

**BILAG I**  
**PRODUKTRESUMÉ**

## **1. LÆGEMIDLETS NAVN**

Epidyolex 100 mg/ml oral opløsning

## **2. KVALITATIV OG KVANTITATIV SAMMENSÆTNING**

En ml oral opløsning indeholder 100 mg cannabidiol.

Hjælpestoffer, som behandleren skal være opmærksom på

En ml opløsning indeholder:

79 mg vandfrit ethanol

736 mg raffineret sesamolie

0,0003 mg benzylalkohol

Alle hjælpestoffer er anført under pkt. 6.1.

## **3. LÆGEMIDDELFORM**

Oral opløsning

Klar, farveløs til gul opløsning

## **4. KLINISKE OPLYSNINGER**

### **4.1 Terapeutiske indikationer**

Epidyolex er indiceret til anvendelse som adjuverende behandling af anfald forbundet med Lennox-Gastauts syndrom (LGS) eller Dravets syndrom (DS) sammen med clobazam hos patienter i alderen 2 år og ældre.

Epidyolex er indiceret til anvendelse som adjuverende behandling af anfald forbundet med tuberøs sclerose-kompleks (TSC) hos patienter i alderen 2 år og derover.

### **4.2 Dosering og administration**

Epidyolex skal initieres og overvåges af læger med erfaring i behandling af epilepsi.

#### Dosering

*Ved LGS og DS*

Den anbefalede startdosis af cannabidiol er 2,5 mg/kg to gange dagligt (5 mg/kg/dag) i en uge. Efter en uge skal dosen øges til en vedligeholdelsesdosis på 5 mg/kg to gange dagligt (10 mg/kg/dag). På baggrund af den enkelte patients kliniske respons og tolerabilitet kan den enkelte dosis øges yderligere hver uge i form af en stigning på 2,5 mg/kg administreret to gange dagligt (5 mg/kg/dag) op til en maksimal anbefalet dosis på 10 mg/kg to gange dagligt (20 mg/kg/dag).

Enhver dosisøgning på over 10 mg/kg/dag op til den maksimalt anbefalede dosis på 20 mg/kg/dag skal foretages under hensyntagen til fordele og risici for den enkelte patient og under overholdelse af det fulde monitoreringsskema (se pkt. 4.4).

## Ved TSC

Den anbefalede startdosis af cannabidiol er 2,5 mg/kg to gange dagligt (5 mg/kg/dag) i en uge. Efter en uge skal dosen øges til en dosis på 5 mg/kg to gange dagligt (10 mg/kg/dag), og klinisk respons og tolerabilitet skal vurderes. På baggrund af den enkelte patients kliniske respons og tolerabilitet kan den enkelte dosis øges yderligere i form af en ugentlig stigning på 2,5 mg/kg administreret to gange dagligt (5 mg/kg/dag) op til en maksimal anbefalet dosis på 12,5 mg/kg to gange dagligt (25 mg/kg/dag).

Enhver dosisøgning på over 10 mg/kg/dag op til den maksimale anbefalede dosis på 25 mg/kg/dag skal foretages under hensyntagen til fordele og risici for den enkelte patient og under overholdelse af det fulde monitoringskema (se pkt. 4.4).

Dosisanbefalingerne for LGS, DS og TSC er opsummeret i tabellen nedenfor:

**Tabel 1: Dosisanbefalinger**

	LGS og DS	TSC
Startdosis – første uge	2,5 mg/kg to gange dagligt (5 mg/kg/dag)	
Anden uge	Vedligeholdelsesdosis 5 mg/kg to gange dagligt (10 mg/kg/dag)	5 mg/kg to gange dagligt (10 mg/kg/dag)
Yderligere titrering som relevant (trinvis stigning)	Ugentlige stigninger på 2,5 mg/kg administreret to gange dagligt (5 mg/kg/dag)	
Maksimal anbefalet dosis	10 mg/kg to gange dagligt (20 mg/kg/dag)	12,5 mg/kg to gange dagligt (25 mg/kg/dag)

I en æske Epidyolex findes der:

- To 1 ml-sprøjter med markeringer for hver 0,05 ml (en markering af 0,05 ml svarer til 5 mg cannabidiol)
- To 5 ml-sprøjter med markeringer for hver 0,1 ml (en markering af 0,1 ml svarer til 10 mg cannabidiol)

Hvis den beregnede dosis er 100 mg (1 ml) eller derunder, skal den lille orale sprøjte med 1 ml bruges. Hvis den beregnede dosis er over 100 mg (1 ml), skal den store orale sprøjte med 5 ml bruges.

Den beregnede dosis skal afrundes til nærmeste markering.

### *Dosisjustering af andre lægemidler, som bruges i kombination med cannabidiol*

En læge med erfaring i behandling af patienter, som får samtidig behandling med antiepileptika, skal evaluere behovet for dosisjusteringer af cannabidiol eller af det eller de samtidigt administrerede lægemidler med henblik på håndtering af potentielle lægemiddelinteraktioner (se pkt. 4.4 og 4.5).

### *Seponering*

Hvis cannabidiol skal seponeres, skal dosis reduceres gradvist. I kliniske studier blev seponering af cannabidiol opnået ved at reducere dosis med ca. 10 % pr. dag i 10 dage. Der kan være behov for en langsommere eller hurtigere nedtitrering som klinisk indiceret; dette er den ordinerende læges ansvar.

### *Oversprungne doser*

Hvis en eller flere doser er blevet sprunget over, må der ikke kompenseres for den glemte dosis. Administrationen skal genoptages i henhold til det eksisterende behandlingsskema. Hvis doser er blevet sprunget over i mere end 7 dage, skal der gentitreres til den terapeutiske dosis.

## Særlige populationer

### *Ældre*

Kliniske studier med cannabidiol til behandling af LGS, DS og TSC omfattede ikke et tilstrækkeligt antal patienter over 55 år til at fastlægge, hvorvidt de responderer anderledes end yngre patienter.

Generelt skal der udvises forsigtighed ved valg af dosis til en ældre patient. Det anbefales normalt at starte i den lave ende af doseringsområdet, hvilket stemmer overens med den større hyppighed af nedsat lever-, nyre- eller hjertefunktion og af anden samtidig sygdom eller anden samtidig behandling (se pkt. 4.4 under Hepatocellulær skade og pkt. 5.2).

### *Nedsat nyrefunktion*

Cannabidiol kan administreres til patienter med let, moderat eller svært nedsat nyrefunktion uden dosisjustering (se pkt. 5.2). Der er ingen erfaring med patienter med nyresygdom i slutstadiet. Det vides ikke, om cannabidiol er dialyserbart.

### *Nedsat leverfunktion*

Cannabidiol kræver ikke dosisjustering hos patienter med let nedsat leverfunktion (Child-Pugh A).

Der skal udvises forsigtighed hos patienter med moderat (Child-Pugh B) eller svært nedsat leverfunktion (Child-Pugh C) (se pkt. 4.3 og 4.4). Det anbefales at anvende en lavere startdosis hos patienter med moderat eller svært nedsat leverfunktion. Dosistitrering skal ske i henhold til tabellen nedenfor.

**Tabel 2: Dosisjustering hos patienter med moderat eller svært nedsat leverfunktion**

<b>Nedsat leverfunktion</b>	<b>Startdosis Ved LGS, DS og TSC</b>	<b>Vedligeholdelsesdosis Ved LGS og DS</b>	<b>Anden uge Ved TSC</b>	<b>Maksimal anbefalet dosis Ved LGS og DS</b>	<b>Maksimal anbefalet dosis Ved TSC</b>
<b>Moderat</b>	1,25 mg/kg to gange dagligt (2,5 mg/kg/dag)	2,5 mg/kg to gange dagligt (5 mg/kg/dag)		5 mg/kg to gange dagligt (10 mg/kg/dag)	6,25 mg/kg to gange dagligt (12,5 mg/kg/dag)
<b>Svært</b>	0,5 mg/kg to gange dagligt (1 mg/kg/dag)	1 mg/kg to gange dagligt (2 mg/kg/dag)		2 mg/kg to gange dagligt (4 mg/kg/dag)*	2,5 mg/kg to gange dagligt (5 mg/kg/dag)*

\*Det kan overvejes at give højere doser af cannabidiol til patienter med svært nedsat leverfunktion, hvis de potentielle fordele opvejer risiciene.

### *Pædiatrisk population*

#### *Med LGS og DS*

Det er ikke relevant at anvende cannabidiol til børn under 6 måneder. Cannabidiols sikkerhed og virkning hos børn i alderen 6 måneder til 2 år er endnu ikke klarlagt. Der foreligger ingen data.

#### *Med TSC*

Det er ikke relevant at anvende cannabidiol til børn under 1 måned. Cannabidiols sikkerhed og virkning hos børn i alderen 1 måned til 2 år er endnu ikke klarlagt. De foreliggende data for patienter i alderen 1 til 2 år er beskrevet i pkt. 5.1, men der kan ikke gives nogen anbefalinger vedrørende dosering.

## Administration

### *Oral anvendelse*

Fødevarer kan øge cannabidiol-niveauerne, og derfor skal lægemidlet indtages ensartet, enten med eller uden mad, herunder ved ketogen diæt. Når det indtages sammen med mad, skal det fortrinsvis ske med samme fødebaresammensætning (se pkt. 5.2).

Oral administration anbefales. Dog kan nasogastriske og gastriske sonder være acceptable administrationsmetoder til enteral administration.

For yderligere oplysninger om anvendelse af ernæringssonder, se pkt. 6.6.

### 4.3 Kontraindikationer

Overfølsomhed over for det aktive stof eller over for et eller flere af hjælpestofferne anført i pkt. 6.1.

Patienter med transaminaseforhøjelser på over 3 gange den øvre grænse for normal (ULN) og bilirubin på over 2 gange ULN (se pkt. 4.4).

### 4.4 Særlige advarsler og forsigtighedsregler vedrørende brugen

#### Hepatocellulær skade

Cannabidiol kan medføre dosisrelaterede forhøjelser af levertransaminaser (alaninaminotransferase [ALAT] og/eller aspartataminotransferase [ASAT]) (se pkt. 4.8). Forhøjelserne forekom typisk inden for de første to måneder efter påbegyndelse af behandlingen, men der blev observeret tilfælde op til 18 måneder efter påbegyndelse af behandlingen, især hos patienter, der samtidig tog valproat.

I kliniske studier forekom størstedelen af ALAT-forhøjelser hos patienter, der samtidig tog valproat. Samtidig anvendelse af clobazam øgede også forekomsten af transaminaseforhøjelser, men i mindre grad end valproat. Dosisjustering eller seponering af valproat eller dosisjustering af clobazam bør overvejes, hvis der forekommer transaminaseforhøjelser.

Transaminaseforhøjelserne blev afhjulpnet med seponering af cannabidiol eller reduktion af cannabidiol og/eller samtidigt administreret valproat i omkring to tredjedele af tilfældene. I omkring en tredjedel af tilfældene forsvandt transaminaseforhøjelserne under fortsat behandling med cannabidiol og uden dosisreduktion.

Patienter med transaminaseniveauer ved *baseline* over ULN havde højere forekomst af transaminaseforhøjelser ved behandling med cannabidiol. Hos nogle patienter medførte en synergistisk virkning af samtidig behandling med valproat efter forhøjede transaminaser ved *baseline* en højere risiko for forhøjede transaminaser.

I et ikke-kontrolleret studie med patienter med en anden ikke-epilepsi-indikation oplevede 2 ældre patienter forhøjelser af niveauerne af alkalisk fosfatase på over 2 gange ULN i kombination med transaminaseforhøjelser. Forhøjelserne forsvandt efter seponering af cannabidiol.

#### *Monitorering*

Generelt er transaminaseforhøjelser på over 3 gange ULN ved tilstedeværelse af forhøjet bilirubin uden anden forklaring en vigtig prädiktor for svær leverskade. Tidlig påvisning af forhøjet transaminase kan nedsætte risikoen for et alvorligt udfald. Patienter med forhøjede transaminaseniveauer ved *baseline* på over 3 gange ULN, eller forhøjet bilirubin over 2 gange ULN, skal evalueres inden påbegyndelse af behandling med cannabidiol.

Inden behandlingen med cannabidiol påbegyndes, skal niveauerne af serumtransaminaser (ALAT og ASAT) og total bilirubin fastlægges.

#### *Rutinemæssig monitorering*

Niveauerne af serumtransaminaser og total bilirubin skal fastlægges 1 måned, 3 måneder og 6 måneder efter påbegyndelse af behandling med cannabidiol og med jævne mellemrum derefter som klinisk indiceret.

Efter ændring af cannabidiol-dosis over 10 mg/kg/dag eller ændringer i lægemidler (dosisændringer eller tilføjelser), som vides at påvirke leveren, skal dette monitoreringsskema genstartes.

### Intensiveret monitorering

Patienter med påviste forhøjelser ved *baseline* af ALAT eller ASAT og patienter, som tager valproat, skal have fastlagt deres niveauer af serumtransaminaser og total bilirubin 2 uger, 1 måned, 2 måneder, 3 måneder og 6 måneder efter påbegyndelse af behandling med cannabidiol og periodisk derefter eller som klinisk indiceret. Efter ændring af cannabidiol-dosis over 10 mg/kg/dag eller ændringer i lægemidler (dosisændringer eller tilføjelser), som vides at påvirke leveren, skal dette monitoreringsskema genstartes.

Hvis en patient udvikler kliniske tegn eller symptomer, der tyder på hepatisk dysfunktion, skal serumtransaminaser og total bilirubin måles med det samme og behandlingen med cannabidiol afbrydes eller seponeres efter behov. Cannabidiol skal seponeres hos alle patienter med forhøjede transaminaseniveauer over 3 gange ULN og forhøjede bilirubinniveauer over 2 gange ULN. Behandlingen skal desuden seponeres for patienter, der vedvarende har transaminaseniveauer over 5 gange ULN. Patienter med længerevarende forhøjelser af serumtransaminaser skal evalueres for andre mulige årsager. Det skal overvejes at justere dosis af andre samtidigt administrerede lægemidler, der er kendte for at påvirke leveren (f.eks. valproat og clobazam) (se pkt. 4.5).

### Døsighed og sedation

Cannabidiol kan forårsage døsighed og sedation, som kan forekomme mere almindeligt tidligt i behandlingen og kan aftage ved fortsat behandling. Forekomsten var højere hos patienter, der samtidig fik clobazam (se pkt. 4.5 og 4.8). Andre CNS-deprimerende midler, herunder alkohol, kan potentielt øge døsigheds- og sedationsvirkningen.

### Øget hyppighed af krampeanfald

Som med andre antiepileptika kan der forekomme en klinisk relevant stigning i hyppigheden af krampeanfald under behandling med cannabidiol, som kan nødvendiggøre justering af cannabidiol-dosis og/eller samtidige antiepileptika eller seponering af cannabidiol, hvis benefit/risk-forholdet er negativt. I de kliniske fase 3-studier, som undersøgte LGS, DS og TSC, var den observerede hyppighed af status epilepticus den samme i cannabidiol- og placebogrupperne.

### Selvmondsadfærd og -tanker

Selvmondsadfærd og -tanker er blevet rapporteret hos patienter i behandling med antiepileptika ved flere indikationer. En metaanalyse af randomiserede, placebokontrollerede studier med antiepileptika har vist en lidt øget risiko for selvmondsadfærd og -tanker. Mekanismen bag denne risiko kendes ikke, og de foreliggende data udelukker ikke muligheden for en øget risiko for cannabidiol.

Patienterne skal monitoreres for tegn på selvmondsadfærd og -tanker, og passende behandling skal overvejes. Patienter og deres omsorgspersoner skal rådes til at søge læge, hvis der opstår tegn på selvmondsadfærd og -tanker.

### Vægttab

Cannabidiol kan medføre vægttab eller reduceret vægtøgning (se pkt. 4.8). Hos patienter med LGS, DS og TSC var dette tilsyneladende dosisrelateret. I nogle tilfælde blev vægttab indberettet som en bivirkning. Nedsat appetit og vægttab kan føre til let reduceret højdestigning. Fortsat vægttab/manglende vægtøgning skal kontrolleres med jævne mellemrum for at vurdere, om behandling med cannabidiol skal fortsættes.

### Hjælpstoffer, som behandleren skal være opmærksom på

#### *Sesamolie*

Dette lægemiddel indeholder raffineret sesamolie, som i sjældne tilfælde kan medføre svære allergiske reaktioner.

### *Benzylalkohol*

Dette lægemiddel indeholder 0,0003 mg/ml benzylalkohol, svarende til 0,0026 mg pr. maksimal Epidyolex-dosis (Epidyolex 12,5 mg/kg pr. dosis [TSC] for en voksen, der vejer 70 kg).

Benzylalkohol kan medføre allergiske reaktioner.

Store mængder bør anvendes med forsigtighed og kun hvis nødvendigt, især hos personer med nedsat lever- eller nedsat nyrefunktion på grund af risikoen for ophobning og toksicitet (metabolisk acidose).

### *Ethanol*

En ml Epidyolex indeholder 79 mg ethanol, svarende til 10 % v/v vandfrit ethanol, dvs. op til 691,3 mg ethanol pr. maksimal enkeltdosis Epidyolex (12,5 mg/kg) for en voksen, der vejer 70 kg (9,9 mg ethanol/kg). For en voksen, der vejer 70 kg, svarer dette til 17 ml øl eller 7 ml vin pr. dosis.

### Ikke undersøgte populationer

Patienter med klinisk signifikant nedsat kardiovaskulær funktion blev ikke inkluderet i det kliniske udviklingsprogram for TSC.

## **4.5 Interaktion med andre lægemidler og andre former for interaktion**

### CYP3A4- eller CYP2C19-induktorer

Den stærke induktor af CYP3A4/2C19 rifampicin (600 mg administreret en gang dagligt) nedsatte plasmakoncentrationerne af cannabidiol og af 7-hydroxy-cannabidiol (7-OH-BCD, en aktiv metabolit af cannabidiol) med henholdsvis ca. 30 % og 60 %. Andre stærke induktorer af CYP3A4 og/eller CYP2C19, såsom carbamazepin, enzalutamid, mitotan og perikon, kan, når de administreres samtidigt med cannabidiol, også medføre en nedsættelse af plasmakoncentrationerne af cannabidiol og af 7-OH-CBD i et lignende omfang. Disse ændringer kan medføre en nedsættelse af virkningen af cannabidiol. Dosisjustering kan være nødvendig.

### UGT-hæmmere

Cannabidiol er et substrat for UGT1A7, UGT1A9 og UGT2B7. Der er ikke udført formelle lægemiddelinteraktionsstudier med cannabidiol i kombination med UGT-hæmmere, og der skal derfor udvises forsigtighed ved samtidig administration af lægemidler, som er kendte hæmmere af disse UGT'er. Det kan være nødvendigt at reducere dosis af cannabidiol og/eller hæmmeren ved kombineret administration.

### Samtidig behandling med antiepileptika

Cannabidiols farmakokinetik er kompleks og kan medføre interaktioner med patientens samtidige behandlinger med antiepileptika. Cannabidiol og/eller samtidig behandling med antiepileptika skal derfor justeres under regelmæssig medicinsk kontrol, og patienten skal monitoreres nøje for lægemiddelbivirkninger. Desuden skal det overvejes at monitorere plasmakoncentrationerne.

Potentialet for lægemiddelinteraktioner med andre samtidigt administrerede antiepileptika er blevet vurderet hos raske frivillige og patienter med epilepsi for clobazam, valproat, stiripentol og everolimus. Der er ikke udført nogen formelle lægemiddelinteraktionsstudier for andre antiepileptika, men fenytoin og lamotrigin behandles på baggrund af *in vitro*-data.

### *Clobazam*

Ved samtidig administration af cannabidiol og clobazam forekommer der farmakokinetiske interaktioner begge veje. På baggrund af et studie med raske frivillige kan der forekomme forhøjede niveauer (3 til 4 gange) af N-desmethyloclobazam (en aktiv metabolit af clobazam) ved kombination med cannabidiol, hvilket sandsynligvis er medieret af hæmning af CYP2C19, uden indvirkning på clobazamniveauerne. Desuden var der en øget eksponering for 7-OH-CBD, for hvilken arealet under plasmakurven (AUC) øgedes med 47 % (se pkt. 5.2). Øgede systemiske niveauer af disse aktive

stoffer kan føre til forstærkede farmakologiske virkninger og til en stigning i lægemiddelbivirkninger. Samtidig brug af cannabidiol og clobazam øger forekomsten af døsighed og sedation sammenlignet med placebo (se pkt. 4.4 og 4.8). Det skal overvejes at reducere dosen af clobazam, hvis der forekommer døsighed eller sedation ved samtidig administration af clobazam og cannabidiol.

#### *Valproat*

Samtidig brug af cannabidiol og valproat øger forekomsten af transaminaseenzymforhøjelser (se pkt. 4.8). Mekanismen bag denne interaktion er stadig ukendt. Hvis der forekommer klinisk signifikante forhøjelser af transaminaser, skal dosis af cannabidiol og/eller samtidigt administreret valproat reduceres eller seponeres hos alle patienter, indtil transaminaseforhøjelsen er svundet. Der foreligger utilstrækkelige data til at vurdere risikoen ved samtidig administration af andre hepatotoksiske lægemidler og cannabidiol (se pkt. 4.4).

Samtidig brug af cannabidiol og valproat øger forekomsten af diarré og hændelser med nedsat appetit. Mekanismen bag denne interaktion er ukendt.

#### *Stiripentol*

Ved kombination af cannabidiol og stiripentol i et studie med raske frivillige var der en stigning i stiripentolniveauerne på 28 % i den maksimale målte plasmakoncentration ( $C_{\max}$ ) og 55 % for AUC. Hos patienter var virkningen dog mindre, med en stigning i stiripentolniveauerne på 17 % i  $C_{\max}$  og 30 % i AUC. Den kliniske betydning af disse resultater er ikke blevet undersøgt. Patienten skal monitoreres nøje for lægemiddelbivirkninger.

#### *Fenytoin*

Der kan forekomme en stigning i eksponeringen for fenytoin ved administration samtidigt med cannabidiol, da fenytoin i vidt omfang metaboliseres via CYP2C9, som hæmmes af cannabidiol *in vitro*. Der er ikke udført kliniske studier, som formelt har undersøgt denne interaktion. Fenytoin har et smalt terapeutisk indeks, og der skal derfor udvises forsigtighed ved administration af cannabidiol i kombination med fenytoin. Hvis der opstår tolerabilitetsproblemer, skal det overvejes at reducere dosis af fenytoin.

#### *Lamotrigin*

Lamotrigin er et substrat for UGT-enzymmer, herunder UGT2B7, som hæmmes af cannabidiol *in vitro*. Der er ikke udført kliniske studier, som formelt har undersøgt denne interaktion. Lamotrigin-niveauerne kan være forhøjede ved administration samtidigt med cannabidiol.

#### *Everolimus*

Samtidig administration af cannabidiol (12,5 mg/to gange dagligt) med P-gp- og CYP3A4-substratet everolimus (5 mg) i et studie med raske frivillige førte til en øget everolimuseksponering, der var cirka 2,5 gange større både for  $C_{\max}$  og AUC. Mekanismen for denne interaktion menes at være hæmning af P-gp-effluks i tarmene, hvilket fører til en øget biotilgængelighed af everolimus, fordi cannabidiol ikke påvirkede midazolameksponering i et andet interaktionsstudie. Halveringstiden for everolimus var ikke påvirket, hvilket bekræfter cannabidiols manglende systemiske hæmmende effekt på P-gp- og CYP3A4-aktivitet. Når der indledes behandling med cannabidiol hos patienter, der tager everolimus, skal terapeutiske lægemiddelniveauer af everolimus overvåges, og dosis justeres tilsvarende. Når der indledes behandling med everolimus hos patienter, der indtager en fast dosis cannabidiol, anbefales en lavere startdosis med everolimus sammen med terapeutisk lægemiddelovervågning.

#### Cannabidiols potentiale for at påvirke andre lægemidler

##### *CYP1A2-, CYP2B6-, CYP2C8-, CYP2C9-, CYP2C19-, UGT1A9- og UGT2B7-substrater*

*In vivo*-data fra *steady state*-dosering med cannabidiol (750 mg to gange dagligt) ved samtidig administration med en enkelt dosis koffein (200 mg), et følsomt CYP1A2-substrat, viste en stigning i koffeineksposektion på 15 % for  $C_{\max}$  og 95 % for AUC sammenlignet med administration af koffein alene. Disse data indikerer, at cannabidiol er en svag hæmmer af CYP1A2. Tilsvarende moderate stigninger i eksponering kan observeres med andre følsomme CYP1A2-substrater (f.eks. teofyllin eller



tizanidin). Den kliniske betydning af disse fund er ikke blevet undersøgt. Patienten skal monitoreres nøje for lægemiddelbivirkninger.

Som følges af *in vitro*-data forventes der lægemiddelinteraktioner med CYP2B6-substrater (f.eks. bupropion, efavirenz), uridin 5' difosfo-glucuronosyltransferase 1A9 (UGT1A9) (f.eks. diflunisal, propofol, fenofibrat) og UGT2B7 (f.eks. gemfibrozil, morfin, lorazepam) ved administration samtidigt med cannabidiol. Samtidig administration af cannabidiol forventes også at forårsage klinisk signifikante interaktioner med CYP2C8-substrater (repaglinid) og CYP2C9-substrater (f.eks. warfarin).

*In vitro*-data har påvist, at cannabidiol hæmmer CYP2C19, hvilket kan forårsage øgede plasmakoncentrationer af lægemidler, som metaboliseres af dette isoenzym, såsom clobazam, og omeprazol. Det bør overvejes at reducere dosis for samtidigt administrerede lægemidler, som er følsomme CYP2C19-substrater, eller som har et smalt terapeutisk indeks.

På grund af den potentielle hæmning af enzymaktivitet bør det overvejes at reducere dosis af substrater af UGT1A9, UGT2B7, CYP2C8 og CYP2C9 som klinisk relevant, hvis der opleves bivirkninger ved administration samtidigt med cannabidiol. På grund af potentialet for både induktion og hæmning af enzymaktivitet bør det overvejes at justere dosis af substrater af CYP1A2 og CYP2B6 som klinisk relevant.

#### *In vitro-vurdering af interaktion med UGT-enzym*

*In vitro*-data tyder på, at cannabidiol er en reversibel hæmmer af UGT1A9- og UGT2B7- aktivitet ved klinisk relevante koncentrationer. Metabolitten 7-carboxy-cannabidiol (7-COOH-CBD) er også en hæmmer af UGT1A1-, UGT1A4- og UGT1A6-medieret aktivitet *in vitro*. Det kan være nødvendigt at reducere dosis af substraterne, hvis cannabidiol administreres samtidigt med substrater af disse UGT'er.

#### *Følsomme P-gp-substrater administreret oralt*

Samtidig administration af cannabidiol med oralt administreret everolimus, et P-gp- og CYP3A4-substrat, har øget biotilgængeligheden af everolimus, sandsynligvis på grund af everolimus' hæmning af P-gp-effluks i tarmene. Øget eksponering af andre oralt administrerede følsomme P-gp-substrater (f.eks. sirolimus, tacrolimus, digoxin) kan forekomme ved samtidig administration af cannabidiol. Terapeutisk lægemiddelovervågning og dosisreduktion af andre P-gp-substrater bør overvejes, når disse administreres oralt og samtidigt med cannabidiol.

## **4.6 Fertilitet, graviditet og amning**

### Graviditet

Der er kun utilstrækkelige data fra anvendelse af cannabidiol til gravide kvinder. Dyrestudier har påvist reproduktionstoksicitet (se pkt. 5.3).

For en sikkerheds skyld bør må cannabidiol ikke bruges under graviditeten, medmindre den potentielle fordel for moderen tydeligt opvejer den potentielle risiko for fosteret.

### Amning

Der foreligger ingen kliniske data om tilstedeværelsen af cannabidiol eller dets metabolitter i human mælk, virkningerne på det ammede barn eller virkningerne på mælkeproduktionen.

Dyrestudier har påvist toksikologiske ændringer i diegivende dyr, hvis moderen havde fået behandling med cannabidiol (se pkt. 5.3).

Der foreligger ingen studier med mennesker vedrørende udskillelse af cannabidiol i modermælk. Da cannabidiol i høj grad er proteinbundet og sandsynligvis vil passere frit fra plasma til mælk, skal amning for en sikkerheds skyld ophøre under behandlingen.

## Fertilitet

Der foreligger ingen humane data om cannabidiols virkning på fertilitet.

Der blev ikke set nogen virkning på han- eller hunrotters reproduktionsevne med en oral dosis på op til 150 mg/kg/dag cannabidiol (se pkt. 5.3).

## **4.7 Virkning på evnen til at føre motorkøretøj og betjene maskiner**

Cannabidiol påvirker i væsentlig grad evnen til at føre motorkøretøj og betjene maskiner, da det kan forårsage døsighed og sedation (se pkt. 4.4). Patienterne skal rådes til ikke at føre motorkøretøj eller betjene maskiner, indtil de har nok erfaring til at kunne vurdere, om det har en negativ indvirkning på deres evner (se pkt. 4.8).

## **4.8 Bivirkninger**

### Oversigt over sikkerhedsprofilen

De bivirkninger, der er rapporteret med cannabidiol i det anbefalede dosisinterval på 10 til 25 mg/kg/dag, er vist nedenfor.

De mest almindelige bivirkninger er døsighed (23 %), nedsat appetit (21 %), diarré (20 %), pyreksi (16 %), opkastning (12 %) og træthed (10 %).

Den hyppigste årsag til seponering var forhøjet transaminase (2 %), døsighed (2 %) og nedsat appetit (1 %).

### Tabel over bivirkninger

Tabellen nedenfor indeholder en liste over de bivirkninger, der er rapporteret med cannabidiol i placebokontrollerede kliniske studier. Bivirkningerne er anført efter systemorganklasse og hyppighed.

Hyppighederne defineres som følger: meget almindelig ( $\geq 1/10$ ), almindelig ( $\geq 1/100$  til  $< 1/10$ ) og ikke almindelig ( $\geq 1/1.000$  til  $< 1/100$ ). De mest alvorlige bivirkninger er anført først i hver gruppe.

**Tabel 3: Tabel over bivirkninger**

Systemorganklasse	Hyppighed	Bivirkninger fra kliniske studier
Infektioner og parasitære sygdomme	Almindelig	Pneumoni <sup>a</sup>
		Urinvejsinfektion
Blod og lymfesystem	Meget almindelig	Nedsat hæmoglobin
		Nedsat hæmatokrit
Metabolisme og ernæring	Meget almindelig	Nedsat appetit
Psyriske forstyrrelser	Almindelig	Irritabilitet
		Aggression
Nervesystemet	Meget almindelig	Døsighed <sup>a</sup>
	Almindelig	Letargi
		Krampeanfald
Luftveje, thorax og mediastinum	Almindelig	Hoste
Mave-tarm-kanalen	Meget almindelig	Diarré
	Almindelig	Opkastning
		Kvalme
Lever og galdeveje	Almindelig	Øget ASAT
		Øget ALAT

Systemorganklasse	Hyppighed	Bivirkninger fra kliniske studier
		Øget GGT
Hud og subkutane væv	Almindelig	Udslæt
Nyrer og urinveje	Almindelig	Øget blodkreatinin
Almene symptomer og reaktioner på administrationsstedet	Meget almindelig	Pyreksi Træthed
Undersøgelser	Almindelig	Vægttab

<sup>a</sup> Grupperede termer: **Pneumoni:** Pneumoni, pneumoni forårsaget af RSV, pneumoni forårsaget af mycoplasma, pneumoni forårsaget af adenovirus, viral pneumoni, aspirationspneumoni; **Døsighed:** Døsighed, sedation.

#### Beskrivelse af udvalgte bivirkninger

##### *Hepatocellulær skade*

Cannabidiol kan forårsage dosisrelaterede forhøjelser af ALAT og ASAT (se pkt. 4.4).

I kontrollerede studier af LGS, DS (med 10 eller 20 mg/kg/dag) og TSC (med 25 mg/kg/dag) var forekomsten af forhøjet ALAT over 3 gange ULN 12 % hos patienter, der fik behandling med cannabidiol, sammenlignet med < 1 % hos patienter, der fik placebo.

Færre end 1 % af de patienter, der fik behandling med cannabidiol, havde ALAT- eller ASAT-niveauer over 20 gange ULN. Der har været tilfælde af forhøjet transaminase, som var forbundet med hospitalsindlæggelse af patienter, der tog cannabidiol.

##### *Risikofaktorer for hepatocellulær skade*

*Samtidig administration af valproat og clobazam, dosis af cannabidiol og forhøjet transaminase ved baseline*

##### Samtidig administration af valproat og clobazam

Hos patienter, der fik behandling med cannabidiol med doser på 10, 20 og 25 mg/kg/dag, var forekomsten af forhøjet ALAT over 3 gange ULN 23 % hos patienter, der samtidig tog både valproat og clobazam, 19 % hos patienter, der samtidig tog valproat (uden clobazam), 3 % hos patienter, der samtidig tog clobazam (uden valproat), og 3 % hos patienter, der ikke tog nogen af disse lægemidler.

##### Dosis

Forhøjet ALAT over 3 gange ULN blev rapporteret hos 15 % af de patienter, der tog cannabidiol 20 eller 25 mg/kg/dag, sammenlignet med 3 % af de patienter, der tog cannabidiol 10 mg/kg/dag. Risikoen for forhøjet ALAT var større ved doser på over de 25 mg/kg/dag i det kontrollerede studie af TSC.

##### Forhøjet transaminase ved baseline

I kontrollerede studier (se pkt. 5.1) med patienter, som tog cannabidiol 20 eller 25 mg/kg/dag, var hyppigheden af behandlingsrelaterede forhøjelser af ALAT over 3 gange ULN 29 % (hvoraf 80 % fik valproat) i de tilfælde, hvor ALAT var over ULN ved *baseline*, sammenlignet med 12 % (hvoraf 89 % fik valproat) i de tilfælde, hvor ALAT var inden for normalområdet ved *baseline*. I alt 5 % af de patienter (som alle fik valproat), som tog cannabidiol 10 mg/kg/dag, oplevede forhøjelser af ALAT over 3 gange ULN, for hvem ALAT var over ULN ved *baseline*, sammenlignet med 3 % af de patienter (som alle fik valproat), for hvem ALAT var inden for normalområdet ved *baseline*.

##### *Døsighed og sedation*

Der er observeret hændelser med døsighed og sedation (herunder letargi) i kontrollerede studier (se pkt. 4.4) med cannabidiol ved LGS, DS og TSC, herunder hos 29 % af de patienter, der blev behandlet med cannabidiol (30 % af patienterne tog cannabidiol 20 eller 25 mg/kg/dag, og 27 % af patienterne tog cannabidiol 10 mg/kg/dag). Disse bivirkninger blev observeret med hyppigere forekomster ved doser over 25 mg/kg/dag i det kontrollerede studie af TSC. Frekvensen af døsighed og sedation (herunder letargi) var højere hos patienter, der samtidig tog clobazam (43 % af de patienter, der fik

behandling med cannabidiol og tog clobazam, sammenlignet med 14 % af de patienter, der fik behandling med cannabidiol og ikke tog clobazam).

#### *Krampeanfald*

I det kontrollerede studie med TSC-patienter blev der set en øget hyppighed af bivirkninger forbundet med forværring af krampeanfald ved doser over 25 mg/kg/dag. Der blev ikke fastlagt et tydeligt mønster, men bivirkningerne afspejlede øget hyppighed af krampeanfald eller større intensitet eller nye typer af krampeanfald. Hyppigheden af bivirkninger forbundet med forværring af krampeanfald var 11 % for patienter, der tog 25 mg/kg/dag cannabidiol, og 18 % for patienter, der tog doser over 25 mg/kg/dag, sammenlignet med 9 % for patienter, der tog placebo.

#### *Vægttab*

Cannabidiol kan forårsage vægttab eller nedsat vægtøgning (se pkt. 4.4). Hos patienter med LGS, DS og TSC var vægttabet tilsyneladende dosisrelateret, og 21 % af de patienter, der fik cannabidiol 20 eller 25 mg/kg/dag, oplevede et vægttab på  $\geq 5$  % sammenlignet med 7 % hos patienter, der fik cannabidiol 10 mg/kg/dag. I nogle tilfælde blev vægttabet indberettet som en bivirkning (se tabel 3 ovenfor). Nedsat appetit og vægttab kan medføre en let reduceret højdestigning.

#### *Diarré*

Cannabidiol kan forårsage dosisrelateret diarré. I kontrollerede studier af LGS og DS var hyppigheden af diarré 13 % hos patienter, der fik 10 mg/kg/dag cannabidiol, og 21 % hos patienter, der fik 20 mg/kg/dag cannabidiol, sammenlignet med 10 % hos patienter, der fik placebo. I et kontrolleret studie af TSC var hyppigheden af diarré 31 % hos patienter, der fik 25 mg/kg/dag cannabidiol, og 56 % hos patienter, der fik doser over 25 mg/kg/dag cannabidiol, sammenlignet med 25 % hos patienter, der fik placebo.

I de kliniske studier forekom debut af diarré typisk i de første 6 uger af behandlingen med cannabidiol. Medianvarigheden af diarré var 8 dage. Diarré var årsagen til reduktion af cannabidiol-dosis hos 10 % af patienterne, midlertidig afbrydelse af behandlingen hos 1 % af patienterne og permanent seponering hos 2 % af patienterne.

#### *Hæmatologiske anomalier*

Cannabidiol kan forårsage fald i hæmoglobin og hæmatokrit. Hos patienter med LGS, DS og TSC, var det gennemsnitlige fald i hæmoglobin fra *baseline* til afslutning af behandlingen -0,36 g/dl hos patienter, der fik cannabidiol med doser på 10, 20 eller 25 mg/kg/dag. Der blev også observeret et tilsvarende fald i hæmatokrit, med en gennemsnitlig ændring på -1,3 % hos patienter, der fik cannabidiol.

Syvogtyve procent (27 %) af de patienter med LGS og DS, der fik cannabidiol, og 38 % af de patienter med TSC, der fik cannabidiol (25 mg/kg/dag), udviklede en ny laboratoriedefineret anæmi i løbet af studiet (defineret som en normal hæmoglobinkoncentration ved *baseline*, med en rapporteret værdi under den nedre grænse for normal på et efterfølgende tidspunkt).

#### *Stigninger i kreatinin*

Cannabidiol kan forårsage forhøjelser i serumkreatinin. Mekanismen er endnu ikke blevet fastlagt. I kontrollerede studier med raske voksne og med patienter med LGS, DS og TSC blev der observeret en stigning i serumkreatinin på ca. 10 % inden for 2 uger efter påbegyndelse af cannabidiol. Stigningen var reversibel hos raske voksne. Reversibilitet blev ikke vurderet i studierne med LGS, DS eller TSC.

#### *Pneumoni*

Der er observeret hændelser med pneumoni i kontrollerede studier med cannabidiol hos patienter med LGS, DS eller TSC, herunder hos 6 % af de patienter, der blev behandlet med cannabidiol sammenlignet med 1 % af de patienter, der fik placebo.

## Indberetning af formodede bivirkninger

Når lægemidlet er godkendt, er indberetning af formodede bivirkninger vigtig. Det muliggør løbende overvågning af benefit/risk-forholdet for lægemidlet. Sundhedspersoner anmodes om at indberette alle formodede bivirkninger via det nationale rapporteringssystem anført i [Appendiks V](#).

## **4.9 Overdosering**

### Symptomer

Der er begrænsede erfaringer med doser, der er højere end den anbefalede terapeutiske dosis. Der er rapporteret om let diarré og døsighed hos raske voksne forsøgspersoner, der tog en enkelt dosis på 6.000 mg; dette svarer til en dosis på over 85 mg/kg for en voksen, der vejer 70 kg. Disse bivirkninger forsvandt, da studiet blev afsluttet.

### Behandling af overdosering

I tilfælde af overdosering skal patienten observeres, og der skal indledes passende behandling, herunder monitorering af vitale tegn.

## **5. FARMAKOLOGISKE EGENSKABER**

### **5.1 Farmakodynamiske egenskaber**

Farmakoterapeutisk klassifikation: antiepileptika, andre antiepileptika; ATC-kode: N03AX24

### Virkningsmekanisme

De præcise mekanismer, hvormed cannabidiol udøver sine antikonvulsive virkninger hos mennesker, er ukendte. Cannabidiol udøver ikke sin antikonvulsive virkning gennem interaktion med cannabinoid-receptorer. Cannabidiol reducerer neuronal hyper-excitabilitet gennem modulation af intracellulært calcium via kanalerne G-proteinkoblet receptor 55 (GPR55) og transient receptor-potential vanilloid 1 (TRPV1), samt modulation af adenosin-medieret signalering gennem hæmning af celleoptag af adenosin via den ækvilibrerende nukleosid-transportør 1 (ENT1).

### Farmakodynamisk virkning

Hos patienter er der en potentiel additiv antikonvulsiv virkning fra den farmakokinetiske interaktion (som går begge veje) mellem cannabidiol og clobazam, der fører til stigninger i de cirkulerende niveauer af deres respektive aktive metabolitter, 7-OH-CBD (ca. 1,5 gange) og N-CLB (ca. 3 gange) (se pkt. 4.5, 5.1 og 5.2).

### Klinisk virkning

#### *Adjuverende behandling hos patienter med Lennox-Gastauts syndrom (LGS)*

Cannabidiols virkning ved adjuverende behandling af anfald forbundet med Lennox-Gastauts syndrom (LGS) blev evalueret i to randomiserede, dobbeltblindede, placebokontrollerede parallelgruppestudier (GWPCARE3 og GWPCARE4). Hvert studie bestod af en 4-ugers *baseline*-periode, en 2-ugers titreringsperiode og en 12-ugers vedligeholdelsesperiode. Studiepopulationens gennemsnitsalder var 15 år, og 94 % tog 2 eller flere samtidige antiepileptika under studiet. De mest almindeligt anvendte samtidige antiepileptika (> 25 % af patienterne) i begge studier var valproat, clobazam, lamotrigin, levetiracetam og rufinamid. Omtrent 50 % af patienterne tog samtidigt clobazam. Blandt de patienter, som ikke tog clobazam, havde størstedelen tidligere taget og efterfølgende seponeret behandling med clobazam.

Det primære endepunkt var den procentvise ændring i forhold til *baseline* i anfald, som forårsager fald, i løbet af 28 dage i behandlingsperioden for cannabidiol-gruppen sammenlignet med placebo. Anfald, som forårsager fald, blev defineret som atoniske, toniske eller tonisk-kloniske anfald, som førte eller kunne føre til et fald eller en skade. Vigtige sekundære endepunkter var andelen af patienter med mindst 50 % reduktion i hyppighed af anfald, som forårsager fald, den procentvise ændring i forhold til *baseline* i samlet hyppighed af anfald samt forsøgspersonens/omsorgspersonens globale indtryk af ændring (Global Impression of Change (S/CGIC)) ved sidste besøg.

Der blev udført undergruppeanalyser med flere faktorer, herunder samtidige antiepileptika. Resultaterne af undergruppeanalysen af patienter, som fik behandling med clobazam, sammenlignet med patienter, som fik behandling uden clobazam, indikerede, at der stadig er en statistisk usikkerhed vedrørende virkningen af behandling med cannabidiol hos patienter, som ikke tager clobazam. Virkningen er ikke blevet fastlagt for denne population.

Tabel 4 opsummerer det primære endepunkt, procent reduktion i hyppighed af anfald, som forårsager fald, i forhold til *baseline*, og det vigtige sekundære mål, andelen af patienter med mindst 50 % reduktion i hyppigheden af anfald, som forårsager fald, samt resultaterne af undergruppeanalysen for disse resultatmål hos patienter, som fik samtidig behandling med clobazam.

**Tabel 4: Primære og vigtige sekundære resultatmål for  $\geq 50$  % respondere samt undergruppeanalyse i LGS-studier**

		Samlet	N	Undergruppe med clobazam	N
<b>ANFALD, SOM FORÅRSAGER FALD, PR. 28 DAGE</b>					
<b>Procent reduktion i forhold til <i>baseline</i><sup>a</sup></b>					
GWPCARE3	Placebo	17,2 %	76	22,7 %	37
	10 mg/kg/dag	37,2 %	73	45,6 %	37
	20 mg/kg/dag	41,9 %	76	64,3 %	36
GWPCARE4	Placebo	21,8 %	85	30,7 %	42
	20 mg/kg/dag	43,9 %	86	62,4 %	42
<b>Forskel eller procent reduktion sammenlignet med placebo (95 % CI), p-værdi<sup>b</sup></b>					
GWPCARE3	10 mg/kg/dag	19,2 (7,7; 31,2) p = 0,0016		29,6 % (2,4 %; 49,2 %) p = 0,0355 <sup>c</sup>	
	20 mg/kg/dag	21,6 (6,7; 34,8) p = 0,0047		53,8 % (35,7 %; 66,8 %) p < 0,0001 <sup>c</sup>	
GWPCARE4	20 mg/kg/dag	17,2 (4,1; 30,3) p = 0,0135		45,7 % (27,0 %; 59,6 %) p < 0,0001 <sup>c</sup>	
<b><math>\geq 50</math> % REDUKTION I ANFALD, SOM FORÅRSAGER FALD (RESPONDERANALYSE)</b>					
<b>Procentdel af <math>\geq 50</math> % respondere, p-værdi<sup>d</sup></b>					
GWPCARE3	Placebo	14,5 %	76	21,6 %	37
	10 mg/kg/dag	35,6 % p = 0,0030	73	40,5 % p = 0,0584 <sup>c</sup>	37
	20 mg/kg/dag	39,5 % p = 0,0006	76	55,6 % p = 0,0021 <sup>c</sup>	36
GWPCARE4	Placebo	23,5 %	85	28,6 %	42
	20 mg/kg/dag	44,2 % p = 0,0043	86	54,8 % p = 0,0140 <sup>c</sup>	42

CI = 95 % konfidensinterval

<sup>a</sup> Data for den samlede population præsenteres som en median procent reduktion i forhold til *baseline*. Data for undergruppen med clobazam præsenteres som en procent reduktion i forhold til *baseline* anslået ud fra en negativ binomial regressionsanalyse.

<sup>b</sup> Samlede data præsenteres som en anslået median forskel og p-værdi fra en Wilcoxon's nonparametrisk test. Data for undergruppen med clobazam er anslået fra en negativ binomial regressionsanalyse.

<sup>c</sup> Nominel p-værdi.

<sup>d</sup> Den samlede p-værdi er baseret på en Cochran-Mantel-Haenszel-test; de nominelle p-værdier for undergruppen med clobazam er baseret på logistisk regressionsanalyse.

#### Yderligere sekundære resultatmål i undergruppen af patienter, som samtidig fik behandling med clobazam

Cannabidiol var forbundet med en stigning i procentdelen af patienter, der oplevede en reduktion større end eller svarende til 75 % i hyppigheden af anfald, som forårsager fald, i behandlingsperioden i hvert studie (11 % af dem der fik 10 mg/kg/dag cannabidiol, 31 % til 36 % af dem der fik 20 mg/kg/dag cannabidiol, og 3 % til 7 % af dem der fik placebo).

I hvert studie var medianen for de patienter, som fik cannabidiol, større for procentvis reduktion i samlet antal anfald sammenlignet med placebo (53 % for 10 mg/kg/dag, 64 % til 66 % for 20 mg/kg/dag og 25 % for hver placebo-gruppe;  $p = 0,0025$  for 10 mg/kg/dag og  $p < 0,0001$  for hver gruppe med 20 mg/kg/dag kontra placebo).

Omsorgspersoner og patienter rapporterede større forbedringer i samlet tilstand, som målt med scorer for globalt indtryk af ændring ved sidste besøg, med begge doser af cannabidiol (76 % med 10 mg/kg/dag, 80 % for hver gruppe med 20 mg/kg/dag, 31 % til 46 % med placebo;  $p = 0,0005$  for 10 mg/kg/dag og hhv.  $p < 0,0001$  og  $0,0003$  for hver af de 2 grupper med 20 mg/kg/dag kontra placebo).

Sammenlignet med placebo var cannabidiol forbundet med en stigning i antallet af dage uden anfald, som forårsager fald, i behandlingsperioden i hvert studie, svarende til 3,3 dage pr. 28 dage (10 mg/kg/dag) og hhv. 5,5 og 7,6 dage pr. 28 dage for hver af de 2 grupper med 20 mg/kg/dag.

#### Adjuverende behandling hos patienter med Dravets syndrom

Cannabidiols virkning ved adjuverende behandling af anfald forbundet med Dravets syndrom (DS) blev evalueret i to randomiserede, dobbeltblindede, placebokontrollerede parallelgruppestudier (GWPCARE2 og GWPCARE1). Hvert studie bestod af en 4-ugers *baseline*-periode, en 2-ugers titreringsperiode og en 12-ugers vedligeholdelsesperiode. Studiepopulationens gennemsnitsalder var 9 år, og 94 % tog 2 eller flere samtidige antiepileptika under studiet. De mest almindeligt anvendte samtidige antiepileptika (> 25 % af patienterne) i begge studier var valproat, clobazam, stiripentol og levetiracetam. Omtrent 65 % af patienterne tog samtidigt clobazam. Af de patienter, der ikke tog clobazam, havde størstedelen tidligere taget og efterfølgende seponeret behandling med clobazam.

Det primære endepunkt var ændringen i hyppigheden af krampeanfald i behandlingsperioden (dag 1 til afslutningen af den evaluerbare periode) sammenlignet med *baseline* (GWPCARE2) og den procentvise ændring i krampeanfald i forhold til *baseline* i løbet af 28 dage i behandlingsperioden (GWPCARE1) i cannabidiol-grupperne sammenlignet med placebo. Krampeanfald blev defineret som atoniske, kloniske og tonisk-kloniske anfald. Vigtige sekundære endepunkter for GWPCARE2 var andelen af patienter med mindst 50 % reduktion i hyppighed af krampeanfald, ændringen i samlet hyppighed af anfald samt omsorgspersonens globale indtryk af ændring (CGIC) ved sidste besøg. Det vigtige sekundære endepunkt for GWPCARE1 var andelen af patienter med mindst 50 % reduktion i hyppigheden af krampeanfald.

Der blev udført undergruppeanalyser med flere faktorer, herunder samtidige antiepileptika. Resultaterne af undergruppeanalysen af patienter, som fik behandling med clobazam, sammenlignet med patienter, som fik behandling uden clobazam, indikerede, at der stadig er en statistisk usikkerhed vedrørende virkningen af behandling med cannabidiol hos patienter, som ikke tager clobazam. Virkningen er ikke blevet fastlagt for denne population.

Tabel 5 opsummerer det primære endepunkt, procent reduktion i hyppighed af krampeanfald i forhold til *baseline*, og det vigtige sekundære mål, andelen af patienter med mindst 50 % reduktion i hyppigheden af krampeanfald, samt resultaterne af undergruppeanalysen for disse resultatomål hos patienter, som fik samtidig behandling med clobazam.

**Tabel 5: Primære og vigtige sekundære resultatomål for  $\geq 50$  % respondere samt undergruppeanalyse i DS-studier**

		Samlet	N	Undergruppe med clobazam	N
<b>KRAMPEANFALD PR. 28 DAGE</b>					
<b>Procent reduktion i forhold til <i>baseline</i><sup>a</sup></b>					
GWPCARE2	Placebo	26,9 %	65	37,6 %	41
	10 mg/kg/dag	48,7 %	66	60,9 %	45
	20 mg/kg/dag	45,7 %	67	56,8 %	40
GWPCARE1	Placebo	13,3 %	59	18,9 %	38
	20 mg/kg/dag	38,9 %	61	53,6 %	40
<b>Forskel eller procent reduktion sammenlignet med placebo (95 % CI), p-værdi<sup>b</sup></b>					
GWPCARE2	10 mg/kg/dag	29,8 % (8,4 %; 46,2 %) p = 0,0095		37,4 % (13,9 %; 54,5 %) p = 0,0042 <sup>c</sup>	
	20 mg/kg/dag	25,7 % (2,9 %; 43,2 %) p = 0,0299		30,8 % (3,6 %; 50,4 %) p = 0,0297 <sup>c</sup>	
GWPCARE1	20 mg/kg/dag	22,8 % (5,4; 41,1) p = 0,0123		42,8 % (17,4 %; 60,4 %) p = 0,0032 <sup>c</sup>	
<b><math>\geq 50</math> % REDUKTION I KRAMPEANFALD (RESPONDERANALYSE)</b>					
<b>Procentdel af <math>\geq 50</math> % respondere, p-værdi<sup>d</sup></b>					
GWPCARE2	Placebo	26,2 %	65	36,6 %	41
	10 mg/kg/dag	43,9 % p = 0,0332	66	55,6 % p = 0,0623 <sup>c</sup>	45
	20 mg/kg/dag	49,3 % p = 0,0069	67	62,5 % p = 0,0130 <sup>c</sup>	40
GWPCARE1	Placebo	27,1 %	59	23,7 %	38
	20 mg/kg/dag	42,6 % p = 0,0784	61	47,5 % p = 0,0382 <sup>c</sup>	40

CI = 95 % konfidensinterval

<sup>a</sup> For studiet GWPCARE1 præsenteres samlede data som en median procent reduktion i forhold til *baseline*. Data for studiet GWPCARE2 og undergruppen med clobazam præsenteres som en procent reduktion i forhold til *baseline* anslået ud fra en negativ binomial regressionsanalyse.

<sup>b</sup> For studiet GWPCARE1 præsenteres samlede data som en anslået median forskel og p-værdi fra en Wilcoxons nonparametrisk test. Data for studiet GWPCARE2 og undergruppen med clobazam er anslået fra en negativ binomial regressionsanalyse.

<sup>c</sup> Nominel p-værdi.

<sup>d</sup> Den samlede p-værdi er baseret på en Cochran-Mantel-Haenszel-test; den nominelle p-værdi for undergruppen med clobazam er baseret på logistisk regressionsanalyse.



### Yderligere sekundære resultatmål i undergruppen af patienter, som samtidig fik behandling med clobazam

Cannabidiol var forbundet med en stigning i procentdelen af forsøgspatienter, der oplevede en reduktion større end eller lig med 75 % i hyppigheden af krampeanfald i behandlingsperioden i hvert studie (36 % af dem der fik 10 mg/kg/dag cannabidiol, 25 % for hver gruppe, som fik 20 mg/kg/dag cannabidiol, og 10 % til 13 % af dem der fik placebo).

I hvert studie fik de patienter, som fik cannabidiol, en større procent reduktion i samlet antal krampeanfald sammenlignet med placebo (66 % for 10 mg/kg/dag, 54 % til 58 % for 20 mg/kg/dag og 27 % til 41 % for placebo;  $p = 0,0003$  for 10 mg/kg/dag og  $p = 0,0341$  og  $0,0211$  for 20 mg/kg/dag kontra placebo).

Omsorgspersoner og forsøgspersoner rapporterede større forbedringer i samlet tilstand, som målt med scorer for globalt indtryk af ændring ved sidste besøg, med begge doser af cannabidiol (73 % med 10 mg/kg/dag, 62 % til 77 % med 20 mg/kg/dag, 30 % til 41 % med placebo;  $p = 0,0009$  for 10 mg/kg/dag og  $p = 0,0018$  og  $0,0136$  for 20 mg/kg/dag kontra placebo).

Sammenlignet med placebo var cannabidiol forbundet med en stigning i antallet af dage uden krampeanfald i behandlingsperioden i hvert studie, hvilket svarer til 2,7 dage pr. 28 dage (10 mg/kg/dag) og 1,3-2,2 dage pr. 28 dage (20 mg/kg/dag).

### Den voksne population

DS-populationen i studierne GWPCARE2 og GWPCARE1 var fortrinsvis pædiatriske patienter – kun 5 voksne patienter var 18 år gamle (1,6 %) – og derfor blev der indhentet begrænsede data om virkning og sikkerhed hos den voksne DS-population.

### Dosisrespons

Da der ikke var et konsekvent dosisrespons mellem 10 mg/kg/dag og 20 mg/kg/dag i LGS- og DS-studierne, skal cannabidiol titreres indledningsvis til den anbefalede vedligeholdelsesdosis på 10 mg/kg/dag (se pkt. 4.2). Hos den enkelte patient kan det overvejes at optitrere til en maksimal dosis på 20 mg/kg/dag på baggrund af benefit/risk-forholdet (se pkt. 4.2).

### Data fra det åbne studie

I begge randomiserede LGS-studier deltog 99,5 % af de patienter ( $N = 366$ ), der gennemførte studierne, i det langsigtede åbne forlængelsesstudie (OLE-studiet) (GWPCARE5). I undergruppen af LGS-patienter, som fik samtidig behandling med clobazam i 37 til 48 uger ( $N = 168$ ), var den mediane procent reduktion i hyppigheden af anfald, som forårsager fald, i forhold til *baseline* 71 % i løbet af uge 1-12 ( $N = 168$ ), og dette blev opretholdt frem til uge 37-48, med en median procent reduktion i hyppigheden af anfald, som forårsager fald, i forhold til *baseline* på 62 %.

På tværs af begge randomiserede DS-studier deltog 97,7 % af de patienter ( $N = 315$ ), der gennemførte studierne, i GWPCARE5. I undergruppen af DS-patienter, som fik samtidig behandling med clobazam i 37 til 48 uger ( $N = 148$ ), var den mediane procent reduktion i hyppigheden af krampeanfald i forhold til *baseline* 64 % i løbet af uge 1-12 ( $N = 148$ ), og dette blev opretholdt frem til uge 37-48, med en median procent reduktion i hyppigheden af krampeanfald i forhold til *baseline* på 58 %.

### Adjuverende behandling hos patienter med tuberøs sclerose-kompleks (TSC)

Cannabidiols virkning (25 og 50 mg/kg/dag) ved adjuverende behandling af krampeanfald forbundet med TSC blev evalueret i et randomiseret, dobbeltblindet, placebokontrolleret parallelgruppestudie (GWPCARE6). Studiet bestod af en 4-ugers *baseline*-periode, en 4-ugers titreringsperiode og en 12-ugers vedligeholdelsesperiode (16 ugers behandlings- og primær evalueringsperiode).

Studiepopulationens gennemsnitsalder var 14 år, og alle patienter bortset fra én tog et eller flere samtidige antiepileptika under studiet. De mest almindeligt anvendte samtidige antiepileptika (> 25 % af patienterne) var valproat (45 %), vigabatrin (33 %), levetiracetam (29 %) og clobazam (27 %).

Det primære endepunkt var ændringen i antallet af TSC-forbundne krampeanfald i behandlingsperioden (vedligeholdelse og titrering) sammenlignet med *baseline* for cannabidiol-gruppen sammenlignet med placebo. TSC-forbundne krampeanfald blev defineret som fokale motoriske krampeanfald uden ændring af bevidsthed eller opmærksomhed, fokale krampeanfald med ændring af bevidsthed eller opmærksomhed, fokale krampeanfald, som udviklede sig til bilaterale generaliserede krampeanfald og generaliserede krampeanfald (tonisk-kloniske, toniske, kloniske eller atoniske krampeanfald). Vigtige sekundære endepunkter var andelen af patienter med mindst 50 % reduktion i hyppighed af TSC-forbundne krampeanfald, patientens/omsorgspersonens globale indtryk af ændring ved sidste besøg og procentvis ændring i forhold til *baseline* af samlet hyppighed af krampeanfald.

Cannabidiol 50 mg/kg/dag blev påvist at have lignende grader af reduktion af krampeanfald som 25 mg/kg/dag. Denne dosis var dog forbundet med en øget frekvens af bivirkninger sammenlignet med 25 mg/kg/dag, og derfor er den maksimale anbefalede dosis 25 mg/kg/dag.

Tabel 6 opsummerer det primære endepunkt, procent reduktion i forhold til *baseline* i TSC-forbundne krampeanfald, og det vigtige sekundære mål, andelen af patienter med mindst 50 % reduktion i hyppigheden af TSC-forbundne krampeanfald for den maksimale anbefalede dosis på 25 mg/kg/dag.

**Tabel 6: Primært og vigtigt sekundært resultatmål for  $\geq 50$  % respondere i TSC-studiet (samlet patientpopulation)**

	GWPCARE6-studiet	
	Cannabidiol 25 mg/kg/dag (n = 75)	Placebo (n = 76)
<b>Primært endepunkt – procent reduktion i hyppighed af TSC-forbundne krampeanfald<sup>a</sup></b>		
<b>TSC-forbundne krampeanfald % reduktion i forhold til <i>baseline</i></b>	48,6 %	26,5 %
<b>Procent reduktion sammenlignet med placebo</b>	30,1 %	
95 % CI p-værdi	13,9 %; 43,3 % 0,0009	
<b>Vigtigt sekundært endepunkt – <math>\geq 50</math> % REDUKTION I TSC-FORBUNDNE KRAMPEANFALD (RESPONDERANALYSE)</b>		
Procentdel af patienter med $\geq 50$ % reduktion	36 %	22,4 %
p-værdi <sup>b</sup>	0,0692	

CI = 95 % konfidensinterval.

<sup>a</sup> For studiet GWPCARE6 præsenteres data som en procentreduktion i forhold til *baseline* anslået ud fra en negativ binomial regressionsanalyse.

<sup>b</sup> Den samlede p-værdi er baseret på en Cochran-Mantel-Haenszel-test.

#### Undergruppeanalyse med og uden behandling med clobazam

I studiet GWPCARE6 tog 22,7 % af TSC-patienterne i den gruppe, der fik 25 mg/kg/dag, og 32,9 % i placebogruppen samtidigt clobazam. Resultaterne af undergruppeanalyser efter brug af clobazam viste, at cannabidiol havde additive antikonvulsive virkninger ved tilstedeværelse af clobazam.

I den undergruppe af patienter, der fik samtidig behandling med clobazam, oplevede patienter, der fik cannabidiol 25 mg/kg/dag, en 61,1 % reduktion i forhold til *baseline* i hyppigheden af TSC-forbundne krampeanfald, sammenlignet med en 27,1 % reduktion i placebogruppen, baseret på en negativ

binomial regressionsanalyse. Sammenlignet med placebo var cannabidiol forbundet med en 46,6 % reduktion (nominelt  $p = 0,0025$ ) i TSC-forbundne krampeanfald (95 % CI: 20,0 %; 64,4 %).

I den undergruppe af patienter, der fik behandling uden samtidig clobazam, oplevede patienter, der fik cannabidiol 25 mg/kg/dag, en 44,4 % reduktion i forhold til *baseline* i hyppigheden TSC-forbundne krampeanfald, sammenlignet med en 26,2 % reduktion i placebogruppen, baseret på en negativ binomial regressionsanalyse. Sammenlignet med placebo var cannabidiol forbundet med en 24,7 % reduktion (nominel  $p = 0,0242$ ) i TSC-forbundne krampeanfald (95 % CI: 3,7 %; 41,1 %).

#### Yderligere sekundære resultatmål for cannabidiol 25 mg/kg/dag (samlet patientpopulation)

Cannabidiol var forbundet med en stigning i procentdelen af patienter (16,0 %), der oplevede en reduktion i hyppigheden af TSC-forbundne krampeanfald større end eller lig med 75 % i behandlingsperioden, sammenlignet med placebogruppen (0 %).

Patienter, der fik cannabidiol, oplevede en større procentvis reduktion i samlet antal krampeanfald (48,1 %) sammenlignet med placebo (26,9 %).

Omsorgspersoner og patienter rapporterede scorer for globalt indtryk af ændring ved sidste besøg. 68,6 % af patienterne i cannabidiol-gruppen kontra 39,5 % i placebogruppen oplevede en forbedring.

Sammenlignet med placebo var cannabidiol forbundet med en stigning i antallet af dage uden TSC-forbundne krampeanfald i behandlingsperioden, svarende til 2,82 dage pr. 28 dage.

Cannabidiols virkning på infantile/epileptiske spasmer forbundet med TSC er ikke blevet vurderet fuldt ud.

#### Data fra det åbne studie

Af de 201 patienter, der gennemførte GWPCARE6-studiet, deltog 99,0 % (199 patienter) i OLE-studiet. Det mediane typetal for dosis var 25 mg/kg/dag, og den mediane behandlingsperiode var 90 uger (interval: 2,6-209 uger). I OLE var den mediane procent reduktion i forhold til *baseline* i hyppigheden af TSC-forbundne anfald 54 % i løbet af uge 1-12 ( $N = 199$ ), og dette blev opretholdt til og med uge 85-96 ( $N = 98$ ), med en median procent reduktion i hyppigheden af TSC-forbundne anfald i forhold til *baseline* på 75 %.

#### Misbrug

I et studie vedrørende potentialet for misbrug hos mennesker frembragte akut administration af cannabidiol til voksne brugere af rekreative stoffer, som ikke var afhængige af disse, ved terapeutiske og supratherapeutiske doser små reaktioner vedrørende positive subjektive målepunkter såsom smag for stoffet eller angivelse af at ville tage det igen. Sammenlignet med dronabinol (syntetisk THC) samt alprazolam har cannabidiol et lavt misbrugspotentiale.

#### Pædiatrisk population

Det Europæiske Lægemiddelagentur har udsat forpligtelsen til at fremlægge resultaterne af studier med cannabidiol i en eller flere undergrupper af den pædiatriske population ved behandling af anfald forbundet med LGS, DS og TSC (se pkt. 4.2 for oplysninger om pædiatrisk anvendelse).

Studiet GWPCARE6, som blev gennemført med patienter med TSC, omfattede 8 børn i alderen 1 til 2 år på tværs af alle behandlingsgrupper. Der foreligger begrænsede data, men den observerede behandlingsvirkning og tolerabilitet svarede til den, der blev set hos patienter i alderen 2 år og derover, men sikkerhed, virkning og farmakokinetik er ikke blevet fastlagt hos børn < 2 år (se pkt. 4.2).

## 5.2 Farmakokinetiske egenskaber

### Absorption

Cannabidiol viser sig hurtigt i plasma, og tiden til maksimal plasmakoncentration er 2,5-5 timer ved *steady state*.

*Steady-state* plasmakoncentrationerne opnås inden for 2-4 dage efter dosering to gange dagligt baseret på præ-dosis-koncentrationer ( $C_{\text{trough}}$ ). Den hurtige opnåelse af *steady state* er relateret til stoffets flerfasede eliminationsprofil, hvor den terminale elimination kun repræsenterer en lille del af stoffets clearance.

I studier med raske frivillige øgede samtidig administration af cannabidiol (750 eller 1.500 mg) og et måltid med højt fedt- og kalorieindhold frekvensen og omfanget af absorption (5 gange stigning i  $C_{\text{max}}$  og 4 gange stigning i AUC) og reducerede den samlede variabilitet af eksponeringen sammenlignet med fastende tilstand hos raske frivillige. Selvom virkningen er lidt mindre ved et måltid med lavt fedt- og kalorieindhold, er stigningen i eksponering stadig udtalt ( $C_{\text{max}}$  4 gange og AUC 3 gange). Desuden øgede indtagelse af cannabidiol sammen med komælk eksponeringen ca. 3 gange for  $C_{\text{max}}$  og 2,5 gange for AUC. Indtagelse af cannabidiol sammen med alkohol medførte ligeledes øget eksponering for cannabidiol, med et 63 % større AUC.

I de randomiserede kontrollerede studier var tidspunktet for indtagelse af cannabidioldosis i forhold til måltider ikke begrænset. Hos patienter blev et måltid med højt fedtindhold desuden påvist at øge cannabidiols biotilgængelighed (3 gange). Denne stigning var moderat, når den prandiale tilstand ikke kendtes fuldt ud, dvs. en stigning i den relative biotilgængelighed på 2,2 gange.

For at minimere variabiliteten i cannabidiols biotilgængelighed hos den enkelte patient skal administration af cannabidiol standardiseres for så vidt angår indtagelse af mad, herunder en ketogen diæt (måltider med højt fedtindhold), dvs. at Epidyolex altid skal indtages ensartet, enten med eller uden mad. Når det indtages sammen med mad, skal det fortrinsvis ske med den samme fødevarerammensætning.

### Fordeling

*In vitro* var > 94 % af cannabidiol og dets fase I-metabolitter bundet til plasmaproteiner med præferentiel binding til humant serumalbumin.

Det tilsyneladende fordelingsvolumen efter oral dosering var stort hos raske frivillige – 20.963 l til 42.849 l – og større end den samlede mængde vand i legemet, hvilket tyder på en udbredt fordeling af cannabidiol.

### Biotransformation og elimination

Cannabidiols halveringstid i plasma var 56-61 timer efter dosering to gange dagligt i 7 dage hos raske frivillige.

#### *Metabolisme*

Cannabidiol metaboliseres ekstensivt af leveren via CYP450-enzymene og UGT-enzymene. De vigtigste CYP450-isoformer, der er ansvarlige for fase I-metabolismen af cannabidiol, er CYP2C19 og CYP3A4. De UGT-isoformer, der er ansvarlige for fase II-konjugationen af cannabidiol, er UGT1A7, UGT1A9 og UGT2B7.

Studier med raske forsøgspersoner viste, at der ikke var nogen store forskelle i plasmaeksponering for cannabidiol i intermediære og ultrahurtige CYP2C19-metabolisatorer sammenlignet med ekstensive metabolisatorer.

Følgende fase I-metabolitter blev påvist i *in vitro*-standardanalyser: 7-COOH-CBD, 7-OH-CBD og 6-OH-CBD (en ubetydelig cirkulerende metabolit).

Efter flere doser cannabidiol cirkulerer 7-OH-CBD-metabolitten (aktiv i en præklinisk model af anfald) i humant plasma ved lavere koncentrationer end moderstoffet cannabidiol (~ 40 % af CBD-eksponering) på baggrund af AUC.

#### *Udskillelse*

Cannabidiols plasmaclearance efter en enkelt dosis på 1.500 mg cannabidiol er ca. 1.111 l/t.

Cannabidiol elimineres fortrinsvis via metabolisme i leveren og tarmene og udskilles i fæces, og renal clearance af moderstoffet er en mindre udskillelsesvej.

Cannabidiol interagerer ikke med de vigtigste renale og hepatiske transportører på en måde, der sandsynligvis ville føre til relevante lægemiddelinteraktioner.

#### Linearitet

Cannabidiols  $C_{\max}$  og AUC er stort set dosisproportionale over det terapeutiske dosisinterval (10-25 mg/kg/dag). Efter en enkelt dosis øges eksponering i intervallet 750-6.000 mg på en mindre end dosisproportional måde, hvilket tyder på, at absorption af cannabidiol kan blive mættet. Gentagen dosering hos TSC-patienter indikerede desuden, at absorptionen kan mættes ved doser over 25 mg/kg/dag.

#### Farmakokinetik hos særlige patientgrupper

##### *Virkning af alder, vægt, køn, race*

Farmakokinetiske populationsanalyser påviste, at der ikke var nogen klinisk relevante virkninger af alder, legemsvægt, køn eller race på eksponering for cannabidiol.

##### *Ældre*

Cannabidiols farmakokinetik er ikke blevet undersøgt hos personer > 74 år.

##### *Pædiatriske patienter*

Cannabidiols farmakokinetik er ikke blevet undersøgt hos pædiatriske patienter < 2 år.

Et lille antal patienter < 2 år med behandlingsresistent epilepsi (herunder TSC, LGS og DS) er blevet eksponeret for cannabidiol kliniske studier og i et program med udvidet adgang.

##### *Nedsat nyrefunktion*

Der blev ikke observeret nogen virkninger på cannabidiols  $C_{\max}$  eller AUC efter administration af en enkelt dosis af cannabidiol 200 mg til forsøgspersoner med let (CLcr 50 til 80 ml/min), moderat (CLcr 30 til < 50 ml/min) eller svært (CLcr < 30 ml/min) nedsat nyrefunktion sammenlignet med patienter med normal nyrefunktion (CLcr > 80 ml/min). Der er ikke undersøgt patienter med nyresygdom i slutstadiet.

##### *Nedsat leverfunktion*

Der blev ikke observeret nogen virkninger på cannabidiol- eller metaboliteksponeringer efter administration af en enkelt dosis af cannabidiol 200 mg til forsøgspersoner med let nedsat leverfunktion.

Forsøgspersoner med moderat og svært nedsat leverfunktion viste højere plasmakoncentrationer af cannabidiol (ca. 2,5-5,2 gange højere AUC sammenlignet med raske forsøgspersoner med normal leverfunktion). Der bør udvises forsigtighed ved anvendelse af cannabidiol til patienter med moderat eller svært nedsat leverfunktion. Det anbefales at anvende en lavere startdosis hos patienter med moderat eller svært nedsat leverfunktion. Dosistitrering skal ske i henhold til oplysningerne i pkt. 4.2.

## Farmakokinetiske/farmakodynamiske forhold

### Ved LGS

Hos patienter med LGS tydede farmakokinetisk/farmakodynamisk (PK/PD) populationsmodellering på tilstedeværelsen af et eksponeringsvirkningsforhold vedrørende sandsynligheden for at opnå en  $\geq 50\%$  reduktion i hyppigheden af anfald, som forårsager fald, på tværs af det testede cannabidiol-dosisinterval (0 [placebo], 10 og 20 mg/kg/dag). Der var en signifikant positiv korrelation mellem det afledte AUC for cannabidiol og sandsynligheden for et  $\geq 50\%$  respons. Analysen af responderfrekvens viste også en korrelation i forholdet mellem eksponering og respons for den aktive metabolit af cannabidiol (7-OH-CBD). PK/PD-analyse påviste desuden, at systemiske eksponeringer for cannabidiol korrelerede med visse bivirkninger: forhøjet ALAT, ASAT, diarré, træthed, GGT, nedsat appetit, udslæt og døsigthed (se pkt. 4.8). Clobazam (separat analyse) var en signifikant kovariant, som medførte en øget sandsynlighed for forhøjet GGT og øget døsigthed. Dosering med clobazam medførte en lavere grad af nedsat appetit end hvis CBD blev doseret alene.

### Ved TSC

Der er intet forhold mellem eksponering og respons hos patienter med TSC baseret på virkningsendepunkter, da de evaluerede doser er i den høje ende af forholdet mellem dosis og respons. Der blev dog fastlagt et forhold mellem eksponering og respons for 7-OH-CBD-metabolitten i forhold til forhøjet ASAT. Der blev ikke identificeret andre farmakokinetiske/farmakodynamiske forhold med sikkerhedsendepunkter for CBD eller dets metabolitter.

### Lægemeddelinteraktionsstudier

#### *In vitro-vurdering af lægemiddelinteraktioner*

Cannabidiol er et substrat for CYP3A4, CYP2C19, UGT1A7, UGT1A9 og UGT2B7.

*In vitro*-data tyder på, at cannabidiol er en hæmmer af CYP1A2-, CYP2B6-, CYP2C8-, CYP2C9-, CYP2C19-, UGT1A9- og UGT2B7 aktivitet ved klinisk relevante koncentrationer. Metabolitten 7-carboxy-cannabidiol (7-COOH-CBD) er en hæmmer af UGT1A1-, UGT1A4- og UGT1A6-medieret aktivitet *in vitro* ved klinisk relevante koncentrationer.

Cannabidiol inducerer CYP1A2- og CYP2B6-mRNA-ekspression *in vitro* ved klinisk relevante koncentrationer. Et *in vivo*-studie med koffein viste, at cannabidiol ikke inducerede CYP1A2 *in vivo*.

Cannabidiol og metabolitten 7-OH-CBD interagerer ikke med de vigtigste renale eller hepatiske optagstransportører og vil derfor sandsynligvis ikke medføre relevante lægemiddelinteraktioner: OAT1, OAT3, OCT1, OCT2, MATE1, MATE2-K, OATP1B1 og OATP1B3. Cannabidiol er ikke et substrat for eller en hæmmer af hjerneoptagstransportørerne OATP1A2 og OATP2B1. Cannabidiol og 7-OH-CBD er *in vitro* ikke substrater for eller hæmmere af efflukstransportørerne P-gp/MDR1, BCRP eller BSEP. *In vivo*-data med everolimus viser, at cannabidiol kan påvirke P-gp-medieret effluks af et P-gp-substrat i tarmene (se pkt. 4.5), men at cannabidiol hverken hæmmede eller inducerede CYP3A4 på grundlag af et *in vivo*-studie med midazolam. Metabolitten 7-COOH-CBD er et P-gp/MDR1-substrat og kan potentielt hæmme BCRP, OATP1B3 og OAT3.

#### *In vivo-vurdering af lægemiddelinteraktioner*

#### Lægemeddelinteraktionsstudier med antiepileptika

Potentielle interaktioner mellem cannabidiol (750 mg to gange dagligt til raske frivillige og 20 mg/kg/dag til patienter) og andre antiepileptika blev undersøgt i lægemiddelinteraktionsstudier med raske frivillige og patienter samt i en farmakokinetisk populationsanalyse af plasmakoncentrationer af lægemidlet fra placebokontrollerede studier af behandling af patienter med LGS.

Kombinationen af cannabidiol og clobazam medførte en forhøjelse i eksponeringen for den aktive metabolit N-desmethyloclobazam, uden indvirkning på clobazamniveauer. Eksponering for cannabidiol blev ikke påvirket markant af anvendelsen af clobazam, men niveauerne af en aktiv metabolit,

7-OH-CBD, forhøjedes ved denne kombination. Derfor kan det være nødvendigt at justere dosis af cannabidiol eller clobazam.

Samtidig administration af cannabidiol og everolimus førte til en stigning i eksponering for everolimus. Derfor kan der være behov for dosisjustering og terapeutisk lægemiddelovervågning af everolimus, når everolimus og cannabidiol bruges samtidigt.

*In vivo*-interaktioner for clobazam, everolimus og andre samtidige antiepileptika er opsummeret i tabellen nedenfor.

**Tabel 7: Lægemiddelinteraktioner mellem cannabidiol og samtidige antiepileptika**

Samtidigt antiepileptikum	Antiepileptikumets indflydelse på cannabidiol	Cannabidiols indflydelse på antiepileptikummet
Clobazam	Ingen virkning på cannabidiol-niveauer. Interaktion resulterende i en stigning i eksponering for den aktive metabolit 7-OH-CBD i studier med raske frivillige. <sup>a</sup>	Ingen virkning på clobazam-niveauer. Interaktion resulterende i en stigning på ca. 3 gange i eksponering for N-desmethylelobazam-metabolit. <sup>b</sup>
Valproat	Ingen virkning på CBD eller dets metabolitter	Ingen virkning på eksponering for valproatsyre eller eksponering for den formodede hepatotoksiske metabolit 2-propyl-pent-4-ensyre (4-ene-VPA).
Stiripentol	Ingen virkning på cannabidiol-niveauer. Interaktion resulterende i et fald (ca. 30 %) i $C_{\max}$ og AUC for den aktive metabolit 7-OH-CBD i studier udført med raske frivillige og patienter med epilepsi.	Interaktion resulterende i en stigning på ca. 28 % i $C_{\max}$ og 55 % i AUC i et studie med raske frivillige og stigninger på 17 % i $C_{\max}$ og 30 % i AUC hos patienter.
Everolimus	Everolimus' virkning på cannabidiol er ikke blevet vurderet.	Samtidig administration af cannabidiol (12,5 mg/kg to gange dagligt) og everolimus (5 mg) resulterede i en øget eksponering for everolimus på omtrent 2,5 gange for både $C_{\max}$ og AUC i et studie med raske frivillige.

<sup>a</sup> gennemsnitlige stigninger på 47 % i AUC og 73 % i  $C_{\max}$

<sup>b</sup> baseret på  $C_{\max}$  og AUC

### 5.3 Non-kliniske sikkerhedsdata

#### Mutagenicitet og karcinogenicitet

I et karcinogenicitetstudie over 2 år med mus viste oral administration af Epidyolex (0 [vand] 0 [bærestof], 30, 100 eller 300 mg/kg/dag) øget incidens af benigne hepatocellulære adenomer hos hanmus ved alle testede doser og hos hunmus ved den højest testede dosis. Ved den højest evaluerede dosis var plasmaeksponeringer (AUC) hos mus cirka 7 gange større end den forventede eksponering hos mennesker ved en dosis på 25 mg/kg/dag.

Der er ikke udført studier med rotter angående karcinogent potentiale.

Genotoksicitetsstudier har ikke påvist mutagen eller klastogen aktivitet.

## Reproduktionstoksicitet

Der blev ikke observeret negativ påvirkning af han- eller hundyrers fertilitet eller reproduktionsevne hos rotter ved doser på op til 250 mg/kg/dag (ca. 34 gange højere end den maksimalt anbefalede dosis for mennesker (MRHD) på 25 mg/kg/dag).

Studiet af embryoføtal udvikling (EFD) udført med kaniner evaluerede doser på 50, 80 eller 125 mg/kg/dag. Dosisniveauet på 125 mg/kg/dag inducerede nedsat føtal legemsvægt og et øget antal føtale strukturelle variationer forbundet med maternel toksicitet. Maternelle plasmacannabidiolkoncentrationer på niveauet for ingen observerede bivirkninger (No Observed Adverse Effect Level, NOAEL) for embryoføtal udviklingstoksicitet hos kaniner var mindre end dem for mennesker ved en dosis på 25 mg/kg/dag.

EFD-studiet evaluerede doser til rotter på 75, 150 eller 250 mg/kg/dag. Embryoføtal mortalitet blev observeret ved den høje dosis, og der var ingen behandlingsrelaterede virkninger på implantationstab ved de lave eller mellemhøje doser. NOAEL var forbundet med maternelle plasmaeksposeringer (AUC), der var ca. 9 gange større end den forventede eksponering hos mennesker ved en dosis på 25 mg/kg/dag.

Et studie af præ- og postnatal udvikling blev udført med rotter med doser på 75, 150 eller 250 mg/kg/dag. Hæmmet vækst, forsinket kønsmodning, adfærdændringer (nedsat aktivitet) og negative påvirkninger af udvikling af hanners kønsorganer (små testes hos voksne unger) samt fertilitet blev observeret hos ungerne ved doser på  $\geq 150$  mg/kg/dag. NOAEL var forbundet med maternelle plasmaeksposeringer for cannabidiol på ca. 5 gange den for mennesker ved en dosis på 25 mg/kg/dag.

## Juvenil toksicitet

Hos juvenile rotter medførte administration af cannabidiol i 10 uger (subkutane doser på 0 eller 15 mg/kg på dag 4-6 postnalt efterfulgt af oral administration af 0, 100, 150 eller 250 mg/kg på dag 7-77 postnalt) øget legemsvægt, forsinket kønsmodning hos hanner, neuroadfærdsmæssige ændringer, øget knoglemineraltæthed samt leverhepatocytvakuolisering. Der blev ikke fastlagt en nuleffektdosis. Den laveste dosis, der medførte udviklingsmæssig toksicitet hos juvenile rotter (15 mg/kg subkutan/100 mg/kg oralt), var forbundet med cannabidiolkoncentrationer (AUC) på ca. 8 gange eksponeringen hos mennesker ved 25 mg/kg/dag.

I et andet studie blev cannabidiol doseret til juvenile rotter fra dag 4-21 postnalt (som subkutan injektion) og fra dag 22-50 postnalt (som intravenøs injektion). Der blev fastlagt et NOAEL på 15 mg/kg/dag.

## Misbrug

Dyrestudier udført for at undersøge cannabidiols potentiale for misbrug viste, at cannabidiol ikke frembringer cannabinoid lignende adfærdsmæssige reaktioner og det får ikke dyrene til at vælge THC frem for andre stoffer med misbrugspotentiale. Cannabidiol frembringer heller ikke selvadministration hos dyr, hvilket tyder på, at misbrugspotentialet er lavt.

## **6. FARMACEUTISKE OPLYSNINGER**

### **6.1 Hjælpemidler**

Raffineret sesamololie  
Vandfrit ethanol  
Sucralose (E 955)  
Jordbærsmag (herunder benzylalkohol)



## **6.2 Uforligneligheder**

Ikke relevant.

## **6.3 Opbevaringstid**

2 år.

Anvendes inden for 12 uger efter første åbning af flasken.

## **6.4 Særlige opbevaringsforhold**

Dette lægemiddel kræver ingen særlige forholdsregler vedrørende opbevaringen.

## **6.5 Emballagetype og pakningsstørrelser**

Brun glasflaske (type III) med børnesikret og forseglet skruelåg (polypropylen).

Epidyolex 100 mg/ml oral opløsning fås i følgende pakningsstørrelser:

100 ml (1 × 100 ml flaske) med 2 × 5 ml og 2 × 1 ml kalibrerede, orale doseringssprøjter (HDPE-stempel og polypropylen-cylinder) samt to flaskeadaptere (LDPE).

300 ml (3 × 100 ml flasker) med 2 × 5 ml og 2 × 1 ml kalibrerede, orale doseringssprøjter (HDPE-stempel og polypropylen-cylinder) samt tre flaskeadaptere (LDPE).

5 ml-sprøjterne har inddelinger for hver 0,1 ml, og 1 ml-sprøjterne har inddelinger for hver 0,05 ml.

Ikke alle pakningsstørrelser er nødvendigvis markedsført.

## **6.6 Regler for bortskaffelse og anden håndtering**

Nasogastriske sonder fremstillet af silikone, og som har en længde på over 50 cm og højst 125 cm og en diameter på over 5 FR og højst 12 FR, kan anvendes. Nasogastriske sonder fremstillet af silikone, og som er 50 cm eller kortere eller har en diameter på 5 FR eller derunder, skal undgås. Gastriske sonder fremstillet af silikone, og som har en længde på 0,8 til 4 cm og en diameter på 12 FR til 24 FR, kan anvendes. Sonder fremstillet af polyvinylchlorid og polyurethan må ikke anvendes.

Efter administration skal den enterale sonde skylles mindst én gang med vand med stuetemperatur. Hvis der administreres mere end ét lægemiddel, skal sonden skylles mellem hvert lægemiddel. Det anbefales, at skyllevolumenet er ca. 5 gange sondens primingvolumen (med mindst 3 ml for de korteste/smalleste sonder til højst 20 ml for de længste/største sonder). Skyllevolumenet skal muligvis modificeres hos patienter med væskebegrænsninger.

Enterale sonder med ENFit® tilslutninger kræver brug af ENFit-kompatible sprøjter og flaskeadaptere. For at maksimere dosisnøjagtigheden skal der bruges 1 ml-sprøjter til doser  $\leq 1$  ml.

Ikke anvendt lægemiddel samt affald heraf skal bortskaffes i henhold til lokale retningslinjer.

## **7. INDEHAVER AF MARKEDSFØRINGSTILLADELSEN**

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

## **8. MARKEDSFØRINGSTILLADELSESNUMRE**

EU/1/199/1389/001  
EU/1/199/1389/002

## **9. DATO FOR FØRSTE MARKEDSFØRINGSTILLADELSE/FORNYELSE AF TILLADELSEN**

Dato for første markedsføringstilladelse: 19. september 2019  
Dato for seneste fornyelse: 26. juli 2024

## **10. DATO FOR ÆNDRING AF TEKSTEN**

Yderligere oplysninger om dette lægemiddel findes på Det Europæiske Lægemiddelagenturs hjemmeside <https://www.ema.europa.eu>.

## **BILAG II**

- A.     FREMSTILLER ANSVARLIG FOR BATCHFRIGIVELSE**
- B.     BETINGELSER ELLER BEGRÆNSNINGER  
VEDRØRENDE UDLEVERING OG ANVENDELSE**
- C.     ANDRE FORHOLD OG BETINGELSER FOR  
MARKEDSFØRINGSTILLADELSEN**
- D.     BETINGELSER ELLER BEGRÆNSNINGER MED  
HENSYN TIL SIKKER OG EFFEKTIV ANVENDELSE AF  
LÆGEMIDLET**

## **A. FREMSTILLER ANSVARLIG FOR BATCHFRIGIVELSE**

Navn og adresse på den fremstiller, der er ansvarlig for batchfrigivelse

Jazz Pharmaceuticals Netherlands B.V.,  
Smallepad 32, 3811MG, Amersfoort  
Holland

## **B. BETINGELSER ELLER BEGRÆNSNINGER VEDRØRENDE UDLEVERING OG ANVENDELSE**

Lægemidlet må kun udleveres efter ordination på en recept udstedt af en begrænset lægegruppe (se bilag I: Produktresumé, pkt. 4.2).

## **C. ANDRE FORHOLD OG BETINGELSER FOR MARKEDSFØRINGSTILLADELSEN**

- **Periodiske, opdaterede sikkerhedsindberetninger (PSUR'er)**

Kravene for fremsendelse af PSUR'er for dette lægemiddel fremgår af listen over EU-referencedatoer (EURD list), som fastsat i artikel 107c, stk. 7, i direktiv 2001/83/EF, og alle efterfølgende opdateringer offentliggjort på det Europæiske Lægemiddelagenturs hjemmeside <http://www.ema.europa.eu>.

## **D. BETINGELSER ELLER BEGRÆNSNINGER MED HENSYN TIL SIKKER OG EFFEKTIV ANVENDELSE AF LÆGEMIDLET**

- **Risikostyringsplan (RMP)**

Indehaveren af markedsføringstilladelsen skal udføre de påkrævede aktiviteter og foranstaltninger vedrørende lægemiddelovervågning, som er beskrevet i den godkendte RMP, der fremgår af modul 1.8.2 i markedsføringstilladelsen, og enhver efterfølgende godkendt opdatering af RMP.

En opdateret RMP skal fremsendes:

- på anmodning fra Det Europæiske Lægemiddelagentur
- når risikostyringssystemet ændres, særlig som følge af, at der er modtaget nye oplysninger, der kan medføre en væsentlig ændring i benefit/risk-forholdet, eller som følge af, at en vigtig milepæl (lægemiddelovervågning eller risikominimering) er nået.

**BILAG III**  
**ETIKETTERING OG INDLÆGSSEDDEL**

## **A. ETIKETTERING**

**MÆRKNING, DER SKAL ANFØRES PÅ DEN YDRE EMBALLAGE****Oral opløsning – karton indeholdende 100 ml (1 × 100 ml flaske) oral opløsning****1. LÆGEMIDLETS NAVN**

Epidyolex 100 mg/ml oral opløsning  
cannabidiol

**2. ANGIVELSE AF AKTIVT STOF**

En ml oral opløsning indeholder 100 mg cannabidiol.

**3. LISTE OVER HJÆLPESTOFFER**

Indeholder raffineret sesamolie, ethanol og jordbærsmagskomponenter (herunder benzylalkohol).

**4. LÆGEMIDDELFORM OG INDHOLD (PAKNINGSSTØRRELSE)**

Oral opløsning

En 100 ml flaske

To orale sprøjter på 1 ml med flaskeadapter

To orale sprøjter på 5 ml med flaskeadapter

**5. ANVENDELSESMÅDE OG ADMINISTRATIONSVEJ(E)**

Læs indlægssedlen inden brug.

Oral anvendelse

**6. SÆRLIG ADVARSEL OM, AT LÆGEMIDLET SKAL OPBEVARES  
UTILGÆNGELIGT FOR BØRN**

Opbevares utilgængeligt for børn.

**7. EVENTUELLE ANDRE SÆRLIGE ADVARSLER****8. UDLØBSDATO**

EXP

Den ikke anvendte opløsning skal kasseres 12 uger efter første åbning.  
Dato for første åbning:

\_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

**9. SÆRLIGE OPBEVARINGSBETINGELSER****10. EVENTUELLE SÆRLIGE FORHOLDSREGLER VED BORTSKAFFELSE AF IKKE ANVENDT LÆGEMIDDEL SAMT AFFALD HERAF****11. NAVN OG ADRESSE PÅ INDEHAVEREN AF MARKEDSFØRINGSTILLADELSEN**

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

**12. MARKEDSFØRINGSTILLADELSESNUMMER**

EU/1/19/1389/001

**13. BATCHNUMMER**

Lot

**14. GENEREL KLASSIFIKATION FOR UDLEVERING****15. INSTRUKTIONER VEDRØRENDE ANVENDELSEN****16. INFORMATION I BRAILLESKRIFT**

epidyolex

**17. ENTYDIG IDENTIFIKATOR – 2D-STREGKODE**

Der er anført en 2D-stregkode, som indeholder en entydig identifikator.

**18. ENTYDIG IDENTIFIKATOR - MENNESKELIGT LÆSBARE DATA**

PC  
SN  
NN



**MÆRKNING, DER SKAL ANFØRES PÅ DEN YDRE EMBALLAGE****Oral opløsning – karton indeholdende 300 ml (3 × 100 ml flasker) oral opløsning****1. LÆGEMIDLETS NAVN**

Epidyolex 100 mg/ml oral opløsning  
cannabidiol

**2. ANGIVELSE AF AKTIVT STOF**

En ml oral opløsning indeholder 100 mg cannabidiol.

**3. LISTE OVER HJÆLPESTOFFER**

Indeholder raffineret sesamolie, ethanol og jordbærsmagskomponenter (herunder benzylalkohol).

**4. LÆGEMIDDELFORM OG INDHOLD (PAKNINGSSTØRRELSE)**

Oral opløsning

3 × 100 ml flaske

To orale sprøjter på 1 ml med flaskeadapter

To orale sprøjter på 5 ml med to flaskeadaptere

**5. ANVENDELSESMÅDE OG ADMINISTRATIONSVEJ(E)**

Læs indlægssedlen inden brug.

Oral anvendelse

**6. SÆRLIG ADVARSEL OM, AT LÆGEMIDLET SKAL OPBEVARES  
UTILGÆNGELIGT FOR BØRN**

Opbevares utilgængeligt for børn.

**7. EVENTUELLE ANDRE SÆRLIGE ADVARSLER****8. UDLØBSDATO**

EXP

Den ikke anvendte opløsning skal kasseres 12 uger efter første åbning.  
Dato for første åbning:

\_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

**9. SÆRLIGE OPBEVARINGSBETINGELSER****10. EVENTUELLE SÆRLIGE FORHOLDSREGLER VED BORTSKAFFELSE AF IKKE ANVENDT LÆGEMIDDEL SAMT AFFALD HERAF****11. NAVN OG ADRESSE PÅ INDEHAVEREN AF MARKEDSFØRINGSTILLADELSEN**

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

**12. MARKEDSFØRINGSTILLADELSESNUMMER**

EU/1/19/1389/002

**13. BATCHNUMMER**

Lot

**14. GENEREL KLASSIFIKATION FOR UDLEVERING****15. INSTRUKTIONER VEDRØRENDE ANVENDELSEN****16. INFORMATION I BRAILLESKRIFT**

epidyolex

**17. ENTYDIG IDENTIFIKATOR – 2D-STREGKODE**

Der er anført en 2D-stregkode, som indeholder en entydig identifikator.

**18. ENTYDIG IDENTIFIKATOR - MENNESKELIGT LÆSBARE DATA**

PC  
SN  
NN

**MÆRKNING, DER SKAL ANFØRES PÅ DEN INDRE EMBALLAGE****FLASKE****1. LÆGEMIDLETS NAVN**

Epidyolex 100 mg/ml oral opløsning  
cannabidiol

**2. ANGIVELSE AF AKTIVT STOF**

En ml Epidyolex oral opløsning indeholder 100 mg cannabidiol.

**3. LISTE OVER HJÆLPESTOFFER**

Indeholder raffineret sesamolie, ethanol og jordbærsmagskomponenter (herunder benzylalkohol).

**4. LÆGEMIDDELFORM OG INDHOLD (PAKNINGSSTØRRELSE)**

100 ml

**5. ANVENDELSESMÅDE OG ADMINISTRATIONSVEJ(E)**

Læs indlægssedlen inden brug.

Oral anvendelse

**6. SÆRLIG ADVARSEL OM, AT LÆGEMIDLET SKAL OPBEVARES  
UTILGÆNGELIGT FOR BØRN**

Opbevares utilgængeligt for børn.

**7. EVENTUELLE ANDRE SÆRLIGE ADVARSLER****8. UDLØBSDATO**

EXP

Den ikke anvendte del skal kasseres 12 uger efter første åbning.

Dato for første åbning:

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**9. SÆRLIGE OPBEVARINGSBETINGELSER**

**10. EVENTUELLE SÆRLIGE FORHOLDSREGLER VED BORTSKAFFELSE AF IKKE ANVENDT LÆGEMIDDEL SAMT AFFALD HERAF**

**11. NAVN OG ADRESSE PÅ INDEHAVEREN AF MARKEDSFØRINGSTILLADELSEN**

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

**12. MARKEDSFØRINGSTILLADELSESNUMRE**

EU/1/19/1389/001 (pakning med 1 × 100 ml flaske)  
EU/1/19/1389/002 (pakning med 3 × 100 ml flasker)

**13. BATCHNUMMER, DONATIONS- OG PRODUKTKODER**

Lot

**14. GENEREL KLASSIFIKATION FOR UDLEVERING**

**15. INSTRUKTIONER VEDRØRENDE ANVENDELSEN**

**16. INFORMATION I BRAILLESKRIFT**

**17. ENTYDIG IDENTIFIKATOR – 2D-STREGKODE**

**18. ENTYDIG IDENTIFIKATOR - MENNESKELIGT LÆSBARE DATA**

## **B. INDLÆGSSEDDEL**

## **Indlægsseddel: Information til patienten**

### **Epidyolex 100 mg/ml oral opløsning cannabidiol**

**Læs denne indlægsseddel grundigt, inden du eller patienten begynder at bruge dette lægemiddel, da den indeholder vigtige oplysninger til dig eller patienten.**

- Gem indlægssedlen. Du kan få brug for at læse den igen.
- Spørg lægen eller apotekspersonalet, hvis der er mere, du vil vide.
- Lægen har ordineret dette lægemiddel til dig personligt. Lad derfor være med at give lægemidlet til andre. Det kan være skadeligt for andre, selvom de har de samme symptomer, som du har.
- Kontakt lægen eller apotekspersonalet, hvis du får bivirkninger, herunder bivirkninger, som ikke er nævnt i denne indlægsseddel. Se afsnit 4.

Se den nyeste indlægsseddel på [www.indlaegsseddel.dk](http://www.indlaegsseddel.dk).

#### **Oversigt over indlægssedlen**

1. Virkning og anvendelse
2. Det skal du eller patienten vide, før du begynder at tage Epidyolex
3. Sådan skal du eller patienten tage Epidyolex
4. Bivirkninger
5. Opbevaring
6. Pakningsstørrelser og yderligere oplysninger

#### **1. Virkning og anvendelse**

Epidyolex indeholder cannabidiol, som er et lægemiddel, der kan bruges til at behandle epilepsi – en sygdom, hvor patienten får kramper eller anfald.

Epidyolex bruges sammen med clobazam eller med clobazam og andre lægemidler mod epilepsi til at behandle anfald, som sker ved to sjældne sygdomme, der hedder Dravets syndrom og Lennox-Gastauts syndrom. Det kan bruges til voksne, unge og børn over 2 år.

Epidyolex bruges desuden sammen med andre lægemidler mod epilepsi til at behandle anfald, som sker ved en genetisk lidelse, der kaldes tuberøs sclerose-kompleks (TSC). Det kan bruges til voksne, unge og børn på 2 år og derover.

#### **2. Det skal du eller patienten vide, før du begynder at tage Epidyolex**

##### **Tag ikke Epidyolex**

- hvis du er allergisk over for cannabidiol eller et af de øvrige indholdsstoffer i dette lægemiddel (angivet i afsnit 6).
- hvis din læge finder ud af, at dine resultater af visse leverblodprøver er unormale.

##### **Advarsler og forsigtighedsregler**

Kontakt lægen eller apotekspersonalet, før du tager Epidyolex eller under behandlingen, hvis:

- du har eller har haft leverproblemer, da det kan være nødvendigt for lægen at ændre dosis af Epidyolex, eller lægen kan beslutte, at Epidyolex ikke er egnet til dig.  
Lægen kan beslutte at tage blodprøver for at kontrollere din lever, inden du tager dette lægemiddel og under behandlingen, da Epidyolex kan være årsag til leverproblemer. Hvis din lever ikke fungerer korrekt, kan det blive nødvendigt at stoppe behandlingen.

- du bemærker usædvanlige ændringer i dit humør eller i din adfærd, eller du har tanker om at skade dig selv eller begå selvmord. **Tal med lægen, eller tag straks på hospitalet** (se afsnit 4).
- Epidyolex kan gøre dig søvnig. Du må ikke føre motorkøretøj, betjene maskiner eller deltage i aktiviteter, der kræver, at du er opmærksom og har præcis kontrol, som for eksempel at cykle, indtil du ved, hvordan Epidyolex påvirker dig.
- du pludselig holder op med at tage Epidyolex (se afsnit 3).
- dine anfald sker hyppigere, eller du oplever et alvorligt anfald, mens du tager Epidyolex.  
**Kontakt lægen eller tag på hospitalet med det samme.**
- du taber dig eller ikke kan tage på i vægt. Din læge vil overvåge din vægt og vurdere, om du skal fortsætte med at tage Epidyolex.

## Børn og unge

Epidyolex frarådes til børn under 2 år.

## Brug af andre lægemidler sammen med Epidyolex

Fortæl det altid til lægen eller apotekspersonalet, hvis du tager andre lægemidler, for nylig har taget andre lægemidler eller planlægger at tage andre lægemidler. Hvis du tager Epidyolex sammen med visse andre lægemidler, kan du få bivirkninger, Epidyolex kan påvirke den måde, det eller de andre lægemidler virker på, eller det eller de andre lægemidler kan påvirke den måde, Epidyolex virker på. Du må ikke begynde eller holde op med at tage andre lægemidler uden at tale med lægen eller apotekspersonalet.

Fortæl det til lægen, hvis du tager nogen af følgende lægemidler, da det kan være nødvendigt at ændre din dosis:

- andre lægemidler til behandling af epilepsi, som for eksempel carbamazepin, clobazam, lamotrigin, lorazepam, fenytoin, stiripentol og valproat, som bruges mod anfald
- andre lægemidler, der bruges til behandling af TSC, herunder everolimus eller tacrolimus
- lægemidler, der bruges til at behandle reflux (halsbrand eller sure opstød) som for eksempel omeprazol
- mitotan (et lægemiddel, der bruges til at behandle tumorer i binyrer)
- morfin eller diflunisal (smertestillende midler)
- efavirenz (et lægemiddel, der bruges til at behandle hiv/aids)
- teofyllin (et lægemiddel, der bruges til at behandle astma)
- koffein (et lægemiddel til små børn, der skal bruge hjælp til at trække vejret)
- propofol (et bedøvelsesmiddel, der bruges ved operation)
- simvastatin, fenofibrat, gemfibrozil, (lægemidler, der bruges til at sænke indholdet af kolesterol/lipider)
- enzalutamid (et lægemiddel, der bruges til at behandle prostatakræft)
- bupropion (et lægemiddel, der bruges ved rygestop eller til behandling af svær overvægt)
- perikon (*Hypericum perforatum*) (et naturlægemiddel, der bruges til at behandle let angst)
- lægemidler, der bruges til at behandle bakterieinfektioner, som for eksempel rifampicin, clarithromycin og erythromycin

## Brug af Epidyolex sammen med mad

Tag altid Epidyolex efter lægens anvisning og på samme måde, enten med eller uden mad, herunder måltider med højt fedtindhold (for eksempel en ketogen diæt). Hvis du tager Epidyolex sammen med mad, skal du fortrinsvis tage det med den samme slags måltid (f.eks. med samme fedtindhold). (Se også afsnit 3, Sådan skal du tage Epidyolex).

## Graviditet, amning og frugtbarhed

Hvis du er gravid, har mistanke om, at du er gravid, eller planlægger at blive gravid, skal du spørge din læge eller apotekspersonalet til råds, før du tager dette lægemiddel. Du må ikke tage Epidyolex, mens du er gravid, medmindre lægen beslutter, at fordelene opvejer de mulige risici.

Du må ikke amme, mens du tager Epidyolex, da Epidyolex sandsynligvis udskilles i modermælk.

## Trafik- og arbejdssikkerhed

Tal med lægen, inden du fører motorkøretøj eller betjener maskiner, eller når børn deltager i aktiviteter som for eksempel cykling eller anden sport, da lægemidlet kan medføre søvnighed.

Du må ikke føre motorkøretøj, betjene maskiner eller deltage i aktiviteter, der kræver, at du er opmærksom og har præcis kontrol, indtil det er bevist, at din evne til at udføre disse aktiviteter ikke er påvirket.

### **Epidyolex indeholder sesamolie, alkohol (ethanol) og jordbærsmagskomponenter (herunder benzylalkohol)**

Epidyolex indeholder raffineret sesamolie, som i sjældne tilfælde kan medføre svære allergiske reaktioner.

Hver ml Epidyolex indeholder 79 mg alkohol, svarende til 10 % v/v vandfrit ethanol, dvs. op til 691,3 mg alkohol pr. maksimal enkeltdosis af Epidyolex (12,5 mg/kg) for en voksen, der vejer 70 kg (9,9 mg ethanol/kg). For en voksen, der vejer 70 kg, svarer dette til 17 milliliter (ml) øl eller 7 ml vin pr. dosis. Den mindre mængde alkohol i dette lægemiddel vil ikke have nogen nævneværdig effekt.

Dette lægemiddel indeholder 0,0003 mg benzylalkohol svarende til 0,0026 mg pr. maksimal Epidyolex-dosis (12,5 mg/kg Epidyolex pr. dosis for en voksen, der vejer 70 kg). Benzylalkohol kan medføre allergiske reaktioner.

Må ikke anvendes til børn (under 3 år) i mere end én uge uden lægens eller apotekspersonalets anvisning.

Spørg din læge eller apotekspersonalet til råds, hvis du er gravid eller ammer. Dette skyldes, at store mængder benzylalkohol kan ophobes i din krop og kan medføre bivirkninger (kaldet ”metabolisk acidose”).

Spørg din læge eller apotekspersonalet til råds, hvis du har en lever- eller nyresygdom. Dette skyldes, at store mængder benzylalkohol kan ophobes i din krop og kan medføre bivirkninger (kaldet ”metabolisk acidose”).

### **3. Sådan skal du eller patienten tage Epidyolex**

Tag altid lægemidlet nøjagtigt efter lægens anvisning. Er du i tvivl, så spørg lægen eller apotekspersonalet.

Epidyolex er en oral opløsning (en væske, der skal synkes). Lægen og apotekspersonalet vil fortælle dig, hvor meget (hvor mange ml) Epidyolex du skal tage hver dag, hvor mange gange om dagen du skal tage det, og hvilken sprøjte du skal bruge til din dosis (1 ml eller 5 ml).

Lægen vil beregne din dosis efter din legemsvægt. Det kan være, du i starten skal tage en lav dosis, som lægen så øger med tiden. Tal med lægen, hvis du er i tvivl om din dosis, eller hvis du tror, den skal ændres.

Det kan øge mængden af medicin, som din krop optager, hvis du tager Epidyolex sammen med mad. Du skal så vidt muligt forsøge at tage Epidyolex på samme måde enten med eller uden mad og i forbindelse med dine daglige rutiner, så du får den samme virkning hver gang. Hvis du tager Epidyolex sammen med mad, skal du fortrinsvis tage det med den samme slags måltid (f.eks. med samme fedtindhold).

Hvis det er nødvendigt, kan Epidyolex tages gennem en næse- eller mavesonde. Din læge vil fortælle dig, hvordan du skal gøre. Er du i tvivl, så spørg lægen eller apotekspersonalet.

Fortæl det til lægen, hvis du har problemer med leveren, da det kan være nødvendigt at lægen ændrer dosis.

Tag ikke en mindre dosis, og hold ikke op med at tage lægemidlet, medmindre lægen fortæller dig, at du skal.



### Anvisninger om oral anvendelse af Epidyolex

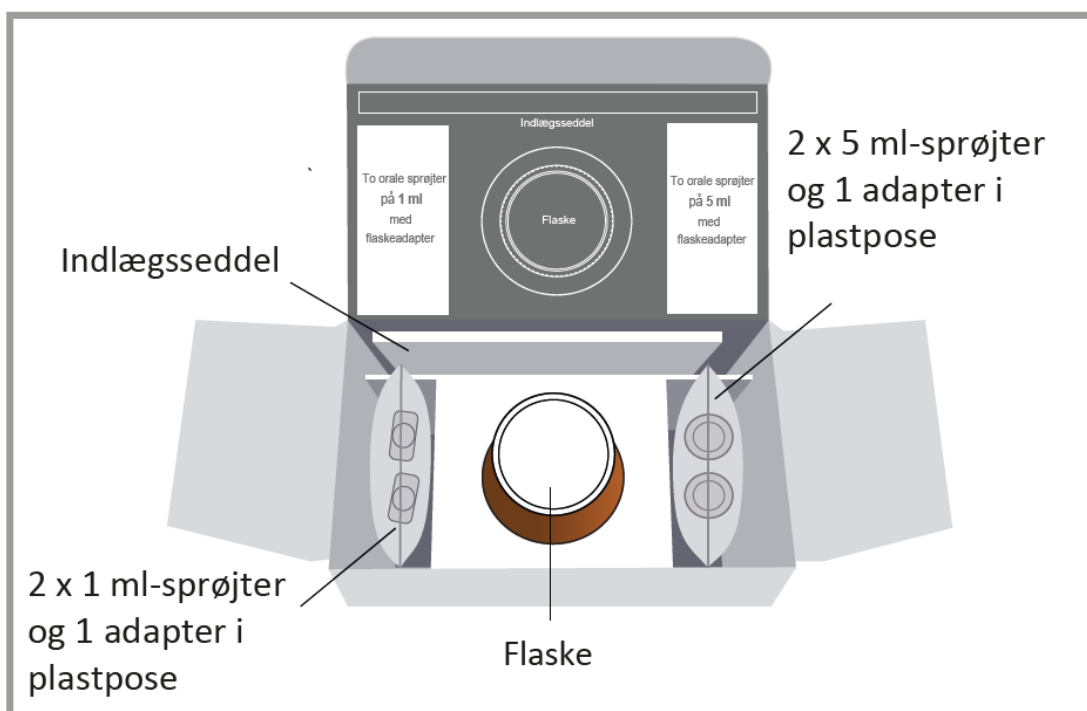
Pakningen med 1 flaske indeholder følgende genstande:

- flaske med Epidyolex oral opløsning
- en plastpose med to orale sprøjter til 1 ml og en flaskeadapter
- en plastpose med to orale sprøjter til 5 ml og en flaskeadapter

Pakningen med 3 flasker indeholder følgende genstande:

- tre flasker med Epidyolex oral opløsning
- en plastpose med to orale sprøjter til 1 ml og en flaskeadapter
- en plastpose med to orale sprøjter til 5 ml og to flaskeadaptere

Der er en ekstra sprøjte i hver størrelse i pakningen, i tilfælde af at den første går i stykker eller bliver væk. I pakningen med 3 flasker er der brug for alle tre adaptere fra begge sprøjtepakker.

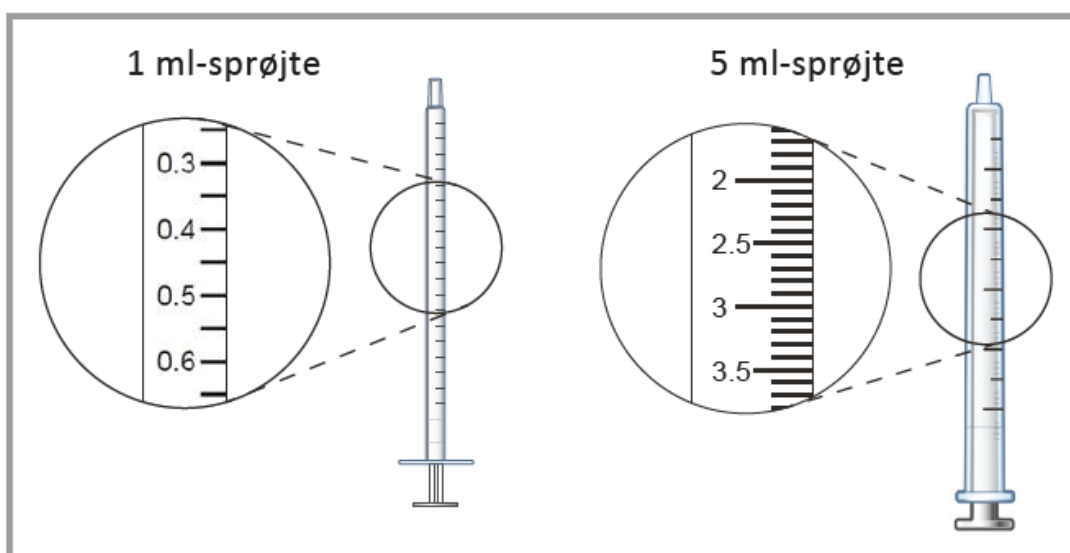


Billedet ovenfor er udelukkende til illustration.

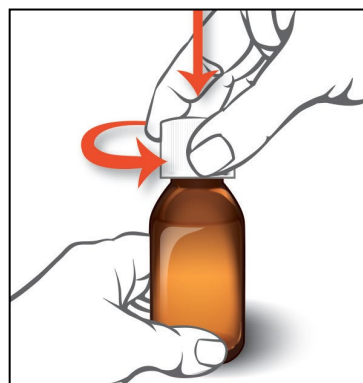
1. Åbn posen med den sprøjte, du skal bruge til at afmåle din dosis.

- Hvis din dosis er **1 ml (100 mg) eller mindre**, skal du bruge den lille 1 ml-sprøjte.
- Hvis din dosis er **mere end 1 ml (100 mg)**, skal du bruge den store 5 ml-sprøjte.
- Hvis din dosis er **mere end 5 ml (500 mg)**, skal du bruge den store 5 ml-sprøjte flere gange. I dette tilfælde skal du omhyggeligt holde styr på, hvor mange gange du har fyldt sprøjten (ved for eksempel at sætte et kryds på et stykke papir, hver gang du har taget en dosis på 5 ml), så du tager den rigtige dosis.

Det er vigtigt, at du bruger den rigtige sprøjte til at afmåle din dosis. Lægen eller apotekspersonalet vil fortælle dig, hvilken sprøjte du skal bruge, afhængigt af den dosis, du har fået ordineret. Følg anvisningerne fra lægen eller apotekspersonalet, og kassér posen med den anden sprøjte og adapter fra pakken, medmindre lægen eller apotekspersonalet beder dig om at gemme begge sprøjter, indtil du har fået den sidste dosis. Hvis du har fået ordineret en pakning med 3 flasker, skal du gemme alle tre adaptere.



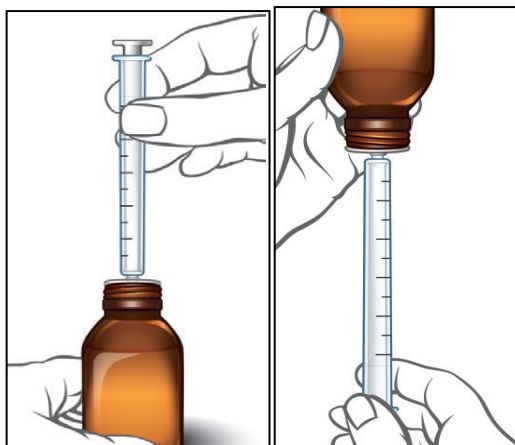
2. Tag det børnesikrede låg af flasken ved at trykke låget ned, mens du drejer låget mod uret.



3. Skub flaskeadapteren ind i flaskehalsen med et fast tryk, og sørg for, at den er trykket helt ind. Adapteren kan løsne sig og være en kvælningsfare, hvis den ikke sidder helt inde.

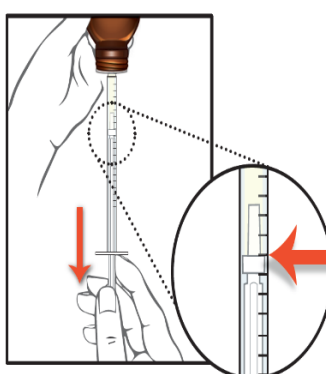


4. Sæt spidsen af den sprøjte, du skal bruge, helt ind i flaskeadapteren, og vend flasken på hovedet med sprøjten isat.

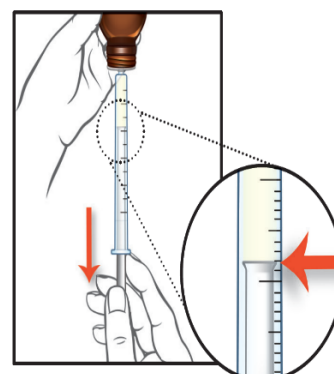


5. Træk langsomt sprøjten stempel tilbage, så mængden af væske (antal ml) trækkes ind i sprøjten. Ret enden af stemplet ind efter den ordinerede, ønskede mængdeangivelse, som vist overfor.

Hvis der er en luftboble i sprøjten, skal du trykke væsken tilbage i flasken, mens du holder flasken på hovedet, og gentage trin 5, indtil boblen er forsvundet.

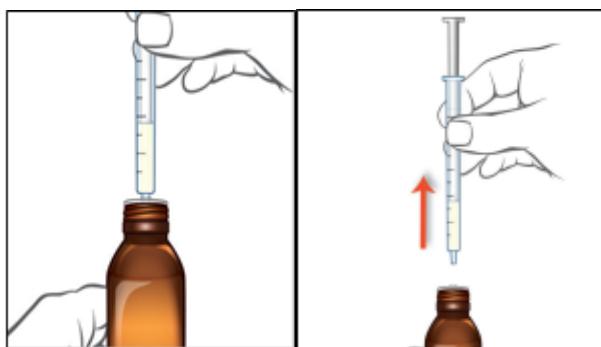


1 ml-sprøjte



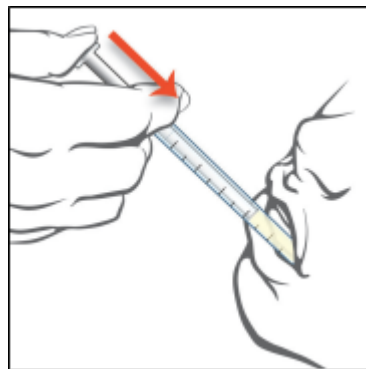
5 ml-sprøjte

6. Vend flasken rigtigt igen, og fjern forsigtigt sprøjten fra adapteren.



7. Sæt spidsen af sprøjten i munden og op ad kinden, og tryk forsigtigt på stemplet for at trykke lægemidlet ud. Skub ikke for hårdt på stemplet, og ret ikke sprøjten mod bagenden af munden eller svælget.

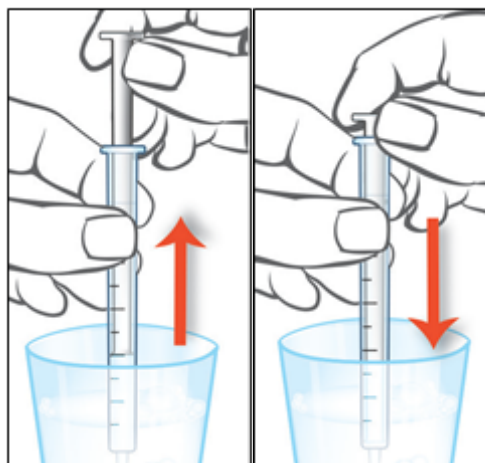
Hvis din dosis er på over 5 ml, skal du gentage trin 4 til 7 for at få resten af dosen med 5 ml-sprøjten.



8. Skru det børnesikrede låg tæt på flasken igen ved at skrue låget med uret – du behøver ikke at fjerne flaskeadapteren, da låget passer over den.



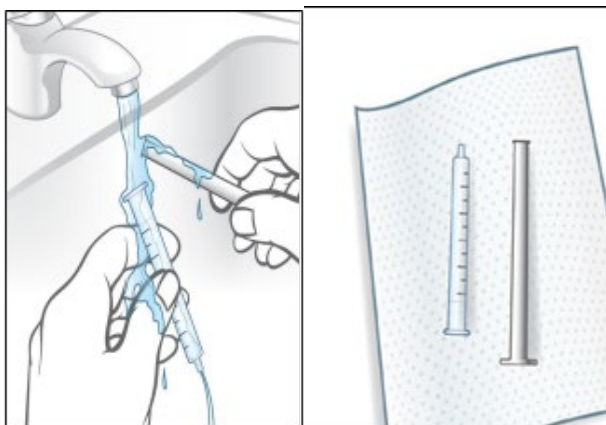
9. Fyld en kop med varmt sæbevand, og rens sprøjten ved at bruge stemplet til at fylde den med sæbevand og tømme den igen.



10. Fjern stemplet fra sprøjtes cylinder, og skyl begge dele under vandhanen. Sprøjten må ikke komme i opvaskemaskinen.

Ryst overskydende vand af begge dele, og lad dem lufttørre, indtil de skal bruges igen. Sørg for, at sprøjten er helt tør inden næste brug; ellers kan væsken virke uklar, hvis der kommer vand i flasken.

Hvis væsken i flasken bliver uklar, har det ingen indvirkning på, hvor godt den virker. Fortsæt med at tage lægemidlet som normalt.



#### **Hvis du eller patienten har taget for meget EpiDyolex**

Hvis du har taget for meget EpiDyolex, skal du straks fortælle det til lægen eller apotekspersonalet eller tage på den nærmeste skadestue. Tag lægemidlet med.

Hvis du har taget for meget EpiDyolex, kan det vise sig som diarré og søvnighed.

#### **Hvis du eller patienten har glemt at tage EpiDyolex**

Hvis du har glemt at tage en dosis må du ikke tage en dobbeltdosis som erstatning for den glemte dosis. Tag den næste dosis på det planlagte tidspunkt. Hvis du glemmer at tage mange doser, skal du tale med lægen om, hvilken dosis du skal tage.

#### **Hvis du eller patienten holder op med at tage EpiDyolex**

Du må ikke tage en mindre dosis eller holde op med at tage EpiDyolex uden først at tale med lægen.

Hvis du stopper pludseligt med behandlingen, kan det øge dine anfald. Lægen vil forklare, hvordan du gradvist skal holde op med at tage EpiDyolex.

Spørg lægen eller apotekspersonalet, hvis der er noget, du er i tvivl om.

## **4. Bivirkninger**

Dette lægemiddel kan som alle andre lægemidler give bivirkninger, men ikke alle får bivirkninger.

De følgende bivirkninger kan være **meget alvorlige**:

**Almindelige bivirkninger** (kan forekomme hos flere end 1 ud af 100 personer):

- Højt antal leverenzymen (forhøjede transaminaser) som påvist i blodprøver, hvilket kan være tegn på leverskade, er blevet indberettet for patienter, der tager EpiDyolex.

**Bivirkninger, hvor hyppigheden ikke er kendt** (hyppigheden kan ikke estimeres ud fra forhåndenværende data):

- Patienter, der tager dette lægemiddel, kan få tanker om at skade sig selv eller begå selvmord. Hvis du på noget tidspunkt får sådanne tanker, skal du tale med lægen.

Du kan få følgende bivirkninger med dette lægemiddel. Fortæl det til lægen, hvis du oplever noget af følgende:

**Meget almindelige bivirkninger** (kan forekomme hos flere end 1 ud af 10 personer):

- døsighed eller søvnighed
- diarré
- nedsat appetit
- feber
- opkastning
- træthed

**Almindelige bivirkninger** (kan forekomme hos flere end 1 ud af 100 personer):

- krampeanfald
- dårligt humør (irritabel adfærd, truende evt. voldelig adfærd)
- udslæt
- mangel på energi
- hoste
- lungebetændelse
- vægttab
- kvalme
- urinvejsinfektion

### **Indberetning af bivirkninger**

Hvis du oplever bivirkninger, bør du tale med din læge eller apotekspersonalet. Dette gælder også mulige bivirkninger, som ikke er medtaget i denne indlægsseddel. Du eller dine pårørende kan også indberette bivirkninger direkte til Lægemiddelstyrelsen via [det nationale rapporteringssystem anført i Appendiks V](#). Ved at indrapportere bivirkninger kan du hjælpe med at fremskaffe mere information om sikkerheden af dette lægemiddel.

## **5. Opbevaring**

Opbevar lægemidlet utilgængeligt for børn.

Tag ikke lægemidlet efter den udløbsdato, der står på pakningen efter EXP. Udløbsdatoen er den sidste dag i den nævnte måned.

Hvis der er mere væske tilbage i flasken 12 uger efter første åbning, må du ikke bruge det.

Dette lægemiddel kræver ingen særlige forholdsregler vedrørende opbevaringen.

Spørg apotekspersonalet, hvordan du skal bortskaffe lægemiddelrester. Af hensyn til miljøet må du ikke smide lægemiddelrester i afløbet, toilettet eller skraldespanden.

## **6. Pakningsstørrelser og yderligere oplysninger**

### **Epidyolex indeholder:**

- Aktivt stof: cannabidiol. En ml oral opløsning indeholder 100 mg cannabidiol.
- Øvrige indholdsstoffer: raffineret sesamolie, vandfrit ethanol, sucralose og jordbærsmag (herunder benzylalkohol) (se afsnit 2).

### **Udseende og pakningsstørrelser**

Epidyolex er en klar, farveløs til gul oral opløsning. Det leveres i en brun glasflaske med børnesikret skruelåg.

Epidyolex fås i følgende pakningsstørrelser:

100 ml (1 × 100 ml flaske) med 2 × 5 ml og 2 × 1 ml kalibrerede, orale doseringssprøjter samt to flaskeadaptere.

300 ml (3 × 100 ml flasker) med 2 × 5 ml og 2 × 1 ml kalibrerede, orale doseringssprøjter samt tre flaskeadaptere.

5 ml-sprøjterne har inddelinger for hver 0,1 ml, og 1 ml-sprøjterne har inddelinger for hver 0,05 ml.

Ikke alle pakningsstørrelser er nødvendigvis markedsført.

### **Indehaver af markedsføringstilladelsen**

Jazz Pharmaceuticals Ireland Ltd  
5th Floor  
Waterloo Exchange  
Waterloo Road  
Dublin 4  
D04 E5W7  
Irland  
e-mail: [medinfo-int@jazzpharma.com](mailto:medinfo-int@jazzpharma.com)

### **Fremstiller**

Jazz Pharmaceuticals Netherlands B.V.,  
Smallepad 32, 3811MG, Amersfoort  
Holland  
e-mail: [medinfo-int@jazzpharma.com](mailto:medinfo-int@jazzpharma.com)

Hvis du ønsker yderligere oplysninger om dette lægemiddel, skal du henvende dig til den lokale repræsentant for indehaveren af markedsføringstilladelsen:

<b>België/Belgique/Belgien</b> Tél/Tel: +31 207176898	<b>Lietuva</b> Tel: +353 1 968 1631
<b>България</b> Тел.: +353 1 968 1631	<b>Luxembourg/Luxemburg</b> Tél/Tel: +31 207176898
<b>Česká republika</b> Tel: +353 1 968 1631	<b>Magyarország</b> Tel.: +353 1 968 1631
<b>Danmark</b> Tlf: +45 69918419	<b>Malta</b> Tel: +353 1 968 1631
<b>Deutschland</b> Tel: +49(0)3022957821	<b>Nederland</b> Tel: +31 207176898
<b>Eesti</b> Tel: +353 1 968 1631	<b>Norge</b> Tlf: +353 1 968 1631
<b>Ελλάδα</b> Τηλ: +353 1 968 1631	<b>Österreich</b> Tel: +353 1 968 1631
<b>España</b> Jazz Pharmaceuticals Iberia, S.L. Tel: +34 914142493	<b>Polska</b> Tel.: +353 1 968 1631

<b>France</b> Exploitant : Jazz Pharmaceuticals France SAS Tél: +33 176728925	<b>Portugal</b> Tel: +351 308805626
<b>Hrvatska</b> Tel: +353 1 968 1631	<b>România</b> Tel: +353 1 968 1631
<b>Ireland</b> Tel: +353 1 968 1631	<b>Slovenija</b> Tel: +353 1 968 1631
<b>Ísland</b> Sími: +353 1 968 1631	<b>Slovenská republika</b> Tel: +353 1 968 1631
<b>Italia</b> Jazz Healthcare Italy S.r.l. Tel: +39 (0)800959164	<b>Suomi/Finland</b> Puh/Tel: +353 1 968 1631
<b>Κύπρος</b> Τηλ: +353 1 968 1631	<b>Sverige</b> Tel: +46 406688521
<b>Latvija</b> Tel: +353 1 968 1631	

**Denne indlægsseddel blev senest ændret .**

#### **Andre informationskilder**

Du kan finde yderligere oplysninger om dette lægemiddel på Det Europæiske Lægemiddelagenturs hjemmeside <https://www.ema.europa.eu>. Der er også links til andre websteder om sjældne sygdomme og om, hvordan de behandles.