

POTENCIALI KANABINOIDOV



TINE LAVRIČ, mag.

Pharma  Hemp®

ZA INTERNO UPORABO.
KOPIRANJE, DISTRIBUCIJA GRADIVA NI DOVOLJENA.

KANABINOIDI

V KONOPLJI je bilo identificiranih **1249** različnih sestavin. **144** kanabinoidov, terpenov, voskov, flavonoidov in drugih bioloških aktivnih molekul, beljakovin, maščob.



VRSTE KANABINOIDOV

OSNOVNE ZNAČILNOSTI KANABINOIDOV:

- topni v maščobah
- vežejo na kanabinoidne receptorje



ENDO-KANABINOIDI
človeški izvor



FITO-KANABINOIDI
rastlinski izvor



SINTETIČNI
KANABINOIDI
laboratorijski izvor

POTENCIALI – CELOSTNI VIDIK

KANABINOIDI LAHKO DVIGUJEJO KVALITETO ŽIVLJENJA

BOLEČINE IN SPANJE

Proti nespečnosti, migrenam

Proti bolečinam

Paliativa in sočutna uporaba

NEVRO-PSIHOLOGIJA

Proti anksioznosti

Proti depresiji

Proti spastičnosti

Proti epilepsiji

Nevrodegenerativne bolezni

Avtizem / Alzh. / MS / HIV, ...

PREHRANA IN PREBAVA

Zmanjšuje slabost / bruhanje

Urnaganje apetita

Zaviranje - uničevanje bakterij

Zaviranje rasti prostih radikalov

Bolezni prebavil

OSTALO

Urnaganje imunskega sistema

Proti vnetno delovanje

Proti diabetesu

Dermatološke težave

Preprečevanje/zmanjševanje
rakotvornost

GLAVNI UČINKI KANABINOIDOV

CBD

NI PSIHOAKTIVEN

ANTIPSIHOTIČNO

ANTISPASTIČEN

MIŠIČNI
RELAKSANT

ANALGETIK

PROTIVNETNO

ANTIOKSIDANT

THC

PSIHOAKTIVEN

EVFORIČEN

ANALGETIK

STIMULIRA APETIT

PROTIVNETNO

ANTIOKSIDANT

THCV

NI PSIHOAKTIVEN

“HIGHT” EFEKT

ZAVIRA APETIT

EVFORIČEN

ANALGETIK

ANTISPASTIČEN

ZNIŽUJE OČESNI
TLAK

CBN

PSIHOAKTIVEN

SEDATIVEN

ANALGETIK

ANTIBIOTIČNO

PROTIVNETNO

ANALGETIK

CBG

NI PSIHOAKTIVEN

ANTIPSIHOTIČNO

ANTIMIKROBNO

ANTIBIOTIČNO

PROTIVNETNO

ANALGETIK

ZNIŽUJE OČESNI
TLAK

CBC

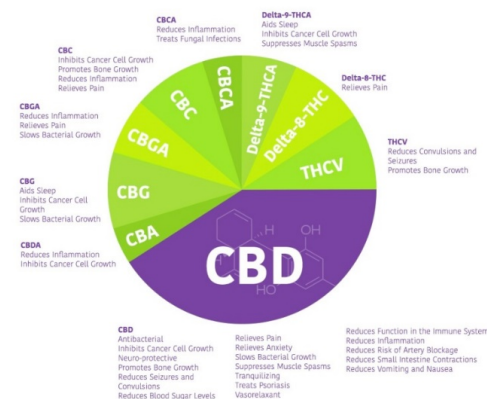
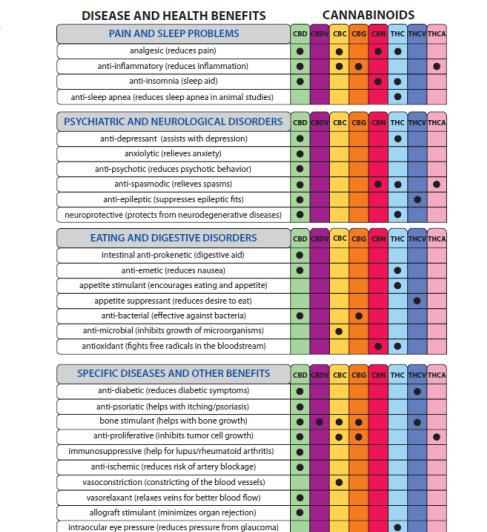
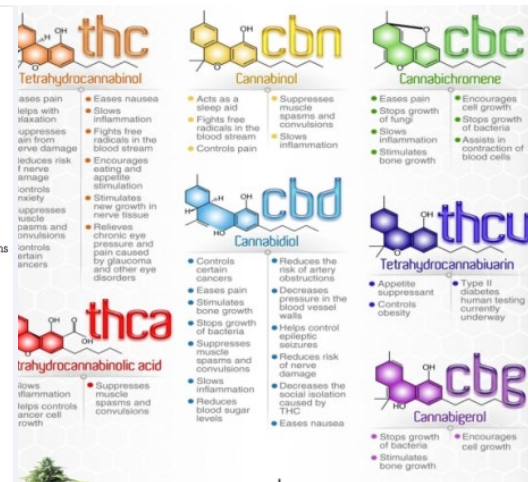
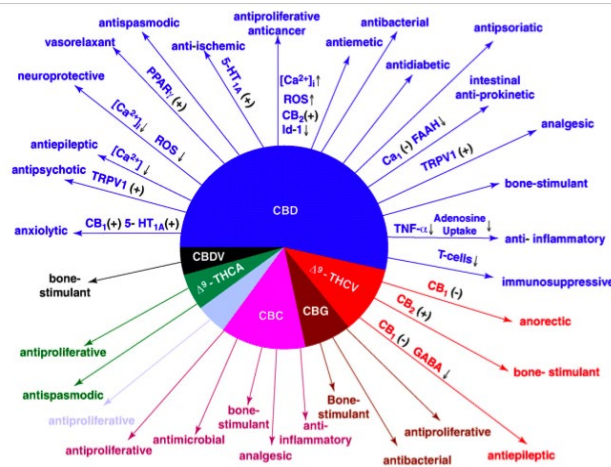
NI PSIHOAKTIVEN

ANTIPSIHOTIČNO

ANALGETIK

SODELOVANJE
THC in CBD

PROTIVNETNO

Pharma Hemp®

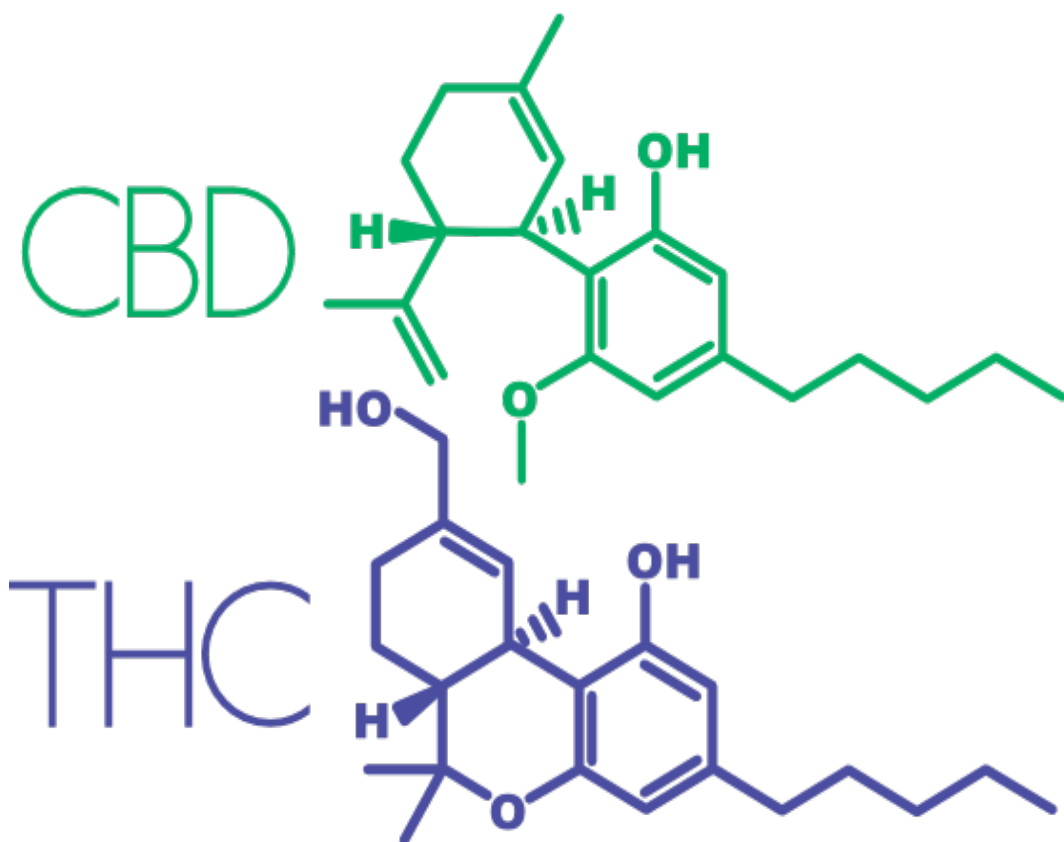
ENTOURAGE EFEKT

MAKSIMIZIRANJE POTENCIALOV

Naravni izvleček iz konoplje lahko vsebuje do **500** različnih sestavin.

Množica različnih sestavin in sinergija delovanja naj bi prinašala boljše terapevtske učinke kot posamezne sestavine.

ŠTUDIJE!



CBG
CBC
CBN
CBDL
CBL
CBE
CBT
etc.





RAZVOJ IN RAZISKAVE

KONOPLJA - NAJBOLJ RAZISKANA RASTLINA NA SVETU

V PRAKSI SE OCENJUJE RAZMERJE MED KORISTNOSTJO IN TVEGANJEM
OCENE NA PODLAGI PODATKOV
ŠTUDIJE NE/KLINIČNE

MAGISTRALNI PRIPRAVKI

- Dronabinol (sintetični)
- Kanabidiol (sintetični + naravni)



REGISTRIRANA ZDRAVILA

SATIVEX, EPIDIOLEX



CBD:THC
1:1



CBD
100%

SATIVEX - 2010, 25 držav

EPIDIOLEX - 2018, v ZDA in prvo CBD zdravilo odobreno s strani FDA - 32,000\$



RAZVOJ IN RAZISKAVE

ENDOKANABINOIDNI SISTEM

MERITVE DELOVANJA

- ENDOKANABINOIDNEGA SISTEMA
- RECEPTORJEV



HOMEOSTAZA

- SPANJE
- PREHRANJEVANJE
- SPROŠČANJE
- UČENJE/POMNENJE
- PLODNOST
- IMUNSKI SISTEM ...





KANABINOIDNI UPORABNIKI

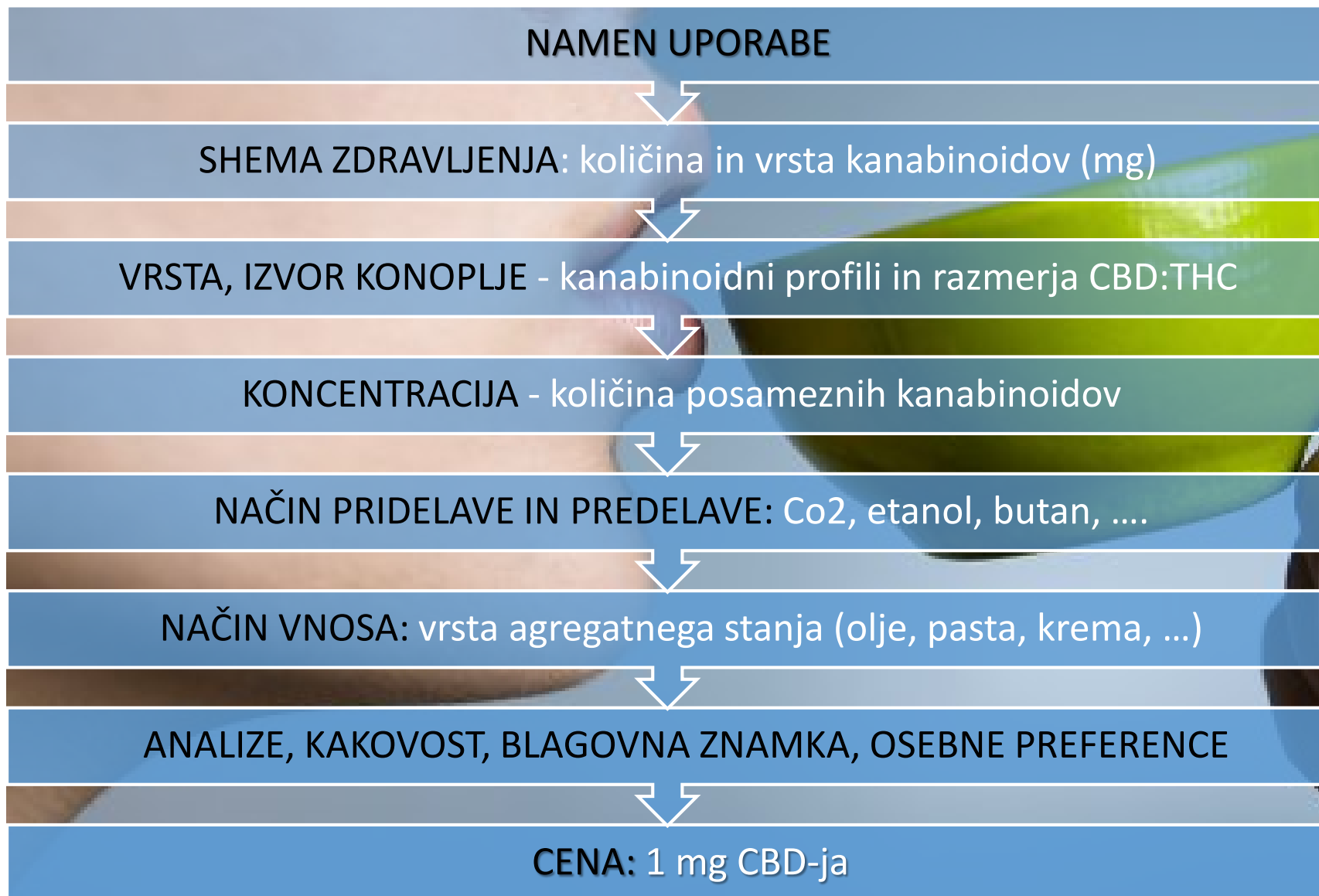
BREZ SISTEMSKÉ PODPORY
NEOZAVEŠČEN
NEINFORMIRAN
PRESTRAŠEN IN NEZAUPLJIV

SISTEMSKA PODPORA
OZAVEŠČEN
INFORMIRAN
POGUMEN IN ZAUPLJIV



NAKUPNE ODLOČITVE





KUPUJEMO KOLIČINO/KAKOVOST
KANABONOIDOV (mg) IN NE PROSTORNINE
IZDELKA (100ml)

CENA = 1 mg CBD

DAN / MESEC / LETO

ENOTA ZA ZDRAVLJENJE

MG (CBD) / KG / DAN

MERSKA ENOTA ZA ZDRAVLJENJE S KANABINOIDI

mg/kg

MILIGRAM NA KILOGRAM TELESNE TEŽE NA DAN

Teža = 100 kg

Terapija = 2 mg CBD/kg

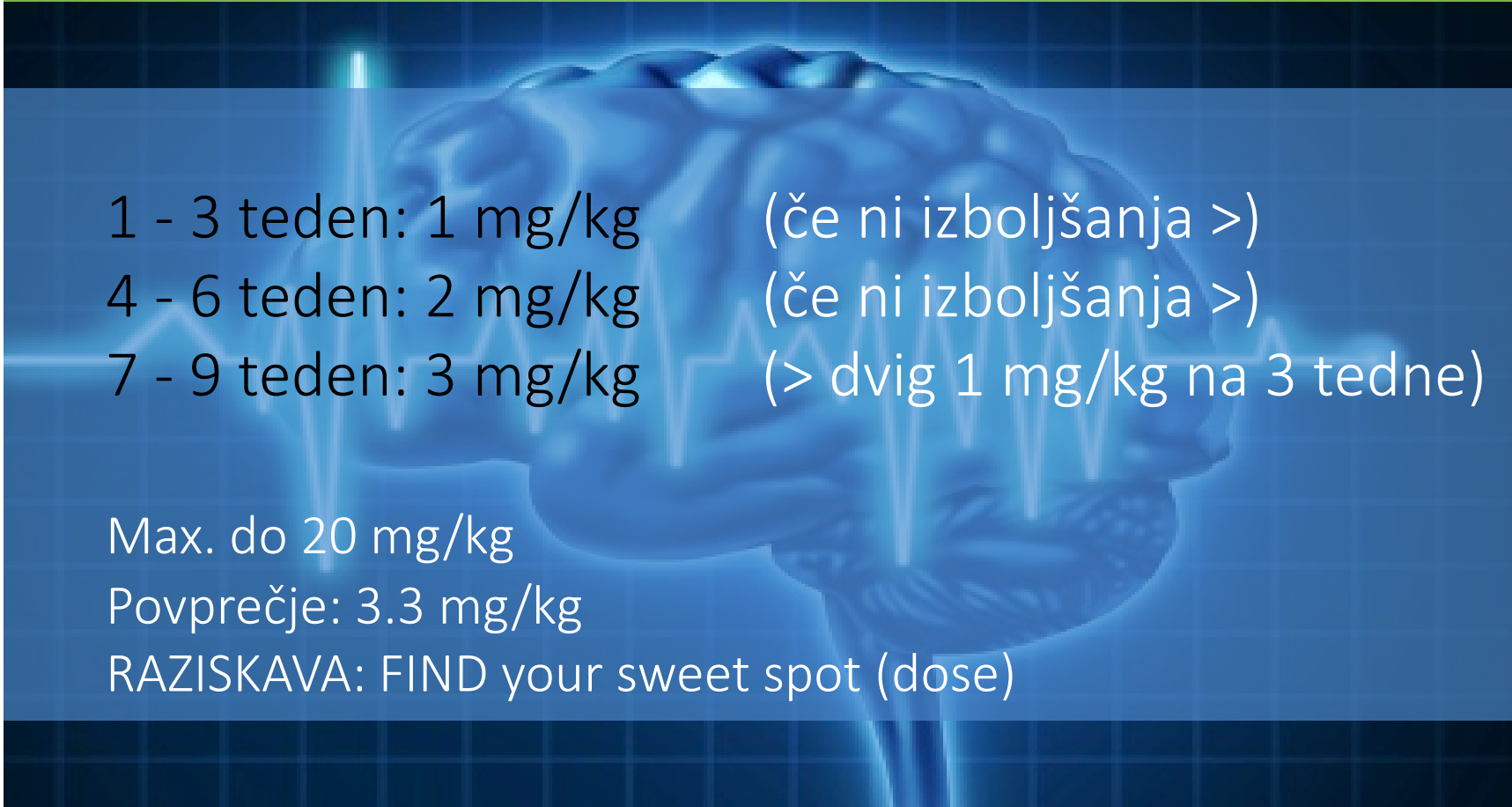
Dnevni vnos = 200 mg CBD-ja

lahko razdeljeno na več vnosov

TRENDI

- 
1. CBD CBD 100%
 2. CBD: THC CBD:THC = 30>:1
 3. CBD: >THC CBD:THC = <10:1
 4. CBD:THCA KISLINSKA OBLIKA THC
 5. THC THC 100%
 6. RAZNO (CBDA, CBDV, THCV)
 7. Variacije kanabinoidnih profilov
 8. **STOP** *(konoplja ne dela čudežev)*

TRENDI



1 - 3 teden: 1 mg/kg	(če ni izboljšanja >)
4 - 6 teden: 2 mg/kg	(če ni izboljšanja >)
7 - 9 teden: 3 mg/kg	(> dvig 1 mg/kg na 3 tedne)

Max. do 20 mg/kg

Povprečje: 3.3 mg/kg

RAZISKAVA: FIND your sweet spot (dose)

TRENDI

CBD: THC

RAZMERJE 1:1

TARGET DOSE (per day)

- do 500 mg CBD

- do 500 mg THC

ČASOVNICA ? (6 mesečna terapija = do 10.000mg)

TRENDI

CBD + < 0,2% THC

BOLEZENSKA STANJA: 0,5 do 1 mg/kg/dan

PREVENTIVA/PODPORA: 0,25 mg/kg/dan

Moški 100 kg = $100\text{kg} \times 0,25\text{mg/kg} = 20\text{ mg/dan}$



NAČIN VNOSA IN ABSORPCIJA

POTI VNAŠANJA KANABINOIDOV IN BIOLOŠKA UPORABNOST

ODVISNO OD VRSTE ZDRAVLJENJA

NAČIN VNOSA	PRIČETEK	TRAJANJE	UČINKOVITOST %
PERORALNO: usta	30 - 90 min >	6 – 24 ur	6 – 20%
SUBLINGVALNO: jezik	15 - 60 min	4 – 6 ur	10 – 25 %
DERMALNO: koža	15 min >	2 – 24 ure	
INHALACIJE: pljuča	1 min >	2 - 4 ure	2 – 56%
REKTALNO: danka	10 - 15 min	4 - 8 ur	> 65%
INTRAVENOZNO: žile	takoj	> 8 ur	> 100%

Rektalno in dermalno se izognemo psihoaktivnim učinkov THC.



CBD IN INTERAKCIJE Z ZDRAVILI

KANABINOIDI

lahko ob večjih količinah integrirajo z zdravili tako, da začasno zavrejo aktivnosti citokromov P450 (*družina jetrnih encimov, ki s kisikom razstrupijo kemične snovi v zdravilih*).

CBD lahko blokira presnovo nekaterih zdravil.

POMANJŠANA PRESNOVA V JETRIH

- Povečana koncentracija zdravila / toksični učinki





STRANSKI UČINKI – CBD

KANABIDIOL

NIMA NEPRIJETNIH STRANSKIH
UČINKOV - REDKO:

- ob visokih odmerkih driska
- zaspanost/sedacija
- večja pogostost epileptičnih napadov

RAZNO:

- možne so interakcije z zdravili
- CBD blaži neprijetne psihoaktivne simptome, ki jih povzroča THC
- lahko se zmanjša količina kanabinoidnih receptorjev
- majhna možnost odtegnitvenega sindroma
- dolgoročna varna raba CBD-ja ni še popolnoma dokazana (10 let +)





STRANSKI UČINKI – THC

TETRAHIDROKANABINOL



SEDACIJA
EVFORIJA / SPROŠČENOST
STRAH/PARANOJA
SPREMENJENE ZAZNAVE
RAZBURJENOST
DEPRESIJA
HALUCINACIJE
MANJŠA MOTORIČNA KONTROLA
ANTISPASTIČNOST / ŠIBKOST
NEZAŽELENI GIBI IN RAVNOTEŽJE
SUHA USTA / RDEČE OČI
POVEČAN APETIT
NEJASEN GOVOR
POVIŠAN UTRIP
ZNIŽAN KRVNI TLAK
SLABOST
GLAVOBOL
PSIHOLOŠKA ODVISNOST

Z dolgoročno rabo se razvije TOLERANCA, manjša občutljivost in intenzivnost stranskih učinkov.



KOMPLEMENTARNA METODA / URADNA MEDICINA
DOLGOLETNE KLIČNIČNE ŠTUDIJE
ZAČETEK PRIHODNOSTI

KANABINOIDI DVIGUJEJO
KAKOVOST ŽIVLJENJA

