaba konoplje legalna. Alexis upa, da bo njena tožba ne samo legalizirala konopljo, temveč jo tudi normalizirala.

