

PRILOG I.
SAŽETAK OPISA SVOJSTAVA LIJEKA

1. NAZIV LIJEKA

Epidyolex 100 mg/ml oralna otopina

2. KVALITATIVNI I KVANTITATIVNI SASTAV

Jedan ml oralne otopine sadrži 100 mg kanabidiola.

Pomoćne tvari s poznatim učinkom

Jedan ml otopine sadrži:

79 mg bezvodnog etanola

736 mg rafiniranog sezamovog ulja

0,0003 mg benzilnog alkohola

Za cjeloviti popis pomoćnih tvari vidjeti dio 6.1.

3. FARMACEUTSKI OBLIK

Oralna otopina

Bistra, bezbojna do žuta otopina

4. KLINIČKI PODACI

4.1 Terapijske indikacije

Epidyolex je indiciran kao dodatna terapija napadaja povezanih s Lennox-Gastautovim sindromom (LGS) ili Dravetovim sindromom (DS) u kombinaciji s klobazamom u bolesnika u dobi od 2 ili više godina.

Epidyolex je indiciran kao dodatna terapija napadaja povezanih s kompleksom tuberozne skleroze (engl. *tuberous sclerosis complex*, TSC) u bolesnika u dobi od 2 ili više godina.

4.2 Doziranje i način primjene

Liječenje Epidyolexom trebaju započeti i pratiti liječnici iskusni u liječenju epilepsije.

Doziranje

Za LGS i DS

Preporučena početna doza kanabidiola je 2,5 mg/kg dvaput dnevno (5 mg/kg/dan) tijekom jednog tjedna. Nakon jednog tjedna dozu treba povećati na dozu održavanja od 5 mg/kg dvaput dnevno (10 mg/kg/dan). Na temelju individualnog kliničkog odgovora i podnošljivosti, svaka doza se u tjednim intervalima može dodatno povećavati za 2,5 mg/kg dvaput dnevno (5 mg/kg/dan), do maksimalne preporučene doze od 10 mg/kg dvaput dnevno (20 mg/kg/dan).

Svako povećanje doze iznad 10 mg/kg/dan, do maksimalne preporučene doze od 20 mg/kg/dan, trebalo bi se uvesti uzimajući u obzir individualne koristi i rizike i u skladu s punim rasporedom praćenja (vidjeti dio 4.4).

Za TSC

Preporučena početna doza kanabidiola je 2,5 mg/kg dvaput dnevno (5 mg/kg/dan) tijekom jednog tjedna. Nakon jednog tjedna, dozu treba povećati na dozu od 5 mg/kg dvaput dnevno (10 mg/kg/dan) i treba se ocijeniti klinički odgovor i podnošljivost. Na temelju individualnog kliničkog odgovora i podnošljivosti, svaka doza se u tjednim intervalima može dodatno povećavati za 2,5 mg/kg dvaput dnevno (5 mg/kg/dan), do maksimalne preporučene doze od 12,5 mg/kg dvaput dnevno (25 mg/kg/dan).

Svako povećanje doze iznad 10 mg/kg/dan, do maksimalne preporučene doze od 25 mg/kg/dan, trebalo bi se uvesti uzimajući u obzir individualne koristi i rizike i u skladu s punim rasporedom praćenja (vidjeti dio 4.4).

Preporučene doze za LGS, DS i TSC prikazane su u sljedećoj tablici:

Tablica 1: Preporučene doze

	LGS i DS	TSC
Početna doza – prvi tjedan	2,5 mg/kg dvaput dnevno (5 mg/kg/dan)	
Drugi tjedan	Doza održavanja 5 mg/kg dvaput dnevno (10 mg/kg/dan)	5 mg/kg dvaput dnevno (10 mg/kg/dan)
Daljnja titracija prema potrebi (postupno povećanje)	tjedno povećanje od 2,5 mg/kg dvaput dnevno (5 mg/kg/dan)	
Maksimalna preporučena doza	10 mg/kg dvaput dnevno (20 mg/kg/dan)	12,5 mg/kg dvaput dnevno (25 mg/kg/dan)

Jedno kartonsko pakiranje Epidyolexa isporučuje se s:

- dvjema štrcaljkama od 1 ml s oznakama na svakih 0,05 ml (svakih 0,05 ml odgovara količini od 5 mg kanabidiola)
- dvjema štrcaljkama od 5 ml s oznakama na svakih 0,1 ml (svakih 0,1 ml odgovara količini od 10 mg kanabidiola)

Ako je izračunata doza 100 mg (1 ml) ili manje, treba upotrebljavati manju štrcaljku za usta od 1 ml. Ako je izračunata doza veća od 100 mg (1 ml), treba upotrebljavati veću štrcaljku za usta od 5 ml.

Izračunatu dozu treba zaokružiti na najbližu oznaku na štrcaljki.

Prilagodbe doze drugih lijekova koji se primjenjuju u kombinaciji s kanabidiolom

Liječnik iskusan u liječenju bolesnika koji istodobno primaju antiepileptike mora procijeniti potrebu za prilagodbom doze kanabidiola ili istodobno primjenjivanog lijeka(ova) kako bi liječio potencijalne interakcije lijekova (vidjeti dijelove 4.4 i 4.5).

Prekid primjene

Ako se primjena kanabidiola mora prekinuti, dozu treba smanjivati postupno. U kliničkim je ispitivanjima prekid primjene kanabidiola ostvaren smanjivanjem doze za oko 10 % dnevno tijekom 10 dana. Može biti potrebna sporija ili brža titracija, prema kliničkoj indikaciji i odluci osobe koja propisuje lijek.

Propuštene doze

U slučaju jedne ili više propuštenih doza, propuštenu dozu ne treba nadoknađivati. Doziranje treba nastaviti prema postojećem rasporedu liječenja. U slučaju da se propuste doze za više od 7 dana, treba provesti ponovnu titraciju do terapijske doze.

Posebne populacije

Starije osobe

Klinička ispitivanja kanabidiola u liječenju LGS-a, DS-a i TSC-a nisu uključivala dostatan broj bolesnika starijih od 55 godina te se zato nije moglo ustanoviti odgovaraju li oni različito od mlađih bolesnika na liječenje.

Općenito, dozu u starijih bolesnika treba birati oprezno, obično s početkom na najnižem kraju raspona doza, pazeći na veću učestalost smanjenja jetrene, bubrežne ili srčane funkcije i pratećih bolesti ili druge istodobne terapije (vidjeti dio 4.4 pod „Hepatocelularno oštećenje“ i dio 5.2).

Oštećenje funkcije bubrega

Kanabidiol se može primjenjivati u bolesnika s blagim, umjerenim ili teškim oštećenjem funkcije bubrega bez prilagođavanja doze (vidjeti dio 5.2). Nema iskustva u bolesnika u završnom stadiju bolesti bubrega. Nije poznato izlučuje li se kanabidiol dijalizom.

Oštećenje funkcije jetre

Kanabidiol ne zahtijeva prilagodbe doze u bolesnika s blagim oštećenjem funkcije jetre (Child-Pugh A).

Treba biti oprezan kod primjene u bolesnika s umjerenim (Child-Pugh B) ili teškim oštećenjem funkcije jetre (Child-Pugh C) (vidjeti dijelove 4.3 i 4.4). Niža početna doza se preporuča bolesnicima s umjerenim ili teškim oštećenjem funkcije jetre. Titraciju doze treba obaviti u skladu s podacima u tablici u nastavku.

Tablica 2: Prilagodbe doza u bolesnika s umjerenim ili teškim oštećenjem funkcije jetre

Oštećenje funkcije jetre	Početna doza Za LGS, DS i TSC	Doza održavanja Za LGS i DS	Drugi tjedan Za TSC	Maksimalna preporučena doza Za LGS i DS	Maksimalna preporučena doza Za TSC
Umjereno	1,25 mg/kg dvaput dnevno (2,5 mg/kg/dan)	2,5 mg/kg dvaput dnevno (5 mg/kg/dan)		5 mg/kg dvaput dnevno (10 mg/kg/dan)	6,25 mg/kg dvaput dnevno (12,5 mg/kg/dan)
Teško	0,5 mg/kg dvaput dnevno (1 mg/kg/dan)	1 mg/kg dvaput dnevno (2 mg/kg/dan)		2 mg/kg dvaput dnevno (4 mg/kg/dan)*	2,5 mg/kg dvaput dnevno (5 mg/kg/dan)*

*Veće se doze kanabidiola mogu razmotriti u bolesnika s teškim oštećenjem funkcije jetre kad moguće koristi nadilaze rizike.

Pedijatrijska populacija

S LGS-om i DS-om

Nema relevantne primjene kanabidiola u djece mlađe od 6 mjeseci. Sigurnost i djelotvornost kanabidiola u djece u dobi od 6 mjeseci do 2 godine nisu još ustanovljene. Nema dostupnih podataka.

S TSC-om

Nema relevantne primjene kanabidiola u djece mlađe od 1 mjesec. Sigurnost i djelotvornost kanabidiola u djece u dobi od navršenog 1 mjeseca do 2 godine nisu još ustanovljene. Trenutno dostupni podaci za bolesnike u dobi od navršene 1 do 2 godine opisani su u dijelu 5.1, međutim nije moguće dati preporuku o doziranju.

Način primjene

Za peroralnu primjenu

Hrana može povišiti razinu kanabidiola, pa se lijek treba primjenjivati dosljedno s ili bez hrane, uključujući ketogenu prehranu. Kada se uzima s hranom, treba se razmotriti sličan sastav hrane, ako je moguće (vidjeti dio 5.2).

Preporučuje se peroralna primjena; međutim, kada je nužno, prihvatljiv način za enteralnu primjenu mogu biti nazogastrične i gastrostomske sonde.

Za dodatne informacije o korištenju sonde za hranjenje vidjeti dio 6.6.

4.3 Kontraindikacije

Preosjetljivost na djelatnu tvar ili neku od pomoćnih tvari navedenih u dijelu 6.1.

Bolesnici s povišenjem transaminaza većim od 3 puta gornje granice normalnih vrijednosti (GGN) i bilirubinom višim od 2 puta GGN (vidjeti dio 4.4).

4.4 Posebna upozorenja i mjere opreza pri uporabi

Hepatocelularno oštećenje

Kanabidiol može uzrokovati povišenje jetrenih transaminaza povezano s dozom (alanin aminotransferaza [ALT] i/ili aspartat aminotransferaza [AST]) (vidjeti dio 4.8). Povišenja se obično pojavljuju u prva dva mjeseca nakon početka liječenja; no bilo je slučajeva u kojima su uočena do 18 mjeseci nakon početka liječenja, osobito kod bolesnika koji istodobno primaju valproat.

U kliničkim se ispitivanjima većina povećanja ALT-a pojavila kod bolesnika koji su istodobno primali valproat. Istodobna primjena klobazama je također povećala incidenciju povišenih transaminaza, iako u manjoj mjeri nego valproat. U slučaju povišenja transaminaza, treba razmisliti o prilagodbi doze ili prekidu uzimanja valproata ili prilagodbi doze klobazama.

S prekidom primjene kanabidiola ili smanjenjem doze kanabidiola i/ili istodobno primijenjenog valproata riješen je problem povišenih transaminaza u otprilike dvije trećine slučajeva. U otprilike jednoj trećini slučajeva povišenja transaminaza povukla su se tijekom nastavka liječenja kanabidiolom, bez smanjenja doze.

Bolesnici čije su početne vrijednosti razine transaminaza bile iznad GGN imali su više stope povišenja razina transaminaza dok su primali kanabidiol. U nekih je bolesnika sinergijski učinak istodobnog liječenja valproatom nakon povišene početne razine transaminaza rezultirao većim rizikom za povišenje transaminaza.

U nekontroliranom ispitivanju u bolesnika u drugačijoj ne-epileptičnoj indikaciji 2 su starija bolesnika imala povišene razine alkalne fosfataze za oko 2 puta više od GGN u kombinaciji s povišenim razinama transaminaza. Povećanja su nestala nakon prekida primjene kanabidiola.

Praćenje

Općenito, povišenja razina transaminaza više od 3 puta GGN uz prisustvo povišenog bilirubina bez alternativnog objašnjenja važan su pokazatelj teškog oštećenja jetre. Rana identifikacija povišenih transaminaza može smanjiti rizik od ozbiljnog ishoda. Bolesnike čije su početne vrijednosti razine transaminaza bile više od 3 puta GGN ili sa povišenjem bilirubina višim od 2 puta GGN treba procijeniti prije početka liječenja kanabidiolom.

Prije početka liječenja kanabidiolom provjerite razine serumskih transaminaza (ALT i AST) i ukupnog bilirubina.

Rutinsko praćenje

Razine serumskih transaminaza i ukupnog bilirubina treba izmjeriti 1 mjesec, 3 mjeseca i 6 mjeseci nakon početka liječenja kanabidiolom, te kasnije povremeno, odnosno kako je klinički indicirano.

Nakon promjene doze kanabidiola iznad 10 mg/kg/dan ili promjene u lijekovima (promjena doze ili dodaci) za koje je poznato da utječu na jetru, ovaj raspored praćenja treba krenuti ispočetka.

Intenzivirano praćenje

Za bolesnike s identificiranim povišenjem početne razine ALT-a ili AST-a i bolesnike u kojih se primjenjuje valproat bi trebalo dobiti razine serumskih transaminaza i ukupnog bilirubina 2 tjedna, 1 mjesec, 2 mjeseca, 3 mjeseca i 6 mjeseci nakon početka liječenja kanabidiolom, te kasnije povremeno ili prema kliničkoj indikaciji. Nakon promjene doze kanabidiola iznad 10 mg/kg/dan ili promjene u lijekovima (promjena doze ili dodaci) za koje je poznato da utječu na jetru, ovaj raspored praćenja treba krenuti ispočetka.

Ako bolesnik razvije kliničke znakove ili simptome koji sugeriraju disfunkciju jetre, treba hitno izmjeriti serumske transaminaze i ukupni bilirubin, a liječenje kanabidiolom treba privremeno ili trajno prekinuti, kako je primjereno. Primjenu kanabidiola bi trebalo prekinuti kod bolesnika s povišenjem razina transaminaza većim od 3 puta GGN i razinom bilirubina većom od 2 puta GGN. Bolesnici s neprekidno povišenim transaminazama većim od 5 puta GGN također trebaju prestati s primjenom kanabidiola. Bolesnike s dugotrajno povišenim serumskim transaminazama treba procijeniti glede drugih mogućih uzroka. Treba razmotriti i prilagođavanje doze svih istodobno primijenjenih lijekova za koje je poznato da utječu na jetru (npr. valproat i klobazam) (vidjeti dio 4.5).

Somnolencija i sedacija

Kanabidiol može uzrokovati somnolenciju i sedaciju, što se češće događa na početku liječenja i može nestati s njegovim nastavkom. Incidencija je bila veća u bolesnika koji su istodobno liječeni klobazamom (vidjeti dijelove 4.5 i 4.8). Drugi depresori CNS-a, uključujući alkohol, mogu pojačati učinak somnolencije i sedacije.

Povećana učestalost napadaja

Kao i kod drugih antiepileptika, tijekom liječenja kanabidiolom može doći do klinički relevantnog povećanja učestalosti napadaja, što može zahtijevati prilagodbu doze kanabidiola i/ili istodobno korištenog antiepileptika, odnosno prekid primjene kanabidiola, ako bi omjer koristi i rizika bio negativan. U kliničkim ispitivanjima faze 3 u kojima su se ispitivali LGS, DS i TCS, primijećena učestalost epileptičnog statusa bila je slična u skupinama s kanabidiolom i placebom.

Suicidalno ponašanje i suicidalne misli

Suicidalno ponašanje i suicidalne misli su prijavljeni u bolesnika liječenih antiepilepticima u nekoliko indikacija. Meta-analiza randomiziranih ispitivanja kontroliranih placebom s antiepileptičnim lijekovima je pokazala malo povećani rizik od suicidalnog ponašanja i suicidalnih misli. Mehanizam ovog rizika nije poznat, a dostupni podaci ne isključuju mogućnost povećanog rizika za kanabidiol.

Kod bolesnika treba pratiti znakove suicidalnog ponašanja i suicidalnih misli, te razmisliti o odgovarajućem liječenju. Bolesnicima i njihovim njegovateljima treba savjetovati da potraže medicinski savjet ako se pojave bilo kakvi znakovi suicidalnog ponašanja i suicidalnih misli.

Smanjena tjelesna težina

Kanabidiol može uzrokovati gubitak tjelesne težine ili smanjeno dobivanje na težini (vidjeti dio 4.8). U bolesnika sa LGS-om, DS-om i TSC-om je to vezano za dozu. U nekim slučajevima, smanjena tjelesna težina prijavljena je kao štetan događaj. Umanjeni tek i gubitak tjelesne težine mogu rezultirati neznatnim smanjenjem dobivanja na visini. Neprekidni gubitak tjelesne težine/nedobivanje na težini treba se povremeno provjeravati kako bi se procijenilo treba li se nastaviti s liječenjem kanabidiolom.

Pomoćne tvari s poznatim učinkom

Sezamovo ulje

Ovaj lijek sadrži rafinirano sezamovo ulje koje rijetko može uzrokovati teške alergijske reakcije.

Benzilni alkohol

Ovaj lijek sadrži 0,0003 mg/ml benzilnog alkohola, što odgovara 0,0026 mg po maksimalnoj dozi lijeka Epidyolex (Epidyolex 12,5 mg/kg po dozi (TSC) za odraslu osobu tjelesne težine 70 kg).

Benzilni alkohol može uzrokovati alergijske reakcije.

Veliki volumeni trebaju se primjenjivati s oprezom i samo ako je neophodno, osobito u osoba s oštećenjem funkcije jetre ili bubrega zbog rizika od akumulacije i toksičnosti (metabolička acidoza).

Etanol

Jedan ml lijeka Epidyolex sadrži 79 mg etanola, što odgovara 10 % v/v bezvodnog etanola, tj. do 691,3 mg etanola / maksimalnoj pojedinačnoj dozi lijeka Epidyolex (12,5 mg/kg) za odraslu osobu tjelesne težine 70 kg (9,9 mg etanola/kg). Za odraslu osobu tjelesne težine 70 kg, to je ekvivalentno 17 ml piva ili 7 ml vina po dozi.

Populacije koje nisu ispitivane

Bolesnici s klinički značajnim kardiovaskularnim oštećenjem nisu bili uključeni u program kliničkog razvoja za liječenje TSC-a.

4.5 Interakcije s drugim lijekovima i drugi oblici interakcija

Induktori CYP3A4 ili CYP2C19

Snažan induktor CYP3A4/2C19 rifampicin (600 mg jednom dnevno) smanjio je plazmatske koncentracije kanabidiola i 7-hidroksi-kanabidiola (7-OH-CBD, aktivni metabolit kanabidiola) za približno 30 %, odnosno 60 %. Drugi snažni induktori CYP3A4 i/ili CYP2C19, poput karbamazepina, enzalutamida, mitotana, gospine trave, kada se primjenjuju istodobno s kanabidiolom, također mogu uzrokovati smanjenje plazmatskih koncentracija kanabidiola i 7-OH-CBD u sličnom omjeru. Te promjene mogu rezultirati smanjenjem učinkovitosti kanabidiola. Može biti potrebno prilagođavanje doze.

Inhibitori UGT-a

Kanabidiol je supstrat za UGT1A7, UGT1A9 i UGT2B7. Nisu provedena formalna ispitivanja interakcija među lijekovima za kanabidiol u kombinaciji s inhibitorima UGT-a, pa je potreban oprez kod istodobne primjene lijekova za koje se zna da inhibiraju te UGT-ove. Može biti potrebno smanjenje doze kanabidiola i/ili inhibitora ako se primjenjuju istodobno.

Istodobno liječenje antiepilepticima

Farmakokinetika kanabidiola je složena i može uzrokovati interakcije u bolesnika u kojih se istodobno primjenjuju antiepileptici. Zato se za vrijeme redovitog medicinskog nadzora mora prilagoditi doza kanabidiola i/ili istodobno korištenog antiepileptika, a bolesnici se moraju pomno pratiti zbog mogućih nuspojava. Pored toga, treba se razmotriti praćenje koncentracija u plazmi.

Potencijalne interakcije s drugim istodobno primijenjenim antiepilepticima procijenjene su u zdravih dobrovoljaca i bolesnika s epilepsijom koji su primali klobazam, valproat, stiripentol i everolimus. Iako nisu provedena formalna ispitivanja interakcija s drugim antiepilepticima, fenitoin i lamotrigin opisani su na temelju podataka dobivenih *in vitro*.

Klobazam

Kad se kanabidiol i klobazam primjenjuju istodobno, dolazi do dvosmjernih farmakokinetičkih (PK) interakcija. Na temelju ispitivanja na zdravim dobrovoljcima, kod istodobne primjene klobazama i kanabidiola može doći do povišene (3-struko do 4-struko) razine N-desmetilklobazama (aktivnog metabolita klobazama), što je vjerojatno posredovano inhibicijom CYP2C19, bez učinka na razine klobazama. Osim toga, pojavila se i povećana izloženost 7-hidroksi-kanabidiolu (7-OH-CBD), za koju se područje ispod krivulje (AUC) povećalo za 47 % (vidjeti dio 5.2). Povećane sistemske razine ovih djelatnih tvari mogu dovesti do pojačanih farmakoloških učinaka i povećanja broja nuspojava. Istodobna primjena kanabidiola i klobazama povećava incidenciju somnolencije i sedacije u usporedbi s placebom (vidjeti dijelove 4.4 i 4.8). Treba razmotriti smanjenje doze klobazama ako dođe do pojave somnolencije ili sedacije kad se klobazam primjenjuje istodobno s kanabidiolom.

Valproat

Istodobna primjena kanabidiola i valproata povećava incidenciju povišenja enzima transaminaza (vidjeti dio 4.8). Mehanizam interakcije ostaje nepoznat. Ako dođe do klinički značajnog porasta transaminaza, kanabidiol i/ili valproat koji se primjenjuje istodobno treba smanjiti ili prekinuti kod svih bolesnika dok se ne primijeti normalizacija povišenih transaminaza. Dostupni podaci su nedovoljni za procjenu rizika kod istodobne primjene drugih hepatotoksičnih lijekova i kanabidiola (vidjeti dio 4.4).

Istodobna primjena kanabidiola i valproata povećava incidenciju proljeva i smanjenog teka. Mehanizam ove interakcije ostaje nepoznat.

Stiripentol

Kad se kanabidiol primjenjivao u kombinaciji sa stiripentolom u ispitivanju u zdravim dobrovoljaca došlo je do povećanja maksimalne plazmatske koncentracije (C_{max}) stiripentola od 28 % te povećanja AUC-a stiripentola od 55 %. U bolesnika je pak taj učinak bio slabiji te se očitovao povećanjem C_{max} stiripentola od 17 % i povećanjem AUC-a stiripentola od 30 %. Klinički značaj ovih nalaza nije ispitan. Bolesnika je potrebno pomno pratiti zbog nuspojava.

Fenitoin

Izloženost fenitoinu može se povećati kad se primjenjuje istodobno s kanabidiolom jer se fenitoin značajno metabolizira putem CYP2C9, kojeg kanabidiol inhibira *in vitro*. Nisu provedena formalna klinička ispitivanja koja bi ispitala ovu interakciju. Fenitoin ima uski terapijski indeks, pa bi kombiniranje kanabidiola s fenitoinom trebalo započeti s oprezom te, u slučaju pojave problema s podnošljivošću, razmotriti smanjenje doze fenitoina.

Lamotrigin

Lamotrigin je supstrat enzima UGT, uključujući UGT2B7, kojeg kanabidiol inhibira *in vitro*. Nisu provedena formalna klinička ispitivanja koja bi ispitala ovu interakciju. Razine lamotrigina mogu porasti ako se primjenjuje istodobno s kanabidiolom.

Everolimus

Istodobna primjena kanabidiola (12,5 mg/kg dvaput dnevno) s everolimusom (5 mg), supstratom P-glikoproteina i CYP3A4, u ispitivanju na zdravim dobrovoljcima dovela je do povećanja izloženosti everolimusu od približno 2,5 puta za C_{max} i AUC. Vjeruje se da je mehanizam za ovu interakciju inhibicija izbacivanja posredovanog P-glikoproteinom u crijevima, što dovodi do povećane bioraspoloživosti everolimusa, jer kanabidiol nije utjecao na izloženost midazolamu u drugom ispitivanju interakcija. Nije bilo utjecaja na poluvijek everolimusa, što potvrđuje izostanak sistemskih inhibicijskih učinaka kanabidiola na aktivnost P-glikoproteina i CYP3A4. Prilikom započinjanja primjene kanabidiola u bolesnika koji uzimaju everolimus potrebno je pratiti terapijske razine everolimusa i sukladno tome prilagoditi dozu. Prilikom uvođenja everolimusa u bolesnika koji uzimaju stabilnu dozu kanabidiola, preporučuje se niža početna doza everolimusa uz terapijsko praćenje koncentracije lijeka.

Mogućnost utjecaja kanabidiola na druge lijekove

Supstrati CYP1A2, CYP2B6, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19, UGT1A9 i UGT2B7

In vivo podaci dobiveni primjenom kanabidiola u stanju dinamičke ravnoteže (u dozi od 750 mg dvaput dnevno) istodobno s jednostrukom dozom kofeina (200 mg), osjetljivog supstrata CYP1A2, pokazali su povećanu izloženost kofeinu (15 %-tno povećanje C_{max} i 9,5 %-tno povećanje AUC-a) u usporedbi s monoterapijom kofeinom. Ti podaci pokazuju da je kanabidiol slab inhibitor CYP1A2. Slična blaga povećanja izloženosti mogu se opaziti kod drugih osjetljivih supstrata CYP1A2 (npr. teofilina ili tizanidina). Klinički značaj ovih nalaza nije ispitan. Bolesnika je potrebno pomno pratiti zbog nuspojava.

In vitro podaci predviđaju interakcije sa supstratima CYP2B6 (npr. bupropion, efavirenz), uridin-5'-difosfoglukuronoziltransferaza 1A9 (UGT1A9) (npr. diflunisal, propofol, fenofibrat) i UGT2B7 (npr. gemfibrozil, morfin, lorazepam) kad se primjenjuju istodobno s kanabidiolom. Također se predviđa kako će istodobna primjena kanabidiola uzrokovati klinički značajne interakcije sa supstratima CYP2C8 (repaglinid) i CYP2C9 (npr. varfarin).

In vitro podaci su pokazali kako kanabidiol inhibira CYP2C19, što može uzrokovati povišene plazmatske koncentracije lijekova koje ovaj izoenzim metabolizira, poput klobazama i omeprazola. Treba razmotriti smanjenje doze za istodobno primijenjene lijekove koji su osjetljivi supstrati CYP2C19 ili koji imaju uski terapijski indeks.

Zbog moguće inhibicije aktivnosti enzima, treba razmotriti i smanjenje doze supstrata UGT1A9, UGT2B7, CYP2C8 i CYP2C9 prema kliničkoj situaciji, u slučaju nuspojava kod istodobne primjene kanabidiola. Zbog postojanja mogućnosti indukcije i inhibicije aktivnosti enzima treba razmotriti i prilagođavanje doze supstrata CYP1A2 i CYP2B6 prema kliničkoj situaciji.

In vitro procjena interakcije s UGT enzimima

In vitro podaci sugeriraju kako je kanabidiol reverzibilni inhibitor aktivnosti UGT1A9 i UGT2B7 u klinički značajnim koncentracijama. Metabolit 7-karboksikanabidiol (7-COOH-CBD) je također inhibitor aktivnosti posredovane putem UGT1A1, UGT1A4 i UGT1A6 *in vitro*. Može biti potrebno smanjenje doze supstrata ako se kanabidiol primjenjuje istodobno sa supstratima ovih UGT-ova.

Osjetljivi supstrati P-glikoproteina primijenjeni peroralno

Istodobna primjena kanabidiola s peroralno primijenjenim everolimusom, supstratom P-glikoproteina i CYP3A4, povećala je bioraspoloživost everolimusa, vjerojatno zbog inhibicije izbacivanja everolimusa posredovanog P-glikoproteinom u crijevima. Povećanje izloženosti drugim peroralno primijenjenim osjetljivim supstratima P-glikoproteina (npr. sirolimus, takrolimus, digoksin) može se pojaviti pri istodobnoj primjeni s kanabidiolom. Treba razmotriti terapijsko praćenje koncentracije lijekova i smanjenje doze drugih supstrata P-glikoproteina kada se daju peroralno i istodobno s kanabidiolom.

4.6 Plodnost, trudnoća i dojenje

Trudnoća

Podaci o primjeni kanabidiola u trudnica su ograničeni. Ispitivanja na životinjama su pokazala reproduktivnu toksičnost (vidjeti dio 5.3).

Kao mjera opreza, kanabidiol se ne bi trebao primjenjivati tijekom trudnoće, osim ako moguća korist za majku jasno nadilazi mogući rizik za fetus.

Dojenje

Nema kliničkih podataka o prisutnosti kanabidiola ili njegovih metabolita u majčinom mlijeku, učincima na dojeno dijete ili učincima na proizvodnju mlijeka.

Ispitivanja na životinjama su pokazala toksikološke promjene u životinja u laktaciji kad je majka liječena kanabidiolom (vidjeti dio 5.3).

Nema ispitivanja na ljudima glede izlučivanja kanabidiola u mlijeko. Uzevši u obzir da se kanabidiol snažno veže na proteine, vjerojatno će lako prelaziti iz plazme u mlijeko, pa tijekom liječenja kao mjeru opreza treba prekinuti dojenje.

Plodnost

Nisu dostupni podaci o učinku kanabidiola na plodnost u ljudi.

Nije primijećen učinak na reproduktivnu sposobnost mužjaka ili ženki štakora pri peroralnoj dozi kanabidiola do 150 mg/kg/dan (vidjeti dio 5.3).

4.7 Utjecaj na sposobnost upravljanja vozilima i rada sa strojevima

Kanabidiol značajno utječe na sposobnost upravljanja vozilima i rada sa strojevima jer može uzrokovati somnolenciju i sedaciju (vidjeti dio 4.4). Bolesnicima treba savjetovati da ne voze i ne upravljaju strojevima dok ne steknu dovoljno iskustva kako bi mogli procijeniti ima li to nepovoljne učinke na njihove sposobnosti (vidjeti dio 4.8).

4.8 Nuspojave

Sažetak sigurnosnog profila

U nastavku su prikazane nuspojave prijavljene kod primjene kanabidiola u preporučenom rasponu doze od 10 do 25 mg/kg/dan.

Najčešće nuspojave su somnolencija (23 %), smanjenje teka (21 %), proljev (20 %), pireksija (16 %), povraćanje (12 %) i umor (10 %).

Najčešći uzrok prekida primjene lijeka bilo je povišenje transaminaza (2 %), somnolencija (2 %) i smanjenje teka (1 %).

Tablični popis nuspojava

Nuspojave prijavljene s kanabidiolom u kliničkim ispitivanjima kontroliranimi placeboom navedene su u donjoj tablici prema klasifikaciji organskih sustava i učestalosti.

Učestalost je definirana kako slijedi: vrlo često ($\geq 1/10$), često ($\geq 1/100$ i $< 1/10$), manje često ($\geq 1/1000$ i $< 1/100$). Nuspojave su unutar pojedinih skupina učestalosti navedene u padajućem nizu prema ozbiljnosti.

Tablica 3: Tablični popis nuspojava

Klasifikacija organskih sustava	Učestalost	Nuspojave iz kliničkih ispitivanja
Infekcije i infestacije	Često	Upala pluća ^a Infekcija mokraćnog sustava
Poremećaji krvi i limfnog sustava	Vrlo često	Snižena razina hemoglobina Snižena razina hematokrita
Poremećaji metabolizma i prehrane	Vrlo često	Smanjeni tek
Psihijatrijski poremećaji	Često	Razdražljivost Agresivnost
Poremećaji živčanog sustava	Vrlo često Često	Somnolencija ^a Letargija Napadaji
Poremećaji dišnog sustava, prsišta i sredoprsja	Često	Kašalj
Poremećaji probavnog sustava	Vrlo često Često	Proljev Povraćanje Mučnina
Poremećaji jetre i žuči	Često	Povišen AST Povišen ALT Povišen GGT
Poremećaji kože i potkožnog tkiva	Često	Osip
Poremećaji bubrega i mokraćnog sustava	Često	Povišena razina kreatinina u krvi
Opći poremećaji i reakcije na mjestu primjene	Vrlo često	Pireksija Umor
Pretrage	Često	Smanjenje tjelesne težine

^a Grupni pojmovi: **Upala pluća:** upala pluća, upala pluća uzrokovana RSV-om, mikoplazmalna upala pluća, adenovirusna upala pluća, virusna upala pluća, aspiracijska upala pluća;
Somnolencija: somnolencija, sedacija.

Opis odabranih nuspojava

Hepatocelularno oštećenje

Kanabidiol može uzrokovati povišenje ALT-a i AST-a povezano s dozom (vidjeti dio 4.4).

U kontroliranim ispitivanjima za LGS, DS (s primjenom 10 ili 20 mg/kg/dan) i za TSC (s primjenom 25 mg/kg/dan) primijećena je incidencija povišenja ALT-a za više od 3 puta GGN od 12 % u bolesnika liječenih kanabidiolom u odnosu na < 1 % u bolesnika na placebo.

Manje od 1 % bolesnika liječenih kanabidiolom je imalo razine ALT-a ili AST-a više od 20 puta GGN. Bilo je slučajeva povišenja transaminaza povezanih s hospitalizacijom bolesnika koji su primali kanabidiol.

Faktori rizika za hepatocelularno oštećenje

Istodobna primjena valproata i klobazama, doza kanabidiola i povišenja početnih vrijednosti transaminaza

Istodobna primjena valproata i klobazama

U bolesnika liječenih kanabidiolom koji su primali doze od 10, 20 i 25 mg/kg/dan je incidencija povišenja ALT-a većeg od 3 puta GGN bila 23 % u bolesnika koji istodobno primaju valproat i klobazam, 19 % u bolesnika koji istodobno primaju valproat (bez klobazama), 3 % u bolesnika koji istodobno primaju klobazam (bez valproata), te 3 % u bolesnika koji ne primaju nijedan od tih lijekova.

Doza

Povišenja ALT-a veća od 3 puta GGN su prijavljena u 15 % bolesnika koji primaju kanabidiol u dozi od 20 ili 25 mg/kg/dan u usporedbi s 3 % u bolesnika koji primaju kanabidiol u dozi od 10 mg/kg/dan. Rizik od povišenja ALT-a bio je viši pri dozama višim od 25 mg/kg/dan u kontroliranom ispitivanju TSC-a.

Povišenja početnih vrijednosti transaminaza

U kontroliranim ispitivanjima (vidjeti dio 5.1) u bolesnika koji primaju kanabidiol u dozi od 20 ili 25 mg/kg/dan, učestalost povišenja ALT-a povezanih s liječenjem većih od 3 puta GGN bila je 29 % (80 % njih je bilo na valproatu) kad je ALT bio iznad gornje granice normalnih vrijednosti (GGN) na početku, u odnosu na 12 % (89 % njih je bilo na valproatu) kad je ALT bio unutar normalnih granica na početku. Ukupno 5 % bolesnika (svi na valproatu) koji su primali kanabidiol u dozi od 10 mg/kg/dan je imalo povišenje razine ALT-a veće od 3 puta GGN kad je ALT bio iznad vrijednosti GGN na početku, u odnosu na 3 % bolesnika (svi na valproatu) kad je ALT bio unutar normalnih granica na početku.

Somnolencija i sedacija

Događaji somnolencije i sedacije (uključujući letargiju) uočeni su u kontroliranim ispitivanjima (vidjeti dio 4.4) s kanabidiolom u LGS-u, DS-u i TSC-u, uključujući 29 % bolesnika liječenih kanabidiolom (30 % bolesnika uzimalo je 20 ili 25 mg/kg/dan, a 27 % bolesnika uzimalo je 10 mg/kg/dan kanabidiola). Te nuspojave primijećene su u višim incidencijama pri dozama većim od 25 mg/kg/dan u kontroliranom ispitivanju TSC-a. Stopa somnolencije i sedacije (uključujući letargiju) bila je viša u bolesnika koji su istodobno uzimali klobazam (43% bolesnika liječenih kanabidiolom koji su uzimali klobazam u usporedbi s 14 % bolesnika liječenih kanabidiolom koji nisu uzimali klobazam).

Napadaji

U kontroliranom ispitivanju bolesnika s TSC-om, primijećena je povećana učestalost štetnih događaja povezanih s pogoršanjem napadaja pri dozama iznad 25 mg/kg/dan. Iako nije utvrđen jasan obrazac, štetni događaji odražavali su povećanu učestalost napadaja ili intenzitet, ili nove tipove napadaja. Učestalost štetnih događaja povezanih s pogoršanjem napadaja bila je 11 % u bolesnika koji su uzimali 25 mg/kg/dan kanabidiola i 18% u bolesnika koji su uzimali doze kanabidiola veće od 25 mg/kg/dan, u usporedbi s 9 % bolesnika koji su dobivali placebo.

Smanjena tjelesna težina

Kanabidiol može uzrokovati smanjenje tjelesne težine ili smanjeno dobivanje na težini (vidjeti dio 4.4). U bolesnika koji imaju LGS, DS i TSC, čini se kako je smanjenje tjelesne težine povezano s dozom, s 21 % bolesnika koji su primali kanabidiol u dozi od 20 ili 25 mg/kg/dan koji su izgubili ≥ 5 % tjelesne težine, u usporedbi sa 7 % bolesnika koji su primali kanabidiol u dozi od 10 mg/kg/dan. U nekim je slučajevima gubitak tjelesne težine prijavljen kao štetan događaj (vidjeti gore tablicu 3). Smanjenje teka i gubitak tjelesne težine mogu dovesti do blagog smanjenja porasta visine.

Proljev

Kanabidiol može uzrokovati proljev povezan s dozom. U kontroliranim ispitivanjima bolesnika koji imaju LGS i DS, učestalost proljeva bila je 13 % u bolesnika koji su primali 10 mg/kg/dan kanabidiola i 21 % u bolesnika koji su primali 20 mg/kg/dan kanabidiola, u usporedbi s 10 % bolesnika koji su primali placebo. U kontroliranom ispitivanju bolesnika koji imaju TSC, učestalost proljeva bila je 31 % u bolesnika koji su primali 25 mg/kg/dan kanabidiola i 56 % u bolesnika koji su primali doze veće od 25 mg/kg/dan kanabidiola u usporedbi s 25 % bolesnika koji su primali placebo.

U kliničkim ispitivanjima, prvi se proljev obično javljao u prvih 6 tjedana liječenja kanabidiolom. Medijan trajanja proljeva bio je 8 dana. Proljev je doveo do smanjenja doze kanabidiola u 10 % bolesnika, privremenog prekida doziranja u 1 % bolesnika i trajnog prekida u 2 % bolesnika.

Hematološke abnormalnosti

Kanabidiol može uzrokovati pad razine hemoglobina i hematokrita. U bolesnika koji imaju LGS, DS i TSC, srednja vrijednost smanjenja razine hemoglobina od početka do završetka liječenja je bila

–0,36 g/dl u bolesnika koji su primali 10, 20 ili 25 mg/kg/dan kanabidiola. Uočeno je i odgovarajuće smanjenje razine hematokrita, uz srednju vrijednost promjene od –1,3 % u bolesnika koji su primali kanabidiol.

Dvadeset sedam posto (27 %) bolesnika s LGS-om i DS-om koji su primali kanabidiol i 38 % bolesnika s TSC-om koji su primali kanabidiol (25 mg/kg/dan) razvilo je novu laboratorijski potvrđenu anemiju tijekom ispitivanja (definirana kao normalna koncentracija hemoglobina na početku, uz prijavljenu vrijednost nižu od donje granice normalne vrijednosti na sljedećoj vremenskoj točki).

Povišenja razine kreatinina

Kanabidiol može uzrokovati povišenje razine serumskog kreatinina. Mehanizam još nije utvrđen. U kontroliranim ispitivanjima u zdravih odraslih osoba i bolesnika koji imaju LGS, DS i TSC uočeno je povećanje razine serumskog kreatinina od oko 10 % unutar 2 tjedna od početka primjene kanabidiola. Povećanje je kod zdravih odraslih osoba bilo reverzibilno. Reverzibilnost nije ocijenjena u ispitivanjima za LGS, DS ili TSC.

Upala pluća

Slučajevi upale pluća uočeni su u kontroliranim ispitivanjima s kanabidiolom u bolesnika koji imaju LGS, DS ili TSC, što je uključivalo 6 % bolesnika liječenih kanabidiolom u usporedbi s 1 % bolesnika koji su primali placebo.

Prijavljivanje sumnji na nuspojavu

Nakon dobivanja odobrenja lijeka važno je prijavljivanje sumnji na njegove nuspojave. Time se omogućuje kontinuirano praćenje omjera koristi i rizika lijeka. Od zdravstvenih radnika se traži da prijave svaku sumnju na nuspojavu lijeka putem nacionalnog sustava prijave nuspojava: **navedenog u Dodatku V**.

4.9 Predoziranje

Simptomi

Iskustvo s dozama većima od preporučene terapijske doze je ograničeno. Prijavljen je blag proljev i somnolencija kod odraslih zdravih ispitanika koji su uzeli jednu dozu od 6000 mg; to odgovara dozi od preko 85 mg/kg za odraslu osobu tjelesne težine 70 kg. Ove su nuspojave nestale do završetka ispitivanja.

Zbrinjavanje predoziranja

U slučaju predoziranja bolesnika treba promatrati i pružiti mu odgovarajuće liječenje simptoma, uključujući praćenje vitalnih znakova.

5. FARMAKOLOŠKA SVOJSTVA

5.1 Farmakodinamička svojstva

Farmakoterapijska skupina: antiepileptici, drugi antiepileptici; ATK oznaka: N03AX24

Mehanizam djelovanja

Precizni mehanizam prema kojem kanabidiol pokazuje svoj antikonvulzivni učinak u ljudi nije poznat. Kanabidiol ne ispoljava svoj antikonvulzivni učinak kroz interakciju s receptorima kanabinoida. Kanabidiol smanjuje pretjeranu podražljivost neurona putem modulacije unutarstaničnog kalcija preko receptora 55 vezanog na G-protein (engl. *G protein-coupled receptor 55*, GPR55) i kanala vaniloidnog receptora 1 (engl. *transient receptor potential vanilloid 1*, TRPV1), kao i modulacije signalizacije

adenozinom kroz inhibiciju staničnog preuzimanja adenzina putem ekvibrativnog nukleozidnog prijenosnog proteina 1 (engl. *equilibrative nucleoside transporter 1*, ENT1).

Farmakodinamički učinci

U bolesnika postoji potencijalno aditivan antikonvulzivni učinak koji potječe iz dvosmjerne farmakokinetičke interakcije između kanabidiola i klobazama, što vodi do povećanja razina njihovih pripadajućih aktivnih metabolita u cirkulaciji. 7-OH-CBD (oko 1,5-struko) i N-CLB (oko 3-struko) (vidjeti dijelove 4.5, 5.1 i 5.2).

Klinička djelotvornost

Dodatna terapija u bolesnika s Lennox-Gastautovim sindromom (LGS)

Učinkovitost kanabidiola za dodatnu terapiju napadaja povezanih s Lennox-Gastautovim sindromom (LGS) je procijenjena u dva randomizirana, dvostruko slijepa, placebo kontrolirana ispitivanja s paralelnim skupinama (GWPCARE3 i GWPCARE4). Svako se ispitivanje sastojalo od početnog razdoblja od 4 tjedna, razdoblja titracije od 2 tjedna i razdoblja održavanja od 12 tjedana. Srednja vrijednost dobi populacije u ispitivanju je bila 15 godina, a 94 % ispitanika je tijekom ispitivanja istodobno primalo 2 ili više antiepileptika. Najčešće istodobno primjenjivani antiepileptici (> 25 % bolesnika) u oba ispitivanja su bili: valproat, klobazam, lamotrigin, levetiracetam i rufinamid. Oko 50 % bolesnika istodobno je primalo klobazam. Od bolesnika koji nisu primali klobazam, većina je ranije primala i zatim prestala s liječenjem klobazamom.

Primarna mjera ishoda je bila postotna promjena u odnosu na početnu vrijednost astatskih napadaja u 28 dana tijekom razdoblja liječenja za skupinu na kanabidiolu u odnosu na placebo. Astatski napadaji su definirani kao atonički, tonički ili toničko-klonički napadaji koji su vodili ili mogli dovesti do pada ili ozljede. Ključne sekundarne mjere ishoda su bile udio bolesnika s barem 50 %-tnim smanjenjem učestalosti astatskih napadaja, postotna promjena u odnosu na početak u ukupnoj učestalosti napadaja, te globalni dojam promjene ispitanika/njegovatelja na zadnjem posjetu.

Analize podskupina provedene su s više faktora, uključujući istodobnu primjenu antiepileptika. Rezultati analiza podskupina bolesnika liječenih klobazamom u usporedbi s bolesnicima liječenim bez klobazama pokazali su da postoji preostala statistička nesigurnost u vezi s učinkom liječenja kanabidiolom u bolesnika u kojih se ne primjenjuje klobazam. U ovoj populaciji, djelotvornost nije utvrđena.

Tablica 4 prikazuje sažetak primarne mjere ishoda postotnog smanjenja astatskih napadaja u odnosu na početak i ključnu sekundarnu mjeru ishoda, udio bolesnika s najmanje 50 % smanjenja učestalosti astatskih napadaja, kao i rezultate analize podskupina za ove mjere ishoda u bolesnika istodobno liječenih klobazamom.

Tablica 4: Primarne i ključne sekundarne mjere ishoda za bolesnike s ≥ 50 % odgovorom i analize podskupina u LGS ispitivanjima

		Ukupno	N	Podskupina s klobazamom	N
ASTATSKI NAPADAJI NA 28 DANA					
Postotno smanjenje u odnosu na početak^a					
GWPCARE3	Placebo	17,2 %	76	22,7 %	37
	10 mg/kg/dan	37,2 %	73	45,6 %	37
	20 mg/kg/dan	41,9 %	76	64,3 %	36
GWPCARE4	Placebo	21,8 %	85	30,7 %	42
	20 mg/kg/dan	43,9 %	86	62,4 %	42
Razlika ili postotno smanjenje u usporedbi s placebom (95 % CI), p-vrijednost^b					
GWPCARE3	10 mg/kg/dan	19,2 (7,7; 31,2) p = 0,0016		29,6 % (2,4 %; 49,2 %) p = 0,0355 ^c	
	20 mg/kg/dan	21,6 (6,7; 34,8) p = 0,0047		53,8 % (35,7 %; 66,8 %) p < 0,0001 ^c	
GWPCARE4	20 mg/kg/dan	17,2 (4,1; 30,3) p = 0,0135		45,7 % (27,0 %; 59,6 %) p < 0,0001 ^c	
≥ 50 % SMANJENJE ASTATSKIH NAPADAJA (ANALIZA BOLESNIKA S ODGOVOROM)					
Postotak bolesnika s ≥ 50 % odgovorom, p-vrijednost^d					
GWPCARE3	Placebo	14,5 %	76	21,6 %	37
	10 mg/kg/dan	35,6 % p = 0,0030	73	40,5 % p = 0,0584 ^c	37
	20 mg/kg/dan	39,5 % p = 0,0006	76	55,6 % p = 0,0021 ^c	36
GWPCARE4	Placebo	23,5 %	85	28,6 %	42
	20 mg/kg/dan	44,2 % p = 0,0043	86	54,8 % p = 0,0140 ^c	42

CI (engl. *confidence interval*) = 95 % interval pouzdanosti

^a Podaci za ukupnu populaciju prikazani su kao medijan postotnog smanjenja u odnosu na početnu vrijednost. Podaci za podskupine s klobazamom predstavljeni su kao postotno smanjenje u odnosu na početnu vrijednost procijenjeno analizom negativne binomne regresije.

^b Ukupni podaci su prikazani kao procijenjeni medijan razlike i p-vrijednost iz Wilcoxonovog testa sume rangova. Podaci za podskupine s i bez klobazama procijenjeni su analizom negativne binomne regresije.

^c Nominalna p-vrijednost.

^d Ukupna p-vrijednost se temelji se na testu Cochran-Mantel-Haenszel; nominalne p-vrijednosti za podskupine s klobazamom temelje se na analizi logističke regresije.

Dodatne sekundarne mjere ishoda u podskupinama bolesnika istodobno liječenih klobazamom

Kanabidiol je povezan s povećanjem postotka ispitanika koji su doživjeli smanjenje učestalosti astatskih napadaja do 75 % ili više u razdoblju liječenja tijekom oba ispitivanja (11 % 10 mg/kg/dan kanabidiola, 31 % do 36 % 20 mg/kg/dan kanabidiola, 3 % do 7 % na placebo).

U svakom od ispitivanja, bolesnici koji su dobivali kanabidiol imali su veći medijan postotka smanjenja ukupnih napadaja u usporedbi s placebom (53 % 10 mg/kg/dan, 64 % do 66 % 20 mg/kg/dan, 25 % za svaku skupinu na placebo; p = 0,0025 za 10 mg/kg/dan i p < 0,0001 za svaku skupinu od 20 mg/kg/dan u usporedbi s placebom).

Veća poboljšanja u ukupnom stanju, mjereno rezultatima Globalnog dojma promjene na zadnjem posjetu, prijavljena su i od njegovatelja i bolesnika s obje doze kanabidiola (76 % na 10 mg/kg/dan, 80 % za svaku skupinu na 20 mg/kg/dan, 31 % do 46 % na placebo; $p = 0,0005$ za 10 mg/kg/dan i $p < 0,0001$ i $0,0003$ za 20 mg/kg/dan u usporedbi s placebom).

U usporedbi s placebom, kanabidiol je povezan s povećanjem broja dana bez astatskih napadaja tijekom razdoblja liječenja u svakom od ispitivanja; ekvivalentno 3,3 dana na 28 dana (10 mg/kg/dan) odnosno 5,5 do 7,6 na 28 dana (20 mg/kg/dan).

Dodatna terapija u bolesnika s Dravetovim sindromom

Djelotvornost kanabidiola za dodatnu terapiju napadaja povezanih s Dravetovim sindromom (DS) je procijenjena u dva randomizirana, dvostruko slijepa, placebo kontrolirana ispitivanja s paralelnim skupinama (GWPCARE2 i GWPCARE1). Svako se ispitivanje sastojalo od početnog razdoblja od 4 tjedna, razdoblja titracije od 2 tjedna i razdoblja održavanja od 12 tjedana. Srednja vrijednost dobi populacije u ispitivanju je bila 9 godina, a 94 % ispitanika je tijekom ispitivanja istodobno primjenjivalo 2 ili više antiepileptika. Najčešće istodobno primjenjivani antiepileptici (> 25 % bolesnika) u oba ispitivanja su bili valproat, klobazam, stiripentol i levetiracetam. Oko 65 % bolesnika istodobno je primalo klobazam. Od bolesnika koji nisu primali klobazam, većina je ranije primala klobazam i zatim prekinula liječenje klobazamom.

Primarna mjera ishoda bila je promjena učestalosti konvulzivnih napadaja tijekom razdoblja liječenja (Dan 1 do kraja razdoblja koje se može procijeniti) u usporedbi s početkom (GWPCARE2), te postotna promjena konvulzivnih napadaja od početka na 28 dana tijekom razdoblja liječenja (GWPCARE1) za skupine liječene kanabidiolom u usporedbi s placebom. Konvulzivni napadaji su definirani kao atonički, tonički, klonički i toničko-klonički napadaji. Ključne sekundarne mjere ishoda za GWPCARE2 su bile udio bolesnika s barem 50 %-tnim smanjenjem učestalosti konvulzivnih napadaja, promjena u ukupnoj učestalosti napadaja, te globalni dojam promjene njegovatelja na zadnjem posjetu. Ključna sekundarna mjera ishoda za GWPCARE1 je bio udio bolesnika sa smanjenjem učestalosti konvulzivnih napadaja od najmanje 50 %.

Analize podskupina provedene su s više faktora, uključujući istodobnu primjenu antiepileptika. Rezultati analiza podskupina bolesnika liječenih klobazamom u usporedbi s bolesnicima liječenim bez klobazama pokazali su da postoji preostala statistička nesigurnost u vezi s učinkom liječenja kanabidiolom bolesnika u kojih se ne primjenjuje klobazam. U ovoj populaciji, djelotvornost nije utvrđena.

Tablica 5 prikazuje sažetak primarne mjere ishoda postotnog smanjenja konvulzivnih napadaja u odnosu na početnu vrijednost i ključnu sekundarnu mjeru ishoda, udio bolesnika s najmanje 50 % smanjenja učestalosti konvulzivnih napadaja, kao i rezultate analize podskupina za ove mjere ishoda u bolesnika istodobno liječenih klobazamom.

Tablica 5: Primarne i ključne sekundarne mjere ishoda za bolesnike s ≥ 50 % odgovorom i analize podskupina u DS ispitivanjima

		Ukupno	N	Podskupina s klobazamom	N
KONVULZIVNI NAPADAJI NA 28 DANA					
Postotno smanjenje u odnosu na početak^a					
GWPCARE2	Placebo	26,9 %	65	37,6 %	41
	10 mg/kg/dan	48,7 %	66	60,9 %	45
	20 mg/kg/dan	45,7 %	67	56,8 %	40
GWPCARE1	Placebo	13,3 %	59	18,9 %	38
	20 mg/kg/dan	38,9 %	61	53,6 %	40
Razlika ili postotno smanjenje u usporedbi s placebom (95 % CI), p-vrijednost^b					
GWPCARE2	10 mg/kg/dan	29,8 % (8,4 %; 46,2 %) p = 0,0095		37,4 % (13,9 %; 54,5 %) p = 0,0042 ^c	
	20 mg/kg/dan	25,7 % (2,9 %; 43,2 %) p = 0,0299		30,8 % (3,6 %; 50,4 %) p = 0,0297 ^c	
GWPCARE1	20 mg/kg/dan	22,8 % (5,4; 41,1) p = 0,0123		42,8 % (17,4 %; 60,4 %) p = 0,0032 ^c	
≥ 50 % SMANJENJE KONVULZIVNIH NAPADAJA (ANALIZA BOLESNIKA S ODGOVOROM)					
Postotak bolesnika s ≥ 50 % odgovorom, p-vrijednost^d					
GWPCARE2	Placebo	26,2 %	65	36,6 %	41
	10 mg/kg/dan	43,9 % p = 0,0332	66	55,6 % p = 0,0623 ^c	45
	20 mg/kg/dan	49,3 % p = 0,0069	67	62,5 % p = 0,0130 ^c	40
GWPCARE1	Placebo	27,1 %	59	23,7 %	38
	20 mg/kg/dan	42,6 % p = 0,0784	61	47,5 % p = 0,0382 ^c	40

CI = 95 % interval pouzdanosti

^a Za ispitivanje GWPCARE1 ukupni podaci prikazani su kao medijan postotnog smanjenja u odnosu na početak. Podaci za ispitivanje GWPCARE2 i podskupine sa klobazamom predstavljeni su kao postotno smanjenje u odnosu na početak procijenjeno analizom negativne binomne regresije.

^b Za ispitivanje GWPCARE1 ukupni podaci prikazani su kao procijenjeni medijan razlike i p-vrijednost iz Wilcoxonovog testa sume rangova. Podaci za ispitivanje GWPCARE2 i podskupine sa klobazamom procijenjeni su analizom negativne binomne regresije.

^c Nominalna p-vrijednost.

^d Ukupna p-vrijednost temelji se na testu Cochran-Mantel-Haenszel; nominalna p-vrijednost za podskupine s klobazamom temelji se na analizi logističke regresije.

Dodatne sekundarne mjere ishoda u podskupinama bolesnika istodobno liječenih klobazamom

Kanabidiol je povezan s povećanjem postotka ispitanika koji su doživjeli smanjenje učestalosti konvulzivnih napadaja do 75 % ili više u razdoblju liječenja tijekom oba ispitivanja (36 % 10 mg/kg/dan kanabidiola, 25 % za svaku skupinu na kanabidiolu od 20 mg/kg/dan, 10 % do 13 % na placebo).

U svakom od ispitivanja, bolesnici koji su dobivali kanabidiol imali su veće postotno smanjenje ukupnih napadaja u usporedbi s placebom (66 % 10 mg/kg/dan, 54 % do 58 % 20 mg/kg/dan, 27 % do 41 % na placebo; p = 0,0003 za 10 mg/kg/dan i p = 0,0341 i 0,0211 za 20 mg/kg/dan u usporedbi s placebom).

Veća poboljšanja u ukupnom stanju, mjereno rezultatima Globalnog dojma promjene (engl. *Global Impression of Change*) na zadnjem posjetu prijavljena su i od njegovatelja i bolesnika s obje doze

kanabidiola (73 % na 10 mg/kg/dan, 62 % do 77 % na 20 mg/kg/dan, 30 % do 41 % na placebo; $p = 0,0009$ za 10 mg/kg/dan i $p = 0,0018$ i $0,0136$ za 20 mg/kg/dan u usporedbi s placebom).

U usporedbi s placebom, kanabidiol je povezan s povećanjem broja dana bez konvulzivnih napadaja tijekom razdoblja liječenja u svakom od ispitivanja; ekvivalentno 2,7 dana na 28 dana (10 mg/kg/dan) odnosno 1,3 do 2,2 dana na 28 dana (20 mg/kg/dan).

Odrasla populacija

DS populacija u ispitivanjima GWPCARE2 i GWPCARE1 su bili uglavnom pedijatrijski bolesnici, uz samo 5 odraslih bolesnika koji su imali 18 godina (1,6 %), pa su tako podaci o djelotvornosti i sigurnosti dobiveni od odrasle DS populacije ograničeni.

Odgovor na dozu

S obzirom da nije bilo dosljednog odgovora na doze između 10 mg/kg/dan i 20 mg/kg/dan u ispitivanjima sa stanjima LGS i DS, kanabidiol na početku treba titrirati na preporučenu dozu održavanja od 10 mg/kg/dan (vidjeti dio 4.2). Kod pojedinih bolesnika može se razmotriti titracija do maksimalne doze od 20 mg/kg/dan na temelju omjera koristi i rizika (vidjeti dio 4.2).

Podaci iz ispitivanja otvorenog tipa

U oba randomizirana LGS ispitivanja, 99,5 % bolesnika ($N = 366$) koji su dovršili ispitivanja uključeno je u dugotrajni produžetak ispitivanja otvorenog tipa (GWPCARE5). U podskupini bolesnika s LGS-om istodobno liječenih klobazamom tijekom 37 do 48 tjedana ($N = 168$), medijan postotnog smanjenja učestalosti astatskih napadaja u odnosu na početnu vrijednost bio je 71 % tijekom 1. do 12. tjedna ($N = 168$), što se održalo do 37. do 48. tjedna uz medijan postotnog smanjenja učestalosti astatskih napadaja od 62 % u odnosu na početnu vrijednost.

U oba randomizirana DS ispitivanja, 97,7 % bolesnika ($N = 315$) koji su dovršili ispitivanja uključeno je u GWPCARE5. U podskupini bolesnika koji imaju DS istodobno liječenih klobazamom tijekom 37 do 48 tjedana ($N = 148$), medijan postotnog smanjenja učestalosti konvulzivnih napadaja u odnosu na početnu vrijednost bio je 64 % tijekom 1. do 12. tjedna ($N = 148$), što se održalo do 37. – 48. tjedna uz medijan postotnog smanjenja učestalosti konvulzivnih napadaja od 58 % u odnosu na početnu vrijednost.

Dodatna terapija za bolesnike s kompleksom tuberozne skleroze (TSC)

Djelotvornost kanabidiola (25 i 50 mg/kg/dan) za dodatnu terapiju napadaja povezanih s TSC-om procijenjena je u randomiziranom, dvostruko slijepom, placebom kontroliranom ispitivanju paralelnih skupina (GWPCARE6). Ispitivanje se sastojalo od 4-tjednog početnog razdoblja, 4-tjednog razdoblja titracije i 12-tjednog razdoblja održavanja (16-tjedno liječenje i razdoblje primarne procjene).

Srednja vrijednosti dobi populacije u ispitivanju bila je 14 godina i svi osim jednoga bolesnika istodobno su uzimali su jedan ili više antiepileptika tijekom ispitivanja. Najčešći istodobno primjenjivani antiepileptici (> 25 % bolesnika) bili su valproat (45 %), vigabatrin (33 %), levetiracetam (29 %) i klobazam (27 %).

Primarna mjera ishoda bila je promjena u broju napadaja povezanih s TSC-om tijekom razdoblja liječenja (održavanje i titracija) u usporedbi s početnim vrijednostima za skupinu s kanabidiolom u usporedbi s placebom. Napadi povezani s TSC-om definirani su kao žarišni motorički napadi bez poremećaja svijesti ili svjesnosti; žarišni napadaji s poremećajem svijesti ili svjesnosti; žarišni napadaji koji se razvijaju u bilateralne generalizirane konvulzivne napadaje i generalizirane napadaje (toničko-klonički, tonički, klonički ili atonički napadaji). Ključne sekundarne mjere ishoda bili su udio bolesnika s najmanje 50 % smanjenja učestalosti napadaja povezanih s TSC-om, ocjena prema globalnom dojmu promjene kod ispitanika/njegovatelja (engl. *Subject/Caregiver Global Impression of Change*) tijekom zadnjeg posjeta i postotak promjene ukupne učestalosti napadaja od početne vrijednosti.

Pokazalo se da kanabidiol od 50 mg/kg/dan ima sličnu razinu smanjenja napadaja kao i od 25 mg/kg/dan. Međutim, ova je doza bila povezana s povećanom stopom nuspojava u usporedbi s 25 mg/kg/dan, pa stoga maksimalna preporučena doza iznosi 25 mg/kg/dan.

Tablica 6 prikazuje sažetak primarne mjere ishoda postotnog smanjenja napadaja povezanih s TSC-om u odnosu na početno stanje i ključnu sekundarnu mjeru ishoda, udjela bolesnika s najmanje 50 %-tnim smanjenjem učestalosti napadaja povezanih s TSC-om za maksimalno preporučenu dozu 25 mg/kg/dan.

Tablica 6: Primarne i ključne sekundarne mjere ishoda za bolesnike s ≥ 50 % odgovorom u ispitivanju TSC-a (ukupna populacija bolesnika)

	<i>Ispitivanje GWPCARE6</i>	
	Kanabidiol 25 mg/kg/dan (n = 75)	Placebo (n = 76)
<i>Primarna mjera ishoda – Postotno smanjenje učestalosti napadaja povezanih s TSC-om^a</i>		
<i>Napadaji povezani s TSC-om % smanjenja u odnosu na početno stanje</i>	48,6 %	26,5 %
<i>Postotno smanjenje u usporedbi s placebom</i>	30,1 %	
95 % CI	13,9 %, 43,3 %	
p-vrijednost	0,0009	
<i>Ključna sekundarna mjera ishoda - ≥ 50 % SMANJENJE napadaja povezanih s TSC-om (ANALIZA BOLESNIKA S ODGOVOROM)</i>		
Postotak bolesnika s ≥ 50 % smanjenjem	36 %	22,4 %
p-value ^b	0,0692	

CI = 95 % interval pouzdanosti

^a Za ispitivanje GWPCARE6 podaci su prikazani kao postotno smanjenje u odnosu na početak, procijenjeno negativnom binomnom regresijskom analizom.

^b Ukupna p-vrijednost temelji se na testu Cochran-Mantel-Haenszel.

Analize podskupina s i bez liječenja klobazamom

U ispitivanju GWPCARE6, 22,7% bolesnika s TSC-om u skupini koja je primala 25 mg/kg/dan i 32,9 % u skupini koja je primala placebo, istodobno su uzimali klobazam. Rezultati analize podskupina s obzirom na primjenu klobazama pokazali su dodatne antikonvulzivne učinke kanabidiola u prisutnosti klobazama.

U podskupini bolesnika liječenih istodobno klobazamom, bolesnici koji su primali 25 mg/kg/dan kanabidiola imali su 61,1 %-tno smanjenje učestalosti napadaja povezanih s TSC-om u odnosu na početak, u usporedbi s 27,1 %-tnim smanjenjem u skupini koja je dobivala placebo; na temelju negativne binomne regresijske analize. U usporedbi s placebom, kanabidiol je bio povezan s 46,6 %-tnim smanjenjem (nominalno $p = 0,0025$) u napadajima povezanim s TSC-om (95 % CI: 20,0 %, 64,4 %).

U podskupini bolesnika koji nisu liječeni istodobno klobazamom, bolesnici koji su primali 25 mg/kg/dan kanabidiola imali su 44,4 %-tno smanjenje učestalosti napadaja povezanih s TSC-om u odnosu na početno stanje u odnosu na 26,2 %-tno smanjenje u skupini koja je dobivala placebo; na temelju negativne binomne regresijske analize. U usporedbi s placebom, kanabidiol je bio povezan s

24,7 %-tnim smanjenjem (nominalno $p = 0,0242$) u napadajima povezanim s TSC-om (95 % CI: 3,7 %, 41,1 %).

Dodatne sekundarne mjere ishoda za 25 mg/kg/dan kanabidiola (ukupna populacija bolesnika)

Kanabidiol je bio povezan s povećanjem postotka ispitanika (16,0 %) koji su imali smanjenje učestalosti napadaja povezanih s TSC-om za vrijeme liječenja veće od ili jednako 75 % u usporedbi sa skupinom na placebo (0 %).

Bolesnici koji su primali kanabidiol imali su veći postotak smanjenja ukupnih napadaja (48,1 %) u usporedbi s placebom (26,9 %).

Rezultati Globalnog dojma promjene na zadnjem posjetu prijavljeni su od njegovatelja i bolesnika, te je 68,6 % bolesnika u skupini na kanabidiolu nasuprot 39,5 % u skupini na placebo imalo poboljšanje.

U usporedbi s placebom, kanabidiol je bio povezan s povećanjem broja dana bez napadaja povezanih s TSC-om tijekom razdoblja liječenja, što je ekvivalentno 2,82 dana u 28 dana.

Učinak kanabidiola na infantilne/epileptičke spazme povezane s TSC-om nije u potpunosti procijenjen.

Podaci iz ispitivanja otvorenog tipa

Od 201 bolesnika koji je završio ispitivanje GWPCARE6 99,0% (199 bolesnika) bilo je uključeno u nastavak otvorenog kliničkog ispitivanja. Medijan modalne doze bio je 25 mg/kg/dan, a medijan razdoblja liječenja bio je 90 tjedana (raspon: 2,6 – 209 tjedana). U nastavku otvorenog kliničkog ispitivanja, medijan postotka smanjenja početne vrijednosti učestalosti napadaja povezanih s TSC-om bio je 54 % tijekom 1. do 12. tjedna ($N = 199$), što se održavalo do 85. – 96. tjedna ($N = 98$), s medijanom postotnog smanjenja početne vrijednosti učestalosti napadaja povezanih s TSC-om od 75 %.

Zloupotrebica

U ispitivanju s mogućom zloupotrebom kod ljudi, akutna je primjena kanabidiola na neovisnim odraslim rekreativnim korisnicima lijeka u terapijskim i suprat terapijskim dozama stvorila male odgovore na pozitivne subjektivne mjere, poput zadovoljstva lijekom i ponovne primjene lijeka. U usporedbi s dronabinolom (sintetički THC) i alprazolamom, kanabidiol ima nizak potencijal za zloupotrebicu.

Pedijatrijska populacija

Europska agencija za lijekove je odgodila obvezu podnošenja rezultata ispitivanja s kanabidiolom u jednoj ili više podskupina pedijatrijske populacije u liječenju napadaja povezanih s LGS-om, DS-om i TSC-om (vidjeti dio 4.2 za informacije o pedijatrijskoj primjeni).

Ispitivanje GWPCARE6 provedeno na bolesnicima koji imaju TSC, obuhvatilo je 8 djece između 1 i 2 godine starosti u svim skupinama liječenja. Iako su podaci ograničeni, opaženi učinak liječenja i podnošljivost slični su onima koji su uočeni u bolesnika u dobi od 2 godine i više, međutim, djelotvornost, sigurnost i farmakokinetika u djece u dobi < 2 godine nisu ustanovljene (vidjeti dio 4.2).

5.2 Farmakokinetička svojstva

Apsorpcija

Kanabidiol se brzo pojavljuje u plazmi, uz vrijeme dostizanja maksimalne koncentracije u plazmi od 2,5 do 5 sati u stanju dinamičke ravnoteže.

Koncentracije u plazmi u stanju dinamičke ravnoteže su dostignute unutar 2 – 4 dana uz doziranje od dva puta dnevno, na temelju koncentracije (C_{trough}) prije doziranja. Brzo dostizanje stanja dinamičke ravnoteže je povezano s profilom višefazne eliminacije lijeka u kojem terminalna eliminacija predstavlja samo mali dio klirensa lijeka.

U ispitivanjima zdravih dobrovoljaca, istodobna primjena kanabidiola (750 ili 1500 mg) i obroka bogatog mastima/povećanim brojem kalorija povećala je brzinu i intenzitet apsorpcije (5-struko povećanje C_{max} i 4-struko povećanje AUC-a) a smanjila ukupnu varijabilnost izloženosti u usporedbi sa stanjem gladovanja u zdravih dobrovoljaca. Iako je ovaj učinak nešto slabiji kod primjene kanabidiola s obrokom s niskom razinom masti/smanjenim brojem kalorija, i dalje je zabilježeno povećanje izloženosti (4-struko povećanje C_{max} , 3-struko povećanje AUC-a). Osim toga, izloženost je povećala i primjena kanabidiola s kravljim mlijekom (približno 3-struko povećanje C_{max} i 2,5-struko povećanje AUC-a). Primjena kanabidiola s alkoholom također je povećala izloženost kanabidiolu 63 %-tnim povećanjem AUC-a.

U randomiziranim kontroliranim ispitivanjima, vrijeme doziranja kanabidiola s obzirom na vrijeme obroka nije bilo ograničeno. U bolesnika se također pokazalo da obrok bogat mastima povećava bioraspoloživost kanabidiola (trostruko). Ovaj porast bio je umjeren kada prandijalno stanje nije bilo potpuno poznato, tj. relativna bioraspoloživost se povećala 2,2 puta.

Kako bi se varijabilnost u biodostupnosti kanabidiola u pojedinog bolesnika svela na minimum, primjenu kanabidiola treba standardizirati u odnosu na unos hrane, uključujući ketogenu prehranu (obroci bogati mastima), tj. Epidyolex se treba uzimati dosljedno, sa ili bez hrane. Kada se uzima s hranom, ako je moguće, treba se razmotriti sličan sastav hrane.

Distribucija

In vitro, > 94 % kanabidiola i njegovih metabolita faze I se vezalo za proteine plazme s preferencijalnim vezivanjem na humani serumski albumin.

Pravidni volumen distribucije nakon peroralne doze je bio visok u zdravih dobrovoljaca pri 20 963 l do 42 849 l i veći od ukupne vode u tijelu, što sugerira široku distribuciju kanabidiola.

Biotransformacija i eliminacija

U zdravih dobrovoljaca, poluvijek kanabidiola u plazmi je bio 56 – 61 sati nakon doziranja dvaput dnevno tijekom 7 dana.

Metabolizam

Kanabidiol se ekstenzivno metabolizira u jetri putem enzima CYP450 i UGT. Glavne izoforme CYP450 odgovorne za metabolizam kanabidiola faze I su CYP2C19 i CYP3A4. Izoforme UGT odgovorne za metabolizam kanabidiola faze II su UGT1A7, UGT1A9 i UGT2B7.

Ispitivanja na zdravim ispitanicima su pokazala kako nema većih razlika u izloženosti kanabidiolu u plazmi u CYP2C19 srednje brzom i ultra brzom metabolizatoru u usporedbi s brzim metabolizatorima.

Metaboliti faze I identificirani u standardnim *in vitro* testovima su bili 7-COOH-CBD, 7-OH-CBD i 6-OH-CBD (slabije zastupljen cirkulirajući metabolit).

Nakon više doza kanabidiola, metabolit 7-OH-CBD (aktivan u pretkliničkom modelu napadaja) cirkulira u ljudskoj plazmi u nižim koncentracijama nego ishodišni lijek kanabidiol (~ 40 % izloženosti CBD-u) na temelju AUC-a.

Izlučivanje

Klirens kanabidiola iz plazme nakon jedne doze od 1500 mg kanabidiola je oko 1111 l/h. Kanabidiol se uglavnom uklanja kroz metabolizam u jetri i crijevima, te izlučuje u stolici, uz manje izlučivanje ishodišnog lijeka putem bubrega.

Kanabidiol nema interakcija s glavnim bubrežnim i jetrenim prijenosnicima na način koji bi vjerojatno doveo do relevantnih interakcija među lijekovima.

Linearnost

Vrijednosti $C_{\max}$ i AUC kanabidiola su blizu proporcionalnih dozi u terapijskom rasponu doza (10 – 25 mg/kg/dan). Nakon jedne doze, izloženost se iznad raspona 750 – 6000 mg povećava manje nego proporcionalno dozi, što ukazuje da može doći do zasićenja apsorpcije kanabidiola. Višestruko doziranje u bolesnika s TSC također je ukazalo da dolazi do zasićenja apsorpcije pri dozama iznad 25 mg/kg/dan.

Farmakokinetika u posebnim skupinama bolesnika

Učinak dobi, tjelesne težine, spola, etničke pripadnosti

Analiza populacijske farmakokinetike je pokazala kako nema klinički značajnih učinaka dobi, tjelesne težine, spola i etničke pripadnosti na izloženost kanabidiolu.

Stariji

Farmakokinetika kanabidiola nije proučavana u ispitanika starijih od 74 godine.

Pedijatrijski bolesnici

Farmakokinetika kanabidiola nije proučavana u pedijatrijskih bolesnika mlađih od 2 godine.

Mali broj bolesnika mlađih od 2 godine s epilepsijom otpornom na liječenje (uključujući TSC, LGS i DS) je izložen kanabidiolu u kliničkim ispitivanjima i u programu s proširenim pristupom.

Oštećenje funkcije bubrega

Nisu uočeni učinci na $C_{\max}$ ili AUC kanabidiola nakon primjene jedne doze kanabidiola od 200 mg u ispitanika s blagim (klirens kreatinina [engl. *creatinine clearance*, CLCr] 50 do 80 ml/min), umjerenim (CLCr 30 do < 50 ml/min) ili teškim (CLCr < 30 ml/min) oštećenjem funkcije bubrega u usporedbi s bolesnicima s normalnom bubrežnom funkcijom (CLCr > 80 ml/min). Bolesnici sa završnim stadijem bolesti bubrega nisu proučavani.

Oštećenje funkcije jetre

Nisu uočeni učinci na izloženost kanabidiolu ili metabolitima nakon primjene jedne doze kanabidiola od 200 mg u ispitanika s blagim oštećenjem funkcije jetre.

Ispitanici s umjerenim ili teškim oštećenjem funkcije jetre su imali veće koncentracije kanabidiola u plazmi (oko 2,5 – 5,2 puta viši AUC u usporedbi sa zdravim ispitanicima s normalnom jetrenom funkcijom). Kanabidiol treba primjenjivati s oprezom u bolesnika s umjerenim ili teškim oštećenjem funkcije jetre. Niža početna doza se preporuča bolesnicima s umjerenim ili teškim oštećenjem funkcije jetre. Titraciju doze treba obaviti kako je navedeno u dijelu 4.2.

Farmakokinetički/farmakodinamički odnos(i)

U LGS-u

U bolesnika koji imaju LGS, populacijsko farmakokinetičko/farmakodinamičko (PK/PD) modeliranje ukazalo je na postojanje odnosa djelotvornosti i izloženosti za vjerojatnost postizanja ≥ 50 %-tnog smanjenja učestalosti astatskih napadaja unutar testiranog raspona doza kanabidiola (0 [placebo], 10 i 20 mg/kg/dan). Postojala je značajna pozitivna korelacija između deriviranog AUC kanabidiola i vjerojatnosti odgovora od ≥ 50 %. Analiza stope odgovora je također pokazala korelaciju u odnosu izloženost-odgovor za aktivni metabolit kanabidiola (7-OH-CBD). PK/PD analiza također je pokazala da je sistemska izloženost kanabidiolu povezana s nekim štetnim događajima, odnosno povišeni ALT, AST, dijareja, umor, povišeni GGT, gubitak teka, osip i somnolencija (vidjeti dio 4.8). Klobazam (odvojena analiza) predstavljao je značajnu kovarijatu koja je uzrokovala mogućnost povećanja GGT-a, smanjenje gubitka teka i povećanje somnolencije.

U TSC-u

U bolesnika koji imaju TSC, nema odnosa između izloženosti i odgovora na temelju ishoda za djelotvornost, jer su procijenjene doze na krajnjoj točki odnosa doze i odgovora. Međutim, odnos između izloženosti i odgovora utvrđen je za metabolit 7-OH-CBD u vezi s povišenjem ALT-a. Za CBD ili njegove metabolite nisu identificirani drugi PK/PD odnosi povezani sa sigurnosnim mjerama ishoda.

Ispitivanja interakcija lijekova

In vitro procjena interakcija lijekova

Kanabidiol je supstrat za CYP3A4, CYP2C19, UGT1A7, UGT1A9 i UGT2B7.

In vitro podaci sugeriraju da je kanabidiol inhibitor aktivnosti CYP1A2, CYP2B6, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19, UGT1A9 i UGT2B7 u klinički značajnim koncentracijama. Metabolit 7-karboksikanabidiol (7-COOH-CBD) je inhibitor aktivnosti posredovane putem UGT1A1, UGT1A4 i UGT1A6, *in vitro* u klinički značajnim koncentracijama (vidjeti i dio 4.5).

Kanabidiol inducira ekspresiju CYP1A2 i CYP2B6 mRNA *in vitro* u klinički značajnim koncentracijama. *In vivo* ispitivanje s kofeinom pokazalo je da kanabidiol nije inducirao CYP1A2 *in vivo*.

Kanabidiol i metabolit 7-OH-CBD nemaju interakcija s glavnim prijenosnicima unosa u bubrege i jetru, pa stoga nije vjerojatno da će doći do relevantne interakcije među lijekovima: OAT1, OAT3, OCT1, OCT2, MATE1, MATE2K, OATP1B1 i OATP1B3. Kanabidiol nije supstrat niti inhibitor za prijenosnike unosa u mozak OATP1A2 i OATP2B1. *In vitro*, kanabidiol i 7-OH-CBD nisu supstrati niti inhibitori prijenosnika izbacivanja P-glikoproteina/MDR1, BCRP ili BSEP. Podaci *in vivo* s everolimusom pokazuju da kanabidiol može utjecati na izbacivanje supstrata P-glikoproteina u crijevima posredovano P-glikoproteinom (vidjeti dio 4.5), ali, na temelju *in vivo* ispitivanja midazolama, kanabidiol nije inhibirao niti inducirao CYP3A4. Metabolit 7-COOH-CBD je supstrat P-glikoproteina/MDR1 i ima potencijal inhibicije BCRP, OATP1B3 i OAT3.

In vivo procjena interakcija lijekova

Ispitivanja interakcija s antiepilepticima

Moguće interakcije između kanabidiola (750 mg dva puta dnevno u zdravih dobrovoljaca i 20 mg/kg/dan u bolesnika) i drugih antiepileptika su istraživane u ispitivanjima interakcija među lijekovima na zdravim dobrovoljcima i bolesnicima, te u analizi populacijske farmakokinetike za koncentracije lijeka u plazmi iz ispitivanja kontroliranih placebom u liječenju bolesnika koji imaju LGS.

Kombinacija kanabidiola i klobazama uzrokovala je povišenje izloženosti aktivnom metabolitu N-desmetilklobazamu, bez učinka na razine klobazama. Iako primjena klobazama nije značajno utjecala na izloženost kanabidiolu, razine aktivnog metabolita, 7-OH-CBD, su porasle u ovoj kombinaciji. Stoga može biti potrebna prilagodba doze kanabidiola ili klobazama.

Istodobna primjena kanabidiola i everolimusa vodila je do povećanja izloženosti everolimusu. Zbog toga pri istodobnoj primjeni everolimusa i kanabidiola može biti potrebno prilagođavanje doze i terapijsko praćenje koncentracije everolimusa.

In vivo interakcije klobazama, everolimusa i drugih istodobno primjenjivanih antiepileptika sažeto su prikazane u tablici ispod.

Tablica 7: Interakcije između kanabidiola i istodobno primijenjenih antiepileptika

Istodobno primijenjen antiepileptik	Utjecaj antiepileptika na kanabidiol	Utjecaj kanabidiola na antiepileptik
Klobazam	Nema učinka na razine kanabidiola. Interakcija koja dovodi do porasta izloženosti aktivnom metabolitu 7-OH-CBD u ispitivanjima na zdravim dobrovoljcima. ^a	Nema učinka na razine klobazama. Interakcija koja dovodi do približno 3-strukog porasta izloženosti metabolitu N-desmetilklobazama. ^b
Valproat	Nema učinka na razine kanabidiola ili njegovih metabolita.	Nema učinka na izloženost valproatnoj kiselini ili izloženost pretpostavljenom hepatotoksičnom metabolitu 2-propil-4-pentenoatnoj kiselini (4-ene-VPA).
Stiripentol	Nema učinka na razine kanabidiola. Interakcija koja je dovela do smanjenja (oko 30 %) C_{max} i AUC aktivnog metabolita 7-OH-CBD u ispitivanjima provedenima u zdravim dobrovoljaca i bolesnika s epilepsijom.	Interakcija koja je dovela do povećanja C_{max} od 28 % i povećanja AUC-a od 55 % u ispitivanju u zdravih dobrovoljaca te do povećanja C_{max} od 17 % i povećanja AUC-a od 30 % u bolesnika.
Everolimus	Učinak everolimusa na kanabidiol nije procijenjen.	Istodobna primjena kanabidiola (12,5 mg/kg dvaput dnevno) s everolimusom (5 mg) za rezultat ima povećanje izloženosti everolimusu od približno 2,5 puta i za C_{max} i AUC u ispitivanju na zdravim dobrovoljcima.

^a prosječni porast 47 % za AUC i 73 % za C_{max} ^b na temelju C_{max} i AUC-a

5.3 Neklinički podaci o sigurnosti primjene

Mutagenost i kancerogenost

U ispitivanju kancerogenosti na miševima, oralna primjena lijeka Epidyolex (0 [voda], 0 [vehikulum], 30, 100 ili 300 mg/kg/dan) tijekom 2 godine povećala je učestalost benignih hepatocelularnih adenoma u mužjaka miševa u svim ispitivanim dozama i u ženki miševa u najvišoj ispitivanoj dozi. Pri najvišoj procijenjenoj dozi, izloženost u plazmi (AUC) u miševa bila je približno 7 puta veća od očekivane izloženosti u ljudi pri dozi od 25 mg/kg/dan.

Ispitivanje kancerogenog potencijala kanabidiola u štakora nije provedeno.

Ispitivanja genotoksičnosti nisu otkrila mutagenu ni klastogenu aktivnost.

Reproduktivna toksičnost

Nisu uočene nuspojave vezane uz plodnost muških ili ženskih štakora, kao ni uz reproduktivnu sposobnost pri dozama do 250 mg/kg/dan (oko 34 puta više nego u ljudi pri maksimalnoj preporučenoj dozi za ljude (engl. *maximum recommended human dose*, MRHD) od 25 mg/kg/dan).

Ispitivanje embriofetalnog razvoja provedeno na kunićima procjenjivalo je doze od 50, 80 ili 125 mg/kg/dan. Doza od 125 mg/kg/dan dovela je do smanjenja tjelesne težine fetusa i povećanja strukturnih varijacija fetusa povezanih s maternalnom toksičnošću. Izloženosti kanabidiolu u plazmi majke pri razini bez uočenih štetnih učinaka (engl. *no observed adverse effect level*, NOAEL) za embriofetalnu razvojnu toksičnost u kunića bila je manja od one u ljudi pri dozi od 25 mg/kg/dan.

Kod štakora je ispitivanje embriofetalnog razvoja procjenjivalo doze od 75, 150 ili 250 mg/kg/dan. Embriofetalni mortalitet je uočen pri visokim dozama, bez s liječenjem povezanih učinaka na gubitak implantata pri niskim i srednjim dozama. NOAEL je povezan s izloženostima u plazmi majke (AUC) oko 9 puta većima od očekivane izloženosti u ljudi pri dozi od 25 mg/kg/dan.

Ispitivanje prenatalne i postnatalne razvojne toksičnosti u štakora provedeno je pri dozama od 75, 150 ili 250 mg/kg/dan. Smanjen rast, kasnije spolno dozrijevanje, promjene ponašanja (smanjena aktivnost) i štetni učinci na razvoj muških reproduktivnih organa (mali testisi u odraslih potomaka) i plodnost kod potomaka uočeni su pri dozi od ≥ 150 mg/kg/dan. NOAEL je povezan s izloženostima kanabidiolu u plazmi majke oko 5 puta većima od one u ljudi pri dozi od 25 mg/kg/dan.

Juvenilna toksičnost

U mladim štakora, primjena kanabidiola tijekom 10 tjedana (supkutana doza od 0 ili 15 mg/kg u dane nakon poroda [engl. *postnatal days*, PND] 4-6 praćena peroralnom primjenom 0, 100, 150 ili 250 mg/kg na dane nakon poroda 7-77), dovela je do porasta tjelesne težine, kasnijeg spolnog dozrijevanja mužjaka, neurološko-bihevioralnih učinaka, smanjene mineralne gustoće kostiju i vakuolizacije jetrenih hepatocita. Doza bez učinka nije utvrđena. Najmanja doza koja je uzrokovala razvojnu toksičnost u mladim štakora (15 mg/kg supkutano/ 100 mg/kg peroralno) je povezana s izloženostima kanabidiolu (AUC) oko 8 puta većima od one u ljudi pri dozi od 25 mg/kg/dan.

U drugom je ispitivanju kanabidiol doziran mladim štakorima od PND 4 – 21 (kao supkutana injekcija) i od PND 22 – 50 (kao intravenska injekcija). Utvrđena je razina bez uočenih štetnih učinaka (NOAEL) od 15 mg/kg/dan.

Zlouporaba

Ispitivanja povezana sa zlouporabom kod životinja pokazuju kako kanabidiol ne uzrokuje reakcije u ponašanju karakteristične za kanabinoide, uključujući generaliziranje na delta-9-tetrahidrokanabinolu (THC) u ispitivanju s diskriminacijom lijekova. Kanabidiol također ne uzrokuje samostalnu primjenu kod životinja, što znači da ne stvara učinke nagrade.

6. FARMACEUTSKI PODACI

6.1 Popis pomoćnih tvari

sezamovo ulje, rafinirano
etanol, bezvodni
sukraloza (E955)
aroma jagode (uključujući benzilni alkohol)

6.2 Inkompatibilnosti

Nije primjenjivo.

6.3 Rok valjanosti

2 godine

Primijeniti u roku od 12 tjedana od prvog otvaranja bočice.

6.4 Posebne mjere pri čuvanju lijeka

Lijek ne zahtijeva posebne uvjete čuvanja.

6.5 Vrsta i sadržaj spremnika

Smeđa staklena bočica (tip III) sa zaštitnim zatvaračem s navojem sigurnim za djecu (polipropilen).

Za Epidyolex 100 mg/ml oralnu otopinu dostupne su sljedeće veličine pakiranja:

100 ml (1×100 ml bočica) s 2×5 ml i 2×1 ml kalibriranim dozirnim štrcaljkama za usta (klip štrcaljke od polietilena visoke gustoće (HDPE) i cilindar štrcaljke od polipropilena) i dva nastavka za bočicu (od polietilena niske gustoće [LDPE]).

300 ml (3×100 ml bočice) s 2×5 ml i 2×1 ml kalibriranim dozirnim štrcaljkama za usta (klip štrcaljke od polietilena visoke gustoće (HDPE) i cilindar štrcaljke od polipropilena) i tri nastavka za bočicu (LDPE).

Štrcaljke od 5 ml imaju oznake na svakih 0,1 ml, a štrcaljke od 1 ml na svakih 0,05 ml.

Na tržištu se ne moraju nalaziti sve veličine pakiranja.

6.6 Posebne mjere za zbrinjavanje i druga rukovanja lijekom

Mogu se koristiti nazogastrične sonde izrađene od silikona, duljine veće od 50 cm do najviše 125 cm i promjera većeg od 5 FR do najviše 12 FR. Treba izbjegavati nazogastrične sonde izrađene od silikona duljine 50 cm ili kraće i promjera 5 FR ili manje. Mogu se koristiti želučane sonde izrađene od silikona duljine od 0,8 do 4 cm i promjera od 12 FR do 24 FR. Ne smiju se koristiti sonde izrađene od polivinilklorida i poliuretana.

Nakon primjene, sondu za enteralnu prehranu treba barem jednom isprati vodom sobne temperature. Ako se daje više lijekova, sondu treba isprati između primjena svakog lijeka. Preporučuje se da volumen ispiranja bude približno 5 puta veći od osnovnog (*priming*) volumena sonde (najmanje 3 ml za najkraće/najuže sonde do najviše 20 ml za najdulje/najveće sonde). Možda će trebati prilagoditi volumen ispiranja u bolesnika kojima je ograničen unos tekućine.

Sonde za enteralnu prehranu s priključcima ENFit® zahtijevaju korištenje ENFit kompatibilnih štrcaljki i nastavaka za bočice. Kako bi se maksimalizirala točnost doze, za doze ≤ 1 ml treba koristiti štrcaljke od 1 ml.

Neiskorišteni lijek ili otpadni materijal potrebno je zbrinuti sukladno nacionalnim propisima.

7. NOSITELJ ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

Jazz Pharmaceuticals Ireland Ltd
5th Floor
Waterloo Exchange
Waterloo Road
Dublin 4
D04 E5W7
Irska

8. BROJ(EVI) ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

EU/1/19/1389/001
EU/1/19/1389/002

9. DATUM PRVOG ODOBRENJA / DATUM OBNOVE ODOBRENJA

Datum prvog odobrenja: 19. rujna 2019.

Datum posljednje obnove odobrenja: 26. srpnja 2024.

10. DATUM REVIZIJE TEKSTA

Detaljnije informacije o ovom lijeku dostupne su na internetskoj stranici Europske agencije za lijekove <https://www.ema.europa.eu>.

PRILOG II.

- A. PROIZVOĐAČ(I) ODGOVORAN(NI) ZA PUŠTANJE SERIJE LIJEKA U PROMET**
- B. UVJETI ILI OGRANIČENJA VEZANI UZ OPSKRBU I PRIMJENU**
- C. OSTALI UVJETI I ZAHTJEVI ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET**
- D. UVJETI ILI OGRANIČENJA VEZANI UZ SIGURNU I UČINKOVITU PRIMJENU LIJEKA**

A. PROIZVOĐAČ(I) ODGOVORAN(NI) ZA PUŠTANJE SERIJE LIJEKA U PROMET

Naziv i adresa proizvođača odgovornog za puštanje serije lijeka u promet

Jazz Pharmaceuticals Netherlands B.V.,
Stationsplein 13A, 3818 LE, Amersfoort
Nizozemska

B. UVJETI ILI OGRANIČENJA VEZANI UZ OPSKRBU I PRIMJENU

Lijek se izdaje na ograničeni recept (vidjeti Prilog I.: Sažetak opisa svojstava lijeka, dio 4.2).

C. OSTALI UVJETI I ZAHTJEVI ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

• Periodička izvješća o neškodljivosti lijeka (PSUR-evi)

Zahtjevi za podnošenje PSUR-eva za ovaj lijek definirani su u referentnom popisu datuma EU (EURD popis) predviđenom člankom 107.c stavkom 7. Direktive 2001/83/EZ i svim sljedećim ažuriranim verzijama objavljenima na europskom internetskom portalu za lijekove.

D. UVJETI ILI OGRANIČENJA VEZANI UZ SIGURNU I UČINKOVITU PRIMJENU LIJEKA

• Plan upravljanja rizikom (RMP)

Nositelj odobrenja obavljat će zadane farmakovigilancijske aktivnosti i intervencije, detaljno objašnjene u dogovorenom Planu upravljanja rizikom (RMP), koji se nalazi u Modulu 1.8.2 Odobrenja za stavljanje lijeka u promet, te svim sljedećim dogovorenim ažuriranim verzijama RMP-a.

Ažurirani RMP treba dostaviti:

- na zahtjev Europske agencije za lijekove;
- prilikom svake izmjene sustava za upravljanje rizikom, a naročito kada je ta izmjena rezultat primitka novih informacija koje mogu voditi ka značajnim izmjenama omjera korist/rizik, odnosno kada je izmjena rezultat ostvarenja nekog važnog cilja (u smislu farmakovigilancije ili minimizacije rizika).

PRILOG III.
OZNAČIVANJE I UPUTA O LIJEKU

A. OZNAČIVANJE

PODACI KOJI SE MORAJU NALAZITI NA VANJSKOM PAKIRANJU

Oralna otopina – kartonsko pakiranje koje sadrži 100 ml (1 x 100 ml bočica) oralne otopine

1. NAZIV LIJEKA

Epidyolex 100 mg/ml oralna otopina
kanabidiol

2. NAVODENJE DJELATNE(IH) TVARI

Jedan ml oralne otopine sadrži 100 mg kanabidiola.

3. POPIS POMOĆNIH TVARI

Sadrži rafinirano sezamovo ulje, etanol i sastavnice arome jagode (uključujući benzilni alkohol).

4. FARMACEUTSKI OBLIK I SADRŽAJ

Oralna otopina

Jedna bočica od 100 ml

Dvije štrcaljke za usta od 1 ml s nastavkom za bočicu

Dvije štrcaljke za usta od 5 ml s nastavkom za bočicu

5. NAČIN I PUT(EVI) PRIMJENE LIJEKA

Prije uporabe pročitajte uputu o lijeku.

Za primjenu kroz usta.

6. POSEBNO UPOZORENJE O ČUVANJU LIJEKA IZVAN POGLEDA I DOHVATA DJECE

Čuvati izvan pogleda i dohvata djece.

7. DRUGO(A) POSEBNO(A) UPOZORENJE(A), AKO JE POTREBNO**8. ROK VALJANOSTI**

Rok valjanosti

Preostali sadržaj baciti 12 tjedana nakon prvog otvaranja.

Datum prvog otvaranja:

____/____/____

9. POSEBNE MJERE ČUVANJA**10. POSEBNE MJERE ZA ZBRINJAVANJE NEISKORIŠTENOG LIJEKA ILI OTPADNIH MATERIJALA KOJI POTJEČU OD LIJEKA, AKO JE POTREBNO****11. NAZIV I ADRESA NOSITELJA ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET**

Jazz Pharmaceuticals Ireland Ltd
5th Floor
Waterloo Exchange
Waterloo Road
Dublin 4
D04 E5W7
Irska

12. BROJ(EVI) ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

EU/1/19/1389/001

13. BROJ SERIJE

Serija

14. NAČIN IZDAVANJA LIJEKA**15. UPUTE ZA UPORABU****16. PODACI NA BRAILLEOVOM PISMU**

epidyolex

17. JEDINSTVENI IDENTIFIKATOR – 2D BARKOD

Sadrži 2D barkod s jedinstvenim identifikatorom.

18. JEDINSTVENI IDENTIFIKATOR – PODACI ČITLJIVI LJUDSKIM OKOM

PC
SN
NN

PODACI KOJI SE MORAJU NALAZITI NA VANJSKOM PAKIRANJU

Oralna otopina – kartonsko pakiranje koje sadrži 300 ml (3 x 100 ml bočice) oralne otopine

1. NAZIV LIJEKA

Epidyolex 100 mg/ml oralna otopina
kanabidiol

2. NAVODENJE DJELATNE(IH) TVARI

Jedan ml oralne otopine sadrži 100 mg kanabidiola.

3. POPIS POMOĆNIH TVARI

Sadrži rafinirano sezamovo ulje, etanol i sastavnice arome jagode (uključujući benzilni alkohol).

4. FARMACEUTSKI OBLIK I SADRŽAJ

Oralna otopina
3 x 100 ml bočice
Dvije štrcaljke za usta od 1 ml s nastavkom za bočicu
Dvije štrcaljke za usta od 5 ml s dva nastavka za bočicu

5. NAČIN I PUT(EVI) PRIMJENE LIJEKA

Prije uporabe pročitajte uputu o lijeku.

Za primjenu kroz usta.

6. POSEBNO UPOZORENJE O ČUVANJU LIJEKA IZVAN POGLEDA I DOHVATA DJECE

Čuvati izvan pogleda i dohvata djece.

7. DRUGO(A) POSEBNO(A) UPOZORENJE(A), AKO JE POTREBNO**8. ROK VALJANOSTI**

Rok valjanosti

Preostali sadržaj baciti 12 tjedana nakon prvog otvaranja.

Datum prvog otvaranja:

____/____/____

9. POSEBNE MJERE ČUVANJA**10. POSEBNE MJERE ZA ZBRINJAVANJE NEISKORIŠTENOG LIJEKA ILI
OTPADNIH MATERIJALA KOJI POTJEČU OD LIJEKA, AKO JE POTREBNO****11. NAZIV I ADRESA NOSITELJA ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET**

Jazz Pharmaceuticals Ireland Ltd
5th Floor
Waterloo Exchange
Waterloo Road
Dublin 4
D04 E5W7
Irska

12. BROJ(EVI) ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

EU/1/19/1389/002

13. BROJ SERIJE

Serija

14. NAČIN IZDAVANJA LIJEKA**15. UPUTE ZA UPORABU****16. PODACI NA BRAILLEOVOM PISMU**

epidyolex

17. JEDINSTVENI IDENTIFIKATOR – 2D BARKOD

Sadrži 2D barkod s jedinstvenim identifikatorom.

18. JEDINSTVENI IDENTIFIKATOR – PODACI ČITLJIVI LJUDSKIM OKOM

PC
SN
NN

PODACI KOJI SE MORAJU NALAZITI NA UNUTARNJEM PAKIRANJU

BOČICA

1. NAZIV LIJEKA

Epidyolex 100 mg/ml oralna otopina
kanabidiol

2. NAVOĐENJE DJELATNE(IH) TVARI

Jedan ml oralne otopine sadrži 100 mg kanabidiola.

3. POPIS POMOĆNIH TVARI

Sadrži rafinirano sezamovo ulje, etanol i sastavnice arome jagode (uključujući benzilni alkohol).

4. FARMACEUTSKI OBLIK I SADRŽAJ

100 ml

5. NAČIN I PUT(EVI) PRIMJENE LIJEKA

Prije uporabe pročitajte uputu o lijeku.

Za primjenu kroz usta.

6. POSEBNO UPOZORENJE O ČUVANJU LIJEKA IZVAN POGLEDA I DOHVATA DJECE

Čuvati izvan pogleda i dohvata djece.

7. DRUGO(A) POSEBNO(A) UPOZORENJE(A), AKO JE POTREBNO

8. ROK VALJANOSTI

Rok valjanosti
Preostali sadržaj baciti 12 tjedana nakon prvog otvaranja.
Datum prvog otvaranja:
____/____/____

9. POSEBNE MJERE ČUVANJA

**10. POSEBNE MJERE ZA ZBRINJAVANJE NEISKORIŠTENOG LIJEKA ILI
OTPADNIH MATERIJALA KOJI POTJEČU OD LIJEKA, AKO JE POTREBNO**

11. NAZIV I ADRESA NOSITELJA ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

Jazz Pharmaceuticals Ireland Ltd
5th Floor
Waterloo Exchange
Waterloo Road
Dublin 4
D04 E5W7
Irska

12. BROJ(EVI) ODOBRENJA ZA STAVLJANJE LIJEKA U PROMET

EU/1/19/1389/001 (pakiranje od 1 x 100 ml bočice)
EU/1/19/1389/002 (pakiranje od 3 x 100 ml bočice)

13. BROJ SERIJE

Serijska

14. NAČIN IZDAVANJA LIJEKA

15. UPUTE ZA UPORABU

16. PODACI NA BRAILLEOVOM PISMU

17. JEDINSTVENI IDENTIFIKATOR – 2D BARKOD

18. JEDINSTVENI IDENTIFIKATOR – PODACI ČITLJIVI LJUDSKIM OKOM

B. UPUTA O LIJEKU

Uputa o lijeku: Informacije za bolesnika

Epidyolex 100 mg/ml oralna otopina kanabidiol

Pažljivo pročitajte cijelu uputu prije nego počnete uzimati ovaj lijek jer sadrži važne podatke za Vas ili bolesnika.

- Sačuvajte ovu uputu. Možda ćete je trebati ponovno pročitati.
- Ako imate dodatnih pitanja, obratite se liječniku ili ljekarniku.
- Ovaj je lijek propisan samo Vama. Nemojte ga davati drugima. Može im naškoditi, čak i ako su njihovi znakovi bolesti jednaki Vašima.
- Ako primijetite bilo koju nuspojavu, potrebno je obavijestiti liječnika ili ljekarnika. To uključuje i svaku moguću nuspojavu koja nije navedena u ovoj uputi. Pogledajte dio 4.

Što se nalazi u ovoj uputi:

1. Što je Epidyolex i za što se koristi
2. Što Vi ili bolesnik morate znati prije nego počnete uzimati Epidyolex
3. Kako Vi ili bolesnik trebate uzimati Epidyolex
4. Moguće nuspojave
5. Kako čuvati Epidyolex
6. Sadržaj pakiranja i druge informacije

1. Što je Epidyolex i za što se koristi

Epidyolex sadrži kanabidiol, lijek koji se može primjenjivati za liječenje epilepsije, stanja u kojem osoba ima napadaje.

Epidyolex se primjenjuje u kombinaciji s klobazamom ili klobazamom i drugim antiepilepticima za liječenje napadaja koji se pojavljuju u dvama rijetkim stanjima, Dravetovom sindromu i Lennox-Gastautovom sindromu. Može se primjenjivati u odraslih osoba, adolescenata i djece starosti najmanje 2 godine.

Epidyolex se također primjenjuje u kombinaciji s drugim antiepilepticima za liječenje napadaja koji se javljaju zbog genetskog poremećaja zvanog kompleks tuberozne skleroze (engl. *tuberous sclerosis complex*, TSC). Može se primjenjivati u odraslih osoba, adolescenata i djece starosti najmanje 2 godine.

2. Što Vi ili bolesnik morate znati prije nego počnete uzimati Epidyolex

Nemojte uzimati Epidyolex

- ako ste alergični na kanabidiol ili neki drugi sastojak ovog lijeka (naveden u dijelu 6.).
- ako liječnik utvrdi da imate određena odstupanja u nalazima krvnih pretraga za jetru.

Upozorenja i mjere opreza

Obratite se svom liječniku ili ljekarniku prije nego uzmete Epidyolex ili tijekom liječenja ako:

- imate ili ste imali problema s jetrom, jer će liječnik možda morati promijeniti dozu Epidyolexa, odnosno odlučiti da Epidyolex nije prikladan za Vas.
Liječnik može obaviti i krvne pretrage kako bi provjerio Vašu jetru prije nego počnete uzimati ovaj lijek i tijekom liječenja, jer Epidyolex može uzrokovati probleme s jetrom. Ako Vam jetra ne funkcionira pravilno, Vaše će se liječenje možda morati prekinuti.
- ako primijetite neobične promjene u svom raspoloženju ili ponašanju ili ako imate misli o ozljeđivanju ili samoubojstvu. **Obratite se svom liječniku ili odmah otidite u bolnicu** (pogledajte dio 4.).

- Epidyolex Vas može učiniti pospanima. Nemojte voziti, upravljati strojevima ili sudjelovati u aktivnostima koje od Vas zahtijevaju budnost i finu kontrolu, poput vožnje bicikla, dok ne budete znali kako Epidyolex djeluje na Vas.
- naglo prestanete uzimati Epidyolex (pogledajte dio 3.).
- ako Vam se češće događaju napadaji ili ako tijekom uzimanja lijeka Epidyolex imate jako težak napadaj. **Odmah se javite svom liječniku ili otidite u bolnicu.**
- gubite na težini ili ne možete dobiti na težini. Liječnik će kontrolirati Vašu težinu i procijeniti hoće li liječenje lijekom Epidyolex biti nastavljeno.

Djeca i adolescenti

Epidyolex se ne preporučuje za djecu mlađu od 2 godine.

Drugi lijekovi i Epidyolex

Obavijestite svog liječnika ili ljekarnika ako uzimate, nedavno ste uzeli ili biste mogli uzeti bilo koje druge lijekove. Uzimanje Epidyolexa s određenim lijekovima može uzrokovati nuspojave, utjecati na to kako ti lijekovi djeluju, odnosno kako djeluje Epidyolex. Nemojte prekidati ili počinjati s uzimanjem drugih lijekova bez razgovora sa svojim liječnikom ili ljekarnikom.

Recite svom liječniku ako uzimate neke od sljedećih lijekova, jer bi Vašu dozu možda trebalo prilagoditi:

- drugi lijekovi za epilepsiju i liječenje napadaja, poput karbamazepina, klobazama, lamotrigina, lorazepama, fenitoina, stiripentola i valproata
- drugi lijekovi za liječenje TSC-a, uključujući everolimus ili takrolimus
- lijekovi za liječenje kiselinskog refluksa (žgaravica ili vraćanje kiseline), poput omeprazola
- mitotan (liječak za liječenje tumora nadbubrežne žlijezde)
- morfin ili diflunisal (lijekovi protiv bolova)
- efavirenz (liječak kojim se liječi HIV/AIDS)
- teofilin (liječak kojim se liječi astma)
- kofein (liječak za bebe kojima treba pomoć za disanje)
- propofol (anestetik za osobe koje idu na operaciju)
- simvastatin, fenofibrat, gemfibrozil, (lijekovi za smanjenje kolesterola/lipida)
- enzalutamid (liječak za liječenje raka prostate)
- bupropion (liječak za pomoć u prestanku pušenja ili za liječenje pretilosti)
- gospina trava (*Hypericum perforatum*) (biljni lijek za liječenje blaže tjeskobe)
- lijekovi za liječenje bakterijskih infekcija, poput rifampicina, klaritromicina i eritromicina

Epidyolex s hranom

Epidyolex uvijek uzimajte u skladu s uputama liječnika i dosljedno s hranom ili bez nje, uključujući obroke bogate mastima (poput ketogene prehrane). Ako Epidyolex uzimate s hranom, ako je moguće, treba ga uzeti sa sličnom vrstom obroka (npr. sličnog sadržaja masti). (Pogledajte i dio 3, Kako uzimati Epidyolex).

Trudnoća, dojenje i plodnost

Ako ste trudni ili dojite, mislite da biste mogli biti trudni ili planirate imati dijete, obratite se svom liječniku ili ljekarniku za savjet prije nego uzmete ovaj lijek. Epidyolex ne smijete uzimati tijekom trudnoće, osim ako liječnik ne odluči kako su koristi veće od mogućih rizika.

Ne smijete dojit dok uzimate Epidyolex jer postoji vjerojatnost da će Epidyolex biti prisutan u majčinom mlijeku.

Upravljanje vozilima i strojevima

Razgovarajte sa svojim liječnikom o vožnji, rukovanju strojevima ili dječjim aktivnostima, poput vožnje bicikla i drugih sportova, jer biste se nakon uzimanja lijeka mogli osjećati pospano.

Ne smijete voziti, rukovati strojevima ili sudjelovati u aktivnostima koje zahtijevaju budnost i finu kontrolu dok se ne utvrdi kako Vaša sposobnost za obavljanje takvih aktivnosti nije smanjena.

Epidyolex sadrži sezamovo ulje, alkohol (etanol), sastavnice arome jagode (uključujući benzilni alkohol)

Epidyolex sadrži rafinirano sezamovo ulje koje rijetko može uzrokovati teške alergijske reakcije.

Jedan ml lijeka Epidyolex sadrži 79 mg etanola, što odgovara 10 % v/v bezvodnog etanola, tj. do 691,3 mg etanola po maksimalnoj pojedinačnoj dozi lijeka Epidyolex (12,5 mg/kg) za odraslu osobu tjelesne težine 70 kg (9,9 mg etanola/kg). Za odraslu osobu tjelesne težine 70 kg to odgovara 17 mililitara (ml) piva ili 7 ml vina po dozi. Mala količina alkohola prisutna u ovom lijeku neće imati nikakav zamjetan učinak.

Ovaj lijek sadrži 0,0003 mg/ml benzilnog alkohola, što odgovara 0,0026 mg po maksimalnoj dozi lijeka Epidyolex (Epidyolex 12,5 mg/kg po dozi za odraslu osobu tjelesne težine 70 kg). Benzilni alkohol može uzrokovati alergijske reakcije.

Nemojte koristiti dulje od tjedan dana u male djece (mlađe od 3 godine), osim ako Vam je to preporučio liječnik ili ljekarnik.

Obratite se svom liječniku ili ljekarniku za savjet ako ste trudni ili dojite, jer se velike količine benzilnog alkohola mogu nakupiti u Vašem tijelu i uzrokovati nuspojave (zване „metabolička acidoza“).

Obratite se svom liječniku ili ljekarniku za savjet ako imate bolest jetre ili bubrega, jer se velike količine benzilnog alkohola mogu nakupiti u Vašem tijelu i uzrokovati nuspojave (zване „metabolička acidoza“).

3. Kako Vi ili bolesnik trebate uzimati Epidyolex

Uvijek uzmite ovaj lijek točno onako kako Vam je rekao liječnik. Provjerite s liječnikom ili ljekarnikom ako niste sigurni.

Epidyolex je oralna otopina (tekućina koju treba progutati). Liječnik i ljekarnik će Vam reći koliko (broj ml) Epidyolexa uzeti svakog dana, koliko puta dnevno ga trebate uzeti i koju štrcaljku da upotrijebite za svoju dozu (1 ml ili 5 ml).

Liječnik će izračunati dozu na temelju Vaše tjelesne težine. Možete početi s niskom dozom koju će liječnik s vremenom postupno povećavati. Obratite se svom liječniku ako niste sigurni u svoju dozu ili ako smatrate da je treba promijeniti.

Uzimanje lijeka Epidyolex s hranom može povećati količinu lijeka koju Vaše tijelo apsorbira. Trebali biste, koliko god je to moguće, uzimati Epidyolex dosljedno s hranom ili bez nje, i u skladu sa svojom dnevnom rutinom, kako biste uvijek imali isti učinak. Ako Epidyolex uzimate s hranom, ako je moguće, treba ga uzeti sa sličnom vrstom obroka (npr. sličnog sadržaja masti).

Ako je nužno, Epidyolex se može uzimati putem nazogastrične ili gastrostomske sonde (cjevčice za hranjenje umetnute kroz nosnicu ili trbušnu stijenku). Liječnik će Vas uputiti kako to učiniti. Ako niste sigurni, obratite se svom liječniku ili ljekarniku.

Recite liječniku ako imate problema s jetrom jer će liječnik možda trebati prilagoditi dozu.

Nemojte smanjivati dozu ili prekinuti uzimanje lijeka osim ako Vam tako ne kaže liječnik.

Upute za primjenu Epidyolexa kroz usta

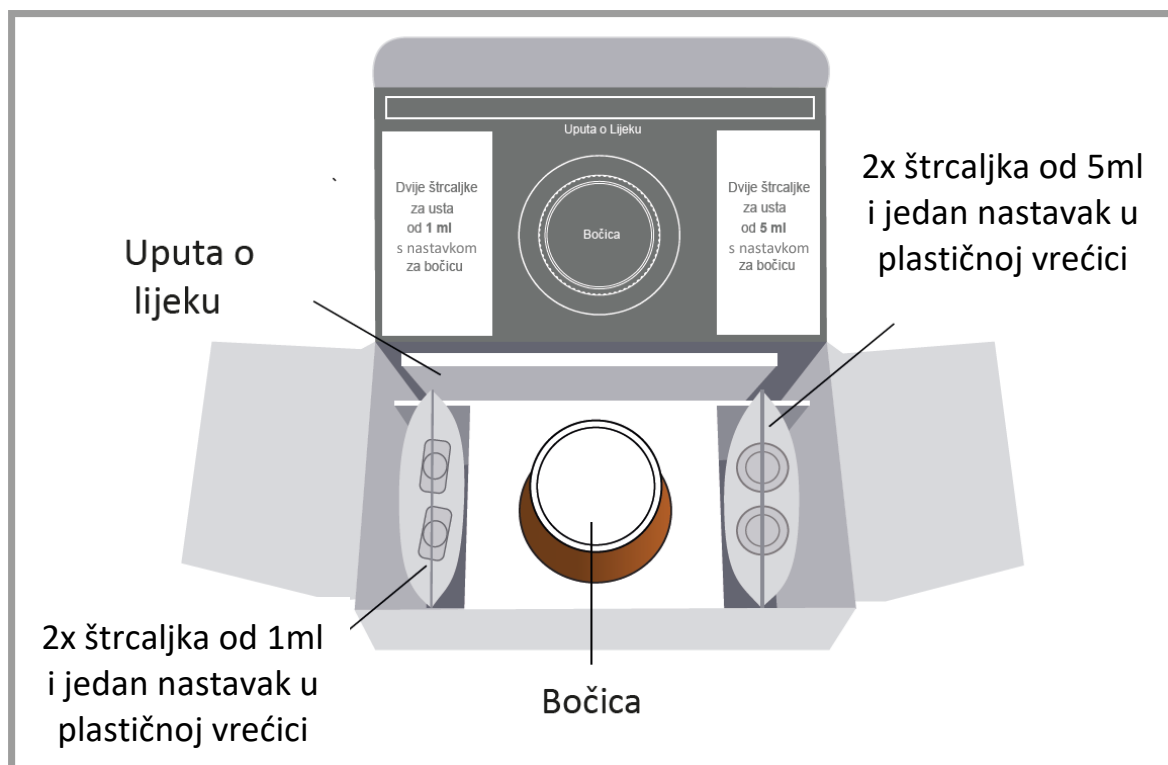
Pakiranje od 1 bočice sadrži sljedeće:

- bočica Epidyolex oralne otopine
- plastična vrećica s dvjema štrcaljkama za usta od 1 ml i nastavkom za bočicu
- plastična vrećica s dvjema štrcaljkama za usta od 5 ml i nastavkom za bočicu

Pakiranje od 3 bočice sadrži sljedeće:

- tri bočice Epidyolex oralne otopine
- plastična vrećica s dvjema štrcaljkama za usta od 1 ml i nastavkom za bočicu
- plastična vrećica s dvjema štrcaljkama za usta od 5 ml i dvama nastavcima za bočicu

U pakiranju se nalazi rezervna štrcaljka od svake veličine, za slučaj da se prva ošteti ili izgubi. Za pakiranje od 3 bočice potrebna su sva tri nastavka iz oba pakiranja štrcaljki.

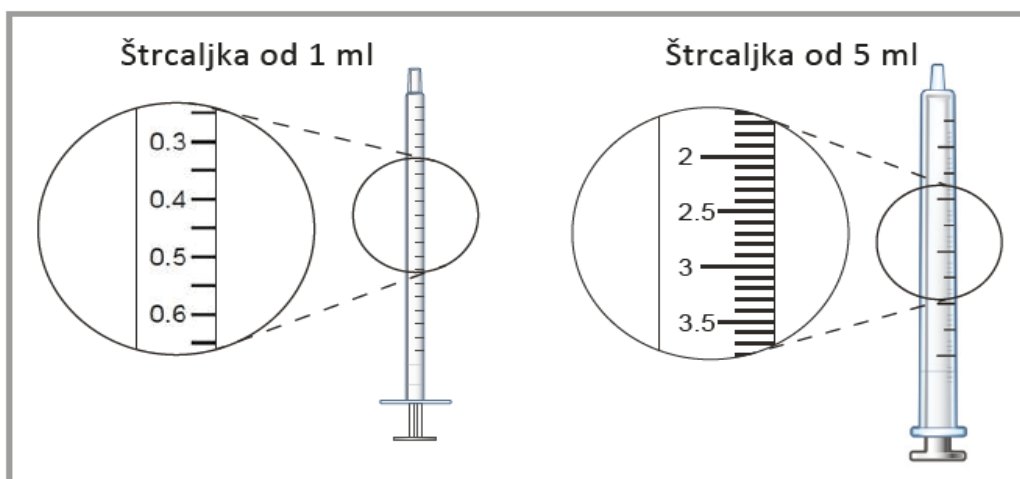


Gornja slika služi samo kao primjer.

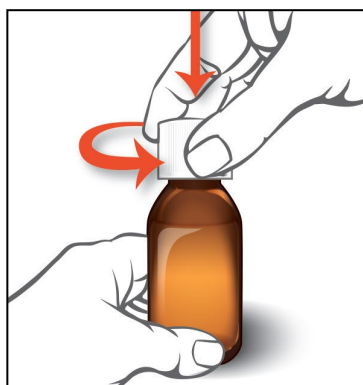
1. Otvorite vrećicu koja sadrži odgovarajuću štrcaljku za usta kako biste izmjerili svoju dozu.

- Ako je Vaša doza **1 ml (100 mg) ili manja**, trebali biste upotrebljavati manju štrcaljku od 1 ml.
- Ako je Vaša doza **veća od 1 ml (100 mg)**, trebali biste upotrebljavati veću štrcaljku od 5 ml.
- Ako je Vaša doza **veća od 5 ml (500 mg)**, trebali biste upotrebljavati veću štrcaljku od 5 ml više od jedanput. U tom slučaju pažljivo pratite koliko ste puta napunili štrcaljku (npr. bilježenjem svake doze od 5 ml) kako biste uzeli ispravnu dozu.

Važno je da upotrebljavate odgovarajuću štrcaljku za usta kako biste izmjerili svoju dozu. Liječnik ili ljekarnik će Vam reći koju štrcaljku da upotrebljavate, ovisno o dozi koja je propisana. Prema uputama liječnika ili ljekarnika vrećicu s ostalim štrcaljkama i nastavkom treba baciti iz pakiranja, osim ako Vam liječnik ili ljekarnik kažu da sačuvate obje štrcaljke dok se ne postigne Vaša konačna doza. Ako Vam je propisano pakiranje od 3 bočice, potrebno je zadržati sva tri nastavka.



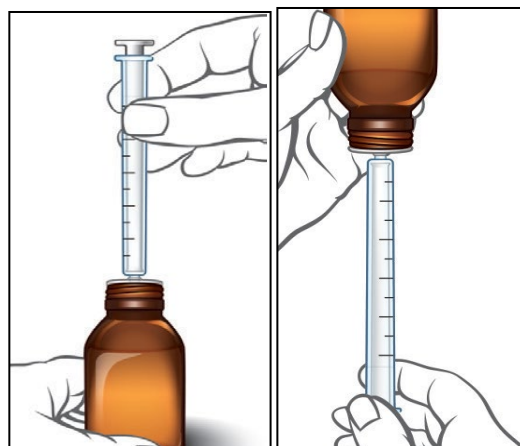
2. Skinite zatvarač siguran za djecu s bočice tako da pritisnete zatvarač dok ga okrećete u smjeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu.



3. Čvrsto pritisnite nastavak na vrat bočice, pazite da je potpuno umetnut. Nastavak može skliznuti i dovesti do gušenja ako nije do kraja umetnut.

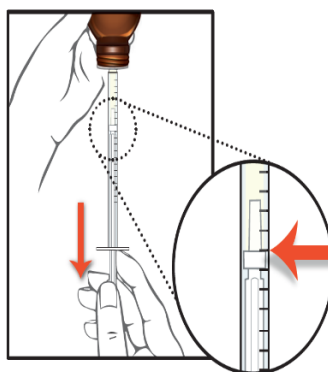


4. Umetnite vrh štrcaljke za usta do kraja u nastavak, pa kad štrcaljka za usta bude na svom mjestu, okrenite bočicu naopako.

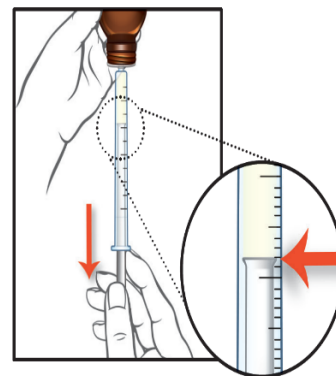


5. Polako povucite klip iz štrcaljke, kako bi se potrebni volumen (broj ml) otopine povukao u štrcaljku. Poravnajte kraj klipa s oznakom za propisanu potrebnu količinu, kako je prikazano na slici.

Ako u štrcaljki ima mjehurića zraka, vratite tekućinu natrag u bočicu dok držite bočicu naopako, te ponavljajte korak 5 dok mjehurići ne nestanu.

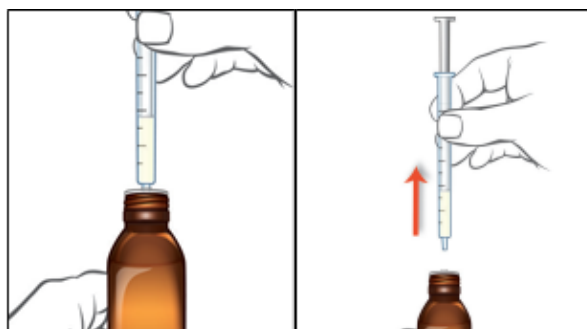


Štrcaljka od 1 ml



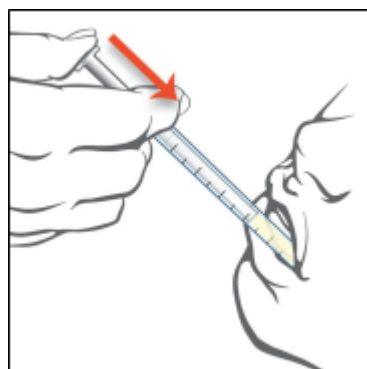
Štrcaljka od 5 ml

6. Okrenite bočicu uspravno, te pažljivo skinite štrcaljku za usta s nastavka.



7. Postavite vrh štrcaljke u usta, te nježno pritisnite klip kako biste ispustili lijek. Nemojte na silu gurati klip ili usmjeravati lijek u stražnji dio usta ili u grlo.

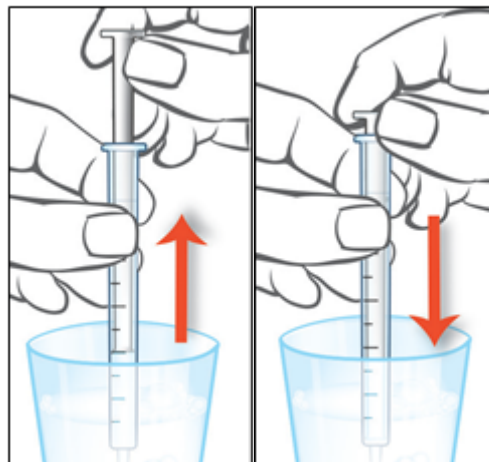
Ako je doza veća od 5 ml, ponavljajte korake od 4 do 7 kako biste dali ostatak doze upotrebljavajući štrcaljku od 5 ml.



8. Čvrsto uvijte zatvarač siguran za djecu natrag na bočicu okretanjem zatvarača u smjeru kretanja kazaljke na satu - ne morate skidati nastavak bočice, jer će zatvarač ići preko njega.



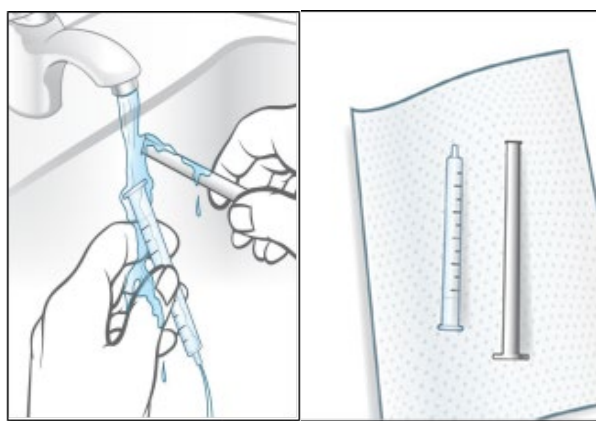
9. Napunite čašu toplom sapunicom i vodom i očistite štrcaljku za usta uvlačenjem i izvlačenjem vode pomoću klipa.



10. Izvadite klip iz cilindra štrcaljke, te isperite oba dijela tekućom vodom iz slavine. Štrcaljku za usta nemojte stavljati u perilicu posuđa.

Istresite preostalu vodu iz oba dijela i pustite da se osuše na zraku do sljedeće uporabe. Uvjerite se da je štrcaljka za usta potpuno suha prije sljedeće uporabe, jer bi se tekućina mogla zamutiti ako voda dospije u bočicu.

Ako se tekućina u bočici zamuti, to ne mijenja način na koji djeluje. Nastavite primjenjivati lijek na uobičajen način.



Ako Vi ili bolesnik uzmete više Epidyolexa nego što ste trebali

Ako ste uzeli više Epidyolexa nego što biste trebali, odmah recite liječniku ili ljekarniku ili se obratite najbližem odjelu za hitnu pomoć, te ponesite sa sobom lijek.

Znakovi predoziranja Epidyolexom uključuju proljev i pospanost.

Ako ste Vi ili bolesnik zaboravili uzeti Epidyolex

Ako ste zaboravili uzeti dozu, nemojte uzeti dvostruku dozu kako biste nadoknadili zaboravljenu dozu. Sljedeću dozu uzmite u redovito vrijeme. Ako propustite više doza, razgovarajte sa svojim liječnikom o ispravnoj sljedećoj dozi.

Ako Vi ili bolesnik prestanete uzimati Epidyolex

Nemojte smanjivati dozu ili prestati s uzimanjem Epidyolexa bez prethodnog razgovora sa svojim liječnikom. Nagli prestanak liječenja može povećati broj Vaših napadaja. Liječnik će Vam objasniti kako postupno prestati s uzimanjem Epidyolexa.

U slučaju bilo kakvih pitanja u vezi s primjenom ovog lijeka, obratite se liječniku ili ljekarniku.

4. Moguće nuspojave

Kao i svi lijekovi, ovaj lijek može uzrokovati nuspojave iako se one neće javiti kod svakoga.

Sljedeće bi nuspojave mogle biti **vrlo ozbiljne**:

Česte nuspojave (mogu se javiti u više od 1 na 100 osoba):

- povišeni jetreni enzimi (povišenja transaminaza) uočeni u krvnim pretragama, što može biti znak oštećenja jetre, prijavljeni su u bolesnika koji primaju Epidyolex.

Nuspojave čija je učestalost nepoznata (učestalost se ne može se procijeniti iz dostupnih podataka):

- osobe koje uzimaju ovaj lijek mogu imati misli o samoozljeđivanju ili samoubojstvu. Ako imate ovakve misli u bilo kojem trenutku, obratite se svom liječniku.

Uz ovaj lijek možete imati sljedeće nuspojave. Recite liječniku ako imate bilo što od navedenog:

Vrlo česte nuspojave (mogu se javiti u više od 1 na 10 osoba):

- osjećaj omanjenosti ili pospanosti
- proljev
- smanjeni tek
- vrućica
- povraćanje
- osjećaj umora

Česte nuspojave (mogu se javiti u više od 1 na 100 osoba):

- napadaji
- loše raspoloženje (razdražljivost, agresivnost)
- osip
- nedostatak energije
- kašalj
- upala pluća
- gubitak tjelesne težine
- mučnina
- infekcija mokraćnog sustava

Prijavljivanje nuspojava

Ako primijetite bilo koju nuspojavu, potrebno je obavijestiti liječnika ili ljekarnika. To uključuje i svaku moguću nuspojavu koja nije navedena u ovoj uputi. Nuspojave možete prijaviti izravno putem nacionalnog sustava za prijavu nuspojava: navedenog u Dodatku V. Prijavljivanjem nuspojava možete pridonijeti u procjeni sigurnosti ovog lijeka.

5. Kako čuvati Epidyolex

Lijek čuvajte izvan pogleda i dohvata djece.

Ovaj lijek se ne smije upotrijebiti nakon isteka roka valjanosti navedenog na bočici. Rok valjanosti odnosi se na zadnji dan navedenog mjeseca.

Ako u bočici još imate tekućine 12 tjedana nakon prvog otvaranja, ne biste je trebali upotrebljavati.

Lijek ne zahtijeva posebne uvjete čuvanja.

Nikada nemojte nikakve lijekove baciti u otpadne vode ili kućni otpad. Pitajte svog ljekarnika kako baciti lijekove koje više ne koristite. Ove će mjere pomoći u očuvanju okoliša.

6. Sadržaj pakiranja i druge informacije

Što Epidyolex sadrži

- Djelatna tvar je kanabidiol. Jedan ml oralne otopine sadrži 100 mg kanabidiola.
- Drugi sastojci su rafinirano sezamovo ulje, bezvodni etanol, sukraloza i aroma jagode (uključujući benzilni alkohol) (pogledajte dio 2.).

Kako Epidyolex izgleda i sadržaj pakiranja

Epidyolex je bistra, bezbojna do žuta oralna otopina. Dolazi u smeđoj staklenoj bočici koja ima zatvarač na navoj siguran za djecu.

Za Epidyolex su dostupne sljedeće veličine pakiranja:

100 ml (1 × 100 ml bočica) s 2 × 5 ml i 2 × 1 ml kalibriranim dozirnim štrcaljkama za usta i dva nastavka za bočicu.

300 ml (3 × 100 ml bočice) s 2 × 5 ml i 2 × 1 ml kalibriranim dozirnim štrcaljkama za usta i tri nastavka za bočicu.

Štrcaljke od 5 ml imaju oznake na svakih 0,1 ml, a štrcaljke od 1 ml na svakih 0,05 ml.

Na tržištu se ne moraju nalaziti sve veličine pakiranja.

Nositelj odobrenja za stavljanje lijeka u promet

Jazz Pharmaceuticals Ireland Ltd
5th Floor
Waterloo Exchange
Waterloo Road
Dublin 4
D04 E5W7
Irska
e-mail: medinfo-int@jazzpharma.com

Proizvođač

Jazz Pharmaceuticals Netherlands B.V.,
Stationsplein 13A, 3818 LE, Amersfoort
Nizozemska
e-mail: medinfo-int@jazzpharma.com

Za sve informacije o ovom lijeku obratite se lokalnom predstavniku nositelja odobrenja za stavljanje lijeka u promet:

België/Belgique/Belgien Tél/Tel: +31 207176898	Lietuva Tel: +353 1 968 1631
България Тел.: +353 1 968 1631	Luxembourg/Luxemburg Tél/Tel: +31 207176898
Česká republika Tel: +353 1 968 1631	Magyarország Tel.: +353 1 968 1631
Danmark Tlf: +45 69918419	Malta Tel: +353 1 968 1631

Deutschland Tel: +49(0)3022957821	Nederland Tel: +31 207176898
Eesti Tel: +353 1 968 1631	Norge Tlf: +353 1 968 1631
Ελλάδα Τηλ: +353 1 968 1631	Österreich Tel: +353 1 968 1631
España Jazz Pharmaceuticals Iberia, S.L. Tel: +34 914142493	Polska Tel.: +353 1 968 1631
France Exploitant : Jazz Pharmaceuticals France SAS Tél: +33 176728925	Portugal Tel: +351 308805626
Hrvatska Tel: +353 1 968 1631	România Tel: +353 1 968 1631
Ireland Tel: +353 1 968 1631	Slovenija Tel: +353 1 968 1631
Ísland Sími: +353 1 968 1631	Slovenská republika Tel: +353 1 968 1631
Italia Jazz Healthcare Italy S.r.l. Tel: +39 (0)800959164	Suomi/Finland Puh/Tel: +353 1 968 1631
Κύπρος Τηλ: +353 1 968 1631	Sverige Tel: +46 406688521
Latvija Tel: +353 1 968 1631	

Ova uputa je zadnji puta revidirana u

Ostali izvori informacija

Detaljnije informacije o ovom lijeku dostupne su na internetskoj stranici Europske agencije za lijekove: <https://www.ema.europa.eu>. Tamo se također nalaze poveznice na druge internetske stranice o rijetkim bolestima i njihovom liječenju.