

1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Epidyolex 100 mg/ml roztwór doustny

2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Każdy ml roztworu doustnego zawiera 100 mg kannabidiolu.

Substancje pomocnicze o znanym działaniu

Każdy ml roztworu zawiera:

79 mg etanolu bezwodnego

736 mg oleju sezamowego rafinowanego

0,0003 mg alkoholu benzyłowego

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Roztwór doustny

Klarowny, bezbarwny lub jasnożółty roztwór

4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

4.1 Wskazania do stosowania

Epidyolex jest wskazany do stosowania w leczeniu napadów padaczkowych związanych z zespołem Lennoxa-Gastauta (LGS) lub z zespołem Dravet (DS) jako lek wspomagający w skojarzeniu z klobazamem u pacjentów w wieku 2 lat lub starszych.

Epidyolex jest wskazany jako lek wspomagający w leczeniu napadów padaczkowych związanych z zespołem stwardnienia guzowatego (ang. tuberous sclerosis complex, TSC) u pacjentów w wieku 2 lat lub starszych.

4.2 Dawkowanie i sposób podawania

Stosowanie produktu leczniczego Epidyolex powinien wprowadzać i nadzorować lekarz z doświadczeniem w leczeniu padaczki.

Dawkowanie

LGS i DS

Zalecana dawka początkowa kannabidiolu wynosi 2,5 mg/kg mc. przyjmowana dwa razy na dobę (5 mg/kg mc./dobę) przez jeden tydzień. Po pierwszym tygodniu dawkę należy zwiększyć do dawki podtrzymującej wynoszącej 5 mg/kg mc. dwa razy na dobę (10 mg/kg mc./dobę). Na podstawie indywidualnej odpowiedzi klinicznej i tolerancji, każdą dawkę można dodatkowo zwiększać w odstępach tygodniowych o 2,5 mg/kg mc. podawane dwa razy na dobę (5 mg/kg mc./dobę) do maksymalnej zalecanej dawki 10 mg/kg mc. dwa razy na dobę (20 mg/kg mc./dobę).

Każde zwiększanie dawki powyżej 10 mg/kg mc./dobę, aż do maksymalnej zalecanej dawki 20 mg/kg mc./dobę, należy podejmować po indywidualnej ocenie stosunku korzyści i ryzyka oraz zgodnie z pełnym harmonogramem monitorowania (patrz punkt 4.4).

TSC

Zalecana dawka początkowa kannabidiolu wynosi 2,5 mg/kg mc. przyjmowana dwa razy na dobę (5 mg/kg mc./dobę) przez jeden tydzień. Po tym czasie dawkę należy zwiększyć do dawki 5 mg/kg mc. dwa razy na dobę (10 mg/kg/dobę), a także ocenić odpowiedź kliniczną i tolerancję leczenia. Na podstawie indywidualnej odpowiedzi klinicznej i tolerancji, każdą dawkę można dalej zwiększać w odstępach tygodniowych o 2,5 mg/kg mc. podawane dwa razy na dobę (5 mg/kg mc./dobę) aż do maksymalnej zalecanej dawki 12,5 mg/kg mc. dwa razy na dobę (25 mg/kg mc./dobę).

Każde zwiększanie dawki powyżej 10 mg/kg mc./dobę, aż do maksymalnej zalecanej dawki 25 mg/kg mc./dobę, należy podejmować z uwzględnieniem indywidualnej korzyści i ryzyka oraz zgodnie z pełnym harmonogramem monitorowania (patrz punkt 4.4).

Zalecenia dawkowania w przypadku LGS, DS i TSC podsumowano w poniższej tabeli:

Tabela 1: Zalecenia dotyczące dawkowania

	Zespół Lennox-Gastauta (LGS) i zespół Dravet (DS)	Zespół stwardnienia guzowatego (TSC)
Dawka początkowa – pierwszy tydzień	2,5 mg/kg mc. przyjmowana dwa razy na dobę (5 mg/kg mc./dobę)	
Drugi tydzień	Dawka podtrzymująca 5 mg/kg mc. dwa razy na dobę (10 mg/kg mc./dobę)	5 mg/kg mc. dwa razy na dobę (10 mg/kg mc./dobę)
Dalsze dobieranie dawki, jeśli właściwe (etapy zwiększenia)	cotygodniowe zwiększenia dawki o 2,5 mg/kg mc. podawane dwa razy na dobę (5 mg/kg/dobę)	
Maksymalna zalecana dawka	10 mg/kg mc. dwa razy na dobę (20 mg/kg mc./dobę)	12,5 mg/kg mc. dwa razy na dobę (25 mg/kg mc./dobę)

Każde pudełko produktu leczniczego Epidyolex zawiera:

- Dwie strzykawkę o pojemności 1 ml z podziałką co 0,05 ml (każdy przyrost między kreskami na podziałce o 0,05 ml odpowiada 5 mg kannabidiolu)
- Dwie strzykawkę o pojemności 5 ml z podziałką co 0,1 ml (każdy przyrost między kreskami na podziałce o 0,1 ml odpowiada 10 mg kannabidiolu)

Jeśli obliczona dawka wynosi 100 mg (1 ml) lub mniej, należy użyć mniejszą strzykawkę doustną o pojemności 1 ml.

Jeśli obliczona dawka jest większa niż 100 mg (1 ml), należy użyć większą strzykawkę doustną o pojemności 5 ml.

Obliczoną dawkę należy zaokrąglić do najbliższego oznaczonego przyrostu objętości.

Odstawienie produktu leczniczego

W przypadku konieczności odstawienia kannabidiolu dawkę należy stopniowo zmniejszać. W badaniach klinicznych odstawiano kannabidiol, zmniejszając dawkę o około 10% na dobę przez 10 dni. Zgodnie ze wskazaniami klinicznymi może być wymagane wolniejsze lub szybsze zmniejszanie dawki według uznania lekarza przepisującego produkt leczniczy.

Pominięcie dawek

W przypadku pominięcia jednej lub kilku dawek, nie należy ich uzupełniać. Dawkowanie należy wznowić zgodnie z istniejącym schematem leczenia. Jeśli pominięto dawki przekraczające 7 dni, należy ponownie przeprowadzić dobieranie dawki terapeutycznej.

Szczególne grupy pacjentów

Pacjenci w podeszłym wieku

Badania kliniczne stosowania kannabidiolu w leczeniu LGS, DS i TSC nie obejmowały wystarczającej liczby pacjentów w wieku powyżej 55 lat, aby ustalić, czy nie występuje u nich inna odpowiedź niż u młodszych pacjentów.

Zasadniczo, dobór dawki dla pacjenta w podeszłym wieku powinien być ostrożny, zwykle należy rozpocząć od dolnego końca zakresu dawkowania, ze względu na częstsze występowanie zmniejszonej czynności wątroby, nerek lub serca oraz współistniejącą chorobę lub równoczesne stosowanie innego leku (patrz punkt 4.4, „Uszkodzenie komórek wątroby” i 5.2).

Zaburzenia czynności nerek

Kannabidiol można podawać pacjentom z łagodnymi, umiarkowanymi lub ciężkimi zaburzeniami czynności nerek bez konieczności dostosowywania dawki (patrz punkt 5.2). Brak doświadczenia u pacjentów ze schyłkową niewydolnością nerek. Nie wiadomo, czy kannabidiol można usunąć za pomocą dializy.

Zaburzenia czynności wątroby

Kannabidiol nie wymaga dostosowania dawki u pacjentów z łagodnymi zaburzeniami czynności wątroby (klasa A w skali Childa i Pugh).

Należy zachować ostrożność u pacjentów z umiarkowanymi (klasa B w skali Childa i Pugh) lub ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby (klasa C w skali Childa i Pugh). Zaleca się stosowanie u nich mniejszej dawki początkowej. Dostosowywanie dawki należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi informacjami podanymi w tabeli poniżej.

Tabela 2: Dostosowanie dawki u pacjentów z umiarkowaną lub ciężką chorobą wątroby

Zaburzenia czynności wątroby	Dawka początkowa u pacjentów z LGS, DS i TSC	Dawka podtrzymująca u pacjentów z LGS i DS	Drugi tydzień u pacjentów z TSC	Maksymalna zalecana dawka u pacjentów z LGS i DS	Maksymalna zalecana dawka u pacjentów z TSC
Umiarkowane	1,25 mg/kg mc. dwa razy na dobę (2,5 mg/kg mc./dobę)	2,5 mg/kg mc. dwa razy na dobę (5 mg/kg mc./dobę)		5 mg/kg mc. dwa razy na dobę (10 mg/kg mc./dobę)	6,25 mg/kg mc. dwa razy na dobę (12,5 mg/kg mc./dobę)
Ciężkie	0,5 mg/kg mc. dwa razy na dobę (1 mg/kg mc./dobę)	1 mg/kg mc. dwa razy na dobę (2 mg/kg mc./dobę)		2 mg/kg mc. dwa razy na dobę (4 mg/kg mc./dobę)*	2,5 mg/kg mc. dwa razy na dobę (5 mg/kg mc./dobę)*

*Jeśli potencjalne korzyści przewyższają ryzyko u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami wątroby można rozważyć zastosowanie większych dawek kannabidiolu.

Dzieci i młodzież

LGS i DS

Produkt leczniczy Epidyolex nie ma zastosowania u dzieci w wieku poniżej 6 miesięcy. Nie określono dotychczas bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności produktu leczniczego Epidyolex u dzieci w wieku od 6 miesięcy do 2 lat. Dane nie są dostępne.

TSC

Kannabidiol nie jest stosowany u dzieci w wieku poniżej 1 miesiąca. Nie określono dotychczas bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności kannabidiolu u dzieci w wieku od 1 miesiąca do 2 lat. Aktualne dane dotyczące pacjentów w wieku od 1 do 2 lat przedstawiono w punkcie 5.1, ale brak zaleceń dotyczących dawkowania.

Dostosowanie dawki innych produktów leczniczych stosowanych w połączeniu z kannabidiolem

Lekarz doświadczony w leczeniu pacjentów kilkoma lekami przeciwpadaczkowymi (LPP) powinien ocenić potrzebę dostosowania dawki produktu z kannabidiolem lub równocześnie przyjmowanego produktu(-ów) leczniczego(-ych), aby poradzić sobie z potencjalnymi interakcjami z innymi lekami (patrz punkty 4.4 i 4.5).

Sposób podawania

Podanie doustne

Pokarm może zwiększać stężenie kannabidiolu i dlatego należy go stosować konsekwentnie z lub bez pokarmu, w tym z dietą ketogenną. W przypadku przyjmowania leku z pokarmem należy, jeśli to możliwe, rozważyć przestrzeganie podobnego składu pokarmu (patrz punkt 5.2).

Zaleca się podawanie doustne, w razie potrzeby jednak dopuszczalne może być podawanie drogą dojelitową przez zgłębnik nosowo-żołądkowy i sondę gastrostomijną.

Więcej informacji na temat stosowania zgłębników i sond do karmienia, patrz punkt 6.6.

4.3 Przeciwwskazania

Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą wymienioną w punkcie 6.1.

Aktywność aminotransferaz ponad 3-krotnie przekraczająca górną granicę normy (GGN) i stężenia bilirubiny ponad 2-krotnie przekraczające GGN (patrz punkt 4.4).

4.4 Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania

Uszkodzenie komórek wątroby

Kannabidiol może powodować zależne od dawki zwiększenie aktywności aminotransferaz wątrobowych (aminotransferazy alaninowej [AlAT] i (lub) aminotransferazy asparaginianowej [AspAT]) (patrz punkt 4.8). Zwiększenia aktywności zwykle występują w pierwszych dwóch miesiącach leczenia; jednakże obserwowano przypadki zwiększenia aktywności trwające do 18 miesięcy po rozpoczęciu leczenia, szczególnie u pacjentów przyjmujących jednocześnie walproinian.

W badaniach klinicznych większość przypadków zwiększenia aktywności AlAT wystąpiła u pacjentów przyjmujących jednocześnie walproinian. Jednoczesne stosowanie klobazamu również zwiększało częstość występowania zwiększonej aktywności aminotransferaz, chociaż w mniejszym stopniu niż w przypadku walproinianu. W razie zwiększenia aktywności aminotransferaz należy rozważyć dostosowanie dawki albo przerwanie leczenia walproinianem, lub dostosowanie dawki klobazamu.

W około dwóch trzecich przypadków zwiększenie aktywności aminotransferaz ustąpiło po odstawieniu kannabidiolu albo zmniejszeniu dawki kannabidiolu i (lub) jednocześnie stosowanego walproinianu. W około jednej trzeciej przypadków zwiększenie aktywności aminotransferaz ustąpiło podczas kontynuowania leczenia kannabidiolem, bez zmniejszenia jego dawki.

U pacjentów z wyjściowymi stężeniami transaminaz przekraczającymi górną granicę normy stwierdzono większe zwiększenia aktywności aminotransferaz podczas przyjmowania kannabidiolu. U niektórych pacjentów synergiczny efekt jednoczesnego leczenia walproinianem w warunkach

podwyższonej aktywności aminotransferaz przed rozpoczęciem leczenia, skutkowałam wzrostem ryzyka zwiększenia aktywności aminotransferaz.

W badaniu prowadzonym bez grupy kontrolnej z udziałem pacjentów z innym niż padaczka wskazaniem u 2 pacjentów w podeszłym wieku wystąpił wzrost stężenia fosfatazy alkalicznej powyżej 2-krotności GGN w połączeniu ze zwiększeniem aktywności aminotransferaz. Podwyższone stężenia ustępowały po odstawieniu kannabidiolu.

Monitorowanie

Ogólnie zwiększenia aktywności aminotransferaz powyżej 3-krotności górnej granicy normy (GGN) w obecności podwyższonego stężenia bilirubiny bez alternatywnego wyjaśnienia stanowią ważny czynnik rokowniczy ciężkiego uszkodzenia wątroby. Wczesne rozpoznanie zwiększonej aktywności aminotransferazy może zmniejszać ryzyko poważnych następstw. Pacjenci z podwyższonymi aktywnościami aminotransferaz powyżej 3-krotności GGN przed rozpoczęciem leczenia lub zwiększenie stężenia bilirubiny powyżej 2-krotności GGN, powinni zostać poddani ocenie przed rozpoczęciem leczenia kannabidiolem.

Przed rozpoczęciem leczenia kannabidiolem należy zbadać aktywność aminotransferaz w surowicy (aktywność ALAT i AspAT) oraz stężenia bilirubiny całkowitej.

Rutynowe monitorowanie:

Aktywności aminotransferaz w surowicy i stężenia bilirubiny całkowitej należy ocenić po 1 miesiącu, 3 miesiącach i 6 miesiącach od rozpoczęcia leczenia kannabidiolem, a następnie okresowo lub zgodnie ze wskazaniami klinicznymi.

Po zmianie dawki kannabidiolu powyżej 10 mg/kg mc./dobę lub po zmianach dotyczących produktów leczniczych (zmiana dawki lub dodatkowe leki), o których wiadomo, że wpływają na czynności wątroby, należy wznowić ten harmonogram monitorowania.

Wzmoczone monitorowanie:

U pacjentów ze zidentyfikowanymi podwyższonymi aktywnościami ALAT lub AspAT przed rozpoczęciem leczenia i pacjentów, którzy stosują walproinian, należy ocenić aktywność aminotransferaz w surowicy i stężenie bilirubiny całkowitej po 2 tygodniach, 1 miesiącu, 2 miesiącach, 3 miesiącach i 6 miesiącach od rozpoczęcia leczenia kannabidiolem, a następnie okresowo lub zgodnie ze wskazaniem klinicznym. Po zmianie dawki kannabidiolu o więcej niż 10 mg/kg mc./dobę lub po zmianach dotyczących produktów leczniczych (zmiana dawki lub dodatkowe leki), o których wiadomo, że wpływają na czynności wątroby, należy wznowić ten harmonogram monitorowania.

Jeśli u pacjenta wystąpią kliniczne objawy przedmiotowe lub podmiotowe sugerujące zaburzenia czynności wątroby, należy szybko ocenić aktywność aminotransferaz i bilirubiny całkowitej w surowicy, a następnie przerwać lub zakończyć leczenie kannabidiolem, zależnie od sytuacji. Kannabidiol należy odstawić u pacjentów z aktywnościami transaminaz większymi niż 3-krotność GGN i stężeniem bilirubiny większym niż 2-krotność GGN. Leczenie należy odstawić również u każdego pacjenta z utrzymującą się aktywnością aminotransferaz większą niż 5-krotność GGN. Pacjenci z długotrwałym podwyższeniem aktywności aminotransferaz w surowicy powinni być oceniani pod kątem innych możliwych przyczyn tego stanu. Należy rozważyć modyfikację dawki każdego jednocześnie stosowanego produktu leczniczego, o którym wiadomo, że wpływa na czynności wątroby (np. walproinian i klobazam) (patrz punkt 4.5).

Senność i uspokojenie polekowe

Kannabidiol może powodować senność i uspokojenie polekowe, co występuje częściej na początku leczenia i może ustąpić w miarę jego kontynuacji. Objawy te występowały częściej u pacjentów przyjmujących jednocześnie klobazam (patrz punkty 4.5 i 4.8). Inne substancje o działaniu depresyjnym na OUN, w tym alkohol, mogą nasilać senność i uspokojenie polekowe.

Zwiększona częstość napadów padaczkowych

Podobnie jak w przypadku innych leków przeciwpadaczkowych podczas leczenia kannabidiolem może dojść do klinicznie istotnego zwiększenia częstości napadów padaczkowych, co może wymagać dostosowania dawki kannabidiolu i (lub) jednocześnie przyjmowanych leków przeciwpadaczkowych lub przerwania leczenia kannabidiolem, jeśli profil korzyści/ryzyka będzie niekorzystny. Podczas badań klinicznych III fazy, w których badano LGS, DS i TSC, częstość obserwowanych przypadków stanu padaczkowego była podobna w grupie pacjentów przyjmujących kannabidiol i w grupie placebo.

Zachowanie i myśli samobójcze

U pacjentów leczonych lekami przeciwpadaczkowymi w kilku wskazaniach zgłaszano myśli samobójcze i zachowania samobójcze. Metaanaliza randomizowanych badań produktów przeciwpadaczkowych prowadzonych z grupą kontrolną otrzymującą placebo wykazała niewielkie zwiększenie ryzyka występowania myśli i zachowań samobójczych. Mechanizm takiego ryzyka nie jest znany i dostępne dane nie wykluczają możliwości zwiększonego ryzyka w przypadku stosowania kannabidiolu.

Pacjenci powinni być objęci obserwacją w zakresie myśli i zachowań samobójczych i należy rozważyć stosowanie odpowiedniego leczenia. Należy zalecić pacjentom i opiekunom pacjenta zgłoszenie się do lekarza w razie pojawienia się myśli lub zachowań samobójczych.

Zmniejszenie masy ciała

Kannabidiol może powodować utratę masy ciała lub zmniejszenie przyrostu masy ciała (patrz punkt 4.8). U pacjentów z LGS, DS i TSC wydaje się to związane z wielkością dawki. W niektórych przypadkach zmniejszoną masę ciała zgłaszano jako działanie niepożądane (patrz Tabela 3). Zmniejszone łaknienie i zmniejszenie masy ciała może powodować niewielkie zmniejszenie przyrostu wzrostu. Należy okresowo sprawdzać, czy nie utrzymuje się zmniejszenie masy ciała/ brak przyrostu masy ciała, aby ocenić, czy można kontynuować leczenie kannabidiolem.

Zawartość oleju sezamowego

Ten produkt leczniczy zawiera rafinowany olej sezamowy, który rzadko może powodować ciężkie reakcje uczuleniowe.

Alkohol benzylowy

Ten produkt leczniczy zawiera 0,0003 mg/ml alkoholu benzylowego co odpowiada 0,0026 mg na maksymalną dawkę produktu leczniczego Epidyolex (Epidyolex 12,5 mg/kg mc. na dawkę (TSC) w przypadku osoby dorosłej o masie ciała 70 kg).

Alkohol benzylowy może powodować reakcje uczuleniowe.

Populacje nieobjęte badaniami

W programie badań klinicznych opracowania leku do leczenia TSC nie uwzględniono pacjentów z klinicznie istotnymi zaburzeniami układu sercowo-naczyniowego.

4.5 Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji

Leki indukujące aktywność metaboliczną CYP3A4 lub CYP2C19

Ryfampicyna (600 mg podawana raz na dobę), silna substancja indukująca CYP3A4/2C19, zmniejszała stężenie kannabidiolu i 7-hydroksy-kannabidiolu (7-OH-CBD; aktywny metabolit kannabidiolu) w osoczu odpowiednio o około 30% i 60%. Inne leki silnie indukujące CYP3A4 i (lub) CYP2C19, takie jak karbamazepina, enzalutamid, mitotan i ziele dziurawca, podawane w skojarzeniu z kannabidiolem, mogą również zmniejszać o podobną wartość stężenia kannabidiolu i 7-OH-CBD w

osoczu. Te zmiany mogą powodować zmniejszenie skuteczności kannabidiolu. Konieczne może być dostosowanie dawki.

Inhibitory UGT

Kannabidiol jest substratem dla UGT1A7, UGT1A9 i UGT2B7. Nie przeprowadzono formalnych badań interakcji produktu leczniczego Epidyolex z innymi lekami w skojarzeniu z inhibitorami UGT, dlatego należy zachować ostrożność podczas jednoczesnego podawania leków, które są znanymi inhibitorami tych UGT. Może być konieczne zmniejszenie dawki produktu leczniczego Epidyolex i (lub) inhibitora, jeśli kannabidiol jest podawany w skojarzeniu.

Leki przeciwpadaczkowe stosowane w skojarzeniu

Farmakokinetyka kannabidiolu jest złożona i może powodować interakcje u pacjentów przyjmujących w skojarzeniu leki przeciwpadaczkowe (LPP). W związku z tym dawkę kannabidiolu i (lub) stosowanego w skojarzeniu LPP należy dostosowywać podczas regularnej obserwacji pacjenta przez lekarza. Pacjent powinien być objęty ścisłą obserwacją w celu wykrycia działań niepożądanych związanych z lekiem. Ponadto należy rozważyć monitorowanie stężeń w osoczu.

Prawdopodobieństwo interakcji z innymi jednocześnie stosowanymi LPP oceniano u zdrowych ochotników i pacjentów z padaczką dla klobazamu, walproinianu, styrypentolu i ewerolimusu. Chociaż nie przeprowadzono formalnych badań interakcji tego produktu leczniczego z innymi LPP, fenytoina i lamotrygina zostały omówione na podstawie danych pochodzących z obserwacji *in vitro*.

Klobazam

Jeśli kannabidiol i klobazam są podawane w skojarzeniu, występują dwukierunkowe interakcje farmakokinetyczne PK. Na podstawie badania u zdrowych ochotników stwierdzono, że w przypadku stosowania w skojarzeniu z kannabidiolem mogą wystąpić, prawdopodobnie w wyniku hamowania aktywności CYP2C19, podwyższone (3- lub 4-krotnie) stężenia N-dezmetylklobazamu (czynny metabolit klobazamu), bez wpływu na stężenia klobazamu. Ponadto obserwowano zwiększone narażenie na 7-OH-CBD, dla którego wartość pola powierzchni pod krzywą (AUC) w osoczu zwiększyła się o 47% (patrz punkt 5.2). Zwiększone stężenie ogólnoustrojowe tych substancji czynnych może prowadzić do nasilenia działań farmakologicznych i zwiększenia działań niepożądanych związanych z lekiem.

Jednoczesne stosowanie kannabidiolu i klobazamu zwiększa częstość występowania senności i uspokojenia polekowego w porównaniu z grupą placebo (patrz punkty 4.4 i 4.8). Należy rozważyć zmniejszenie dawki klobazamu, jeśli występuje senność lub uspokojenie polekowe w przypadku podawania klobazamu w skojarzeniu z kannabidiolem.

Walproinian

Jednoczesne stosowanie kannabidiolu i walproinianu zwiększa częstość występowania podwyższonej aktywności aminotransferaz (patrz punkt 4.4). Mechanizm takiej interakcji pozostaje nieznan. Jeśli wystąpi klinicznie istotne zwiększenie aktywności aminotransferaz, należy zmniejszyć lub przerwać stosowanie kannabidiolu i (lub) jednocześnie przyjmowanego walproinianu u wszystkich pacjentów, aż do uzyskania normalizacji aktywności aminotransferaz (patrz punkt 4.4). Brak wystarczających danych do przeprowadzenia oceny ryzyka jednoczesnego stosowania innych hepatotoksycznych produktów leczniczych i kannabidiolu (patrz punkt 4.4).

Jednoczesne stosowanie produktu leczniczego kannabidiol i walproinianu zwiększa częstość występowania biegunki i przypadków zmniejszonego łaknienia. Mechanizm takiej interakcji jest nieznan.

Styrypentol

Gdy kannabidiol był stosowany w skojarzeniu ze styrypentolem w badaniu z udziałem zdrowych ochotników, obserwowano zwiększenie stężenia styrypentolu o 28% w przypadku maksymalnego zmierzonego stężenia w osoczu (C_{max}) i 55% w przypadku wartości AUC. Jednak u pacjentów działanie było słabsze - stężenia styrypentolu zwiększyły się o 17% w zakresie wartości C_{max} i o 30%

w zakresie wartości AUC. Nie badano znaczenia tych wyników. Pacjentów należy objąć ścisłą obserwacją w zakresie działań niepożądanych związanych z lekiem.

Fenotyina

Narażenie na fenytoinę może być zwiększone, gdy jest ona podawana jednocześnie z kannabidiolem, ponieważ fenytoina jest w znacznym stopniu metabolizowana za pośrednictwem CYP2C9, który jest hamowany przez kannabidiol w badaniach *in vitro*. Nie przeprowadzono żadnych badań klinicznych formalnie badających tę interakcję. Fenytoina ma wąski indeks terapeutyczny, dlatego podawanie w skojarzeniu kannabidiolu z fenytoiną należy rozpoczynać ostrożnie i, jeśli pojawią się problemy z tolerancją, rozważyć zmniejszenie dawki fenytoiny.

Lamotrygina

Lamotrygina jest substratem dla enzymów UGT, w tym UGT2B7, który jest hamowany przez kannabidiol w badaniach *in vitro*. Nie przeprowadzono żadnych badań klinicznych formalnie badających tę interakcję. Podczas jednoczesnego podawania kannabidiolu stężenia lamotryginy mogą się zwiększyć.

Ewerolimus

Jednoczesne podawanie kannabidiolu (12,5 mg/kg mc. dwa razy na dobę) z ewerolimusem (5 mg) będącym substratem glikoproteiny P (P-gp) i CYP3A4 w badaniu z udziałem zdrowych ochotników prowadziło do około 2,5-krotnego zwiększenia narażenia na ewerolimus zarówno w przypadku wartości C_{max} , jak i wartości AUC. Uważa się, że mechanizm tej interakcji hamuje jelitowy wypływ P-gp, co prowadzi do zwiększonej biodostępności ewerolimusu, ponieważ kannabidiol nie zmienił narażenia na midazolam w innym badaniu interakcji. Nie wpłynęło to na okres półtrwania ewerolimusu, co potwierdziło brak ogólnoustrojowego działania hamującego kannabidiolu na aktywność P-gp i CYP3A4. Rozpoczynając leczenie kannabidiolem u pacjentów przyjmujących ewerolimus należy monitorować terapeutyczne stężenia ewerolimusu i odpowiednio dostosować dawkę kannabidiolu. Rozpoczynając leczenie ewerolimusem u pacjentów przyjmujących stabilne dawki kannabidiolu zaleca się stosowanie mniejszej dawki początkowej ewerolimusu i monitorowanie jego terapeutycznego stężenia.

Możliwy wpływ kannabidiolu na inne produkty lecznicze

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

Dane *in vivo* dotyczące dawkowania kannabidiolu w stanie stacjonarnym (750 mg dwa razy na dobę) z jednoczesnym podawaniem pojedynczej dawki kofeiny (200 mg), która jest wrażliwym substratem CYP1A2, wykazały zwiększenie narażenia na kofeinę o 15% w przypadku wartości C_{max} i o 95% w przypadku wartości AUC w porównaniu do podawania samej kofeiny. Te dane wskazują, że kannabidiol jest słabym inhibitorem CYP1A2. Podobne niewielkie zwiększenie narażenia można zaobserwować w przypadku innych wrażliwych substratów CYP1A2 (np. teofiliny lub tyzanidyny). Nie badano znaczenia klinicznego tych obserwacji. Pacjentów należy objąć ścisłą obserwacją w zakresie działań niepożądanych związanych z lekiem.

Dane *in vitro* każą przewidywać wystąpienie interakcji w przypadku jednoczesnego stosowania kannabidiolu z lekami będącymi substratami CYP2B6 (np. bupropion, efawirenz), 5'-difosfo-glukuronylotransferazą urydyny1A9 (UGT1A9) (np. diflunizal, propofol, fenofibrat) i UGT2B7 (np. gemfibrozyl, morfina, lorazepam). Przewiduje się, że jednoczesne stosowanie kannabidiolu spowoduje także klinicznie istotne interakcje z substratami CYP2C8 (repaglinid) i CYP2C9 (np. warfaryną).

Dane *in vitro* wykazały, że kannabidiol hamuje aktywność metaboliczną CYP2C19, co może powodować zwiększenie stężenia w osoczu leków metabolizowanych przez ten izoenzym, takich jak klobazam i omeprazol. Należy rozważyć zmniejszenie dawki w razie stosowania w skojarzeniu produktów leczniczych, które są wrażliwymi substratami CYP2C19, lub które mają wąski indeks terapeutyczny.

Ze względu na potencjalne hamowanie aktywności enzymów, w przypadku wystąpienia działań niepożądanych podczas jednoczesnego stosowania z kannabidiolem, jeśli jest to klinicznie uzasadnione, należy rozważyć zmniejszenie dawki substratów UGT1A9, UGT2B7, CYP2C8 i CYP2C9. Ze względu na możliwość zarówno indukowania, jak i hamowania aktywności enzymów, jeśli jest to klinicznie uzasadnione, należy rozważyć dostosowanie dawki substratów CYP1A2 i CYP2B6.

Ocena in vitro interakcji z enzymami UGT

Dane z badań *in vitro* sugerują, że kannabidiol w klinicznie istotnych stężeniach jest odwracalnym inhibitorem aktywności metabolicznej UGT1A9 i UGT2B7. Metabolit 7-karboksy-kannabidiol (7-COOH-CBD) jest również *in vitro* inhibitorem aktywności metabolicznej, w której pośredniczą UGT1A1, UGT1A4 i UGT1A6. Może być konieczne zmniejszenie dawki substratów, jeśli kannabidiol jest podawany w skojarzeniu z substratami tych UGT.

Wrażliwe substraty P-gp podawane doustnie

Jednoczesne stosowanie kannabidiolu z podawanym doustnie ewerolimusem, substratem P-gp i CYP3A4, zwiększyło biodostępność ewerolimusu, prawdopodobnie ze względu na hamowanie pośredniczonego przez P-gp jelitowego wypływu ewerolimusu. Podczas jednoczesnego podawania z kannabidiolem może wystąpić zwiększenie narażenia na inne podawane doustnie drażliwe substraty P-gp (np. syrolimus, takrolimus, digoksyna). W przypadku podawania doustnego i jednocześnie z kannabidiolem należy brać pod uwagę monitorowanie terapeutycznego stężenia leku i zmniejszenie dawki innych substratów P-gp.

Zawartość etanolu

Każdy ml produktu leczniczego Epidyolex zawiera 79 mg etanolu, co odpowiada 10% v/v bezwodnego etanolu, tj. do 691,3 mg etanolu na maksymalną pojedynczą dawkę produktu leczniczego Epidyolex (12,5 mg/kg mc.) w przypadku osoby dorosłej o masie ciała 70 kg (9,9 mg etanolu/kg mc.). W przypadku dorosłych pacjentów o masie ciała 70 kg jest to równoważne 17 ml piwa lub 7 ml wina na dawkę.

4.6 Wpływ na płodność, ciążę i laktację

Ciąża

Istnieją tylko bardzo ograniczone dane dotyczące stosowania kannabidiolu u kobiet w okresie ciąży. Badania na zwierzętach wykazały szkodliwy wpływ na reprodukcję (patrz punkt 5.3).

W celu zachowania ostrożności kannabidiolu nie wolno stosować w okresie ciąży z wyjątkiem sytuacji, gdy potencjalne korzyści dla matki wyraźnie przewyższają ryzyko dla płodu.

Karmienie piersią

Brak danych klinicznych dotyczących obecności kannabidiolu lub jego metabolitów w mleku ludzkim, wpływu na dziecko karmione piersią lub wpływu na produkcję mleka.

Badania na zwierzętach wykazały objawy toksyczności u zwierząt w okresie laktacji, gdy matka otrzymywała kannabidiol (patrz punkt 5.3).

Brak danych na temat przenikania kannabidiolu do mleka ludzkiego. W związku z tym, że kannabidiol silnie wiąże się z białkami i prawdopodobnie swobodnie przenika z osocza do mleka, ze względów bezpieczeństwa należy przerwać karmienie piersią podczas leczenia.

Płodność

Brak dostępnych danych z badań prowadzonych z udziałem ludzi dotyczących wpływu kannabidiolu na płodność.

Nie stwierdzono wpływu na zdolności reprodukcyjne samców ani samic szczura po podaniu doustnym kannabidiolu w dawkach do 150 mg/kg mc./dobę (patrz punkt 5.3).

4.7 Wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn

Kannabidiol wywiera znaczny wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn, ponieważ może wywoływać senność i uspokojenie polekowe (patrz punkt 4.4). Pacjentom należy doradzić, aby nie prowadzili pojazdów ani nie obsługiwali maszyn, dopóki nie zdobędą odpowiedniego doświadczenia w zakresie działania produktu leczniczego Epidyolex, aby móc ocenić, czy produkt nie wpływa niekorzystnie na te ich zdolności (patrz punkt 4.8).

4.8 Działania niepożądane

Podsumowanie profilu bezpieczeństwa

Poniżej przedstawiono działania niepożądane zgłaszane podczas stosowania kannabidiolu w zalecanym zakresie dawek od 10 do 25 mg/kg mc./dobę.

Najczęściej występujące działania niepożądane to: senność, zmniejszenie łaknienia, biegunka, gorączka, zmęczenie i wymioty.

Najczęstszą przyczyną przerwania leczenia było zwiększenie aktywności aminotransferaz.

Tabelaryczne zestawienie działań niepożądanych

Działania niepożądane zgłaszane podczas stosowania kannabidiolu w badaniach klinicznych z grupą kontrolną otrzymującą placebo wymieniono w tabeli poniżej według klasyfikacji układów i narządów oraz częstości występowania.

Częstość określono jako: bardzo często ($\geq 1/10$), często ($\geq 1/100$ do $< 1/10$) i niezbyt często ($\geq 1/1000$ do $< 1/100$). W ramach każdej grupy o określonej częstości działania niepożądane przedstawiono w porządku malejącym według stopnia nasilenia.

Tabela 3: Tabelaryczne zestawienie działań niepożądanych

Klasyfikacja układów i narządów	Kategoria częstości	Działania niepożądane obserwowane podczas badań klinicznych
Zakażenia i zarażenia pasożytnicze	Często	Zapalenie płuc ^a , zakażenie dróg moczowych
Zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Bardzo często	Zmniejszone łaknienie
Zaburzenia psychiczne	Często	Rozdrażnienie, agresja
Zaburzenia układu nerwowego	Bardzo często	Senność ^a
	Często	Letarg, napady padaczkowe
Zaburzenia układu oddechowego, klatki piersiowej i śródpiersia	Często	Kaszel
Zaburzenia żołądka i jelit	Bardzo często	Biegunka, wymioty
	Często	Nudności
Zaburzenia wątroby i dróg żółciowych	Często	Zwiększenie aktywności AspAT, zwiększenie aktywności AlAT, zwiększenie aktywności GGT
Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej	Często	Wysypka
Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania	Bardzo często	Gorączka, zmęczenie
Badania diagnostyczne	Często	Zmniejszenie masy ciała

^a Terminy pogrupowane: **Zapalenie płuc:** zapalenie płuc, zapalenie płuc RSV, mykoplazmatyczne zapalenie płuc, adenowirusowe zapalenie płuc, wirusowe zapalenie płuc, zachłystowe zapalenie płuc; **Senność:** senność/uspokojenie polekowe.

Omówienie wybranych działań niepożądanych

Uszkodzenie komórek wątroby

Kannabidiol może powodować zależne od dawki podwyższenie aktywności AlAT i AspAT (patrz punkt 4.4).

W badaniach z grupą kontrolną prowadzonych z udziałem pacjentów z LGS, DS (otrzymujących dawkę 10 lub 20 mg/kg mc./dobę) oraz pacjentów z TSC (otrzymujących dawkę 25 mg/kg mc./dobę) częstość występowania zwiększenia aktywności AlAT przekraczająca 3-krotnie górną granicę normy (GGN) wynosiła 12% u pacjentów leczonych kannabidiolem w porównaniu do < 1% u pacjentów otrzymujących placebo.

U mniej niż 1% pacjentów leczonych kannabidiolem występowało zwiększenie aktywności AlAT lub AspAT większe niż 20-krotnie GGN. U pacjentów przyjmujących kannabidiol występowały przypadki zwiększenia aktywności aminotransferaz wymagające hospitalizacji.

Czynniki ryzyka uszkodzenia komórek wątroby

Podawanie walproinianu i klobazamu w skojarzeniu, Dawka kannabidiolu a wyjściowe zwiększenie aktywności aminotransferaz

Stosowanie w skojarzeniu z walproinianem i klobazamem

U pacjentów leczonych kannabidiolem otrzymujących dawki 10, 20 i 25 mg/kg mc./dobę częstość wzrostu aktywności AlAT przekraczająca 3-krotnie GGN wynosiła: 23% w przypadku pacjentów przyjmujących równocześnie walproinian i klobazam, 19% w przypadku pacjentów przyjmujących jednocześnie walproinian (bez klobazamu), 3% w przypadku pacjentów przyjmujących jednocześnie klobazam (bez walproinianu) i 3% w przypadku pacjentów nieprzyjmujących żadnego z tych leków.

Dawka

Zwiększenie aktywności AlAT przekraczające 3-krotnie GGN było zgłaszane u 15% pacjentów przyjmujących kannabidiol w dawce 20 lub 25 mg/kg mc./dobę w porównaniu do 3% u pacjentów przyjmujących kannabidiol w dawce 10 mg/kg mc./dobę.

Ryzyko wystąpienia zwiększenia aktywności AlAT było większe dla dawek większych niż 25 mg/kg mc./dobę w badaniu pacjentów z TSC prowadzonym z grupą kontrolną.

Podwyższona wyjściowa aktywność aminotransferaz

W badaniach klinicznych prowadzonych z grupą kontrolną (patrz punkt 5.1) u pacjentów przyjmujących kannabidiol w dawce 20 lub 25 mg/kg mc./dobę częstość występowania aktywności AlAT przekraczającej 3-krotnie GGN wynosiła 29% (80% z tych pacjentów przyjmowało walproinian), gdy przed rozpoczęciem leczenia aktywność AlAT była powyżej GGN, w porównaniu do 12% (89% z tych pacjentów przyjmowało walproinian), gdy aktywność AlAT mieściła się w tym czasie w prawidłowym zakresie. Łącznie u 5% pacjentów (wszyscy przyjmowali walproinian) stosujących kannabidiol w dawce 10 mg/kg mc./dobę wystąpiło zwiększenie aktywności AlAT większe niż 3-krotnie GGN, gdy aktywność AlAT była powyżej GGN przed rozpoczęciem leczenia, w porównaniu do 3% pacjentów (wszyscy przyjmowali walproinian), u których aktywność AlAT mieściła się w prawidłowym zakresie.

Senność i uspokojenie polekowe

Obserwowano działania niepożądane związane z sennością i uspokojeniem polekowym (w tym letarg) w kontrolowanych badaniach klinicznych (patrz punkt 4.4) stosowania kannabidiolu w LGS, DS i TSC, w tym u 29% pacjentów leczonych kannabidiolem (30% pacjentów przyjmujących kannabidiol w dawce 20 lub 25 mg/kg mc./dobę i u 27% pacjentów przyjmujących kannabidiol w dawce 10 mg/kg mc./dobę). Te działania niepożądane obserwowano częściej w przypadku stosowania dawek większych niż 25 mg/kg mc./dobę w badaniu pacjentów z TSC prowadzonym z grupą kontrolną. Odsetek przypadków senności i uspokojenia polekowego (w tym letargu) był wyższy u pacjentów

leczonych w skojarzeniu z klobazamem (43% u pacjentów leczonych kannabidiolem przyjmujących klobazam w porównaniu do 14% u pacjentów leczonych kannabidiolem i nie przyjmujących klobazamu).

Napady (padaczkowe)

W badaniu klinicznym obejmującym pacjentów z TSC prowadzonym z grupą kontrolną obserwowano zwiększoną częstość działań niepożądanych związanych z nasileniem napadów padaczkowych w przypadku stosowania dawek większych niż 25 mg/kg mc./dobę. Chociaż nie ustalono wyraźnego wzorca, działania niepożądane odzwierciedlały zwiększoną częstość lub nasilenie napadów padaczkowych, lub nowe typy napadów. Częstość występowania działań niepożądanych związanych z nasileniem się napadów wynosiła 11% u pacjentów przyjmujących kannabidiol w dawce 25 mg/kg mc./dobę i 18% u pacjentów przyjmujących dawki kannabidiolu większe niż 25 mg/kg mc./dobę, w porównaniu do 9% u pacjentów przyjmujących placebo.

Zmniejszenie masy ciała

Kannabidiol może powodować zmniejszenie masy ciała lub zmniejszenie jej przyrostu ciała (patrz punkt 4.4). U pacjentów z LGS, DS i TSC zmniejszenie masy ciała wydawało się zależne od dawki, a zmniejszenie masy ciała o $\geq 5\%$ wystąpiło u 21% pacjentów przyjmujących kannabidiol w dawce 20 lub 25 mg/kg mc./dobę, w porównaniu do 7% u pacjentów przyjmujących kannabidiol w dawce 10 mg/kg mc./dobę. W niektórych przypadkach zmniejszenie masy ciała zgłaszano jako działanie niepożądane (patrz tabela 3 powyżej). Zmniejszone łaknienie i zmniejszenie masy ciała mogą powodować niewielkie ograniczenie wzrostu.

Biegunka

Kannabidiol może powodować biegunkę zależną od wielkości dawki. W badaniach klinicznych LGS i DS prowadzonych z grupą kontrolną częstość występowania biegunki wynosiła 13% u pacjentów otrzymujących kannabidiol w dawce 10 mg/kg mc./dobę i 21% u pacjentów otrzymujących kannabidiol w dawce 20 mg/kg mc./dobę, w porównaniu do 10% u pacjentów otrzymujących placebo. W badaniu klinicznym TSC prowadzonym z grupą kontrolną częstość występowania biegunki wynosiła 31% u pacjentów otrzymujących kannabidiol w dawce 25 mg/kg mc./dobę i 56% u pacjentów otrzymujących dawki kannabidiolu większe niż 25 mg/kg mc./dobę, w porównaniu do 25% u pacjentów otrzymujących placebo.

W badaniach klinicznych pierwsze wystąpienie biegunki następowało zwykle w pierwszych 6 tygodniach leczenia kannabidiolem. Mediana czasu trwania biegunki wynosiła 8 dni. Biegunka przyczyniła się do zmniejszenia dawki kannabidiolu u 10% pacjentów, tymczasowego przerwania podawania dawki u 1% pacjentów i trwałego przerwania terapii u 2% pacjentów.

Nieprawidłowe wyniki badań hematologicznych

Kannabidiol może powodować zmniejszenie stężenia hemoglobiny i hematokrytu. U pacjentów z LGS, DS i TSC średnie zmniejszenie stężenia hemoglobiny od wartości wyjściowych (przed rozpoczęciem leczenia) do wartości końcowych (na zakończenie leczenia) wynosiło $-0,36$ g/dl u pacjentów leczonych kannabidiolem w dawce 10, 20 lub 25 mg/kg mc./dobę. Zaobserwowano również zmniejszenie stężenia hematokrytu, ze średnią zmianą o $-1,3\%$ u pacjentów leczonych kannabidiolem.

W trakcie badania u dwudziestu siedmiu procent (27%) pacjentów z LGS i DS oraz u 38% pacjentów z TSC leczonych kannabidiolem (25 mg/kg mc./dobę) rozwinęła się *de novo* niedokrwistość, ujawniona w badaniach laboratoryjnych (zdefiniowana jako prawidłowe stężenie hemoglobiny przed rozpoczęciem leczenia i wartość mniejsza niż dolna granica normy obserwowana w kolejnym punkcie czasowym).

Zwiększone stężenie kreatyniny

Kannabidiol może powodować zwiększenie stężenia kreatyniny w surowicy. Nie ustalono dotychczas mechanizmu działania. W kontrolowanych badaniach u zdrowych osób dorosłych oraz u pacjentów z LGS, DS i TSC stwierdzono zwiększenie stężenia kreatyniny w surowicy o około 10% w ciągu

2 tygodni od rozpoczęcia stosowania kannabidiolu. Zwiększenie było przemijające u zdrowych osób dorosłych. Nie oceniano odwracalności w badaniach z udziałem pacjentów z LGS, DS lub TSC.

Zgłaszanie podejrzewanych działań niepożądanych

Po dopuszczeniu produktu leczniczego do obrotu istotne jest zgłaszanie podejrzewanych działań niepożądanych. Umożliwia to nieprzerwane monitorowanie stosunku korzyści do ryzyka stosowania produktu leczniczego. Osoby należące do fachowego personelu medycznego powinny zgłaszać wszelkie podejrzewane działania niepożądane za pośrednictwem krajowego systemu zgłaszania wymienionego w [Załączniku V](#).

4.9 Przedawkowanie

Objawy

Doświadczenie z dawkami większymi niż zalecane dawki terapeutyczne jest ograniczone. U zdrowych dorosłych uczestników przyjmujących pojedynczą dawkę 6000 mg zgłaszano łagodną biegunkę i senność. Jest to ilość leku odpowiadająca dawce przekraczającej 85 mg/kg mc. u dorosłej osoby o masie ciała 70 kg. Te działania niepożądane ustąpiły po zakończeniu badania.

Postępowanie po przedawkowaniu

W razie przedawkowania należy obserwować pacjenta i stosować odpowiednie leczenie objawowe, w tym monitorowanie czynności życiowych.

5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE

5.1 Właściwości farmakodynamiczne

Grupa farmakoterapeutyczna: leki przeciwpadaczkowe, inne leki przeciwpadaczkowe, kod ATC: N03AX24

Mechanizm działania

Nie jest znany dokładny mechanizm działania przeciwpadaczkowego kannabidiolu u ludzi. Kannabidiol nie wywiera działania przeciwdrgawkowego poprzez interakcję z receptorami kannabinoidowymi. Kannabidiol zmniejsza nadpobudliwość neuronalną poprzez modulację wewnątrzkomórkowego wapnia za pośrednictwem sprzężonego z białkiem G receptora 55 (GPR55) i kanałów receptorów przejściowego potencjału waniloidowego 1 (TRPV-1), a także modulację przekazywania sygnałów za pośrednictwem adenozyliny poprzez hamowanie wychwytu komórkowego adenozyliny przez równoważący transporter nukleozydowy 1 (ENT-1).

Działanie farmakodynamiczne

U pacjentów występuje potencjalne addytywne działanie przeciwdrgawkowe wynikające z dwukierunkowej interakcji farmakokinetycznej zachodzącej między kannabidiolem i klobazamem, co prowadzi do zwiększenia stężeń krążących ich odpowiednich czynnych metabolitów, 7-OH-CBD (około 1,5-krotne) i N-CLB (około 3-krotne) (patrz punkty 4.5, 5.1 i 5.2).

Skuteczność kliniczna

Leczenie wspomagające pacjentów z zespołem Lennox-Gastauta (LGS)

Skuteczność kannabidiolu w leczeniu wspomagającym napadów drgawek związanych z zespołem Lennox-Gastauta (LGS) oceniano w dwóch badaniach randomizowanych, prowadzonych metodą podwójnie ślepej próby, kontrolowanych placebo, w grupach równoległych (GWPCARE3 i GWPCARE4). Każde badanie obejmowało 4-tygodniowy okres początkowy, 2-tygodniowy okres

dostosowywania dawki i 12-tygodniowy okres stosowania dawki podtrzymującej. Średnia wieku badanej populacji wynosiła 15 lat i 94% pacjentów przyjmowało w skojarzeniu 2 lub więcej leków przeciwpadaczkowych (LPP) w trakcie badania. Najczęściej stosowane dodatkowo w obu badaniach leki (> 25% pacjentów) to walproinian, klobazam, lamotrygina, lewetyracetam i rufinamid. Około 50% pacjentów przyjmowało jednocześnie klobazam. Spośród pacjentów, którzy nie przyjmowali w badaniu klobazamu, większość wcześniej go stosowała, a następnie odstawiła.

Pierwszorzędowym punktem końcowym badania była procentowa zmiana względem wartości wyjściowych liczby napadów padaczkowych występujących w ciągu 28 dni w okresie leczenia w grupie pacjentów otrzymujących kannabidiol w porównaniu do grupy otrzymującej placebo. Napady padaczkowe z upadkiem definiowano jako atoniczne, toniczne lub toniczno-kloniczne, które mogły prowadzić do nagłego upadku lub urazu. Główne drugorzędowe punkty końcowe badania obejmowały odsetek pacjentów z co najmniej 50% zmniejszeniem częstości napadów padaczkowych z upadkiem, procentową zmianę całkowitej częstości napadów (względem wartości wyjściowych) oraz Ogólne Wrażenie Zmiany zgłaszane przez uczestnika/opiekuna podczas ostatniej wizyty w ramach badania.

Przeprowadzono analizy w podgrupach dla wielu czynników, w tym dla leków przeciwpadaczkowych stosowanych w skojarzeniu. Wyniki analizy w podgrupie pacjentów leczonych klobazamem w porównaniu do pacjentów nim nieleczonych wskazują na resztkową niepewność statystyczną dotyczącą wpływu leczenia kannabidiolem u pacjentów nieprzyjmujących klobazamu. W tej populacji skuteczność nie została ustalona.

Tabela 4 podsumowuje pierwszorzędowy punkt końcowy - odsetek zmniejszenia (wobec wartości wyjściowych) liczby napadów oraz główne drugorzędowe punkty końcowe - odsetek pacjentów z co najmniej 50% zmniejszeniem częstości napadów, a także wyniki analizy w podgrupach dotyczące tych wyników końcowych u pacjentów leczonych w skojarzeniu z klobazamem.

Tabela 4: Pierwszorzędowe i główne drugorzędowe punkty końcowe (pacjenci z $\geq 50\%$ odpowiedzią) i analiza w podgrupach w badaniach LGS

		Łącznie	N	Podgrupa z klobazamem	N
NAPADY DRGAWKOWE W CIĄGU 28 DNI					
Odsetek pacjentów ze zmniejszeniem (w porównaniu do wartości wyjściowej)^a					
GWPCARE3	Placebo	17,2%	76	22,7%	37
	10 mg/kg mc./dobę	37,2%	73	45,6%	37
	20 mg/kg mc./dobę	41,9%	76	64,3%	36
GWPCARE4	Placebo	21,8%	85	30,7%	42
	20 mg/kg mc./dobę	43,9%	86	62,4%	42
Różnica lub procentowa redukcja w porównaniu do grupy otrzymującej placebo (95% CI), wartość P^b					
GWPCARE3	10 mg/kg mc./dobę	19,2 (7,7, 31,2) p = 0,0016		29,6% (2,4%, 49,2%) p = 0,0355 ^c	
	20 mg/kg mc./dobę	21,6 (6,7, 34,8) p = 0,0047		53,8% (35,7%, 66,8%) p < 0,0001 ^c	
GWPCARE4	20 mg/kg mc./dobę	17,2 (4,1, 30,3) p = 0,0135		45,7% (27,0%, 59,6%) p < 0,0001 ^c	
$\geq 50\%$ ZMNIEJSZENIE NAPADÓW Z UPADKIEM (ANALIZA ODPOWIEDZI)					
Odsetek pacjentów z odpowiedzią $\geq 50\%$, wartość P^d					
GWPCARE3	Placebo	14,5%	76	21,6%	37
	10 mg/kg mc./dobę	35,6% p = 0,0030	73	40,5% p = 0,0584 ^c	37
	20 mg/kg mc./dobę	39,5% p = 0,0006	76	55,6% p = 0,0021 ^c	36
GWPCARE4	Placebo	23,5%	85	28,6%	42
	20 mg/kg mc./dobę	44,2% p = 0,0043	86	54,8% p = 0,0140 ^c	42

CI = 95% przedział ufności

^a Dane dla całej populacji przedstawiono jako medianę odsetka zmniejszenia w porównaniu do wartości wyjściowej. Dane dla podgrupy przyjmującej klobazamu przedstawiono jako odsetek zmniejszenia wartości wyjściowej szacowany na podstawie dwumianowej negatywnej analizy regresji.

^b Dane dla całej populacji przedstawiono jako szacunkową medianę różnicy i wartość p- z testu sumy stopni Wilcozona. Dane dla podgrupy przyjmującej klobazamu są szacowane na podstawie Dwumianowa negatywna analiza regresji.

^c Nominalna wartość p-.

^d Całościowa wartość p- opiera się na teście Cochrańa-Mantela-Haenszela; nominalne wartości p- dla podgrupy przyjmującej klobazamu opierają się na analizie regresji logistycznej

Dodatkowe drugorzędowe punkty końcowe w podgrupie pacjentów leczonych jednocześnie klobazamem

Stosowanie kannabidiolu wiązało się ze wzrostem odsetka uczestników, u których występowało zmniejszenie częstości napadów padaczkowych większe lub równe 75% podczas okresu leczenia w każdym badaniu (11% pacjentów otrzymujących 10 mg/kg mc./dobę kannabidiolu, od 31% do 36% pacjentów otrzymujących 20 mg/kg mc./dobę kannabidiolu, od 3% do 7% pacjentów otrzymujących placebo).

W każdym badaniu u pacjentów otrzymujących kannabidiol stwierdzono większą medianę procentowego zmniejszenia całkowitej liczby napadów w porównaniu do grupy placebo (53% dla 10 mg/kg mc./dobę, od 64% do 66% dla 20 mg/kg mc./dobę, 25% w przypadku każdej grupy placebo; $p = 0,0025$ dla 10 mg/kg mc./dobę i $p < 0,0001$ w przypadku każdej dawki 20 mg/kg mc./dobę w porównaniu do grupy placebo).

Większą poprawę ogólnego stanu zdrowia, mierzoną za pomocą wyników ogólnego wrażenia zmiany podczas ostatniej wizyty, zgłaszali opiekunowie i pacjenci dla obu dawek kannabidiolu (76% w przypadku dawki 10 mg/kg mc./dobę, 80% w przypadku każdej dawki 20 mg/kg mc./dobę, od 31% do 46% w przypadku grup placebo; $p = 0,0005$ w przypadku dawki 10 mg/kg mc./dobę i $p < 0,0001$ i $0,0003$ w przypadku dawki 20 mg/kg mc./dobę w porównaniu do grupy placebo).

W porównaniu do placebo leczenie kannabidiolem wiązało się ze zwiększeniem liczby dni bez napadów padaczkowych w okresie leczenia w każdym badaniu; co odpowiadało 3,3 dnia/28 dni (10 mg/kg mc./dobę) oraz od 5,5 do 7,6 dnia/28 dni (20 mg/kg mc./dobę).

Leczenie wspomagające u pacjentów z zespołem Dravet

Skuteczność kannabidiolu w leczeniu wspomagającym napadów drgawek związanych z zespołem Dravet (DS) oceniano w dwóch badaniach randomizowanych, prowadzonych metodą podwójnie ślepej próby, kontrolowanych placebo, w grupach równoległych (GWPCARE2 i GWPCARE1). Każde badanie obejmowało 4-tygodniowy okres początkowy, 2-tygodniowy okres dostosowywania dawki i 12-tygodniowy okres stosowania dawki podtrzymującej. Średnia wieku badanej populacji wynosiła 9 lat i 94% pacjentów przyjmowało w skojarzeniu 2 lub więcej leków przeciwpadaczkowych (LPP) podczas badania. Najczęściej stosowane dodatkowo leki przeciwpadaczkowe (> 25% pacjentów) w obu badaniach to: walproinian, klobazam, styrypentol i lewetyracetam. Około 65% pacjentów przyjmowało jednocześnie klobazam. Spośród pacjentów, którzy nie przyjmowali w badaniu klobazamu, większość wcześniej go stosowała, a następnie odstawiła.

Pierwszorzędowy punkt końcowy stanowiła zmiana częstości napadów drgawek w okresie leczenia (od Dnia 1 do końca okresu oceny) w porównaniu do wartości wyjściowych (GWPCARE2) oraz procentowa zmiana wobec wartości wyjściowych liczby napadów drgawek na 28 dni w grupie otrzymującej kannabidiol w porównaniu do grupy placebo (GWPCARE1). Napady drgawek określano jako atoniczne, toniczne, kloniczne i toniczno-kloniczne napady padaczkowe. Główne drugorzędowe punkty końcowe badania GWPCARE2 obejmowały odsetek pacjentów z co najmniej 50% zmniejszeniem częstości napadów drgawek, zmianę w zakresie całkowitej częstości napadów oraz Ogólne Wrażenie Zmiany zgłaszane przez opiekuna podczas ostatniej wizyty w ramach badania. Główny drugorzędowy punkt końcowy badania GWPCARE1 obejmował odsetek pacjentów z co najmniej 50% zmniejszeniem częstości napadów drgawek.

Analizy w podgrupach przeprowadzono dla wielu czynników, w tym dla LPP stosowanych w skojarzeniu. Wyniki analizy w podgrupie pacjentów leczonych klobazamem w porównaniu do pacjentów nim nieleczonych wskazują na rezydualną niepewność statystyczną dotyczącą wpływu leczenia kannabidiolem u pacjentów nieprzyjmujących klobazamu. W tej populacji skuteczność nie została ustalona.

Tabela 5 podsumowuje pierwszorzędowy punkt końcowy odsetka zmniejszenia napadów drgawkowych w porównaniu do pomiaru przed leczeniem oraz kluczowe drugorzędowe punkty końcowe - odsetek pacjentów z co najmniej 50% zmniejszeniem częstości napadów drgawkowych, jak

również wyniki analizy w podgrupach dotyczące tych wyników leczenia u pacjentów leczonych w skojarzeniu z klobazamem.

Tabela 5: Pierwszorzędowe i główne drugorzędowe punkty końcowe (pacjenci z odpowiedzią $\geq 50\%$) i analiza w podgrupach w badaniach DS

		Łącznie	N	Podgrupa z klobazamem	N
NAPADY DRGAWKOWE W CIĄGU 28 DNI					
Procentowa redukcja w porównaniu do pomiaru przed leczeniem					
GWPCARE2	Placebo	26,9%	65	37,6%	41
	10 mg/kg mc./dobę	48,7%	66	60,9%	45
	20 mg/kg mc./dobę	45,7%	67	56,8%	40
GWPCARE1	Placebo	13,3%	59	18,9%	38
	20 mg/kg mc./dobę	38,9%	61	53,6%	40
Różnica lub procentowa redukcja w porównaniu do grupy otrzymującej placebo (95% CI), wartość p^b					
GWPCARE2	10 mg/kg mc./dobę	29,8% (8,4%, 46,2%) p = 0,0095		37,4% (13,9%, 54,5%) p=0,0042 ^c	
	20 mg/kg mc./dobę	25,7% (2,9%, 43,2%) p = 0,0299		30,% (3,6%, 50,%) p=0,0297 ^c	
GWPCARE1	20 mg/kg mc./dobę	22,8 (5,4, 41,1) p = 0,0123		42,8% (17,4%, 60,4%) p=0,0032 ^c	
$\geq 50\%$ ZMNIEJSZENIE NAPADÓW DRGAWKOWYCH (ANALIZA ODPOWIEDZI)					
Odsetek pacjentów z odpowiedzią $\geq 50\%$, wartość P^d					
GWPCARE2	Placebo	26,2%	65	36,6%	41
	10 mg/kg mc./dobę	43,9% p = 0,0332	66	55,6% p = 0,0623 ^c	45
	20 mg/kg mc./dobę	49,3% p = 0,0069	67	62,5% p = 0,0130 ^c	40
GWPCARE1	Placebo	27,1%	59	23,7%	38
	20 mg/kg mc./dobę	42,6% p = 0,0784	61	47,5% p = 0,032 ^c	40

CI = 95% przedział ufności;

^a W przypadku badania GWPCARE1 dane dla całej populacji przedstawiono jako medianę odsetka zmniejszenia w porównaniu do pomiaru przed leczeniem. Dane z badania GWPCARE2 i dla podgrupy przyjmującej klobazamu przedstawiono jako odsetek zmniejszenia w porównaniu do pomiaru przed leczeniem szacowany na podstawie dwumianowej negatywnej analizy regresji.

^b W przypadku badania GWPCARE1 dane dla całej populacji przedstawiono jako szacunkową medianę różnicy i wartość p- z testu sumy stopni Wilcozona. Dane z badania GWPCARE2 i dla podgrupy przyjmującej klobazamu szacowane na podstawie dwumianowej negatywnej analizy regresji.

^c Nominalna wartość p-.

^d Całościowa wartość p- opiera się na teście Cochrań-Mantela-Haenszela; nominalna wartość p- dla podgrupy przyjmującej klobazamu opierają się na analizie regresji logistycznej.

Dodatkowe drugorzędowe pomiary końcowe w podgrupie pacjentów leczonych jednocześnie klobazamem

Stosowanie kannabidiol wiązało się ze wzrostem odsetka uczestników, u których występowało zmniejszenie częstości napadów drgawkowych większe lub równe 75% podczas okresu leczenia w każdym badaniu (36% dla dawki kannabidiolu 10 mg/kg mc./dobę, 25% dla każdej dawki 20 mg/kg mc./dobę zawierającej kannabidiol, od 10% do 13% u pacjentów otrzymujących placebo).

W każdym badaniu u pacjentów otrzymujących kannabidiol wystąpił większy odsetek zmniejszenia łącznej liczby napadów niż w grupie placebo (66% w przypadku dawki 10 mg/kg mc./dobę, od 54% do 58% w przypadku dawki 20 mg/kg mc./dobę, od 27% do 41% w przypadku grupy placebo; $p = 0,0003$ w przypadku dawki 10 mg/kg mc./dobę i $p = 0,0341$ i $0,0211$ w przypadku dawki 20 mg/kg mc./dobę w porównaniu do grupy placebo).

Większa poprawa ogólnego stanu zdrowia, mierzona za pomocą wyników Ogólnego Wrażenia Zmiany podczas ostatniej wizyty, została zgłoszona przez opiekunów i pacjentów otrzymujących obie dawki kannabidiolu (73% w przypadku dawki 10 mg/kg mc./dobę, od 62% do 77% w przypadku dawki 20 mg/kg mc./dobę, od 30% do 41% w przypadku placebo; $p = 0,0009$ w przypadku dawki 10 mg/kg mc./dobę i $p = 0,0018$ i $0,0136$ w przypadku dawki 20 mg/kg mc./dobę w porównaniu do grupy placebo).

W porównaniu do placebo leczenie kannabidiolem wiązało się ze zwiększeniem liczby dni bez napadów drgawek w okresie leczenia w każdym badaniu; co odpowiadało odpowiednik 2,7 dnia/28 dni (10 mg/kg mc./dobę) oraz od 1,3 do 2,2 dnia/28 dni (20 mg/kg mc./dobę).

Populacja osób dorosłych

Populacja pacjentów z DS uczestniczących w badaniach GWPCARE2 i GWPCARE1 obejmowała głównie dzieci i młodzież, z udziałem jedynie 5 dorosłych pacjentów, którzy ukończyli 18 lat (1,6%) i dlatego dla populacji dorosłych z DS uzyskano ograniczone dane dotyczące skuteczności i bezpieczeństwa stosowania.

Odpowiedź na dawkę

Biorąc pod uwagę, że nie było spójnej odpowiedzi na dawkę w zakresie od 10 mg/kg mc./dobę do 20 mg/kg mc./dobę w badaniach LGS i DS, należy początkowo dostosować dawkę kannabidiolu do zalecanej dawki podtrzymującej 10 mg/kg mc./dobę (patrz punkt 4.2). U poszczególnych pacjentów można rozważyć dostosowanie dawki do maksymalnej dawki 20 mg/kg mc./dobę w oparciu o stosunek korzyści do ryzyka (patrz punkt 4.2).

Badanie otwarte

W obu randomizowanych badaniach LGS 99,5% pacjentów ($N = 366$), którzy ukończyli badania, zostało włączonych do otwartego długoterminowego badania dodatkowego (GWPCARE5). W podgrupie pacjentów z LGS leczonych w skojarzeniu z klobazamem przez 37 do 48 tygodni ($N = 168$) mediana odsetka zmniejszenia częstości nagłych upadków w porównaniu do wartości wyjściowych wynosiła 71% w tygodniach 1.–12. ($N = 168$) i utrzymywała się do 37–48 tygodnia z medianą odsetka zmniejszenia częstości nagłych upadków w porównaniu do wartości wyjściowych wynoszącą 62%.

W obu randomizowanych badaniach DS 97,7% pacjentów ($N = 315$), którzy ukończyli badania, zostało włączonych do badania GWPCARE5. W podgrupie pacjentów z DS leczonych w skojarzeniu z klobazamem przez 37. do 48. tygodnia ($N = 148$) mediana odsetka zmniejszenia częstości napadów drgawkowych w porównaniu do wartości wyjściowych wynosiła 64% w tygodniach 1.–12. ($N = 148$) i utrzymywała się do 37–48 tygodnia z medianą odsetka zmniejszenia częstości napadów drgawkowych w porównaniu do wartości wyjściowych wynoszącą 58%.

Leczenie wspomagające u pacjentów z zespołem stwardnienia guzowatego (TSC)

W randomizowanym badaniu prowadzonym w grupach równoległych, metodą podwójnie ślepej próby z grupą kontrolną otrzymującą placebo (GWPCARE6) oceniano skuteczność kannabidiolu (25 i 50 mg/kg mc./dobę) w terapii wspomagającej napadów padaczkowych związanych z TSC. Badanie obejmowało 4-tygodniowy okres początkowy, 4-tygodniowy okres zwiększania dawki i 12-tygodniowy okres stosowania dawki podtrzymującej (16-tygodniowy okres leczenia i okres wstępnej oceny).

Średnia wieku badanej populacji wynosiła 14 lat i w trakcie badania wszyscy pacjenci oprócz jednego przyjmowali w skojarzeniu jeden lub więcej leków przeciwpadaczkowych (LPP). Najczęściej

stosowanymi LPP (> 25% pacjentów) były: walproinian (45%), wigabatryna (33%), lewetyracetam (29%) i klobazam (27%).

Pierwszorzędowym punktem końcowym była zmiana względem wartości wyjściowych liczby napadów padaczkowych związanych z TSC występujących w okresie leczenia (podawanie dawki podtrzymującej i dobieranie dawki) w grupie pacjentów otrzymujących kannabidiol w porównaniu do grupy otrzymującej placebo. Napady padaczkowe związane z TSC definiowano jako ogniskowe napady motoryczne bez utraty przytomności lub świadomości, napady ogniskowe z upośledzeniem przytomności lub świadomości, napady ogniskowe ewoluujące do obustronnych napadów drgawkowych i napadów uogólnionych (napady drgawkowe toniczno-kloniczne, toniczne, kloniczne lub atoniczne). Główne drugorzędowe punkty końcowe obejmowały odsetek pacjentów z co najmniej 50% zmniejszeniem częstości napadów padaczkowych związanych z TSC, ogólną ocenę zmiany przez uczestnika badania/opiekuna podczas ostatniej wizyty w ramach badania oraz procentową zmianę całkowitej częstości napadów padaczkowych (w porównaniu do wartości wyjściowej).

Wykazano, że kannabidiol w dawce 50 mg/kg mc./dobę wykazuje podobny poziom zmniejszenia napadów jak w dawce 25 mg/kg mc./dobę. Jednak dawka większa była związana ze zwiększeniem odsetka reakcji niepożądanych w porównaniu do dawki 25 mg/kg mc./dobę, a zatem maksymalna zalecana dawka wynosi 25 mg/kg mc./dobę.

W tabeli 6 podsumowano pierwszorzędowy punkt końcowy odsetka zmniejszenia (w stosunku do wartości wyjściowej) w zakresie napadów padaczkowych związanych z TSC oraz główny drugorzędowy wskaźnik - odsetek pacjentów z co najmniej 50-procentowym zmniejszeniem częstości napadów związanych z TSC w przypadku przyjmowania maksymalnej zalecanej dawki wynoszącej 25 mg/kg mc./dobę.

Tabela 6: Pierwszorzędowe i główne drugorzędowe wskaźniki wyników leczenia u pacjentów z odpowiedzią $\geq 50\%$ w badaniu TSC (łącna populacja pacjentów)

	<i>Badanie GWPCARE6</i>	
	Kannabidiol 25 mg/kg mc./dobę (n = 75)	Placebo (n = 76)
<i>Pierwszorzędowy punkt końcowy –procentowe zmniejszenie częstości napadów związanych z TSC^a</i>		
<i>Napady padaczkowe związane z TSC</i>		
% zmniejszenie w porównaniu do wartości wyjściowej	48,6%	26,5%
<i>Odsetek zmniejszenia w porównaniu do placebo</i>		
	30,1%	
95% CI	13,9%, 43,3%	
Wartość p	0,0009	
<i>Główny drugorzędowy punkt końcowy - $\geq 50\%$ ZMNIEJSZENIE liczby napadów padaczkowych związanych z TSC (ANALIZA PACJENTÓW Z ODPOWIEDZIĄ)</i>		
Odsetek pacjentów ze zmniejszeniem o $\geq 50\%$	36%	22,4%
Wartość p ^b	0,0692	

CI = 95% przedział ufności.

^a Dane dla badania GWPCARE6 przedstawiono jako odsetek zmniejszenia od pomiaru przed leczeniem szacowany na podstawie analizy regresji ujemnego dwumianu.

^b Całkowita wartość p opiera się na teście Cochraha Mantela Haenszela.

Analizy w podgrupach leczonych klobazamem i w podgrupach nie otrzymujących klobazamu

W badaniu GWPCARE6 22,7% pacjentów z TSC w grupie otrzymującej dawkę 25 mg/kg mc./dobę i 32,9% pacjentów w grupie otrzymującej placebo przyjmowało równocześnie klobazam. Wyniki analizy w podgrupach według przyjmowania lub nieprzyjmowania klobazamu wykazały wzmożone przeciwdrgawkowe działania kannabidiolu w obecności klobazamu.

Na podstawie analizy regresji ujemnego dwumianu stwierdzono, że w podgrupie pacjentów leczonych jednocześnie klobazamem i kannabidiolem w dawce 25 mg/kg mc./dobę wystąpiło zmniejszenie o 61,1% częstości napadów drgawkowych związanych z TSC względem częstości przed leczeniem w porównaniu ze zmniejszeniem o 27,1% w grupie klobazam i placebo. W porównaniu do placebo, leczenie kannabidiolem wiązało się ze zmniejszeniem o 46,6% (nominalna wartość $p = 0,0025$) napadów drgawkowych związanych z TSC (95% CI: 20,0%, 64,4%).

Na podstawie analizy regresji ujemnego dwumianu stwierdzono, że w podgrupie pacjentów nie leczonych klobazamem u pacjentów otrzymujących kannabidiol w dawce 25 mg/kg mc./dobę wystąpiło zmniejszenie o 44,4% częstości napadów drgawkowych związanych z TSC względem częstości przed leczeniem -w porównaniu do zmniejszenia o 26,2% w grupie placebo. W porównaniu do placebo, leczenie kannabidiolem wiązało się ze zmniejszeniem o 24,7% (nominalna wartość $p = 0,0242$) napadów drgawkowych związanych z TSC (95% CI: 3,7%, 41,1%).

Dodatkowe drugorzędowe wskaźniki dla kannabidiolu stosowanego w dawce 25 mg/kg mc/dobę (całkowita populacja pacjentów)

Leczenie kannabidiolem wiązało się ze zwiększeniem odsetka uczestników (16.0%), u których w okresie leczenia nastąpiło zmniejszenie częstości napadów związanych z TSC o co najmniej 75% w porównaniu do grupy otrzymującej placebo (0%).

U pacjentów otrzymujących kannabidiol wystąpiło większe procentowe zmniejszenie całkowitej liczby napadów drgawkowych (48,1%) w porównaniu do pacjentów z grupy placebo (26,9%).

Ogólne wrażenie zmiany podczas ostatniej wizyty zgłaszane przez pacjentów i ich opiekunów wykazało, że poprawa stanu zdrowia nastąpiła u 68,6% pacjentów w grupie otrzymującej kannabidiol w porównaniu do 39,5% w grupie otrzymującej placebo.

W porównaniu do placebo przyjmowanie kannabidiolu wiązało się ze zwiększeniem liczby dni bez napadów padaczkowych związanych z TSC w okresie leczenia i odpowiadało to 2,82 dnia/28 dni.

Nie oceniono w pełni wpływu kannabidiolu na skurcze u niemowląt/padaczkowe związane z TSC.

Dane z badania otwartego

Spośród 201 pacjentów, którzy ukończyli badanie GWPCARE6, 99,0% (199 pacjentów) włączono do badania otwartego. W badaniu otwartym mediana odsetka zmniejszenia częstości napadów padaczkowych związanych z TSC względem wartości wyjściowej wynosiła 61% w czasie 1.-12. tygodni ($N = 199$) i utrzymywała się do 37–48 tygodnia z medianą odsetka zmniejszenia częstości napadów padaczkowych związanych z TSC względem wartości wyjściowej wynoszącą 68%.

Nadużywanie

W badaniu potencjału wywołania nadużywania leku u ludzi, podanie kannabidiolu osobie dorosłej bez uzależnień, używającej okazjonalnie narkotyków w dawkach terapeutycznych i większych niż terapeutyczne, wywoływało niewielkie reakcje w zakresie subiektywnej oceny pozytywnej, takie jak „Lubienie leku” lub „Zastosuję lek ponownie”. W porównaniu do dronabinolu (syntetyczny THC) i alprazolamu kannabidiol wykazuje niewielki potencjał wywołania nadużywania.

Dzieci i młodzież

Europejska Agencja Leków wstrzymała obowiązek dołączania wyników badań kannabidiolu w jednej lub w kilku podgrupach populacji dzieci i młodzieży w leczeniu napadów padaczkowych związanych z DS, LGS i TSC. (Stosowanie u dzieci i młodzieży patrz punkt 4.2.)

W badaniu GWPCARE6, przeprowadzonym u pacjentów z TSC, uczestniczyło 8 dzieci w wieku od 1 do 2 lat we wszystkich grupach terapeutycznych. Chociaż dane są ograniczone, efekt leczenia i tolerancja były podobne do obserwowanych u pacjentów w wieku 2 lat i starszych, jednak skuteczność, bezpieczeństwo stosowania i parametry farmakokinetyczne u dzieci w wieku < 2 lat nie zostały określone (patrz punkt 4.2).

5.2 Właściwości farmakokinetyczne

Wchłanianie

Kannabidiol pojawia się szybko w osoczu, a czas do osiągnięcia maksymalnego stężenia w osoczu wynosi 2,5–5 godzin w stanie stacjonarnym.

Stężenia w osoczu w stanie stacjonarnym są osiągane w ciągu 2-4 dni w schemacie podawania dwa razy na dobę na podstawie stężeń przed podaniem dawki (C_{trough}). Szybkie osiągnięcie stanu stacjonarnego wiąże się z profilem eliminacji wielofazowej leku, w którym końcowa faza eliminacji stanowi jedynie niewielką część klirensu leku.

W badaniach z udziałem zdrowych ochotników podawanie kannabidiolu (750 mg lub 1500 mg) wraz z bardzo tłustym/wysokokalorycznym pokarmem zwiększało szybkość i zakres wchłaniania (5-krotne zwiększenie wartości C_{max} i 4-krotne zwiększenie wartości AUC) i zmniejszało całkowite zróżnicowanie narażenia w porównaniu do stanu na czczo u zdrowych ochotników. Chociaż działanie jest nieco słabsze w przypadku posiłków ubogotłuszczowych/niskokalorycznych, zwiększenie narażenia jest nadal znaczne (C_{max} czterokrotne, AUC trzykrotne). Ponadto przyjmowanie kannabidiolu z mlekiem krowim zwiększało około 3-krotnie narażenie w przypadku wartości C_{max} i 2,5-krotnie w przypadku wartości AUC. Przyjmowanie kannabidiolu z alkoholem również powodowało zwiększenie narażenia na kannabidol, ze zwiększeniem wartości AUC o 63%.

W badaniach randomizowanych prowadzonych z grupą kontrolną nie ograniczono czas podawania dawki kannabidiolu nie był ograniczony do czasu posiłku. U pacjentów wykazano również, że posiłek o wysokiej zawartości tłuszczu zwiększa (3-krotnie) biodostępność kannabidiolu. Zwiększenie to było umiarkowane, gdy stan przyjęcia posiłku nie był w pełni znany, tj. 2,2-krotne zwiększenie względnej biodostępności.

Aby zminimalizować zmienną biodostępność kannabidiolu u danego pacjenta, podawanie kannabidiolu powinno być znormalizowane pod względem przyjmowania pokarmu, w tym diety ketogennej (o dużej zawartości tłuszczu), tj. produkt leczniczy Epidyolex należy przyjmować konsekwentnie, albo z posiłkami, albo bez posiłków. W przypadku przyjmowania leku z pokarmem należy, jeśli to możliwe, rozważyć przestrzeganie podobnego składu pokarmu

Dystrybucja

W badaniu *in vitro* > 94% kannabidiolu i jego metabolity I fazy wiązały się z białkami osocza z wiązaniami preferencyjnymi z albuminą surowicy ludzkiej. Pozorna objętość dystrybucji po podaniu doustnym była duża u zdrowych ochotników; wynosiła od 20,963 l do 42,849 l i była większa niż całkowita zawartość wody w organizmie, co wskazuje na dużą dystrybucję kannabidiolu.

Metabolizm i eliminacja

Okres półtrwania kannabidiolu w osoczu wynosił 56–61 godzin po podawaniu dawki dwa razy na dobę przez 7 dni u zdrowych ochotników.

Metabolizm

Kannabidiol jest w większości metabolizowany w wątrobie za pośrednictwem enzymów CYP450 i enzymów UGT. Główne izoformy CYP450 odpowiedzialne za metabolizm I fazy kannabidiolu to CYP2C19 i CYP3A4. Izoformy UGT odpowiedzialne za koniugację II fazy kannabidiolu to UGT1A7, UGT1A9 i UGT2B7.

Badania zdrowych uczestników wykazały, że nie ma większych różnic w narażeniu na kannabidiol w osoczu u osób o umiarkowanym i ultraszybkim metabolizmie z udziałem CYP2C19 w porównaniu do osób o intensywnym metabolizmie.

Metabolity I fazy zidentyfikowane w standardowych badaniach *in vitro* to 7-COOH-CBD, 7-OH-CBD i 6-OH-CBD (nieistotny krążący metabolit).

Po podaniu wielokrotnym kannabidiolu stwierdzono na podstawie wartości AUC, że metabolit 7-OH-CBD (czynny w modelu napadów w badaniu przedklinicznym) krąży w ludzkim osoczu w mniejszych stężeniach niż lek macierzysty kannabidiol (~ 40% narażenia CBD).

Eliminacja

Klirens osoczowy kannabidiolu po podaniu pojedynczej dawki 1500 mg kannabidiolu wynosi około 1111 l/godzinę. Kannabidiol jest głównie usuwany na drodze metabolicznej za pośrednictwem metabolizmu w wątrobie i jelitach i jest wydalany z kałem, a klirens nerkowy leku macierzystego stanowi nieistotny szlak.

Kannabidiol nie wykazuje interakcji z głównymi nerkowymi i wątrobowymi transporterami w sposób, który mógłby powodować istotne interakcje z innymi lekami.

Liniiowość

W zakresie terapeutycznych dawek (10-25 mg/kg mc./dobę) wartości C_{max} i AUC kannabidiolu są zbliżone do proporcjonalnych do dawki. Po podaniu pojedynczej dawki narażenie w zakresie 750-6000 mg wzrasta w sposób mniej proporcjonalny do dawki, sugerując, że wchłanianie kannabidiolu może ulegać wysyceniu. Wielokrotne podawanie dawki u pacjentów z TSC wykazało również, że wchłanianie ulega wysyceniu w dawkach powyżej 25 mg/kg mc./dobę.

Farmakokinetyka w specjalnych grupach pacjentów

Wpływ wieku, masy ciała, płci i rasy

Populacyjna analiza farmakokinetyki wykazała, że nie było klinicznie istotnego wpływu wieku, masy ciała, płci ani rasy na narażenie na kannabidiol.

Pacjenci w podeszłym wieku

Nie prowadzono badań farmakokinetyki kannabidiolu u uczestników w wieku powyżej 74 lat.

Dzieci i młodzież

Nie prowadzono badań farmakokinetyki kannabidiolu u dzieci i młodzieży w wieku poniżej 2 lat.

Podczas badań klinicznych i programu rozszerzonego dostępu niewielka liczba pacjentów w wieku < 2 lat z padaczką oporną na leczenie (w tym TSC, LGS i DS) otrzymywała kannabidiol.

Zaburzenia czynności nerek

Nie obserwowano wpływu kannabidiolu na wartość C_{max} ani AUC po podaniu pojedynczej dawki 200 mg kannabidiolu uczestnikom z łagodnym, umiarkowanym lub ciężkim zaburzeniem czynności nerek w porównaniu do pacjentów z prawidłową czynnością nerek. W badaniu nie uczestniczyli pacjenci ze schyłkową niewydolnością nerek.

Zaburzenia czynności wątroby

Nie obserwowano wpływu na narażenie na kannabidiol lub jego metabolity po podaniu pojedynczej 200 mg dawki kannabidiolu u uczestników z łagodnymi zaburzeniami czynności wątroby.

U badanych z umiarkowanymi i ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby stwierdzono większe stężenia kannabidiolu w osoczu (około 2,5-5,2-krotnie większa wartość AUC w porównaniu do zdrowych uczestników z prawidłową czynnością wątroby). Epidyolex należy stosować ostrożnie u pacjentów z umiarkowanymi lub ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby. Zaleca się stosowanie mniejszej dawki początkowej u pacjentów z umiarkowanym lub ciężkim zaburzeniem czynności wątroby. Należy przeprowadzić dobieranie dawki zgodnie ze szczegółowymi informacjami podanymi w punkcie 4.2.

Zależności farmakokinetyczne-farmakodynamiczne

LGS

U pacjentów z LGS modelowanie farmakokinetyki-farmakodynamiki populacji (PK/PD) wykazało obecność związku pomiędzy narażeniem a skutecznością w zakresie prawdopodobieństwa osiągnięcia $\geq 50\%$ zmniejszenia częstości napadów padaczkowych w zakresie badanej dawki produktu leczniczego Epidyolex (0 [placebo], 10 i 20 mg/kg mc./dobę). Występowała istotna pozytywna korelacja pomiędzy pochodną wartością AUC kannabidiolu a prawdopodobieństwem uzyskania $\geq 50\%$ odpowiedzi. Analiza odsetka pacjentów z odpowiedzią również wykazała korelację w zakresie narażenia–odpowiedzi w przypadku czynnego metabolitu kannabidiolu (7-OH-CBD). Analiza PK/PD wykazała również, że układowe narażenia na kannabidiol korelowały z niektórymi działaniami niepożądanymi, mianowicie zwiększeniem aktywności AlAT, AspAT, biegunką, zmęczeniem, zwiększeniem aktywności GGT, utratą łaknienia, wysypką i sennością (patrz punkt 4.8). Klobazam (oddzielna analiza) był istotną współzmienną, która spowodowała prawdopodobieństwo zwiększenia aktywności GGT, zmniejszenia łaknienia i zwiększenia senności.

TSC

U pacjentów z TSC nie występuje zależność między narażeniem na produkt leczniczy a odpowiedzią, na podstawie punktów końcowych skuteczności, ponieważ oceniane dawki znajdowały się na szczycie zależności dawka-odpowiedź. Niemniej określono zależność między narażeniem a odpowiedzią dla metabolitu 7-OH-CBD w odniesieniu do podwyższonej aktywności AspAT. Nie zidentyfikowano innych relacji między parametrami PK/PD i punktami końcowymi bezpieczeństwa stosowania dla CBD ani jego metabolitów.

Badania interakcji produktów leczniczych

Ocena in vitro interakcji produktu leczniczego

Kannabidiol jest substratem dla CYP3A4, CYP2C19, UGT1A7, UGT1A9 i UGT2B7.

Dane z badań *in vitro* sugerują, że kannabidiol w klinicznie istotnych stężeniach jest inhibitorem aktywności metabolicznej CYP1A2, CYP2B6, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19, UGT1A9 i UGT2B7.

W badaniu *in vitro* w klinicznie istotnych stężeniach metabolit 7-karboksy-kannabidiol (7-COOH-CBD) jest inhibitorem aktywności metabolicznej, w której pośredniczą UGT1A1, UGT1A4 i UGT1A6- (patrz również punkt 4.5).

Kannabidiol indukuje ekspresję *in vitro* mRNA CYP1A2 i CYP2B6 w klinicznie istotnych stężeniach. Badanie *in vivo* z użyciem kofeiny wykazało, że kannabidiol nie indukował aktywności metabolicznej CYP1A2 w warunkach *in vivo*.

Kannabidiol i metabolit 7-OH-CBD nie powodują interakcji z głównymi transporterami wychwytu nerkowego i wątrobowego i dlatego mało prawdopodobne jest wystąpienie interakcji z innymi lekami: OAT1, OAT3, OCT1, OCT2, MATE1, MATE2-K, OATP1B1 i OATP1B3. Kannabidiol nie jest substratem ani inhibitorem transporterów wychwytu mózgowego OATP1A2 i OATP2B1. *In vitro* kannabidiol i 7-OH-CBD nie są substratami ani inhibitorami dla transporterów wypływu P-gp/MDR1,

BCRP lub BSEP. Chociaż dane z badania *in vivo* z użyciem ewerolimusu wskazują, że kannabidiol może wpływać na przebiegający za pośrednictwem P-gp wpływ substratu P-gp w jelitach (patrz punkt 4.5), to jednak na podstawie badania *in vivo* midazolamu stwierdzono, że kannabidiol nie hamował ani nie indukował aktywności metabolicznej CYP3A4. Metabolit 7-COOH-CBD jest substratem P-gp/MDR1 i może hamować aktywność metaboliczną BCRP, OATP1B3 i OAT3.

Ocena in vivo interakcji produktu leczniczego

Badania interakcji z LPP

Potencjalne interakcje pomiędzy kannabidiolem (750 mg dwa razy na dobę u zdrowych ochotników i 20 mg/kg mc./dobę u pacjentów) a innymi LPP analizowano w badaniach interakcji leków u zdrowych ochotników i u pacjentów oraz w analizie farmakokinetyki populacji stężeń leku w osoczu z badań leczenia pacjentów z LGS prowadzonych z grupą kontrolną otrzymującą placebo.

Stosowanie kannabidiolu z klobazamem powodowało zwiększenie narażenia na czynny metabolit N-dezmetylklobazam, nie wpływając na stężenia klobazamu. Chociaż stosowanie klobazamu nie wpływało znacząco na narażenie na kannabidiol, stężenia czynnego metabolitu (7-OH-CBD) były podwyższone w takim skojarzonym leczeniu. Dlatego może być konieczne dostosowanie dawki produktu leczniczego Epidyolex lub klobazamu.

Jednoczesne podawanie kannabidiolu z ewerolimusem prowadziło do zwiększenia narażenia na ewerolimus. Dlatego w przypadku jednoczesnego podawania ewerolimusu i kannabidiolu może być wymagane dostosowanie dawki i monitorowanie terapeutycznego stężenia ewerolimusu.

Interakcje *in vivo* z klobazamem, ewerolimusem i innymi jednocześnie podawanymi lekami przeciwpadaczkowymi podsumowano w poniższej tabeli.

Tabela 7: Interakcje kannabidiolu ze stosowanymi w skojarzeniu lekami przeciwpadaczkowymi

LPP stosowany w skojarzeniu	Wpływ LPP na kannabidiol	Wpływ kannabidiolu na LPP
Klobazam	Bez wpływu na stężenia kannabidiolu. Interakcja powodująca zwiększenie narażenia na czynny metabolit 7-OH-CBD w badaniach z udziałem zdrowych ochotników. ^a	Bez wpływu na stężenia klobazamu. Interakcja powodująca około 3-krotne zwiększenie narażenia na metabolit N-dezmetylklobazam. ^b
Walproinian	Bez wpływu na CBD lub jego metabolity.	Bez wpływu po narażeniu na kwas walproinowy lub narażeniu na teoretyczny hepatotoksyczny metabolit kwas 2-propylo-4-pentenowy (4-ene-VPA).
Styrypentol	Bez wpływu na stężenia kannabidiolu. Interakcja powodująca zmniejszenie (o około 30%) wartości C_{max} i AUC czynnego metabolitu 7-OH-CBD w badaniu z udziałem zdrowych ochotników i pacjentów z padaczką.	Interakcja powodująca zwiększenie o około 28% wartości C_{max} i zwiększenie o 55% wartości AUC w badaniu u zdrowych ochotników i zwiększa o 17% wartości C_{max} oraz o 30% wartości AUC u pacjentów.
Ewerolimus	Nie oceniano wpływu podawania ewerolimusu na kannabidiol.	Jednoczesne podawanie kannabidiolu (12,5 mg/kg mc. dwa razy na dobę) z ewerolimusem (5 mg) prowadziło do około 2,5-krotnego zwiększenia narażenia na ewerolimus zarówno w przypadku wartości C_{max} , jak i wartości AUC w badaniach z udziałem zdrowych ochotników.

^a średnie zwiększenie o 47% wartości AUC i o 73% wartości C_{max}

^b na podstawie wartości C_{max} i AUC

5.3 Przedkliniczne dane o bezpieczeństwie

Mutagenność i rakotwórczość

W badaniu rakotwórczości u myszy doustne podawanie produktu leczniczego Epidyolex (0 [woda], 0 [nośnik], 30, 100 lub 300 mg/kg mc./dobę) przez 2 lata zwiększało częstość występowania łagodnych gruczolaków wątrobowokomórkowych u samców myszy we wszystkich badanych wielkościach dawki oraz u samic myszy w grupie otrzymującej największą badaną dawkę. Po podaniu największej ocenianej dawki narażenie w osoczu (AUC) u myszy było około 7 razy większe niż przewidywane narażenie u ludzi po podaniu dawki 25 mg/kg mc./dobę.

Nie przeprowadzono badania możliwego działania rakotwórczego kannabidiolu u szczurów.

Badania genotoksyczności nie wykazały potencjalnego działania mutagennego ani klastogennego.

Toksyczny wpływ na reprodukcję

Nie obserwowano działań niepożądanych wpływających na płodność lub reprodukcję u samic i samców szczurów po zastosowaniu dawek do 250 mg/kg mc./dobę (około 34 razy większych niż maksymalna zalecana dawka dla ludzi (maximum recommended human dose, MRHD) wynoszących 25 mg/kg mc./dobę).

W badaniu rozwoju zarodkowo-płodowego (ang. embryo-foetal development, EFD) przeprowadzonym na królikach oceniano dawki 50, 80, 125 mg/kg mc./dobę. Poziom dawki 125 mg/kg mc./dobę powodował zmniejszenie masy ciała płodu i zwiększenie wad strukturalnych płodu związanych z toksycznością u matki. Narażenie na kannabidiol w osoczu matki w stężeniu niewywołującym obserwowalnych niepożądanych skutków (no observed-adverse-effect-level, NOAEL) toksyczności na rozwój zarodkowo-płodowy u królików było mniejsze niż u ludzi po dawce 25 mg/kg mc./dobę.

W badaniu EFD prowadzonym na szczurach oceniano dawki 75, 150 lub 250 mg/kg mc./dobę). Obserwowano śmiertelność zarodkowo-płodową po podaniu dużych dawek i brak wpływu związanego z podawanym lekiem na poimplantacyjną utratę płodów po podaniu małych lub średnich dawek. Wartość NOAEL była związana z narażeniem w osoczu matki (AUC) około 9 razy większym niż przewidywane narażenie u ludzi po dawce 25 mg/kg mc./dobę.

Badanie rozwoju przed- i pourodzeniowego przeprowadzono na szczurach dla dawek 75, 150 lub 250 mg/kg mc./dobę. Obserwowano mniejszy wzrost, opóźnienie dojrzewania płciowego, zmiany w zachowaniu (zmniejszona aktywność) oraz niekorzystny wpływ na rozwój męskiego układu rozrodczego (małe jądra u dorosłego potomstwa) i płodność u potomstwa po podawaniu matkom dawek ≥ 150 mg/kg mc./dobę. Dawka NOAEL była związana z narażeniem na kannabidiol w osoczu matek w przybliżeniu 5 razy większym niż u ludzi po podaniu dawki 25 mg/kg mc./dobę.

Objawy toksyczności u młodych osobników

Podawanie kannabidiolu młodym szczurom przez 10 tygodni (podskórne dawki 0 lub 15 mg/kg mc. w dniach po urodzeniu [ang. postnatal days, PND] 4-6, a następnie doustne podawanie dawki 0, 100, 150 lub 250 mg/kg mc. w PND 7-77) powodowało zwiększenie masy ciała, opóźnione dojrzewanie płciowe samców, wpływ na rozwój neurobehawioralny, zwiększoną gęstość mineralną kości i wakuolizację hepatocytów. Nie ustalono dawki niepowodującej działań. Najmniejsza dawka wywołująca toksyczność rozwojową u młodych szczurów (15 mg/kg mc. podskórnie/100 mg/kg mc. doustnie) była związana z narażeniem na kannabidiol (AUC) około 8 razy większym niż u ludzi po podaniu dawki 25 mg/kg mc./dobę. W innym badaniu kannabidiol podawano młodym szczurom w

PND 4-21 (we wstrzyknięciu podskórnym) i w PND 22-50 (we wstrzyknięciu dożylnym). Dawkę NOAEL wynoszącą 15 mg/kg mc./dobę ustalono przy narażeniu 5-8 razy większym niż u ludzi.

Nadużywanie

Badania na zwierzętach dotyczące nadużywania leku wykazują, że kannabidiol nie powoduje reakcji behawioralnych podobnych do reakcji powodowanych przez kannabidoidy, w tym uogólnienia do delta-9-tetrahydrokannabinolu (THC) w badaniu rozróżnienia leku. Ponadto kannabidiol nie wywołuje u zwierząt samodzielnego dawkowania, co sugeruje brak efektu nagrody.

6. DANE FARMACEUTYCZNE

6.1 Wykaz substancji pomocniczych

Olej sezamowy rafinowany
Etanol bezwodny
Sukraloza (E955)
Aromat truskawkowy (w tym alkohol benzylowy)

6.2 Niezgodności farmaceutyczne

Nie dotyczy.

6.3 Okres ważności

2 lata.

Zużyć w ciągu 12 tygodni od pierwszego otwarcia butelki.

6.4 Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania

Brak specjalnych zaleceń dotyczących przechowywania produktu leczniczego.

6.5 Rodzaj i zawartość opakowania

Butelka ze szkła bursztynowego (typu III) z zakrętką (polipropylen) zabezpieczającą przed dostępem dzieci i plombą. Butelka jest zapakowana w pudełko tekturowe wraz z dwiema skalibrowanymi strzykawkami doustnymi o pojemności 5 ml i dwiema strzykawkami doustnymi o pojemności 1 ml (tłok z HDPE i cylinder z polipropylenu) oraz dwoma łącznikami butelki (LDPE). Strzykawki o pojemności 5 ml mają podziałkę co 0,1 ml, a strzykawki o pojemności 1 ml mają podziałkę co 0,05 ml.

6.6 Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania i przygotowania produktu leczniczego do stosowania

Można stosować wykonane z silikonu zgłębniki nosowo-żołądkowe, o długości powyżej 50 cm do maksymalnie 125 cm oraz o średnicy powyżej 5 FR do maksymalnie 12 FR. Należy unikać stosowania silikonowych zgłębników nosowo-żołądkowych o długości 50 cm lub krótszej i o średnicy 5 FR lub mniejszej. Można stosować wykonane z silikonu rurki żołądkowe o długości od 0,8 do 4 cm i średnicy od 12 FR do 24 FR. Nie należy używać rurek wykonanych z polichlorku winylu ani poliuretanu.

Po podaniu należy przepłukać rurkę do karmienia dojelitowego co najmniej raz wodą o temperaturze pokojowej. W przypadku podawania więcej niż jednego leku, należy przepłukać rurkę po podaniu każdego leku. Zaleca się, aby objętość wody użytej do przepłukiwania była około 5 razy większa od objętości rurki (przy minimalnej objętości 3 ml w przypadku najkrótszych/najwęższych rurek i maksymalnej objętości 20 ml w przypadku najdłuższych/największych rurek). W przypadku

pacjentów z ograniczeniami dotyczącymi przyjmowania płynów może być konieczna zmiana objętości wodu użytej do płukania.

Rurki dojelitowe z połączeniami ENFit® wymagają użycia strzykawek i łączników do butelek zgodnych z ENFit. Aby zwiększyć dokładność dawkowania w przypadku dawek ≤ 1 ml należy stosować strzykawki o pojemności 1 ml.

Wszelkie niewykorzystane resztki produktu leczniczego lub jego odpady należy usunąć zgodnie z lokalnymi przepisami.

7. PODMIOT ODPOWIEDZIALNY POSIADAJĄCY POZWOLENIE NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

GW Pharma (International) B.V.,
Databankweg 26
3821AL Amersfoort,
Holandia

8. NUMER POZWOLENIA (NUMERY POZWOLEŃ) NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

EU/1/19/1389/001

9. DATA WYDANIA PIERWSZEGO POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU I DATA PRZEDŁUŻENIA POZWOLENIA

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 19 września 2019

10. DATA ZATWIERDZENIA LUB CZĘŚCIOWEJ ZMIANY TEKSTU CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU LECZNICZEGO

01/2022

Szczegółowe informacje o tym produkcie leczniczym są dostępne na stronie internetowej Europejskiej Agencji Leków, <http://www.ema.europa.eu>.