

ANEKS I

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU LECZNICZEGO

1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Kaletra (80 mg + 20 mg)/ml roztwór doustny

2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Każdy 1 ml produktu Kaletra roztwór doustny zawiera 80 mg lopinawiru oraz 20 mg rytonawiru, który nasila właściwości farmakokinetyczne lopinawiru.

Substancje pomocnicze o znanym działaniu:

Każdy 1 ml zawiera 356,3 mg alkoholu (42,4% v/v), 168,6 mg syropu kukurydzianego o dużej zawartości fruktozy, 152,7 mg glikolu propylenowego (15,3% w/v) (patrz punkt 4.3), 10,2 mg polioksyetylenowanego oleju rycynowego 40 i 4,1 mg potasu acesulfamu (patrz punkt 4.4).

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Roztwór doustny

Roztwór ma barwę od jasnożółtej do pomarańczowej.

4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

4.1 Wskazania do stosowania

Produkt leczniczy Kaletra w skojarzeniu z innymi lekami przeciwretrowirusowymi jest wskazany w leczeniu zakażeń ludzkim wirusem upośledzenia odporności (HIV-1) u dorosłych, młodzieży i dzieci w wieku od 14 dni i starszych.

Wybór produktu Kaletra do leczenia pacjentów zakażonych HIV-1, leczonych uprzednio inhibitorami proteazy, powinien opierać się na indywidualnych badaniach oporności wirusa oraz analizie prowadzonego w przeszłości leczenia (patrz punkty 4.4 i 5.1).

4.2 Dawkowanie i sposób podawania

Produkt Kaletra powinni przepisywać lekarze mający doświadczenie w leczeniu zakażeń HIV.

Dawkowanie

Dorośli i młodzież

Zalecana dawka produktu Kaletra roztwór doustny wynosi 5 ml (400/100 mg) dwa razy na dobę, z jedzeniem.

Dzieci (w wieku od 14 dni i starsze)

U dzieci zaleca się stosowanie postaci roztworu doustnego w celu jak najdokładniejszego ustalenia dawki wyliczonej na podstawie powierzchni lub masy ciała. Jeśli jednak uzna się za konieczne podawanie stałej postaci doustnej u dzieci o masie ciała poniżej 40 kg lub o powierzchni ciała od 0,5 do 1,4 m² i zdolnych do połykania tabletek, można stosować produkt Kaletra tabletki 100 mg/25 mg. Stosowaną u dorosłych dawkę produktu Kaletra tabletki (400/100 mg dwa razy na dobę) można podawać dzieciom o masie ciała wynoszącej 40 kg lub więcej lub o powierzchni ciała (*body surface area* – BSA)* powyżej 1,4 m². Tabletki Kaletra podaje się doustnie i należy je połykać w całości, bez

rozgryzania, przełamywania lub rozkruszania. Należy zapoznać się z Charakterystyką Produktu Leczniczego Kaletra tabletki powlekane 100 mg/25 mg.

Należy brać pod uwagę całkowitą ilość alkoholu i glikolu propylenowego pochodzących ze wszystkich leków, w tym produktu Kaletra roztwór doustny, które mają być podane niemowlętom, aby uniknąć toksycznego działania tych substancji pomocniczych (patrz punkt 4.4).

Zalecenia dotyczące dawkowania u dzieci w wieku od 14 dni do 6 miesięcy

Zalecenia dotyczące dawkowania u dzieci w wieku od 2 tygodni do 6 miesięcy		
Ustalone na podstawie masy ciała (mg/kg)	Ustalone na podstawie powierzchni ciała (mg/m²)*	Częstość podawania
16/4 mg/kg (co odpowiada 0,2 ml/kg)	300/75 mg/m ² (co odpowiada 3,75 ml/ m ²)	Podawane dwa razy na dobę z jedzeniem

* Powierzchnię ciała (pc.) można obliczyć za pomocą następującego wzoru:

$$pc. (m^2) = \sqrt{[wzrost (cm) \times masa ciała (kg) / 3600]}$$

Zaleca się, aby produktu Kaletra nie podawać w skojarzeniu z efawirenzem lub newirapiną u pacjentów w wieku poniżej 6 miesięcy.

Zalecenia dotyczące dawkowania u dzieci i młodzieży w wieku powyżej 6 miesięcy do poniżej 18 lat

Bez podawanego jednocześnie efawirenu lub newirapiny

Tabele poniżej zawierają zalecenia dotyczące dawkowania produktu Kaletra roztwór doustny ustalanego na podstawie masy ciała i powierzchni ciała pacjenta.

Zalecenia dotyczące dawkowania u dzieci ustalanego na podstawie masy ciała pacjenta* w wieku > 6 miesięcy do 18 lat		
Masa ciała (kg)	Dawka roztworu doustnego dwa razy na dobę (dawka w mg/kg mc.)	Objętość roztworu doustnego dwa razy na dobę przyjmowanego z jedzeniem (80 mg lopinawiru/20 mg rytonawiru w ml)**
7 do < 15 kg 7 do 10 kg > 10 do < 15 kg	12/3 mg/kg mc.	1,25 ml 1,75 ml
≥ 15 do 40 kg 15 do 20 kg > 20 do 25 kg > 25 do 30 kg > 30 do 35 kg > 35 do 40 kg	10/2,5 mg/kg mc.	2,25 ml 2,75 ml 3,50 ml 4,00 ml 4,75 ml
≥ 40 kg	Patrz zalecenia dotyczące dawkowania u dorosłych	

* Zalecenia dotyczące dawkowania ustalanego na podstawie masy ciała pacjenta oparte są na ograniczonych danych.

** Objętość (ml) roztworu doustnego stanowi średnią dawkę dla danego zakresu masy ciała pacjenta.

Zalecenia dotyczące dawkowania u dzieci dawki 230/57,5 mg/m² pc. w wieku > 6 miesięcy do < 18 lat	
Powierzchnia ciała* (m²)	Dawka roztworu doustnego dwa razy na dobę (dawka w mg)
0,25	0,7 ml (57,5/14,4 mg)
0,40	1,2 ml (96/24 mg)
0,50	1,4 ml (115/28,8 mg)
0,75	2,2 ml (172,5/43,1 mg)
0,80	2,3 ml (184/46 mg)
1,00	2,9 ml (230/57,5 mg)
1,25	3,6 ml (287,5/71,9 mg)
1,3	3,7 ml (299/74,8 mg)
1,4	4,0 ml (322/80,5 mg)
1,5	4,3 ml (345/86,3 mg)
1,7	5 ml (402,5/100,6 mg)

* Powierzchnię ciała (pc.) można obliczyć za pomocą następującego wzoru:

$$pc. (m^2) = \sqrt{[wzrost (cm) \times masa ciała (kg) / 3600]}$$

Jednoczesne leczenie efawirenzem lub newirapiną

Dawka 230/57,5 mg/m² pc. może być niewystarczająca u niektórych dzieci leczonych produktem Kaletra w skojarzeniu z newirapiną lub efawirenzem. U tych pacjentów dawkę produktu Kaletra należy zwiększyć do 300/75 mg/m² pc. Nie należy przekraczać zalecanej dawki 533/133 mg lub 6,5 ml dwa razy na dobę.

Dzieci w wieku poniżej 14 dni i noworodki przedwcześnie urodzone

Produktu Kaletra roztwór doustny nie należy podawać noworodkom, zanim nie osiągną wieku postkoniecznego (ang. *postmenstrual age*, czas od pierwszego dnia ostatniej miesiączki matki do narodzin plus czas, który upłynął od narodzin) 42 tygodni i wieku pourodzeniowego co najmniej 14 dni (patrz punkt 4.4).

Niewydolność wątroby

U pacjentów zakażonych HIV z lekkimi do umiarkowanych zaburzeniami czynności wątroby obserwowano około 30% zwiększenie AUC lopinawiru, ale nie oczekuje się, aby miało to znaczenie kliniczne (patrz punkt 5.2). Brak danych dotyczących pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby. Produktu Kaletra nie należy stosować u tych pacjentów (patrz punkt 4.3).

Niewydolność nerek

Klirens nerkowy lopinawiru i rytonawiru jest nieistotny i dlatego nie oczekuje się zwiększenia ich stężeń w osoczu u pacjentów z niewydolnością nerek. Lopinawir i rytonawir w znacznym stopniu wiążą się z białkami i dlatego jest mało prawdopodobne, że będą w znacznym stopniu usunięte z organizmu podczas hemodializy lub dializy otrzewnowej.

Sposób podawania

Produkt Kaletra należy podawać doustnie, zawsze z jedzeniem (patrz punkt 5.2). Dawkę należy podawać za pomocą specjalnej strzykawki dozującej z podziałką, o pojemności 2 ml lub 5 ml, dobranej w zależności od przepisanej objętości leku.

4.3 Przeciwwskazania

Nadwrażliwość na substancje czynne lub na którąkolwiek substancję pomocniczą wymienioną w punkcie 6.1.

Ciężka niewydolność wątroby.

Kaletra zawiera lopinawir i rytonawir, które są inhibitorami izoenzymu CYP3A cytochromu P450. Produktu Kaletra nie należy podawać jednocześnie z lekami, których klirens w znacznym stopniu zależy od izoenzymu CYP3A, a podwyższenie stężenia tych leków w osoczu jest związane z ciężkimi i (lub) zagrażającymi życiu działaniami niepożądanymi. Do leków tych zalicza się:

Grupa farmakoterapeutyczna	Produkty lecznicze w danej grupie	Uzasadnienie
Zwiększenie stężenia jednocześnie podawanego produktu leczniczego		
Antagonista receptora adrenergicznego α_1	Alfuzosyna	Zwiększone stężenia alfuzosyny w osoczu mogą doprowadzić do ciężkiego niedociśnienia tętniczego. Jednoczesne podawanie z alfuzosyną jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.5).
Leki przeciwdławicowe	Ranolazyna	Zwiększone stężenie ranolazyny w osoczu może zwiększyć ryzyko ciężkich i (lub) zagrażających życiu działań niepożądanych (patrz punkt 4.5).
Leki przeciwartmienne	Amiodaron, dronedaron,	Zwiększone stężenia amiodaronu i dronedaronu w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie ryzyka zaburzeń rytmu serca lub innych ciężkich działań niepożądanych (patrz punkt 4.5).
Antybiotyk	Kwas fusydowy	Zwiększone stężenia kwasu fusydowego w osoczu. W zakażeniach dermatologicznych jednoczesne podawanie z kwasem fusydowym jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.5).
Leki przeciwnowotworowe	Neratynib	Zwiększone stężenia neratynibu w osoczu mogą zwiększyć ryzyko ciężkich i (lub) zagrażających życiu działań niepożądanych (patrz punkt 4.5).
	Wenetoklaks	Zwiększone stężenia wenetoklaksu w osoczu. Zwiększone ryzyko zespołu rozpadu guza w momencie rozpoczynania podawania dawki i podczas fazy stopniowego zwiększania dawki (patrz punkt 4.5).
Leki przeciw dnie moczanowej	Kolchicina	Zwiększone stężenia kolchicyny w osoczu. Możliwość wystąpienia ciężkich i (lub) zagrażających życiu działań niepożądanych u pacjentów z zaburzeniami czynności nerek i (lub) wątroby (patrz punkty 4.4 i 4.5).
Leki przeciwhistaminowe	Astemizol, terfenadyna	Zwiększone stężenia astemizolu i terfenadyny w osoczu. Z tego powodu zwiększenie ryzyka ciężkich zaburzeń rytmu serca wywołanych przez te produkty (patrz punkt 4.5).
Leki przeciwpsychotyczne/ leki neuroleptyczne	Lurazydon	Zwiększone stężenie lurazydonu w osoczu może zwiększyć ryzyko ciężkich i (lub) zagrażających życiu działań niepożądanych (patrz punkt 4.5).
	Pimozyd	Zwiększone stężenia pimozydu w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie ryzyka ciężkich zaburzeń hematologicznych lub ciężkich działań niepożądanych wywołanych przez ten produkt (patrz punkt 4.5).

	Kwetiapina	Zwiększone stężenia kwetiapiny w osoczu, co może prowadzić do śpiączki. Równoczesne podawanie kwetiapiny jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.5).
Alkaloidy sporyszu	Dihydroergotamina, ergonowina, ergotamina, metyloergonowina	Zwiększone stężenia pochodnych sporyszu w osoczu prowadzące do ostrego zatrucia sporyszem, w tym skurczu naczyń i niedokrwienia (patrz punkt 4.5).
Lek pobudzający perystaltykę przewodu pokarmowego	Cyzapryd	Zwiększone stężenia cyzaprydu w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie ryzyka ciężkich zaburzeń rytmu serca wywołanych przez ten produkt (patrz punkt 4.5).
Leki działające bezpośrednio na wirus zapalenia wątroby typu C	Elbaswir/grazoprewir	Podwyższone ryzyko zwiększenia aktywności aminotransferazy alaninowej (AlAT) (patrz punkt 4.5).
Leki modyfikujące stężenie lipidów we krwi		
Inhibitory reduktazy HMG-CoA	Lowastatyna, symwastatyna	Zwiększone stężenia lowastatyny i symwastatyny w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie ryzyka miopatii, w tym rhabdomyolizy (patrz punkt 4.5).
Inhibitor mikrosomalnego białka transportującego triglicerydy (MTTP)	Lomitapid	Zwiększone stężenia lomitapidu w osoczu (patrz punkt 4.5).
Inhibitory fosfodiesterazy typu 5 (PDE5)	Awanafil	Zwiększone stężenia awanafilu w osoczu (patrz punkty 4.4 i 4.5).
	Sildenafil	Przeciwwskazany wyłącznie w przypadku, gdy stosowany jest w leczeniu nadciśnienia płucnego (ang. <i>pulmonary arterial hypertension</i> , PAH). Zwiększone stężenia sildenafilu w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie możliwości wystąpienia działań niepożądanych związanych ze stosowaniem sildenafilu (do których zalicza się niedociśnienie tętnicze i omdlenie). Podawanie w skojarzeniu z sildenafilem u pacjentów z zaburzeniami erekcji, patrz punkt 4.4 i punkt 4.5.
	Wardenafil	Zwiększone stężenia wardenafilu w osoczu (patrz punkty 4.4 i 4.5).
Leki uspokajające, leki nasenne	Podawany doustnie midazolam, triazolam	Zwiększone stężenia podawanego doustnie midazolamu i triazolamu w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie ryzyka skrajnej sedacji i depresji oddechowej wywołanej przez te leki. Zachowanie ostrożności podczas pozajelitowego podawania midazolamu, patrz punkt 4.5.
Zmniejszenie stężenia produktów leczniczych zawierających lopinawir + rytonawir		
Preparaty ziołowe	Dziurawiec zwyczajny	Preparaty ziołowe zawierające dziurawiec zwyczajny (<i>Hypericum perforatum</i>) ze względu na ryzyko zmniejszenia stężeń w osoczu i osłabienia działania klinicznego lopinawiru i rytonawiru (patrz punkt 4.5).

Stosowanie produktu Kaletra roztwór doustny jest przeciwwskazane u dzieci w wieku poniżej 14 dni, kobiet w ciąży, pacjentów z niewydolnością wątroby lub nerek oraz pacjentów leczonych disulfiramiem lub metronidazolem ze względu na możliwość działania toksycznego glikolu propylenowego, występującego w preparacie jako substancja pomocnicza (patrz punkt 4.4).

4.4 Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania

Pacjenci ze współistniejącymi schorzeniami

Niewydolność wątroby

Nie ustalono bezpieczeństwa i skuteczności stosowania produktu Kaletra u pacjentów z istotnymi zaburzeniami czynności wątroby. Produkt Kaletra jest przeciwwskazany u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby (patrz punkt 4.3). U pacjentów z przewlekłym wirusowym zapaleniem wątroby typu B lub C, leczonych podawanymi w skojarzeniu lekami przeciwtretowirusowymi, występuje zwiększone ryzyko ciężkich i groźących zgonem reakcji niepożądanych ze strony wątroby. W przypadku jednoczesnego leczenia przeciwwirusowego z powodu zapalenia wątroby typu B lub C należy zapoznać się z odpowiednią informacją o stosowanych produktach leczniczych.

U pacjentów z występującymi wcześniej zaburzeniami czynności wątroby, w tym z przewlekłym zapaleniem wątroby, nieprawidłowości czynności wątroby podczas skojarzonego leczenia przeciwtretowirusowego występują częściej i dlatego należy ich kontrolować zgodnie z obowiązującymi schematami postępowania. Jeśli u pacjentów tych wystąpią objawy nasilenia się choroby wątroby, należy rozważyć przerwanie lub odstawienie leczenia.

U pacjentów zakażonych wyłącznie HIV-1 oraz u osób leczonych profilaktycznie po narażeniu już po 7 dniach po rozpoczęciu leczenia lopinawirem i rytonawirem w skojarzeniu z innymi lekami przeciwtretowirusowymi notowano zwiększoną aktywność aminotransferaz wraz ze zwiększonym stężeniem bilirubiny lub bez takiego zwiększenia stężenia. W niektórych przypadkach zaburzenia czynności wątroby były poważne.

Przed rozpoczęciem leczenia lopinawirem i rytonawirem należy wykonać odpowiednie badania laboratoryjne, a podczas leczenia prowadzić dokładną kontrolę.

Niewydolność nerek

Klirens nerkowy lopinawiru i rytonawiru jest nieistotny i dlatego nie oczekuje się zwiększenia ich stężeń w osoczu u pacjentów z niewydolnością nerek. Lopinawir i rytonawir w znacznym stopniu wiążą się z białkami i dlatego jest mało prawdopodobne, że będą w znacznym stopniu usunięte z organizmu podczas hemodializy lub dializy otrzewnowej.

Hemofilia

U pacjentów z hemofilią typu A i B, leczonych inhibitorami proteazy, informowano o występowaniu zwiększonego krwawienia, w tym samoistnych wylewów krwi do skóry i do jam stawowych. Niektórym pacjentom podawano dodatkowo czynnik VIII. W ponad połowie zgłoszonych przypadków kontynuowano lub wznowiono leczenie inhibitorami proteazy, jeśli uprzednio zostało ono przerwane. Przypuszczalnie istnieje związek przyczynowy, ale nie wyjaśniono mechanizmu działania. Pacjentów z hemofilią należy uprzedzić o możliwości wystąpienia zwiększonego krwawienia.

Zapalenie trzustki

U pacjentów leczonych produktem Kaletra opisywano przypadki zapalenia trzustki, występującego także u pacjentów, u których rozwinęła się hipertriglicerydemia. W większości tych przypadków pacjenci przebyli w przeszłości zapalenie trzustki i (lub) byli równocześnie leczeni innymi lekami, których podawanie wiązało się z zapaleniem trzustki. Znaczne zwiększenie stężenia triglicerydów jest czynnikiem ryzyka wystąpienia zapalenia trzustki. U pacjentów z zaawansowaną chorobą wywołaną przez HIV może występować ryzyko podwyższenia stężenia triglicerydów i wystąpienia zapalenia trzustki.

W przypadku wystąpienia objawów klinicznych (nudności, wymioty, bóle brzucha) lub nieprawidłowych wyników badań laboratoryjnych (podwyższona aktywność lipazy lub amylazy w surowicy) należy uwzględnić możliwość wystąpienia zapalenia trzustki. Pacjentów, u których wystąpią te objawy przedmiotowe lub podmiotowe, należy zbadać, a jeśli zapalenie trzustki zostanie rozpoznane, zaprzestać podawania produktu Kaletra (patrz punkt 4.8).

Zapalny zespół rekonstrukcji immunologicznej

U pacjentów zakażonych HIV z ciężkim niedoborem immunologicznym w czasie rozpoczynania złożonej terapii przeciwretrowirusowej (ang. *combination antiretroviral therapy*, cART) wystąpić może reakcja zapalna na niewywołujące objawów lub resztkowe patogeny oportunistyczne, powodująca wystąpienie ciężkich objawów klinicznych lub nasilenie objawów. Zwykle reakcje tego typu obserwowane są w ciągu kilku pierwszych tygodni lub miesięcy od rozpoczęcia cART. Typowymi przykładami są: zapalenie siatkówki wywołane wirusem cytomegalii, uogólnione i (lub) miejscowe zakażenia prątkami oraz zapalenie płuc wywołane przez *Pneumocystis jiroveci*. Wszystkie objawy stanu zapalnego są wskazaniem do przeprowadzenia badania i zastosowania w razie konieczności odpowiedniego leczenia.

W stanach rekonstrukcji immunologicznej, informowano również o wystąpieniu zaburzeń autoimmunologicznych (takich jak choroba Gravesa-Basedowa i autoimmunologiczne zapalenie wątroby). Czas pojawienia się tych zaburzeń jest jednak bardziej zróżnicowany i mogą one wystąpić wiele miesięcy po rozpoczęciu leczenia.

Martwica kości

Mimo iż uważa się, że etiologia tego schorzenia jest wieloczynnikowa (związana ze stosowaniem kortykosteroidów, spożywaniem alkoholu, ciężką immunosupresją, podwyższonym wskaźnikiem masy ciała), odnotowano przypadki martwicy kości, zwłaszcza u pacjentów z zaawansowaną chorobą spowodowaną przez HIV i (lub) poddanych długotrwałej, złożonej terapii przeciwretrowirusowej (cART). Należy poradzić pacjentom, by zwrócili się do lekarza, jeśli odczuwają bóle w stawach, sztywność stawów lub trudności w poruszaniu się.

Wydłużenie odstępu PR

Wykazano, że lopinawir z rytonawirem powodują u niektórych zdrowych dorosłych osób niewielkie bezobjawowe wydłużenie odstępu PR. U pacjentów z podstawową strukturalną chorobą serca lub stwierdzonymi wcześniej zaburzeniami układu przewodzenia oraz u pacjentów przyjmujących leki o stwierdzonym działaniu wydłużającym odstęp PR (takie jak werapamil lub atazanawir) otrzymujących lopinawir z rytonawirem w rzadkich przypadkach informowano o bloku przedsionkowo-komorowym II° lub III°. Należy zachować ostrożność podczas stosowania produktu Kaletra u tych pacjentów (patrz punkt 5.1).

Masa ciała i parametry metaboliczne

Podczas leczenia przeciwretrowirusowego może wystąpić zwiększenie masy ciała oraz stężenia lipidów i glukozy we krwi. Takie zmiany mogą być częściowo związane z opanowaniem choroby i stylem życia. W odniesieniu do lipidów, w niektórych przypadkach istnieją dowody, że zmiany te wynikają z leczenia, podczas gdy w odniesieniu do zwiększenia masy ciała nie ma przekonujących dowodów na powiązanie z konkretnym leczeniem. W monitorowaniu stężenia lipidów i glukozy we krwi należy kierować się ustalonymi wytycznymi dotyczącymi leczenia zakażenia HIV. Zaburzenia gospodarki tłuszczowej należy leczyć w klinicznie właściwy sposób.

Interakcje z innymi produktami leczniczymi

Kaletra zawiera lopinawir i rytonawir, które są inhibitorami izoenzymu CYP3A cytochromu P450. Kaletra może zwiększać stężenia w osoczu leków, które są metabolizowane głównie z udziałem izoenzymu CYP3A. Takie zwiększenie w osoczu stężeń leków podawanych w skojarzeniu z produktem Kaletra może nasilać lub wydłużać ich działanie lecznicze i działania niepożądane (patrz punkty 4.3 i 4.5).

Silne inhibitory CYP3A4, takie jak inhibitory proteazy, mogą zwiększać narażenie na bedakilinę, co potencjalnie może zwiększać ryzyko wystąpienia działań niepożądanych związanych z bedakiliną. Z tego powodu należy unikać stosowania bedakiliny w skojarzeniu z lopinawirem i rytonawirem. Jeśli jednak korzyści przewyższają ryzyko, należy zachować szczególną ostrożność podając bedakilinę w skojarzeniu z lopinawirem i rytonawirem. Zaleca się częstsze wykonywanie badań EKG oraz oznaczania aktywności aminotransferaz (patrz punkt 4.5 oraz Charakterystyka Produktu Leczniczego bedakiliny).

Jednoczesne podawanie delamanidu z silnym inhibitorem CYP3A (takim jak lopinawir i rytonawir) może zwiększać narażenie na metabolit delamanidu, co wiązano z wydłużeniem odstępu QTc. Dlatego też, jeśli uzna się za konieczne jednoczesne podawanie delamanidu z lopinawirem i rytonawirem, zaleca się bardzo częste badanie EKG przez cały okres leczenia delamanidem (patrz punkt 4.5 oraz Charakterystyka Produktu Leczniczego dla delamanidu).

U pacjentów leczonych kolchicyną i silnymi inhibitorami CYP3A, takimi jak rytonawir, informowano o występowaniu zagrażających życiu i powodujących zgon interakcji leków. Jednoczesne stosowanie z kolchicyną jest przeciwwskazane u pacjentów z zaburzeniami czynności nerek i (lub) wątroby (patrz punkty 4.3 i 4.5).

Podawanie produktu Kaletra w skojarzeniu z:

- tadalafil, wskazanym w leczeniu nadciśnienia płucnego, nie jest zalecane (patrz punkt 4.5);
- riociguatem, nie jest zalecane (patrz punkt 4.5);
- kwasem fusydowym w leczeniu zakażeń kostno-stawowych nie jest zalecane (patrz punkt 4.5);
- salmeterolem nie jest zalecane (patrz punkt 4.5);
- rywaroksabanem nie jest zalecane (patrz punkt 4.5).

Nie zaleca się stosowania produktu Kaletra w skojarzeniu z atorwastatyną. Jeśli stosowanie atorwastatyny jest bezwzględnie konieczne, należy podawać najmniejszą możliwą dawkę atorwastatyny i dokładnie monitorować bezpieczeństwo stosowania. Należy także zachować ostrożność i rozważyć zmniejszenie dawki, jeśli produkt Kaletra jest podawany jednocześnie z rozuwastatyną. Jeśli wskazane jest leczenie inhibitorem reduktazy HMG-CoA, zaleca się stosowanie prawastatyny lub fluwastatyny (patrz punkt 4.5).

Inhibitory fosfodiesterazy typu 5 (PDE 5)

Należy zachować szczególną ostrożność przepisując sildenafil lub tadalafil w celu leczenia zaburzeń erekcji pacjentom stosującym produkt Kaletra. W przypadku podawania w skojarzeniu produktu Kaletra z tymi produktami, należy oczekiwać znacznego zwiększenia ich stężeń, co może spowodować wystąpienie związanych z tym działań niepożądanych, takich jak niedociśnienie tętnicze, omdlenie, zaburzenia widzenia i wydłużenie czasu wzwodu (patrz punkt 4.5). Jednoczesne stosowanie awanafilu lub wardenafilu z lopinawirem i rytonawirem jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3). Jednoczesne przyjmowanie z produktem Kaletra sildenafilu stosowanego w leczeniu nadciśnienia płucnego jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).

Należy zachować szczególną ostrożność przepisując produkt Kaletra i produkty lecznicze, o których wiadomo, że powodują wydłużenie odstępu QT, takie jak chlorfeniramina, chinidyna, erytromycyna, klarytromycyna. Kaletra może zwiększać stężenie tych jednocześnie podawanych produktów leczniczych, powodując nasilenie ich działań niepożądanych na serce. O zdarzeniach dotyczących serca informowano w badaniach przedklinicznych produktu Kaletra. Nie można zatem obecnie wykluczyć możliwości wystąpienia działań niepożądanych produktu Kaletra na serce (patrz punkty 4.8 i 5.3).

Nie zaleca się podawania produktu Kaletra w skojarzeniu z ryfampicyną. Ryfampicyna stosowana jednocześnie z produktem Kaletra powoduje znaczne zmniejszenie stężenia lopinawiru, co z kolei może prowadzić do istotnego osłabienia działania leczniczego lopinawiru. Odpowiednie narażenie na lopinawir z rytonawirem można uzyskać stosując wyższą dawkę produktu Kaletra, ale wiąże się to z większym ryzykiem toksycznego działania na wątrobę i układ pokarmowy. Należy zatem unikać podawania w skojarzeniu, chyba że jest to uznane za bezwzględnie konieczne (patrz punkt 4.5).

Nie zaleca się jednoczesnego stosowania produktu Kaletra i flutykazonu lub innych glikokortykosteroidów, które są metabolizowane z udziałem izoenzymu CYP3A4, takich jak budezonid i triamcynolon, o ile spodziewane korzyści z leczenia nie przewyższają potencjalnego ryzyka układowego działania kortykosteroidów, w tym zespołu Cushinga i zahamowania czynności kory nadnerczy (patrz punkt 4.5).

Inne

Pacjenci stosujący produkt Kaletra roztwór doustny, zwłaszcza osoby z zaburzeniem czynności nerek lub zmniejszoną zdolnością metabolizowania glikolu propylenowego (np. osoby pochodzenia azjatyckiego), powinni być poddani stałej obserwacji w celu wykrycia ewentualnych reakcji niepożądanych, które mogą być związane z toksycznym działaniem glikolu propylenowego (tzn. drgawki, osłupienie, tachykardia, hiperosmolarność, kwasica mleczanowa, toksyczne działanie na nerki, hemoliza) (patrz punkt 4.3).

Kaletra nie powoduje wyleczenia zakażenia HIV lub AIDS. U osób przyjmujących produkt Kaletra nadal występować mogą zakażenia lub inne choroby związane z chorobą wywołaną przez HIV lub z AIDS.

Poza wymienionym powyżej glikolem propylenowym, produkt Kaletra roztwór doustny zawiera alkohol (42% v/v), który może być szkodliwy u osób z chorobą wątroby, alkoholizmem, padaczką, uszkodzeniem lub chorobą mózgu oraz u kobiet w ciąży i u dzieci. Może on modyfikować lub nasilać działanie innych leków. W zalecanym dawkowaniu Kaletra roztwór doustny zawiera w jednej dawce do 0,8 g fruktozy. Może to być istotne u pacjentów z dziedziczną nietolerancją fruktozy. Kaletra roztwór doustny zawiera do 0,3 g glicerolu w jednej dawce. Substancja ta może wywoływać bóle głowy i zaburzenia żołądkowo-jelitowe jedynie w przypadku omyłkowego przyjęcia nadmiernych dawek produktu. Ponadto polioksyetylenowany uwodorniony olej rycynowy 40 oraz potas, wchodzące w skład produktu Kaletra roztwór doustny, mogą powodować zaburzenia żołądkowo-jelitowe jedynie w przypadku omyłkowego przyjęcia nadmiernych dawek produktu. Należy ostrzec pacjentów stosujących dietę z niską zawartością potasu.

Szczególne ryzyko toksyczności w związku z ilością alkoholu i glikolu propylenowego zawartych w produkcie Kaletra roztwór doustny

Pracownicy służby zdrowia powinni zdawać sobie sprawę, że Kaletra roztwór doustny jest silnie stężony i zawiera 42,4% alkoholu (v/v) oraz 15,3% glikolu propylenowego (w/v). 1 ml produktu Kaletra roztwór doustny zawiera 356,3 mg alkoholu i 152,7 mg glikolu propylenowego.

Należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne obliczenie dawki produktu Kaletra, zapis polecenia podawania leku, informację o wydawaniu leku i instrukcję dotyczącą dawkowania, aby ograniczyć do minimum ryzyko błędów w podawaniu leku i przedawkowania. Jest to szczególnie ważne w przypadku niemowląt i małych dzieci.

Należy brać pod uwagę całkowitą ilość alkoholu i glikolu propylenowego pochodzących ze wszystkich leków, które mają być podane niemowlętom, aby uniknąć toksycznego działania tych substancji pomocniczych. Niemowlęta należy dokładnie monitorować celem wykrycia toksyczności w związku z podawaniem produktu Kaletra roztwór doustny: stanu hiperosmolalnego z kwasicą mleczanową lub bez kwasicy, nefrotoksyczności, stłumienia aktywności ośrodkowego układu nerwowego (OUN) (w tym osłupienia, śpiączki i bezdechu), napadów padaczkowych, hipotonii, zaburzeń rytmu serca i zmian w EKG, oraz hemolizy. Po wprowadzeniu produktu do obrotu informowano o zagrażających życiu przypadkach kardiotoxyczności (w tym całkowitego bloku przedsionkowo-komorowego, bradykardii i kardiomiopatii), kwasicy mleczanowej, ostrej niewydolności nerek, stłumienia aktywności OUN i powikłań ze strony układu oddechowego prowadzących do zgonu, głównie u urodzonych przedwcześnie noworodków otrzymujących produkt Kaletra roztwór doustny (patrz punkty 4.3 i 4.9).

Na podstawie wyników badania u dzieci (zaobserwowane narażenie było w przybliżeniu o 35% mniejsze dla wartości AUC_{12} i 75% mniejsze dla C_{min} niż u dorosłych), można stwierdzić, że u małych dzieci w wieku od 14 dni do 3 miesięcy narażenie może być suboptymalne z potencjalnym ryzykiem niepełnej supresji wirusologicznej i wystąpienia oporności (patrz punkt 5.2).

Produkt Kaletra roztwór doustny zawiera alkohol i dlatego ze względu na możliwość niezgodności nie zaleca się podawania za pomocą cewników do karmienia wykonanych z poliuretanu.

Sód

Lek zawiera mniej niż 1 mmol (23 mg) sodu na 1 ml, to znaczy lek uznaje się za „wolny od sodu”.

4.5 Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji

Kaletra zawiera lopinawir i rytonawir, które *in vitro* są inhibitorami izoenzymu CYP3A cytochromu P450. Podawanie produktu Kaletra jednocześnie z produktami leczniczymi metabolizowanymi głównie z udziałem izoenzymu CYP3A może powodować zwiększenie ich stężeń w osoczu, co może nasilić lub wydłużyć ich działania lecznicze i niepożądane. W stężeniach mających znaczenie kliniczne, Kaletra nie hamuje izoenzymów CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19, CYP2E1, CYP2B6 lub CYP1A2 (patrz punkt 4.3).

Wykazano, że *in vivo* Kaletra indukuje swój własny metabolizm oraz zwiększa biotransformację niektórych produktów leczniczych metabolizowanych z udziałem izoenzymów cytochromu P450 (w tym CYP2C9 i CYP2C19) oraz w wyniku sprzęgania z kwasem glukuronowym. Może to spowodować obniżenie w osoczu stężeń produktów leczniczych podawanych jednocześnie i zmniejszenie ich skuteczności.

Produkty lecznicze, które są przeciwwskazane w szczególności ze względu na spodziewane znaczne interakcje oraz możliwość wystąpienia ciężkich działań niepożądanych, wymieniono w punkcie 4.3.

Znane i teoretycznie możliwe interakcje z wybranymi lekami przeciwwirusowymi i produktami leczniczymi nie będącymi lekami przeciwwirusowymi przedstawiono w tabeli poniżej. Ta lista nie jest zamknięta ani wyczerpująca. Należy korzystać z odpowiednich Charakterystyk Produktów Leczniczych.

Tabela interakcji

Interakcje produktu Kaletra z podawanymi w skojarzeniu produktami leczniczymi podano w tabeli poniżej (zastosowano następujące symbole: zwiększenie ↑, zmniejszenie ↓, brak zmiany ↔).

Jeśli nie podano inaczej, w badaniach opisanych poniżej stosowano zalecaną dawkę lopinawiru i rytonawiru, tzn. 400/100 mg dwa razy na dobę.

Podawany w skojarzeniu lek wg grupy farmakoterapeutycznej	Wpływ na stężenia leku Średnia geometryczna (%) zmiana AUC, C_{max} , C_{min} Mechanizm interakcji	Zalecenie kliniczne dotyczące podawania w skojarzeniu z produktem Kaletra
Leki przeciwwirusowe		
<i>Nukleozydowe i nukleotydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy (NRTI)</i>		
Lamiwudyna	Lopinawir: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.
Abakawir, zydowudyna	Abakawir, zydowudyna: stężenia mogą być zmniejszone w wyniku zwiększenia sprzęgania z kwasem	Znaczenie kliniczne zmniejszonych stężeń abakawiru i zydowudyny nie jest znane.

	glukuronowym przez lopinawir + rytonawir.	
Fumaran dizoproksylu tenofowiru (DF), 300 mg raz na dobę (co odpowiada 245 mg dizoproksylu tenofowiru)	Tenofowir: AUC: ↑ 32% C _{max} : ↔ C _{min} : ↑ 51% Lopinawir: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki. Zwiększone stężenia tenofowiru mogą nasilać działania niepożądane związane z jego stosowaniem, w tym zaburzenia czynności nerek.
<i>Nienukleozydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy (NNRTI)</i>		
Efawirenz, 600 mg raz na dobę	Lopinawir: AUC: ↓ 20% C _{max} : ↓ 13% C _{min} : ↓ 42%	Należy zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi dawkowania produktu Kaletra znajdującymi się w punkcie 4.2 lub rozważyć alternatywną metodę leczenia.
Newirapina, 200 mg dwa razy na dobę	Lopinawir: AUC: ↓ 27% C _{max} : ↓ 19% C _{min} : ↓ 51%	Należy zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi dawkowania produktu Kaletra znajdującymi się w punkcie 4.2 lub rozważyć alternatywną metodę leczenia.
Etrawiryna (Lopinawir i rytonawir tabletki 400/100 mg dwa razy na dobę)	Etrawiryna: AUC: ↓ 35% C _{min} : ↓ 45% C _{max} : ↓ 30% Lopinawir: AUC: ↔ C _{min} : ↓ 20% C _{max} : ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.
Rylpiwiryna (Lopinawir i rytonawir kapsułki 400/100 mg dwa razy na dobę)	Rylpiwiryna: AUC: ↑ 52% C _{min} : ↑ 74% C _{max} : ↑ 29% Lopinawir: AUC: ↔ C _{min} : ↓ 11% C _{max} : ↔ (hamowanie aktywności enzymów CYP3A)	Jednoczesne stosowanie produktu Kaletra z rylpiwiryną powoduje zwiększenie stężenia rylpiwiryny w osoczu, ale nie jest konieczna zmiana dawkowania.
<i>Antagonista receptora CCR5 HIV</i>		
Marawirok	Marawirok: AUC: ↑ 295% C _{max} : ↑ 97% W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir z rytonawirem.	Dawkę marawiroku należy zmniejszyć do 150 mg dwa razy na dobę podczas podawania w skojarzeniu z produktem Kaletra 400/100 mg dwa razy na dobę.
<i>Inhibitor integrazy</i>		
Raltegrawir	Raltegrawir: AUC: ↔ C _{max} : ↔ C ₁₂ : ↓ 30% Lopinawir: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.
<i>Stosowanie w skojarzeniu z innymi inhibitorami proteazy HIV</i>		

Zgodnie z aktualnymi wytycznymi dotyczącymi leczenia, na ogół nie zaleca się terapii dwoma inhibitorami proteazy.		
Fosamprenawir i rytonawir (700/100 mg dwa razy na dobę) (Lopinawir i rytonawir 400/100 mg dwa razy na dobę) lub Fosamprenawir (1 400 mg dwa razy na dobę) (Lopinawir i rytonawir 533/133 mg dwa razy na dobę)	Fosamprenawir: istotne zmniejszenie stężeń amprenawiru.	W porównaniu do stosowania fosamprenawiru z rytonawirem w standardowych dawkach, podawanie zwiększonych dawek fosamprenawiru (1 400 mg dwa razy na dobę) w skojarzeniu z produktem Kaletra w postaci roztworu doustnego (533/133 mg dwa razy na dobę) pacjentom leczonym uprzednio inhibitorami proteazy, powodowało częstsze występowanie działań niepożądanych ze strony żołądka i jelit oraz zwiększenie stężenia triglicerydów podczas leczenia skojarzonego, bez zwiększenia skuteczności działania przeciwwirusowego. Nie zaleca się jednoczesnego stosowania tych produktów leczniczych.
Typranawir i rytonawir (500/100 mg dwa razy na dobę)	Lopinawir: AUC: ↓ 55% C _{min} : ↓ 70% C _{max} : ↓ 47%	Nie zaleca się jednoczesnego stosowania tych produktów leczniczych.
<i>Leki hamujące wydzielanie kwasu solnego</i>		
Omeprazol (40 mg raz na dobę)	Omeprazol: ↔ Lopinawir: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.
Ranitydyna (150 mg pojedyncza dawka)	Ranitydyna: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.
<i>Antagonista receptora adrenergicznego α₁</i>		
Alfuzosyna	Alfuzosyna: W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir należy oczekiwać zwiększenia stężeń alfuzosyny.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i alfuzosyny jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3), ponieważ toksyczność związana ze stosowaniem alfuzosyny, w tym niedociśnienie tętnicze, może się zwiększyć.
<i>Leki przeciwbólowe</i>		
Fentanyl	Fentanyl: zwiększenie ryzyka działań niepożądanych (depresja oddechowa, sedacja) spowodowane zwiększeniem stężeń w osoczu w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	Podczas jednoczesnego podawania fentanylu i produktu Kaletra zaleca się dokładne monitorowanie działań niepożądanych (zwłaszcza depresji oddechowej oraz sedacji).
<i>Leki przeciwdławicowe</i>		
Ranolazyna	W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir należy oczekiwać zwiększenia stężeń ranolazyny.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra z ranolazyną jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).
<i>Leki przeciwartymiczne</i>		

Amiodaron, dronedaron	Amiodaron, dronedaron: stężenia mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra z amiodaronem lub dronedaronem jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3), ponieważ może zwiększyć się ryzyko arytmii lub innych ciężkich działań niepożądanych.
Digoksyna	Digoksyna: stężenia w osoczu mogą być zwiększone w wyniku hamowania glikoproteiny P (P-gp) przez lopinawir + rytonawir. W miarę indukcji P-gp zwiększone stężenia digoksyny mogą z czasem zmniejszyć się.	Podczas jednoczesnego podawania produktu Kaletra i digoksyny, należy zachować ostrożność oraz zaleca się, jeśli to możliwe, monitorowanie stężeń digoksyny w czasie terapii. Należy zachować szczególną ostrożność przepisując produkt Kaletra pacjentom już stosującym digoksynę, ponieważ oczekuje się, że nagle, silnie hamujące działanie rytonawiru na P-gp istotnie zwiększy stężenia digoksyny. Rozpoczęcie stosowania digoksyny u pacjentów już przyjmujących produkt Kaletra prawdopodobnie spowoduje mniejsze od oczekiwanego zwiększenie stężeń digoksyny.
Beprydyl, działająca układowo lidokaina i chinidyna	Beprydyl, działająca układowo lidokaina, chinidyna: stężenia mogą być zwiększone, gdy leki te podawane są w skojarzeniu z lopinawirem + rytonawirem.	Zaleca się zachowanie ostrożności i jeśli to możliwe, monitorowanie stężeń leczniczych.
<i>Antybiotyki</i>		
Klarytromycyna	Klarytromycyna: oczekuje się umiarkowanego zwiększenia AUC klarytromycyny w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	U pacjentów z zaburzeniami czynności nerek (klirens kreatyniny < 30 ml/min) należy rozważyć zmniejszenie dawki klarytromycyny (patrz punkt 4.4). Należy zachować ostrożność podając klarytromycynę z produktem Kaletra pacjentom z zaburzeniami czynności wątroby lub nerek.
<i>Leki przeciwnowotworowe i inhibitory kinaz</i>		
Abemacyklib	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A4 przez rytonawir.	Należy unikać jednoczesnego podawania abemacyklibu i produktu Kaletra. Jeśli uważa się, że takie leczenie skojarzone jest konieczne, należy zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi dostosowania dawki w ChPL abemacyklibu. Należy monitorować działania niepożądane związane ze stosowaniem abemacyklibu.
Apalutamid	Apalutamid jest umiarkowanym do silnego induktorem CYP3A4, co może prowadzić do zmniejszenia	Zmniejszone narażenia na produkt Kaletra może spowodować potencjalną utratę odpowiedzi wirusologicznej.

	narażenia na lopinawir + rytonawir. Stężenia apalutamidu w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Ponadto, jednoczesne podawanie produktu Kaletra z apalutamidem może prowadzić do ciężkich działań niepożądanych, w tym drgawek spowodowanych większymi stężeniami apalutamidu. Nie zaleca się jednoczesnego podawania produktu Kaletra z apalutamidem.
Afatynib (Rytonawir 200 mg dwa razy na dobę)	Afatynib: AUC: ↑ C_{max}: ↑ Stopień zwiększenia zależy od czasu podania rytonawiru. W wyniku hamowania białka oporności raka piersi - BCRP (ang. <i>breast cancer resistance protein</i>, BCRP/ABCG2) i silnego hamowania P-gp przez lopinawir + rytonawir.	Należy zachować ostrożność podczas podawania afatynibu z produktem Kaletra. Należy zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi dostosowania dawki w ChPL afatynibu. Należy monitorować działania niepożądane związane ze stosowaniem afatynibu.
Cerytynib	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A i P-gp przez lopinawir + rytonawir.	Należy zachować ostrożność podczas podawania cerytynibu z produktem Kaletra. Należy zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi dostosowania dawki w ChPL cerytynibu. Należy monitorować działania niepożądane związane ze stosowaniem cerytynibu.
Większość inhibitorów kinazy tyrozynowej, takich jak dazatynib i nilotynib, winkrystyna, winblastyna	Większość inhibitorów kinazy tyrozynowej, takich jak dazatynib i nilotynib, a także winkrystyna i winblastyna: zwiększenie ryzyka działań niepożądanych spowodowane zwiększeniem stężeń w surowicy w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	Dokładne monitorowanie tolerancji tych leków przeciwnowotworowych.
Enkorafenib	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Podawanie enkorafenibu jednocześnie z produktem Kaletra może zwiększać narażenie na enkorafenib, co może zwiększać ryzyko toksyczności, w tym ryzyko ciężkich działań niepożądanych, takich jak wydłużenie odstępu QT. Należy unikać podawania enkorafenibu jednocześnie z produktem Kaletra. Jeżeli uważa się, że korzyści przewyższają ryzyko i produkt Kaletra musi być podany, należy dokładnie kontrolować pacjentów pod kątem bezpieczeństwa.
Fostamatynib	Zwiększenie ekspozycji na metabolit fostamatynibu R406	Podawanie fostamatynibu jednocześnie z produktem Kaletra

		może zwiększać ekspozycję na metabolit fostamatynibu R406, powodując zależne od dawki działania niepożądane, takie jak hepatotoksyczność, neutropenia, nadciśnienie tętnicze lub biegunka. W razie wystąpienia takich działań, patrz zalecenia dotyczące zmniejszania dawki w ChPL fostamatynibu.
Ibrutynib	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Podawanie ibrutynibu w skojarzeniu z produktem Kaletra może zwiększać narażenie na ibrutynib, co może powodować zwiększone ryzyko toksyczności, w tym ryzyko zespołu rozpadu guza. Należy unikać podawania ibrutynibu w skojarzeniu z produktem Kaletra. Jeżeli uważa się, że korzyści przewyższają ryzyko i produkt Kaletra musi być podany, dawkę ibrutynibu należy zmniejszyć do 140 mg i dokładnie kontrolować pacjenta w celu wykrycia toksyczności.
Neratynib	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A przez rytonawir.	Jednoczesne stosowanie neratynibu z produktem Kaletra jest przeciwwskazane ze względu na ciężkie i (lub) zagrażające życiu potencjalne reakcje, w tym hepatotoksyczności (patrz punkt 4.3).
Wenetoklaks	W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A przez lopinawir + rytonawir, powodując zwiększone ryzyko zespołu rozpadu guza w momencie rozpoczynania podawania dawki i podczas fazy stopniowego zwiększania dawki (patrz punkt 4.3 oraz Charakterystyka Produktu Leczniczego dla wenetoklaksu). U pacjentów, którzy ukończyli fazę stopniowego zwiększania dawki i przyjmują stałą dobową dawkę wenetoklaksu, dawkę wenetoklaksu należy zmniejszyć o co najmniej 75%, jeśli jest stosowany z silnymi inhibitorami CYP3A (instrukcje odnośnie dawkowania, patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego dla wenetoklaksu). Należy dokładniej kontrolować pacjentów, czy nie występują u nich

		objawy przedmiotowe toksyczności wenetoklaksu.
<i>Leki przeciwzakrzepowe</i>		
Warfaryna	Warfaryna: stężenia mogą ulec zmianie w wyniku indukcji izoenzymu CYP2C9, gdy lek ten podawany jest jednocześnie z lopinawirem + rytonawirem.	Zaleca się monitorowanie INR (międzynarodowy współczynnik czasu protrombinowego, ang. <i>international normalised ratio</i>).
Rywaroksaban (Rytonawir 600 mg dwa razy na dobę)	Rywaroksaban: AUC: ↑ 153% C _{max} : ↑ 55% W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A i P-gp przez lopinawir z rytonawirem.	Podawanie w skojarzeniu rywaroksabanu i produktu Kaletra może zwiększyć narażenie na działanie rywaroksabanu, co może zwiększyć ryzyko krwawienia. Nie zaleca się stosowania rywaroksabanu u pacjentów leczonych jednocześnie produktem Kaletra (patrz punkt 4.4).
Dabigatranu eteksylan, Edoksaban	Dabigatranu eteksylan, Edoksaban: Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania P-gp przez lopinawir + rytonawir.	Należy rozważyć monitorowanie kliniczne i (lub) zmniejszenie dawki bezpośrednich doustnych leków przeciwzakrzepowych (ang. <i>direct oral anticoagulants</i> , DOAC), jeśli DOAC transportowane przez P-gp, ale nie metabolizowane przez CYP3A4, w tym dabigatranu eteksylan i edoksaban, są podawane jednocześnie z produktem Kaletra.
<i>Leki przeciwdrgawkowe</i>		
Fenytoina	Fenytoina: stężenia w stanie stacjonarnym były umiarkowanie zmniejszone w wyniku indukcji izoenzymów CYP2C9 i CYP2C19 przez lopinawir + rytonawir. Lopinawir: stężenia mogą być zmniejszone w wyniku indukcji izoenzymu CYP3A przez fenytoinę.	Należy zachować ostrożność podając fenytoinę z produktem Kaletra. Należy monitorować stężenia fenytoiny, gdy lek ten podawany jest w skojarzeniu z produktem Kaletra. Podczas podawania w skojarzeniu z fenytoiną, należy rozważyć konieczność zwiększenia dawki produktu Kaletra. Dostosowania dawki nie oceniano w praktyce klinicznej. Nie podawać produktu Kaletra raz na dobę w skojarzeniu z fenytoiną.
Karbamazepina i fenobarbital	Karbamazepina: stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir. Lopinawir: stężenia mogą być zmniejszone w wyniku indukcji izoenzymu CYP3A przez karbamazepinę i fenobarbital.	Należy zachować ostrożność podając karbamazepinę lub fenobarbital z produktem Kaletra. Należy monitorować stężenia karbamazepiny i fenobarbitalu, gdy leki te podawane są w skojarzeniu z produktem Kaletra. Podczas podawania w skojarzeniu z karbamazepiną lub fenobarbitem,

		należy rozważyć konieczność zwiększenia dawki produktu Kaletra. Dostosowania dawki nie oceniano w praktyce klinicznej. Nie podawać produktu Kaletra raz na dobę w skojarzeniu z karbamazepiną i fenobarbitem.
Lamotrygina i walproinian	Lamotrygina: AUC: ↓ 50% C_{max}: ↓ 46% C_{min}: ↓ 56% W wyniku indukcji glukuronidacji lamotryginy. Walproinian: ↓	U pacjentów stosujących produkt Kaletra jednocześnie z kwasem walproinowym lub jego solami, należy dokładnie kontrolować, czy nie zmniejszyła się skuteczność kwasu walproinowego. <u>U pacjentów, którzy rozpoczynają lub przerywają przyjmowanie produktu Kaletra w okresie jednoczesnego stosowania lamotryginy w dawce podtrzymującej:</u> może być konieczne zwiększenie dawki lamotryginy, jeśli dodaje się produkt Kaletra lub zmniejszenie dawki, jeśli zaprzestaje się stosowania produktu Kaletra. Z tego względu zaleca się monitorowanie stężeń lamotryginy w osoczu, szczególnie przed rozpoczęciem leczenia i w ciągu 2 tygodni po rozpoczęciu lub zaprzestaniu stosowania produktu Kaletra, w celu ustalenia czy jest konieczne dostosowanie dawki lamotryginy. <u>U pacjentów, którzy przyjmują produkt Kaletra i rozpoczynają stosowanie lamotryginy:</u> nie jest konieczna zmiana zalecanego stopniowego zwiększania dawki lamotryginy.
<i>Leki przeciwdepresyjne i przeciwlękowe</i>		
Trazodon pojedyncza dawka (Rytonawir, 200 mg dwa razy na dobę)	Trazodon: AUC: ↑ 2,4-krotne Po podaniu w skojarzeniu trazodonu i rytonawiru obserwowano działania niepożądane takie, jak nudności, zawroty głowy, niedociśnienie tętnicze i omdlenie.	Nie wiadomo, czy jednoczesne podawanie z produktem Kaletra powoduje podobne zwiększenie narażenia na trazodon. Należy zachować ostrożność podczas stosowania takiego leczenia skojarzonego oraz rozważyć stosowanie mniejszych dawek trazodonu.
<i>Leki przeciwgrzybicze</i>		
Ketokonazol i itraconazol	Ketokonazol, itraconazol: stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Nie zaleca się stosowania dużych dawek ketokonazolu i itraconazolu (> 200 mg na dobę).

Worykonazol	Worykonazol: stężenia mogą być zmniejszone.	Należy unikać podawania w skojarzeniu worykonazolu i rytonawiru w małych dawkach (100 mg dwa razy na dobę), takich jak w produkcie Kaletra, jeśli ocena stosunku korzyści do ryzyka nie uzasadnia stosowania worykonazolu.
<i>Leki przeciw dnie moczanowej</i>		
Kolchicyna, pojedyncza dawka (Rytonawir 200 mg dwa razy na dobę)	Kolchicyna: AUC: ↑ 3-krotne C _{max} : ↑ 1,8-krotne W wyniku hamowania P-gp i (lub) izoenzymu CYP3A4 przez rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra z kolchicyną pacjentom z zaburzeniami czynności nerek i (lub) wątroby jest przeciwwskazane ze względu na zwiększoną możliwość wystąpienia ciężkich i (lub) zagrażających życiu działań niepożądanych związanych z kolchicyną, takich jak toksyczne działanie na układ nerwowo-mięśniowy (w tym rabdomioliza) (patrz punkty 4.3 i 4.4). U pacjentów z prawidłową czynnością nerek lub wątroby zaleca się zmniejszenie dawki kolchicyny lub przerwanie leczenia kolchicyną, jeśli konieczne jest leczenie produktem Kaletra. Patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego kolchicyny.
<i>Leki przeciwhistaminowe</i>		
Astemizol Terfenadyna	Stężenia w osoczu mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i astemizolu i terfenadyny jest przeciwwskazane, ponieważ powoduje zwiększenie ryzyka poważnych arytmii wywoływanych przez te leki (patrz punkt 4.3).
<i>Leki przeciw zakażeniom</i>		
Kwas fusydowy	Kwas fusydowy: stężenia mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra z kwasem fusydowym stosowanym we wskazaniach dermatologicznych jest przeciwwskazane ze względu na zwiększone ryzyko działań niepożądanych kwasu fusydowego, szczególnie rabdomiolizy (patrz punkt 4.3). W przypadku jego stosowania w zakażeniach kostno-stawowych, kiedy jednoczesne podawanie jest nieuniknione, bezwzględnie zaleca się ścisłą kontrolę kliniczną działań niepożądanych ze strony mięśni (patrz punkt 4.4).

<i>Leki przeciw mykobakteriom</i>		
Bedakilina, pojedyncza dawka (Lopinawir i rytonawir 400/100 mg dwa razy na dobę, dawka wielokrotna)	Bedakilina: AUC: ↑ 22% C_{max}: ↔ Bardziej zaznaczoną ekspozycję osoczkową na bedakilinę można zaobserwować podczas dłuższego stosowania w skojarzeniu z lopinawirem i rytonawirem. Hamowanie CYP3A4 jest prawdopodobnie spowodowane przez lopinawir + rytonawir.	Ze względu na ryzyko działań niepożądanych związanych z bedakiliną, należy unikać stosowania skojarzenia bedakiliny z produktem Kaletra. Jeśli korzyści przewyższają ryzyko, należy zachować szczególną ostrożność podając bedakilinę w skojarzeniu z produktem Kaletra. Zaleca się częstsze wykonywanie badań EKG oraz oznaczania aktywności aminotransferaz (patrz punkt 4.4 oraz Charakterystyka Produktu Leczniczego bedakiliny).
Delamanid (100 mg dwa razy na dobę) (Lopinawir i rytonawir 400/100 mg dwa razy na dobę)	Delamanid: AUC: ↑ 22% Metabolit DM-6705 (czynny metabolit delamanidu) AUC: ↑ 30% Podczas dłuższego stosowania w skojarzeniu z lopinawirem i rytonawirem można zaobserwować bardziej zaznaczone narażenie na metabolit DM-6705.	Ze względu na ryzyko wydłużenia odstępu QTc związane z metabolitem DM-6705, jeśli uzna się za konieczne jednoczesne podawanie delamanidu z produktem Kaletra, zaleca się bardzo częste badanie EKG przez cały okres leczenia delamanidem (patrz punkt 4.4 oraz Charakterystyka Produktu Leczniczego delamanidu).
Ryfabutyna, 150 mg raz na dobę	Ryfabutyna (lek macierzysty i czynny metabolit 25-O-deacetyloryfabutyna): AUC: ↑ 5,7-krotne C_{max}: ↑ 3,5-krotne	Jeśli ryfabutyna stosowana jest z produktem Kaletra, zalecana dawka ryfabutyny wynosi 150 mg 3 razy w tygodniu, podawana w wyznaczone dni (np. poniedziałek - środa - piątek). W związku ze spodziewanym zwiększeniem narażenia na ryfabutynę, zaleca się szczególnie dokładne monitorowanie działań niepożądanych związanych ze stosowaniem ryfabutyny, w tym neutropenii i zapalenia błony naczyniowej oka. U pacjentów, którzy nie tolerują dawki 150 mg 3 razy w tygodniu zaleca się dalsze zmniejszenie dawki ryfabutyny do 150 mg dwa razy w tygodniu, podawanej w wyznaczone dni. Należy pamiętać, że dawka 150 mg dwa razy w tygodniu może być niewystarczająca dla zapewnienia optymalnego narażenia na ryfabutynę, co wiąże się z ryzykiem rozwoju oporności na ryfamycyny i niepowodzeniem leczenia. Nie jest konieczna zmiana dawkowania produktu Kaletra.

Ryfampicyna	Lopinawir: można zaobserwować znaczne zmniejszenie stężeń lopinawiru w wyniku indukcji izoenzymu CYP3A przez ryfampicynę.	Nie zaleca się podawania produktu Kaletra w skojarzeniu z ryfampicyną, ponieważ zmniejszenie się stężeń lopinawiru może prowadzić do istotnego osłabienia jego działania leczniczego. Dostosowanie dawki produktu Kaletra 400 mg/400 mg (tzn. Kaletra 400/100 mg + rytonawir 300 mg) dwa razy na dobę umożliwia skompensowanie działania ryfampicyny indukującego izoenzym CYP3A4. Takie dostosowanie dawki może się jednak wiązać ze zwiększeniem aktywności AlAT i AspAT oraz nasileniem zaburzeń żołądkowo-jelitowych. Należy zatem unikać takiego leczenia skojarzonego, jeśli nie jest ono bezwzględnie konieczne. Jeśli uważa się, że takie leczenie skojarzone jest konieczne, zwiększoną dawkę produktu Kaletra 400 mg/400 mg dwa razy na dobę można podawać z ryfampicyną, monitorując bezpieczeństwo stosowania i terapeutyczne stężenie leku. Dawkę produktu Kaletra należy zwiększyć dopiero po rozpoczęciu stosowania ryfampicyny (patrz punkt 4.4).
<i>Leki przeciwpsychotyczne</i>		
Lurazydon	W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir należy oczekiwać zwiększenia stężeń lurazydonu.	Jednoczesne podawanie lurazydonu jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).
Pimozyd	W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir należy oczekiwać zwiększenia stężeń pimozydu.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i pimozydu jest przeciwwskazane, ponieważ może powodować zwiększenie ryzyka poważnych zaburzeń hematologicznych lub innych poważnych działań niepożądanych tego leku (patrz punkt 4.3).
Kwetiapina	W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir należy oczekiwać zwiększenia stężeń kwetiapiny.	Jednoczesne stosowanie produktu Kaletra i kwetiapiny jest przeciwwskazane, ponieważ może zwiększyć się działanie toksyczne kwetiapiny.

<i>Pochodne benzodiazepiny</i>		
Midazolam	Midazolam podawany doustnie: AUC: ↑ 13-krotne Midazolam podawany pozajelitowo: AUC: ↑ 4-krotne W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Produktu Kaletra nie wolno stosować jednocześnie z midazolamem podawanym doustnie (patrz punkt 4.3), a podczas stosowania w skojarzeniu z midazolamem podawanym pozajelitowo należy zachować ostrożność. Jeśli produkt Kaletra stosuje się jednocześnie z midazolamem podawanym pozajelitowo, leczenie należy prowadzić na oddziale intensywnej opieki medycznej (OIOM) lub w podobnych warunkach zapewniających dokładne monitorowanie stanu klinicznego i zastosowanie odpowiedniego postępowania w przypadku depresji oddechowej i (lub) przedłużającej się sedacji. Należy rozważyć dostosowanie dawki midazolamu zwłaszcza wtedy, gdy podaje się więcej niż pojedynczą dawkę midazolamu.
<i>Agonista receptora adrenergicznego β_2 (długodziałający)</i>		
Salmeterol	Salmeterol: należy oczekiwać zwiększenia stężeń w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie może spowodować zwiększenie ryzyka działań niepożądanych ze strony układu sercowo-naczyniowego związanych ze stosowaniem salmeterolu, w tym wydłużenia odstępu QT, kołatania serca i częstoskurczu zatokowego. Z tego względu, nie zaleca się jednoczesnego podawania produktu Kaletra z salmeterolem (patrz punkt 4.4).
<i>Leki hamujące kanał wapniowy</i>		
Felodypina, nifedypina i nikardypina	Felodypina, nifedypina, nikardypina: stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Zaleca się kliniczne monitorowanie działań leczniczych i działań niepożądanych, gdy leki te są podawane jednocześnie z produktem Kaletra.
<i>Kortykosteroidy</i>		
Deksametazon	Lopinawir: stężenia mogą być zmniejszone w wyniku indukcji izoenzymu CYP3A przez deksametazon.	Zaleca się monitorowanie kliniczne skuteczności działania przeciwwirusowego, gdy leki te są podawane z produktem Kaletra.

Wziewny, do wstrzykiwań lub donosowy propionian flutykazonu, budesonid, triamcynolon	Propionian flutykazonu, 50 µg donosowo 4 razy na dobę: Stężenia w osoczu: ↑ Stężenia kortyzolu: ↓ 86%	Podczas stosowania propionianu flutykazonu w postaci wziewnej należy oczekiwać nasilenia jego działania. Zgłaszano występowanie układowego działania kortykosteroidów, w tym zespołu Cushinga i zahamowania czynności kory nadnerczy, u pacjentów otrzymujących rytonawir jednocześnie z propionianem flutykazonu podawanym wziewnie lub donosowo; takie działanie może występować również w przypadku innych kortykosteroidów metabolizowanych z udziałem P450 3A, np. budesonid i triamcynolonu. Dlatego też, nie zaleca się jednoczesnego podawania produktu Kaletra i tych glikokortykosteroidów, o ile spodziewane korzyści z leczenia nie przewyższają potencjalnego ryzyka układowego działania kortykosteroidów (patrz punkt 4.4). Należy rozważyć zmniejszenie dawki glikokortykosteroidów i dokładnie monitorować ich działania miejscowe i układowe lub zmienić glikokortykosteroid na taki, który nie jest substratem CYP3A4 (np. beklometazon). Ponadto, podczas odstawiania glikokortykosteroidów może być konieczne stopniowe zmniejszanie dawki przez dłuższy okres.
<i>Inhibitory fosfodiesterazy typu 5 (PDE5)</i>		
Awanafilem (rytonawir 600 mg dwa razy na dobę)	Awanafilem: AUC: ↑ 13-krotnie W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	Stosowanie produktu Kaletra z awanafilem jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).

Tadalafil	Tadalafil: AUC: ↑ 2-krotne W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	<u>W leczeniu nadciśnienia płucnego:</u> podawanie produktu Kaletra jednocześnie z syldenafilem jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3). Podawanie produktu Kaletra jednocześnie z tadalafilem nie jest zalecane.
Syldenafil	Syldenafil: AUC: ↑ 11-krotne W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	<u>W zaburzeniach erekcji:</u> należy zachować szczególną ostrożność przepisując syldenafil lub tadalafil pacjentom otrzymującym produkt Kaletra oraz zwiększyć ich monitorowanie ze względu na możliwość wystąpienia działań niepożądanych, w tym niedociśnienia tętniczego, omdleń, zaburzeń widzenia i wydłużenia czasu trwania wzwodu (patrz punkt 4.4). Podczas jednoczesnego stosowania z produktem Kaletra nie wolno stosować syldenafilu w dawkach większych niż 25 mg w ciągu 48 godzin, a tadalafilu w dawkach większych niż 10 mg co 72 godziny.
Wardenafil	Wardenafil: AUC: ↑ 49-krotne W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Stosowanie wardenafilu z produktem Kaletra jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).
<i>Pochodne sporyszu</i>		
Dihydroergotamina, ergonowina, ergotamina, metyloergonowina	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i alkaloidów sporyszu jest przeciwwskazane, ponieważ może prowadzić do ostrego zatrucia sporyszem, w tym skurczu naczyń obwodowych i niedokrwienia (patrz punkt 4.3).
<i>Lek pobudzający perystaltykę przewodu pokarmowego</i>		
Cyzapryd	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i cyzaprydu jest przeciwwskazane, ponieważ może zwiększać ryzyko ciężkich arytmii wywołanych przez ten lek (patrz punkt 4.3).

<i>Leki działające bezpośrednio na wirus zapalenia wątroby typu C</i>		
Elbaswir/grazoprewir (50/200 mg raz na dobę)	Elbaswir: AUC: ↑ 2,71-krotnie C_{max}: ↑ 1,87-krotnie C₂₄: ↑ 3,58-krotnie Grazoprewir: AUC: ↑ 11,86-krotnie C_{max}: ↑ 6,31-krotnie C₂₄: ↑ 20,70-krotnie (połączenie mechanizmów, w tym hamowanie izoenzymu CYP3A) Lopinawir: ↔	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i elbaswiru/grazoprewiru jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).
Glekaprewir/pibrentaswir	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania glikoproteiny P, BCRP i OATP1B przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie glekaprewiru/pibrentaswiru i produktu Kaletra jest przeciwwskazane ze względu na zwiększone ryzyko zwiększenia aktywności ALAT związanego ze zwiększoną ekspozycją na glekaprewir.
Sofosbuwir/welpataswir/woksylaprewir	Stężenia w surowicy sofosbuwiru, welpataswiru i woksylaprewiru mogą być zwiększone w wyniku hamowania glikoproteiny P, BCRP i OATP1B1/3 przez lopinawir + rytonawir. Jednak tylko zwiększenie ekspozycji na woksylaprewir jest uważane za istotne klinicznie.	Nie zaleca się jednoczesnego podawania produktu Kaletra i sofosbuwiru/welpataswiru/woksylaprewiru.
<i>Inhibitory proteazy HCV</i>		
Symeprewir 200 mg na dobę (rytonawir 100 mg dwa razy na dobę)	Symeprewir: AUC: ↑ 7,2-krotnie C_{max}: ↑ 4,7-krotnie C_{min}: ↑ 14,4-krotnie	Nie zaleca się jednoczesnego podawania produktu Kaletra i symeprewiru.
<i>Preparaty ziołowe</i>		
Dziurawiec zwyczajny (<i>Hypericum perforatum</i>)	Lopinawir: stężenia mogą być zmniejszone w wyniku indukcji izoenzymu CYP3A przez preparaty ziołowe zawierające dziurawiec zwyczajny.	Nie wolno stosować preparatów ziołowych zawierających dziurawiec zwyczajny razem z lopinawirem i rytonawirem. Jeśli pacjent stosuje już preparat zawierający dziurawiec zwyczajny, należy odstawić ten preparat i jeśli to możliwe, oznaczyć poziom wirerii. Stężenia lopinawiru i rytonawiru mogą się zwiększyć po zaprzestaniu stosowania dziurawca i może być konieczne ponowne dostosowanie dawki produktu Kaletra. Działanie indukujące może się utrzymywać przez co najmniej 2 tygodnie po zaprzestaniu

		stosowania dziurawca (patrz punkt 4.3). Dlatego bezpieczne jest rozpoczęcie przyjmowania produktu Kaletra 2 tygodnie od zaprzestania stosowania dziurawca.
<i>Leki immunosupresyjne</i>		
Cyklosporyna, syrolimus (rapamycyna) i takrolimus	Cyklosporyna, syrolimus (rapamycyna), takrolimus: stężenia mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Zaleca się częstsze kontrolowanie terapeutycznych stężeń leków, aż do ustabilizowania ich stężeń w osoczu.
<i>Leki zmniejszające stężenie lipidów w osoczu</i>		
Lowastatyna i symwastatyna	Lowastatyna, symwastatyna: znacznie zwiększenie stężeń w osoczu w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Ponieważ zwiększone stężenia inhibitorów reduktazy HMG-CoA mogą powodować miopatię, w tym rabdomiolizę, podawanie tych leków w skojarzeniu z produktem Kaletra jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).
<i>Leki modyfikujące stężenie lipidów we krwi</i>		
Lomitapid	Inhibitory izoenzymu CYP3A4 zwiększają narażenie na lomitapid, a silne inhibitory zwiększają narażenie około 27 razy. Ze względu na hamowanie przez lopinawir + rytonawir izoenzymu CYP3A należy oczekiwać zwiększenia stężeń lomitapidu.	Jednoczesne stosowanie produktu Kaletra z lomitapidem jest przeciwwskazane (patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego dla lomitapidu) (patrz punkt 4.3).
Atorwastatyna	Atorwastatyna: AUC: ↑ 5,9-krotne C _{max} : ↑ 4,7-krotne W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Nie zaleca się podawania produktu Kaletra z atorwastatyną. Jeśli uważa się, że stosowanie atorwastatyny jest bezwzględnie konieczne, należy podawać najmniejszą możliwą dawkę atorwastatyny i dokładnie monitorować bezpieczeństwo stosowania (patrz punkt 4.4).
Rozuwastatyna, 20 mg raz na dobę	Rozuwastatyna: AUC: ↑ 2-krotne C _{max} : ↑ 5-krotne Chociaż metabolizm rozuwastatyny w niewielkim stopniu przebiega z udziałem izoenzymu CYP3A4, obserwowano zwiększenie jej stężeń w osoczu. Mechanizm tej interakcji może wynikać z hamowania białek transportowych.	Należy zachować ostrożność i rozważyć podawanie zmniejszonych dawek, gdy produkt Kaletra stosowany jest jednocześnie z rozuwastatyną (patrz punkt 4.4).
Fluwastatyna lub prawastatyna	Fluwastatyna, prawastatyna: nie należy oczekiwać istotnych pod względem klinicznym interakcji.	Jeśli wskazane jest leczenie inhibitorem reduktazy HMG-CoA, zaleca się stosowanie fluwastatyny lub prawastatyny.

	Metabolizm prawastatyny nie zależy od izoenzymu CYP450. Metabolizm fluwastatyny częściowo zależy od izoenzymu CYP2C9.	
<i>Opioidy</i>		
Buprenorfina, 16 mg raz na dobę	Buprenorfina: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.
Metadon	Metadon: ↓	Zaleca się monitorowanie stężenia metadonu w osoczu.
<i>Doustne środki antykoncepcyjne</i>		
Etynyloestradiol	Etynyloestradiol: ↓	Podczas jednoczesnego stosowania produktu Kaletra ze środkami antykoncepcyjnymi zawierającymi etynyloestradiol (niezależnie od postaci farmaceutycznej, np. środki doustne lub plastry przezskórne), konieczne jest stosowanie dodatkowych metod zapobiegania ciąży.
<i>Środki stosowane w leczeniu uzależnienia od nikotyny</i>		
Bupropion	Bupropion i jego czynny metabolit, hydroksybupropion: AUC i C _{max} : ↓ ~ 50% Działanie to może być spowodowane indukcją metabolizmu bupropionu.	Jeśli podawanie produktu Kaletra w skojarzeniu z bupropionem uzna się za konieczne, leczenie należy prowadzić dokładnie monitorując klinicznie skuteczność bupropionu, nie przekraczając zalecanych dawek, mimo zaobserwowanej indukcji metabolizmu.
<i>Terapia zastępcza hormonami tarczycy</i>		
Lewotyroksyna	Po wprowadzeniu produktu do obrotu odnotowano przypadki wskazujące na możliwe interakcje pomiędzy produktami zawierającymi rytonawir a lewotyroksyną.	Należy kontrolować stężenie hormonu tyreotropowego (ang. <i>thyroid-stimulating hormone</i> , TSH) u pacjentów leczonych lewotyroksyną co najmniej przez pierwszy miesiąc po rozpoczęciu i (lub) zakończeniu leczenia lopinawirem i rytonawirem.
<i>Leki rozszerzające naczynia</i>		
Bozentan	Lopinawir + rytonawir: stężenia lopinawiru + rytonawiru w osoczu mogą się zmniejszyć w wyniku indukcji izoenzymu CYP3A4 przez bozentan. Bozentan: AUC: ↑ 5-krotne C _{max} : ↑ 6-krotne Początkowo, C _{min} bozentanu: ↑ około 48-krotne. W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	Należy zachować ostrożność stosując produkt Kaletra z bozentanem. Gdy produkt Kaletra podaje się jednocześnie z bozentanem, należy monitorować skuteczność leczenia zakażenia HIV, a pacjentów dokładnie obserwować w kierunku objawów toksyczności bozentanu, zwłaszcza w pierwszym tygodniu jednoczesnego podawania.

Riocyguat	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A i P-gp przez lopinawir + rytonawir.	Nie zaleca się podawania riocyguatu w skojarzeniu z produktem Kaletra (patrz punkt 4.4 oraz ChPL riocyguatu).
<i>Inne produkty lecznicze</i>		
W oparciu o analizę znanych profili metabolicznych, nie oczekuje się istotnych klinicznie interakcji produktu Kaletra z dapsonem, trimetoprymem z sulfametoksazolem, azytromycyną lub flukonazolem.		

4.6 Wpływ na płodność, ciążę i laktację

Ciąża

Zgodnie z ogólną zasadą, kiedy podejmowana jest decyzja o zastosowaniu u kobiet w ciąży leków przeciwtretowirusowych w celu leczenia zakażenia HIV, a w konsekwencji w celu zmniejszenia ryzyka wertykalnego przeniesienia HIV na noworodka, aby określić bezpieczeństwo dla płodu, należy uwzględnić dane uzyskane w badaniach na zwierzętach oraz doświadczenia kliniczne u kobiet w ciąży.

Stosowanie lopinawiru z rytonawirem oceniano u ponad 3 000 kobiet w ciąży, w tym u ponad 1 000 w I trymestrze.

Po wprowadzeniu produktu do obrotu, na podstawie danych z rejestru stosowania leków przeciwtretowirusowych w okresie ciąży (ang. *Antiretroviral Pregnancy Registry*), prowadzonego od stycznia 1989 roku, u ponad 1 000 kobiet, u których stosowano produkt w I trymestrze ciąży, nie odnotowano zwiększonego ryzyka wad wrodzonych w związku z narażeniem na produkt Kaletra. Częstość występowania wad wrodzonych po narażeniu na lopinawir w którymkolwiek trymestrze ciąży była porównywalna do częstości występowania obserwowanej w populacji ogólnej. Nie zaobserwowano modelu wad rozwojowych świadczącego o wspólnej etiologii. Badania na zwierzętach wykazały szkodliwy wpływ na reprodukcję (patrz punkt 5.3). Ze wspomnianych danych wynika, że ryzyko wad rozwojowych u ludzi jest mało prawdopodobne. Lopinawir można stosować w okresie ciąży, jeśli jest to uzasadnione klinicznie.

Karmienie piersią

Badania na szczurach wykazały, że lopinawir przenika do mleka. Nie wiadomo, czy ten produkt leczniczy przenika do mleka ludzkiego. Zgodnie z ogólną zasadą zaleca się, aby kobiety będące nosicielkami HIV nie karmiły dzieci piersią, aby uniknąć przeniesienia HIV.

Płodność

Badania na zwierzętach nie wykazały wpływu na płodność. Brak danych dotyczących wpływu lopinawiru z rytonawirem na płodność u ludzi.

4.7 Wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn

Nie przeprowadzono badań nad wpływem produktu na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn. Pacjenta należy poinformować, że podczas leczenia produktem Kaletra zgłaszano występowanie nudności (patrz punkt 4.8).

Kaletra roztwór doustny zawiera około 42% (v/v) alkoholu.

4.8 Działania niepożądane

a. Podsumowanie profilu bezpieczeństwa

W badaniach klinicznych fazy II-IV badano bezpieczeństwo stosowania produktu Kaletra u ponad 2 600 pacjentów. Ponad 700 z nich otrzymywało dawkę 800/200 mg (6 kapsułek lub 4 tabletki) raz na dobę. Obok nukleozydowych inhibitorów odwrotnej transkryptazy (NRTI), w niektórych badaniach, produkt Kaletra stosowano w skojarzeniu z efawirenzem lub newirapiną.

Najczęściej występującymi działaniami niepożądanymi związanymi z leczeniem produktem Kaletra podczas badań klinicznych były biegunka, nudności, wymioty, hipertriglicerydemia i hipercholesterolemia. Biegunka, nudności i wymioty mogą występować w początkowym okresie leczenia, a hipertriglicerydemia i hipercholesterolemia mogą wystąpić później. W badaniach fazy II-IV działania niepożądane związane z leczeniem doprowadziły do przedwczesnego zakończenia udziału w badaniu 7% pacjentów.

Należy podkreślić, że w grupie pacjentów otrzymujących produkt Kaletra odnotowano przypadki zapalenia trzustki, w tym także u chorych, u których wystąpiła hipertriglicerydemia. Ponadto, w czasie leczenia produktem Kaletra w rzadkich przypadkach informowano o wydłużeniu odstępu PR (patrz punkt 4.4).

b. Tabelaryczny wykaz działań niepożądanych

Działania niepożądane stwierdzone u dorosłych pacjentów i dzieci w badaniach klinicznych i po wprowadzeniu produktu do obrotu

Ustalono, że następujące zdarzenia były działaniami niepożądanymi. W kolumnie „Częstość występowania” umieszczono wszystkie zgłoszone działania niepożądane o nasileniu umiarkowanym do ciężkiego, bez względu na ocenę związku przyczynowego w poszczególnych przypadkach. Działania niepożądane przedstawiono wg klasyfikacji układów i narządów. W obrębie każdej grupy o określonej częstości występowania działania niepożądane są wymienione zgodnie ze zmniejszającym się nasileniem: bardzo często ($\geq 1/10$), często ($\geq 1/100$ do $< 1/10$), niezbyt często ($\geq 1/1\ 000$ do $< 1/100$), rzadko ($\geq 1/10\ 000$ do $< 1/1\ 000$) oraz nieznana (częstość nie może być określona na podstawie dostępnych danych).

Działania niepożądane u dorosłych pacjentów stwierdzone w badaniach klinicznych i po wprowadzeniu produktu do obrotu		
Klasyfikacja układów i narządów	Częstość występowania	Reakcje niepożądane
Zakażenia i zarażenia pasożytnicze	Bardzo często	Zakażenie górnych dróg oddechowych
	Często	Zakażenie dolnych dróg oddechowych, zakażenia skóry, w tym zapalenie tkanki podskórnej, zapalenie mieszków włosowych i czyrak
Zaburzenia krwi i układu chłonnego	Często	Niedokrwistość, leukopenia, neutropenia, uogólnione powiększenie węzłów chłonnych
Zaburzenia układu immunologicznego	Często	Nadwrażliwość, w tym pokrzywka i obrzęk naczynioruchowy
	Niezbyt często	Zapalny zespół rekonstytucji immunologicznej
Zaburzenia endokrynologiczne	Niezbyt często	Hipogonadyzm
Zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Często	Zaburzenia związane z nieprawidłowym stężeniem glukozy we krwi, w tym cukrzyca, hipertriglicerydemia, hipercholesterolemia, zmniejszenie masy ciała, zmniejszenie łaknienia
	Niezbyt często	Zwiększenie masy ciała, zwiększenie łaknienia
Zaburzenia psychiczne	Często	Niepokój

	Niezbyt często	Niezwykłe sny, osłabienie popędu płciowego
Zaburzenia układu nerwowego	Często	Ból głowy (w tym migrena), neuropatia (w tym neuropatia obwodowa), zawroty głowy pochodzenia ośrodkowego, bezsenność
	Niezbyt często	Udar mózgu, drgawki, zaburzenia smaku, brak smaku, drżenie mięśniowe
Zaburzenia oka	Niezbyt często	Niedowidzenie
Zaburzenia ucha i błędnika	Niezbyt często	Szumy uszne, zawroty głowy pochodzenia obwodowego
Zaburzenia serca	Niezbyt często	Zaburzenia spowodowane zmianami miażdżycowymi, takie jak zawał mięśnia sercowego, blok przedsionkowo-komorowy, niedomykalność zastawki trójdzielnej
Zaburzenia naczyniowe	Często	Nadciśnienie tętnicze
	Niezbyt często	Zakrzepica żył głębokich
Zaburzenia żołądka i jelit	Bardzo często	Biegunka, nudności
	Często	Zapalenie trzustki ¹ , wymioty, choroba refluksowa przełyku, zapalenie żołądka i jelit oraz zapalenie jelita grubego, bóle brzucha (w nadbrzuszu i dole brzucha), poszerzenie obwodu brzucha, niestrawność, żylaki odbytu, wzdęcia z oddawaniem gazów
	Niezbyt często	Krwotok z przewodu pokarmowego, w tym wrzód żołądka i dwunastnicy, zapalenie dwunastnicy, zapalenie żołądka i krwotok z odbytnicy, zapalenie jamy ustnej i owrzodzenie w jamie ustnej, nietrzymanie kału, zaparcia, suchość w jamie ustnej
Zaburzenia wątroby i dróg żółciowych	Często	Zapalenie wątroby, w tym zwiększenie aktywności AspAT, AlAT i GGT
	Niezbyt często	Żółtaczka, stłuszczenie wątroby, hepatomegalia, zapalenie dróg żółciowych, hiperbilirubinemia
Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej	Często	Wysypka, w tym wysypka plamkowo-grudkowa, zapalenie skóry z wysypką, w tym wyprysk i łojotokowe zapalenie skóry, poty nocne, świąd
	Niezbyt często	Łysienie, zapalenie naczyń włosowatych, zapalenie naczyń krwionośnych
	Rzadko	Zespół Stevensa-Johnsona, rumień wielopostaciowy

Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe i tkanki łącznej	Często	Bóle mięśni, bóle mięśniowo-szkieletowe, w tym ból stawów i ból pleców, zaburzenia mięśni, takie jak osłabienie siły mięśni i skurcze
	Niezbyt często	Rabdomioliza, martwica kości
Zaburzenia nerek i dróg moczowych	Niezbyt często	Zmniejszenie klirensu kreatyniny, zapalenie nerek, krwiomocz
	Nieznana	Kamica nerkowa
Zaburzenia układu rozrodczego i piersi	Często	Zaburzenia erekcji, zaburzenia miesiączkowania - brak miesiączki, krwotok miesiączkowy
Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania	Często	Uczucie zmęczenia, w tym astenia

¹ patrz punkt 4.4 zapalenie trzustki i lipidy.

c. Opis wybranych działań niepożądanych

U pacjentów otrzymujących rytonawir oraz propionian flutyzakonu podawany drogą wziewną lub donosowo notowano zespół Cushinga. Może on również wystąpić podczas podawania innych kortykosteroidów metabolizowanych z udziałem P450 3A, np. budezonidu (patrz punkt 4.4 i 4.5).

Podczas leczenia inhibitorami proteazy, zwłaszcza w skojarzeniu z nukleozydowymi inhibitorami odwrotnej transkryptazy, informowano o zwiększaniu się aktywności fosfokinazy kreatynowej (CPK), bólach mięśni, zapaleniu mięśni oraz, rzadko, o rabdomiolizie.

Parametry metaboliczne

Podczas leczenia przeciwretrowirusowego może zwiększyć się masa ciała oraz stężenie lipidów i glukozy we krwi (patrz punkt 4.4).

U pacjentów zakażonych HIV z ciężkim niedoborem immunologicznym w czasie rozpoczynania złożonej terapii przeciwretrowirusowej (cART), wystąpić może reakcja zapalna na niewywołujące objawów lub resztkowe patogeny oportunistyczne. Informowano również o wystąpieniu zaburzeń autoimmunologicznych (takich jak choroba Gravesa-Basedowa i autoimmunologiczne zapalenie wątroby). Jednak opisywany czas pojawienia się tych zaburzeń jest bardziej zróżnicowany i mogą one wystąpić wiele miesięcy po rozpoczęciu leczenia (patrz punkt 4.4).

Odnotowano przypadki martwicy kości, zwłaszcza u pacjentów z powszechnie znanymi czynnikami ryzyka, zaawansowaną chorobą spowodowaną przez HIV lub poddawanych długotrwałej złożonej terapii przeciwretrowirusowej (cART). Częstość występowania nie jest znana (patrz punkt 4.4).

d. Dzieci i młodzież

U dzieci w wieku 14 dni i starszych, profil bezpieczeństwa jest zbliżony do obserwowanego u dorosłych (patrz Tabela w punkcie b).

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

Dotychczas zebrane doświadczenia na temat ostrego przedawkowania produktu Kaletra u ludzi są ograniczone.

Informowano o przypadkach przedawkowania produktu Kaletra roztwór doustny (w tym zgonu). Odnotowano następujące zdarzenia w związku z nieumyślnym przedawkowaniem u urodzonych przedwcześnie noworodków: całkowity blok przedsionkowo-komorowy, kardiomiopatia, kwasica mleczanowa i ostra niewydolność nerek.

Niepożądane objawy kliniczne obserwowane u psów, to: ślinotok, wymioty oraz biegunka/nieprawidłowe stolce. Objawy działania toksycznego obserwowane u myszy, szczurów i psów to: zmniejszenie aktywności, ataksja, wyniszczenie, odwodnienie i drżenia mięśni.

Nie ma swoistego antidotum w przypadku przedawkowania produktu Kaletra. Postępowanie po przedawkowaniu produktu Kaletra polega na zastosowaniu ogólnego leczenia podtrzymującego, w tym monitorowania czynności życiowych oraz obserwacji stanu klinicznego pacjenta. Jeśli to wskazane, należy usunąć niewchłonięty lek przez wywołanie wymiotów lub płukanie żołądka. Podanie węgla aktywowanego również może pomóc w eliminacji niewchłoniętego leku. Ponieważ Kaletra w znacznym stopniu wiąże się z białkami osocza, nie jest prawdopodobne, aby dializa mogła odgrywać istotną rolę w usuwaniu leku z organizmu.

W przypadku przedawkowania produktu Kaletra roztwór doustny, zarówno alkohol jak i glikol propylenowy można usunąć za pomocą dializy.

5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE

5.1 Właściwości farmakodynamiczne

Grupa farmakoterapeutyczna: leki przeciwwirusowe do stosowania ogólnego, leki złożone stosowane w leczeniu zakażeń HIV, kod ATC: J05AR10.

Mechanizm działania

Lopinawir warunkuje działanie przeciwwirusowe produktu Kaletra. Lopinawir jest inhibitorem proteaz HIV-1 i HIV-2. Hamowanie proteazy HIV zapobiega rozszczepieniu kompleksu poliproteinowego *gag-pol*, wskutek czego dochodzi do powstawania niedojrzałych cząstek wirusa, niezdolnych do zakażenia.

Wpływ na elektrokardiogram

Odstęp QTcF oceniano u 39 zdrowych dorosłych w randomizowanym badaniu krzyżowym z udziałem grup kontrolnych otrzymujących placebo i substancję czynną (moksyflokscyna 400 mg raz na dobę) wykonując w 3. dniu 10 pomiarów w ciągu 12 godzin. Maksymalne średnie różnice QTcF (górna granica 95% przedziału ufności) w porównaniu do placebo wynosiły 3,6 (6,3) i 13,1 (15,8) odpowiednio w grupie otrzymującej LPV/r 400/100 mg dwa razy na dobę i w grupie otrzymującej większą od leczniczej dawkę 800/200 mg dwa razy na dobę. Wydłużenie zespołu QRS, wynoszące od 6 ms do 9,5 ms, wywołane podawaniem lopinawiru z rytonawirem w dużej dawce (800/200 mg dwa razy na dobę), przyczynia się do wydłużenia odstępu QT. Obydwa schematy dawkowania powodowały, że narażenie w 3. dniu było około 1,5 i 3-krotnie większe od obserwowanego w stanie stacjonarnym po podawaniu zalecanych dawek LPV/r raz na dobę lub dwa razy na dobę. U żadnego z uczestników badania nie zaobserwowano zwiększenia QTcF ≥ 60 ms w porównaniu do wartości początkowej lub odstępu QTcF przekraczającego potencjalnie istotną z klinicznego punktu widzenia wartość progową 500 ms.

W tym samym badaniu, w 3. dniu zaobserwowano również niewielkie wydłużenie odstępu PR u osób otrzymujących lopinawir z rytonawirem. Średnia zmiana wartości początkowych odstępu PR wynosiła od 11,6 ms do 24,4 ms w okresie 12 godzin po podaniu dawki. Maksymalna wartość odstępu PR wynosiła 286 ms i nie obserwowano przypadków bloku serca II° lub III° (patrz punkt 4.4).

Działanie przeciwwirusowe *in vitro*

Działanie przeciwwirusowe *in vitro* lopinawiru przeciw laboratoryjnym i klinicznym szczepom HIV oceniano w liniach komórek limfoblastycznych w stanie ostrego zakażenia oraz w limfocytach krwi obwodowej. Bez ludzkiej surowicy wartość średniego stężenia skutecznego (IC₅₀) lopinawiru przeciw pięciu różnym laboratoryjnym szczepom HIV-1 wynosiła 19 nM. Bez ludzkiej surowicy lub w obecności 50% ludzkiej surowicy średnia wartość IC₅₀ lopinawiru przeciw HIV-1_{IIIB} w komórkach MT4 wynosiła odpowiednio 17 nM i 102 nM. Bez ludzkiej surowicy średnia wartość IC₅₀ lopinawiru przeciw kilku różnym izolatom klinicznym HIV-1 wynosiła 6,5 nM.

Oporność

*Selekcja oporności *in vitro**

In vitro wyselekcjonowano izolaty HIV-1 o zmniejszonej wrażliwości na lopinawir. Dokonano pasażu HIV-1 *in vitro* z użyciem wyłącznie lopinawiru oraz lopinawiru i rytonawiru w stosunku stężeń odpowiadającym zakresowi stężeń w osoczu podczas leczenia produktem Kaletra. Genotypowa i fenotypowa analiza wirusów wyselekcjonowanych w tych pasażach świadczy o tym, że rytonawir w opisanych stężeniach nie wpływa istotnie na selekcję opornych na lopinawir wirusów. Podsumowując, z charakterystyki *in vitro* fenotypowej oporności krzyżowej między lopinawirem i innymi inhibitorami proteazy wynika, że zmniejszona wrażliwość na lopinawir ściśle koreluje ze zmniejszeniem wrażliwości na rytonawir i indynawir, ale nie koreluje ściśle ze zmniejszoną wrażliwością na amprenawir, sakwinawir i nelfinawir.

Analiza oporności u pacjentów nie poddawanych uprzednio leczeniu przeciwwirusowemu

W badaniach klinicznych, w których analizowano ograniczoną liczbę wyizolowanych szczepów, nie obserwowano selekcji oporności na lopinawir u nieleczonych uprzednio pacjentów bez istotnej początkowej oporności na inhibitory proteazy. Dodatkowe informacje, patrz szczegółowy opis badań klinicznych.

Analiza oporności u pacjentów leczonych uprzednio inhibitorami proteazy (PI)

Selekcję oporności na lopinawir u pacjentów leczonych uprzednio bez powodzenia inhibitorem proteazy, charakteryzowano na podstawie analizy kolejnych izolatów od 19 pacjentów leczonych uprzednio inhibitorem proteazy w dwóch badaniach fazy II i jednym badaniu fazy III. U pacjentów tych wystąpiła niepełna supresja wirusologiczna lub nawrót wirerii po początkowej odpowiedzi na leczenie produktem Kaletra i wykazywali oni narastającą oporność *in vitro*, gdy porównywano wartości początkowe i wartości po nawrocie wirerii (zdefiniowana jako pojawienie się nowych mutacji lub dwukrotna zmiana fenotypowej wrażliwości na lopinawir). Narastająca oporność występowała najczęściej u osób, u których izolaty początkowe wykazywały kilka mutacji związanych ze stosowaniem inhibitora proteazy, ale ich wrażliwość na lopinawir była zmniejszona mniej niż 40-krotnie. Najczęściej pojawiały się mutacje V82A, I54V i M46I. Obserwowano również mutacje L33F, I50V i V32I w połączeniu z I47V/A. 19 izolatów wykazało 4,3-krotne zwiększenie wartości IC₅₀ w porównaniu do izolatów wyjściowych (6,2 do 43-krotne w porównaniu do wirusów typu dzikiego).

Genotypowe korelacje zmniejszonej wrażliwości fenotypowej na lopinawir w wirusach wyselekcjonowanych przez inne inhibitory proteazy. *In vitro* oceniano działanie przeciwwirusowe lopinawiru przeciw 112 izolatom klinicznym pochodzącym od pacjentów leczonych bez powodzenia jednym lub kilkoma inhibitorami proteazy. Wśród tych izolatów następujące mutacje proteazy HIV związane były ze zmniejszoną wrażliwością *in vitro* na lopinawir: L10F/I/R/V, K20M/R, L24I, M46I/L, F53L, I54L/T/V, L63P, A71I/L/T/V, V82A/F/T, I84V i L90M. Mediana wartości IC₅₀ lopinawiru przeciw izolatom z mutacjami 0 - 3, 4 - 5, 6 - 7 i 8 - 10 w powyższych pozycjach aminokwasów była odpowiednio 0,8; 2,7; 13,5 i 44,0-krotnie większa od wartości IC₅₀ przeciw HIV typu dzikiego. W szesnastu wirusach, które wykazywały > 20-krotną zmianę wrażliwości, mutacje wystąpiły w pozycjach 10, 54, 63 plus 82 i (lub) 84. Ponadto, wirusy te zawierały średnio 3 mutacje w

pozycjach aminokwasów 20, 24, 46, 53, 71 i 90. Poza mutacjami opisanymi powyżej, mutacje V32I i I47A obserwowano w wyizolowanych po nawrocie wirerii wirusach ze zmniejszoną wrażliwością na lopinawir, pochodzących od pacjentów leczonych uprzednio inhibitorem proteazy i otrzymujących aktualnie produkt Kaletra. Natomiast mutacje I47A i L76V stwierdzono w izolatach o zmniejszonej wrażliwości na lopinawir, uzyskanych po nawrocie wirerii od pacjentów leczonych produktem Kaletra.

Wnioski dotyczące znaczenia poszczególnych mutacji lub schematów mutacji mogą ulec zmianie wraz z pojawieniem się dodatkowych danych. Zaleca się, aby podczas analizy wyników testów oporności zawsze korzystać z aktualnych systemów interpretacji.

Działanie przeciwwirusowe produktu Kaletra u pacjentów leczonych bez powodzenia inhibitorem proteazy

Znaczenie kliniczne zmniejszonej wrażliwości *in vitro* na lopinawir badano oceniając wirusologiczną odpowiedź na leczenie produktem Kaletra, z uwzględnieniem wyjściowego genotypu i fenotypu wirusa, u 56 pacjentów uprzednio leczonych bez powodzenia wieloma inhibitorami proteazy. Wartość IC_{50} lopinawiru przeciw 56 początkowym izolatom wirusa była od 0,6 do 96-krotnie większa niż wartość IC_{50} przeciw HIV typu dzikiego. Po 48 tygodniach leczenia produktem Kaletra, efawirenzem i nukleozydowymi inhibitorami odwrotnej transkryptazy, poziom RNA HIV w osoczu ≤ 400 kopii/ml stwierdzono u 93% (25/27), 73% (11/15) i 25% (2/8) pacjentów z początkową wrażliwością na lopinawir zmniejszoną odpowiednio < 10 razy, 10 do 40 razy oraz > 40 razy. Ponadto, odpowiedź wirusologiczną stwierdzono u 91% (21/23), 71% (15/21) i 33% (2/6) pacjentów z 0 - 5, 6 - 7 oraz 8 - 10 z powyższych mutacji proteazy HIV, związanych ze zmniejszoną wrażliwością *in vitro* na lopinawir. Ponieważ pacjenci ci nie otrzymywali uprzednio ani produktu Kaletra, ani efawirenu, odpowiedź można częściowo przypisać przeciwwirusowemu działaniu efawirenu, szczególnie u pacjentów zakażonych wirusem o dużej oporności na lopinawir. Badanie to nie zawierało ramienia kontrolnego z pacjentami, którzy nie otrzymywali produktu Kaletra.

Oporność krzyżowa

Aktywność innych inhibitorów proteazy przeciw wyizolowanym wirusom, w których rozwinęła się narastająca oporność na lopinawir po zastosowaniu leczenia produktem Kaletra u pacjentów leczonych uprzednio inhibitorami proteazy. Występowanie oporności krzyżowej na inne inhibitory proteazy analizowano w uzyskanych po nawrocie wirerii 18 izolatach, które wykazywały ewolucję oporności na lopinawir podczas 3 badań fazy II i jednego badania fazy III produktu Kaletra u pacjentów leczonych uprzednio inhibitorem proteazy. Wartość IC_{50} lopinawiru dla tych 18 izolatów na początku badania i po nawrocie wirerii zwiększyła się odpowiednio 6,9-krotnie i 63-krotnie (mediana), w porównaniu do wirusa typu dzikiego. Na ogół wirusy wyizolowane po nawrocie wirerii albo zachowały oporność (jeśli wykazywały na początku oporność krzyżową), albo rozwinęły istotną oporność krzyżową na indynawir, sakwinawir i atazanawir. Stwierdzono nieznaczne zmniejszenie aktywności amprenawiru, a wartości IC_{50} dla wirusów wyizolowanych na początku i po nawrocie wirerii zwiększyły się odpowiednio 3,7-krotnie i 8-krotnie (mediana). Wyizolowane wirusy zachowały wrażliwość na typranawir, a wartości IC_{50} dla wirusów wyizolowanych na początku i po nawrocie wirerii zwiększyły się odpowiednio 1,9-krotnie i 1,8-krotnie (mediana) w porównaniu do wirusa typu dzikiego. Charakterystyka Produktu Leczniczego Aptivus zawiera dodatkowe informacje na temat stosowania typranawiru w leczeniu zakażenia HIV-1 opornego na lopinawir, w tym informacje o genotypowych cechach prognozujących odpowiedź na leczenie.

Wyniki badań klinicznych

Wpływ produktu Kaletra (w skojarzeniu z innymi lekami przeciwretrowirusowymi) na markery biologiczne (poziom RNA HIV w osoczu oraz liczbę komórek T CD4+) badano w kontrolowanych badaniach klinicznych produktu Kaletra trwających od 48 do 360 tygodni.

Stosowanie u dorosłych

Pacjenci uprzednio nieleczeni przeciwretrowirusowo

Badanie M98-863 było randomizowanym, przeprowadzonym metodą podwójnie ślepej próby badaniem z udziałem 653 pacjentów, którzy nie otrzymywali uprzednio leków przeciwretrowirusowych, oceniającym skuteczność produktu Kaletra (400/100 mg dwa razy na dobę) w porównaniu do nelfinawiru (750 mg trzy razy na dobę), podawanych razem ze stawudyną i lamiwudyną. Średnia początkowa liczba komórek T CD4⁺ wynosiła 259 komórek/mm³ (zakres: 2 do 949 komórek/mm³), a średni początkowy poziom RNA HIV-1 w osoczu wynosił 4,9 log₁₀ kopii/ml (zakres 2,6 do 6,8 log₁₀ kopii/ml).

Tabela 1.

Wyniki w 48. tygodniu: badanie M98-863		
	Kaletra (N=326)	Nelfinawir (N=327)
RNA HIV < 400 kopii/ml*	75%	63%
RNA HIV < 50 kopii/ml*†	67%	52%
Średnie zwiększenie liczby komórek T CD4 ⁺ w stosunku do wartości początkowej (komórki/mm ³)	207	195

* analiza skuteczności leczenia uwzględniająca wszystkich pacjentów zakwalifikowanych do badania; u pacjentów, u których nie wykonano oznaczeń, leczenie uznano za nieskuteczne pod względem wirusologicznym

† p<0,001

U 113 pacjentów leczonych nelfinawirem i 74 pacjentów leczonych lopinawirem z rytonawirem od 24. tygodnia do 96. tygodnia leczenia łącznie, stwierdzono poziom RNA HIV powyżej 400 kopii/ml. Z tej grupy, wirusy wyizolowane od 96 pacjentów leczonych nelfinawirem i od 51 pacjentów leczonych lopinawirem z rytonawirem, można było poddać amplifikacji w celu wykonania badań oporności. Oporność na nelfinawir, zdefiniowaną jako stwierdzenie w proteazie mutacji D30N lub L90M, zaobserwowano u 41 z 96 (43%) pacjentów. Oporności na lopinawir, zdefiniowanej jako obecność wszelkich pierwotnych lub czynnych miejsc mutacji w proteazie (patrz powyżej), nie zaobserwowano u żadnego z 51 (0%) pacjentów. Brak oporności na lopinawir potwierdzono analizą fenotypową.

Utrzymując się odpowiedź wirusologiczną na produkt Kaletra (w skojarzeniu z nukleozydowymi lub nukleotydowymi inhibitorami odwrotnej transkryptazy) stwierdzono również w małym badaniu klinicznym fazy II (M97-720) w czasie leczenia trwającego 360 tygodni. W badaniu tym leczono produktem Kaletra początkowo stu pacjentów (w tym 51 pacjentów otrzymywało 400/100 mg dwa razy na dobę, zaś 49 pacjentów otrzymywało albo 200/100 mg dwa razy na dobę, albo 400/200 mg dwa razy na dobę). Pomiędzy 48. a 72. tygodniem badania wszyscy pacjenci przeszli do fazy otwartej, otrzymując produkt Kaletra w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę. Trzydziestu dziewięciu pacjentów (39%) przerwało udział w badaniu, w tym 16 (16%) z powodu działań niepożądanych, z których jedno wiązało się ze zgonem pacjenta. Badanie ukończyło 61 pacjentów (35 z nich otrzymywało zalecaną dawkę 400/100 mg dwa razy na dobę przez cały okres badania).

Tabela 2.

Wyniki w 360. tygodniu: badanie M97-720	
	Kaletra (N=100)
RNA HIV < 400 kopii/ml	61%
RNA HIV < 50 kopii/ml	59%
Średnie zwiększenie liczby komórek T CD4+ w stosunku do wartości początkowej (komórki/mm ³)	501

W ciągu 360 tygodni leczenia genotypową analizę wyizolowanych wirusów przeprowadzono z powodzeniem u 19 z 28 pacjentów z potwierdzonym poziomem RNA HIV powyżej 400 kopii/ml i nie wykryto pierwotnych ani czynnych miejsc mutacji w proteazie (aminokwasy w pozycjach 8, 30, 32, 46, 47, 48, 50, 82, 84 i 90) ani fenotypowej oporności na inhibitor proteazy.

Pacjenci uprzednio leczeni przeciwretrowirusowo

Badanie M97-765 jest randomizowanym badaniem klinicznym przeprowadzonym metodą podwójnie ślepej próby, oceniającym leczenie produktem Kaletra stosowanym w dwóch dawkach (400/100 mg dwa razy na dobę oraz 400/200 mg dwa razy na dobę) w skojarzeniu z newirapiną (200 mg dwa razy na dobę) oraz dwoma nukleozydowymi inhibitorami odwrotnej transkryptazy u 70 pacjentów leczonych uprzednio pojedynczym inhibitorem proteazy, ale nie otrzymujących wcześniej nienukleozydowego inhibitora odwrotnej transkryptazy. Średnia początkowa liczba komórek CD4+ wynosiła 349 komórek/mm³ (zakres: 72 do 807 komórek/mm³), a średni początkowy poziom RNA HIV-1 w osoczu wynosił 4,0 log₁₀ kopii/ml (zakres: 2,9 do 5,8 log₁₀ kopii/ml).

Tabela 3.

Wyniki w 24. tygodniu: badanie M97-765	
	Kaletra 400/100 mg (N=36)
RNA HIV < 400 kopii/ml (ITT)*	75%
RNA HIV < 50 kopii/ml (ITT)*	58%
Średnie zwiększenie liczby komórek T CD4+ w stosunku do wartości początkowej (komórki/mm ³)	174

* analiza skuteczności leczenia uwzględniająca wszystkich pacjentów zakwalifikowanych do badania; u pacjentów, u których nie wykonano oznaczeń, leczenie uznano za nieskuteczne pod względem wirusologicznym

Badanie M98-957 jest randomizowanym badaniem otwartym oceniającym leczenie produktem Kaletra stosowanym w dwóch dawkach (400/100 mg dwa razy na dobę i 533/133 mg dwa razy na dobę) w skojarzeniu z efawirenzem (600 mg raz na dobę) i nukleozydowymi inhibitorami odwrotnej transkryptazy u 57 pacjentów leczonych uprzednio wieloma inhibitorami proteazy, ale nie otrzymujących wcześniej nienukleozydowych inhibitorów odwrotnej transkryptazy. Między 24. i 48. tygodniem u pacjentów wybranych losowo i otrzymujących dawkę 400/100 mg dwa razy na dobę zmieniono dawkę na 533/133 mg dwa razy na dobę. Średnia początkowa liczba komórek CD4+ wynosiła 220 komórek/mm³ (zakres: 13 do 1 030 komórek/mm³).

Tabela 4.

Wyniki w 48. tygodniu: badanie M98-957	
	Kaletra 400/100 mg (N=57)
RNA HIV < 400 kopii/ml*	65%
Średnie zwiększenie liczby komórek T CD4+ w stosunku do wartości początkowej (komórki/mm ³)	94

* analiza skuteczności leczenia uwzględniająca wszystkich pacjentów zakwalifikowanych do badania; u pacjentów, u których nie wykonano oznaczeń, leczenie uznano za nieskuteczne pod względem wirusologicznym

Stosowanie u dzieci

Badanie M98-940 było otwartym badaniem produktu Kaletra w postaci płynu, przeprowadzonym u 100 dzieci, które nie otrzymywały (44%) lub otrzymywały (56%) uprzednio leki przeciwretrowirusowe. Żaden z pacjentów nie był uprzednio leczony nienukleozydowymi inhibitorami odwrotnej transkryptazy. Pacjenci zostali losowo przydzieleni do grupy otrzymującej dawkę 230 mg lopinawiru i 57,5 mg rytonawiru na m² pc. lub do grupy otrzymującej dawkę 300 mg lopinawiru i 75 mg rytonawiru na m² pc. Pacjenci, którzy nie byli uprzednio leczeni, otrzymywali również nukleozydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy. Pacjenci, którzy byli uprzednio leczeni, otrzymywali newirapinę oraz jeden lub dwa nukleozydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy. Po trzech tygodniach leczenia u każdego pacjenta oceniano bezpieczeństwo i skuteczność stosowania leku oraz profil farmakokinetyczny w obu schematach leczenia. Następnie u wszystkich pacjentów kontynuowano leczenie podając dawkę 300/75 mg/m² pc. Średni wiek pacjentów wynosił 5 lat (zakres: 6 miesięcy do 12 lat) w tym czternastu pacjentów było w wieku poniżej 2 lat, a 6 pacjentów w wieku 1 roku lub poniżej. Średnia początkowa liczba komórek T CD4+ wynosiła 838 komórek/mm³, a średni początkowy poziom w osoczu RNA HIV-1 4,7 log₁₀ kopii/ml.

Tabela 5.

Wyniki w 48. tygodniu: badanie M98-940*		
	Bez uprzedniego leczenia przeciwretrowirusowego (N=44)	Po uprzednim leczeniu przeciwretrowirusowym (N=56)
RNA HIV < 400 kopii/ml	84%	75%
Średnie zwiększenie liczby komórek T CD4+ w stosunku do wartości początkowej (komórki/mm ³)	404	284

* Analiza zgodnie z zaplanowanym leczeniem (ang: intent to treat), gdzie u pacjentów, u których nie wykonano oznaczeń leczenie uznano za nieskuteczne pod względem wirusologicznym.

Badanie P1030 było otwartym badaniem w celu ustalenia dawki, oceniającym profil farmakokinetyczny, tolerancję, bezpieczeństwo stosowania i skuteczność produktu Kaletra roztwór doustny w dawce 300 mg lopinawiru i 75 mg rytonawiru na m² pc. dwa razy na dobę wraz z 2 lekami z grupy NRTI u zakażonych HIV-1 niemowląt w wieku ≥ 14 dni do ≤ 6 miesięcy. W czasie włączenia do badania mediana (zakres) miana RNA HIV-1 wynosiła 6,0 (4,7-7,2) log₁₀ kopii/ml, mediana (zakres) odsetka komórek T CD4+ wynosiła 41 (16-59).

Tabela 6

Wyniki w 24. tygodniu: badanie P1030		
	Wiek: ≥ 14 dni do < 6 tygodni (N=10)	Wiek: ≥ 6 tygodni do < 6 miesięcy (N=21)
RNA HIV < 400 kopii/ml*	70%	48%
Mediana zmiany w liczbie komórek T CD4+ w stosunku do wartości początkowej (komórki/mm ³)	- 1% (95% CI: -10, 18) (n=6)	+ 4% (95% CI: -1, 9) (n=19)

* Odsetek uczestników badania z mianem RNA HIV-1 < 400 kopii/ml, którzy kontynuowali leczenie zastosowane w badaniu.

Badanie P1060 było randomizowanym, kontrolowanym badaniem dotyczącym leczenia newirapiną w porównaniu do terapii z zastosowaniem lopinawiru i rytonawiru u uczestników badania w wieku od 2 do 36 miesięcy, zakażonych HIV-1 z ekspozycją (Kohorta I) i bez ekspozycji (Kohorta II) na newirapinę podawaną w okresie ciąży w celu zapobiegania przeniesieniu zakażenia z matki na dziecko. Lopinawir i rytonawir podawano dwa razy na dobę w dawce 16/4 mg/kg mc. uczestnikom w wieku od 2 miesięcy do < 6 miesięcy, w dawce 12/3 mg/kg mc. uczestnikom w wieku ≥ 6 miesięcy i o masie ciała < 15 kg, w dawce 10/2,5 mg/kg uczestnikom w wieku ≥ 6 miesięcy i o masie ciała ≥ 15 kg do ≤ 40 kg lub w dawce 400/100 mg uczestnikom o masie ciała ≥ 40 kg. W schemacie opartym na newirapinie dawkę 160-200 mg/m² pc. podawano raz na dobę przez 14 dni, a następnie dawkę 160-200 mg/m² pc. co 12 godzin. W obydwu ramionach leczenia stosowano zydowudynę w dawce 180 mg/m² pc. co 12 godzin i lamiwudynę w dawce 4 mg/kg mc. co 12 godzin. Mediana czasu obserwacji wynosiła 48 tygodni w Kohorcie I i 72 tygodnie w Kohorcie II. W czasie włączenia do badania mediana wieku wynosiła 0,7 lat, mediana liczby komórek T CD4+ wynosiła 1147 komórek/mm³, mediana odsetka komórek T CD4+ wynosiła 19%, a mediana miana RNA HIV-1 $> 750\,000$ kopii/ml. Wśród 13 uczestników badania, u których leczenie uznano za nieskuteczne pod względem wirusologicznym, na podstawie dostępnych danych o oporności, nie stwierdzono oporności na lopinawir i rytonawir w grupie otrzymującej lopinawir i rytonawir.

Tabela 7

Wyniki w 24. tygodniu: badanie P1060				
	Kohorta I		Kohorta II	
	lopinawir/rytonawir (N=82)	newirapina (N=82)	lopinawir/rytonawir (N=140)	newirapina (N=147)
Nieskuteczność leczenia pod względem wirusologicznym*	21,7%	39,6%	19,3%	40,8%

* Definiowane jako potwierdzone miano RNA HIV-1 w osoczu > 400 kopii/ml w 24. tygodniu lub nawrót wirerii > 4000 kopii/ml po 24. tygodniu. Wartość ogólnego odsetka nieskuteczności leczenia pod względem wirusologicznym uwzględniająca różnice w leczeniu między podgrupami wiekowymi, ważona z uwzględnieniem dokładności oceny w obrębie każdej podgrupy wiekowej; $p=0,015$ (Kohorta I); $p<0,001$ (Kohorta II).

Badanie CHER było randomizowanym badaniem otwartym, porównującym 3 strategie leczenia (leczenie odroczone, wczesne leczenie przez 40 tygodni lub wczesne leczenie przez 96 tygodni) u dzieci zakażonych HIV-1 w okresie okołoporodowym. W schemacie leczenia stosowano zydowudynę z lamiwudyną oraz lopinawirem w dawce 300 mg i rytonawirem w dawce 75 mg/m² pc. dwa razy na dobę do wieku 6 miesięcy, a następnie lopinawir w dawce 230 mg i rytonawir w dawce 57,5 mg/m² pc. dwa razy na dobę. Nie informowano o zdarzeniach nieskuteczności leczenia pod względem wirusologicznym przypisywanego toksyczności ograniczającej zastosowanie leczenia.

Tabela 8

Ryzyko względne zgonu lub nieskuteczności leczenia pierwszego rzutu w stosunku do odroczonego leczenia przeciwretrowirusowego: badanie CHER		
	Ramię 40 tygodni (N=13)	Ramię 96 tygodni (N=13)
Ryzyko względne zgonu lub nieskuteczności leczenia*	0,319	0,332

* Nieskuteczność definiowana jako progresja kliniczna, immunologiczna choroby, nieskuteczność leczenia pod względem wirusologicznym lub toksyczność leczenia przeciwretrowirusowego ograniczająca stosowanie schematu leczenia
 $p=0,0005$ (ramię 40 tygodni); $p<0,0008$ (ramię 96 tygodni).

5.2 Właściwości farmakokinetyczne

Właściwości farmakokinetyczne lopinawiru podawanego jednocześnie z rytonawirem oceniano u zdrowych dorosłych ochotników oraz pacjentów zakażonych HIV. Między obiema grupami nie zaobserwowano istotnych różnic. Lopinawir jest prawie całkowicie metabolizowany z udziałem izoenzymu CYP3A. Rytonawir hamuje metabolizm lopinawiru, zwiększając jego stężenie w osoczu. W różnych badaniach, w wyniku podawania produktu Kaletra w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę, u pacjentów zakażonych HIV, średnie stężenie lopinawiru w osoczu w stanie stacjonarnym było 15 do 20-krotnie większe niż stężenie rytonawiru. Stężenia rytonawiru w osoczu stanowiły mniej niż 7% stężeń uzyskanych po podawaniu rytonawiru w dawce 600 mg dwa razy na dobę. *In vitro* wartość IC_{50} lopinawiru jest około 10-krotnie mniejsza niż rytonawiru. Zatem przeciwwirusowe działanie produktu Kaletra jest wynikiem działania lopinawiru.

Wchłanianie

Po podaniu wielokrotnym produktu Kaletra w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę przez 2 tygodnie, bez ograniczeń w przyjmowaniu pokarmów, w stanie stacjonarnym średnie maksymalne stężenie (C_{max}) lopinawiru w osoczu $\pm$ SD wyniosło $12,3 \pm 5,4 \mu\text{g/ml}$ i występowało około 4 godziny po podaniu. W stanie stacjonarnym średnie stężenie minimalne (C_{trough}) przed podaniem dawki porannej wynosiło $8,1 \pm 5,7 \mu\text{g/ml}$. Wartość AUC lopinawiru w trwającej 12 godzin przerwie między dawkami wynosiła średnio $113,2 \pm 60,5 \mu\text{g}\cdot\text{h/ml}$. U człowieka nie ustalono bezwzględnej dostępności biologicznej lopinawiru stosowanego w jednym preparacie z rytonawirem.

Wpływ pokarmu na wchłanianie po podaniu doustnym

Wykazano biorównoważność produktu Kaletra w postaci kapsułek miękkich i roztworu doustnego po spożyciu posiłku o umiarkowanej zawartości tłuszczu. Po jednorazowym podaniu produktu Kaletra kapsułki miękkie w dawce 400/100 mg z posiłkiem o umiarkowanej zawartości tłuszczu (500 – 682 kcal; 22,7 – 25,1% z tłuszczu) AUC i C_{max} lopinawiru zwiększyły się odpowiednio o 48% i 23% w porównaniu do wartości po podawaniu leku na czczo. Podobnie w przypadku produktu Kaletra roztwór doustny AUC i C_{max} lopinawiru zwiększyło się o odpowiednio 80% i 54%. Podawanie produktu Kaletra z posiłkiem o dużej zawartości tłuszczu (872 kcal; 55,8% z tłuszczu) spowodowało zwiększenie AUC i C_{max} lopinawiru o odpowiednio 96% i 43% (kapsułki miękkie) oraz o odpowiednio 130% i 56% (roztwór doustny). W celu zwiększenia dostępności biologicznej i ograniczenia do minimum zmian parametrów farmakokinetycznych produkt Kaletra należy przyjmować z pokarmem.

Dystrybucja

W stanie stacjonarnym lopinawir wiąże się z białkami surowicy w około 98-99%. Lopinawir wiąże się zarówno z kwaśną glikoproteiną α -1 (AAG), jak i z albuminą, ale jego powinowactwo do AAG jest większe. W stanie stacjonarnym wiązanie lopinawiru z białkami nie zmienia się w całym zakresie

stężenia oznaczanych po podaniu produktu Kaletra w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę i jest podobne u zdrowych ochotników oraz osób zakażonych HIV.

Metabolizm

Badania *in vitro* na ludzkich mikrosomach wątrobowych wskazują, że lopinawir jest metabolizowany przede wszystkim w wyniku reakcji oksydacji. Lopinawir jest głównie metabolizowany w wątrobie z udziałem cytochromu P450, prawie wyłącznie z udziałem izoenzymu CYP3A. Rytonawir jest bardzo silnym inhibitorem izoenzymu CYP3A, przez co hamuje metabolizm lopinawiru, w wyniku czego zwiększa się stężenie lopinawiru w osoczu. Badanie prowadzone u ludzi z użyciem lopinawiru znakowanego ^{14}C wykazało, że po jednorazowym podaniu produktu Kaletra w dawce 400/100 mg, 89% radioaktywności w osoczu pochodziło z macierzystej substancji czynnej. U człowieka zidentyfikowano co najmniej 13 metabolitów lopinawiru będących produktami oksydacji. Główne metabolity lopinawiru to para epimerów, o działaniu przeciwwirusowym – 4-okso- i 4-hydroksymetabolit, ale pochodzą z nich śladowe ilości całkowitej radioaktywności oznaczonej w osoczu. Wykazano, że rytonawir indukuje enzymy metabolizujące, co powoduje indukcję jego własnego metabolizmu i prawdopodobnie również indukcję metabolizmu lopinawiru. W przypadku wielokrotnego podawania leku stężenie lopinawiru, oznaczane przed podaniem kolejnej dawki, zmniejsza się z czasem i stabilizuje się po około 10-14 dniach.

Eliminacja

Po jednorazowym podaniu ^{14}C lopinawiru z rytonawirem w dawce 400/100 mg, w moczu i kale wykrywa się odpowiednio $10,4 \pm 2,3\%$ i $82,6 \pm 2,5\%$ podanej dawki ^{14}C lopinawiru. W niezmienionej postaci wydala się z moczem i kałem odpowiednio około 2,2% i 19,8% podanej dawki. Po podaniu wielokrotnym mniej niż 3% podanej dawki lopinawiru wydalone jest w niezmienionej postaci z moczem. Efektywny okres półtrwania (między wystąpieniem stężenia maksymalnego i minimalnego) lopinawiru w czasie trwającej 12 godzin przerwy w dawkowaniu wynosi średnio 5-6 godzin, a pozorny klirens po podaniu doustnym (CL/F) lopinawiru wynosi 6 do 7 l/h.

Szczególne grupy pacjentów

Dzieci i młodzież

Dane z badań klinicznych u dzieci w wieku poniżej 2 lat dotyczą właściwości farmakokinetycznych produktu Kaletra w dawce 300/75 mg/m² pc. dwa razy na dobę, które badano u łącznie 31 dzieci w wieku od 14 dni do 6 miesięcy. Właściwości farmakokinetyczne produktu Kaletra w dawce 300/75 mg/m² pc. dwa razy na dobę z newirapiną oraz w dawce 230/57,5 mg/m² pc. dwa razy na dobę bez newirapiny badano u 53 dzieci w wieku od 6 miesięcy do 12 lat. Średnie wartości (SD) uzyskane w badaniach przedstawiono poniżej w tabeli. Po zastosowaniu schematu leczenia dawką 230/57,5 mg/m² pc. dwa razy na dobę bez newirapiny i dawki 300/75 mg/m² pc. dwa razy na dobę z newirapiną, stężenie lopinawiru w osoczu było podobne do stężenia oznaczonego u dorosłych pacjentów leczonych dawką 400/100 mg dwa razy na dobę bez newirapiny.

C_{max} (µg/ml)	C_{min} (µg/ml)	AUC₁₂ (µg•h/ml)
Kohorta w wieku ≥ 14 dni do < 6 tygodni (N = 9):		
5,17 (1,84)	1,40 (0,48)	43,39 (14,80)
Kohorta w wieku ≥ 6 tygodni do < 6 miesięcy (N = 18):		
9,39 (4,91)	1,95 (1,80)	74,50 (37,87)
Kohorta w wieku ≥ 6 miesięcy do < 12 lat (N = 53):		
8,2 (2,9) ^a	3,4 (2,1) ^a	72,6 (31,1) ^a
10,0 (3,3) ^b	3,6 (3,5) ^b	85,8 (36,9) ^b
Dorośli^c		
12,3 (5,4)	8,1 (5,7)	113,2 (60,5)

- Kaletra roztwór doustny w dawce 230/57,5 mg/m² pc. dwa razy na dobę bez newirapiny
- Kaletra roztwór doustny w dawce 300/75 mg/m² pc. dwa razy na dobę z newirapiną
- Kaletra tabletki powlekane w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę w stanie stacjonarnym

Płeć, rasa i wiek

Nie badano właściwości farmakokinetycznych produktu Kaletra u starszych pacjentów. U dorosłych pacjentów nie zaobserwowano różnic we właściwościach farmakokinetycznych związanych z wiekiem lub płcią. Nie stwierdzono także różnic farmakokinetycznych zależnych od rasy.

Niewydolność nerek

Nie badano właściwości farmakokinetycznych produktu Kaletra u pacjentów z niewydolnością nerek. Ponieważ w przypadku lopinawiru klirens nerkowy jest nieistotny, nie oczekuje się zmniejszenia klirensu całkowitego u pacjentów z niewydolnością nerek.

Niewydolność wątroby

Parametry farmakokinetyczne lopinawiru w stanie stacjonarnym u pacjentów zakażonych HIV z lekkimi do umiarkowanych zaburzeniami czynności wątroby porównano z analogicznymi parametrami u pacjentów zakażonych HIV z prawidłową czynnością wątroby w ramach badania, w którym podawano wielokrotnie lopinawir z rytonawirem w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę. Zaobserwowano niewielkie zwiększenie całkowitego stężenia lopinawiru o około 30%, ale nie oczekuje się, aby miało to znaczenie kliniczne (patrz punkt 4.2).

5.3 Przedkliniczne dane o bezpieczeństwie

Badania toksyczności u gryzoni i psów po podaniu dawek wielokrotnych, umożliwiły określenie narządów docelowych leku. Są nimi: wątroba, nerki, gruczoł tarczowy, śledziona i krwinki czerwone we krwi obwodowej. Na zmiany w wątrobie wskazywał obrzęk komórek z ogniskowym zwyrodnieniem. O ile stopień narażenia powodującego te zmiany był porównywalny do narażenia występującego klinicznie u człowieka lub mniejszy, to dawki podawane zwierzętom były ponad sześciokrotnie większe od zalecanej dawki klinicznej. Tylko u myszy narażenie na dawki co najmniej dwa razy większe od stosowanych u ludzi powodowało niewielkie zwyrodnienie kanalików nerkowych. Nie stwierdzono zmian w nerkach u szczurów i psów. U szczurów zmniejszenie stężenia tyroksyny w surowicy powodowało zwiększenie uwalniania TSH, a w rezultacie przerost komórek pęcherzykowych gruczołu tarczowego. Zmiany te ustępowały po zaprzestaniu podawania substancji czynnej i nie występowały u myszy i psów. Anizocytozę i poikilocytozę z ujemnym odczynem Coombsa obserwowano u szczurów, ale nie u myszy ani u psów. Powiększenie śledziony z histiocytozą obserwowano u szczurów, ale nie u innych gatunków. Stężenie cholesterolu w surowicy było zwiększone u gryzoni, ale nie u psów, a stężenie triglicerydów było zwiększone tylko u myszy.

W badaniach *in vitro* największe badane stężenia lopinawiru z rytonawirem powodowały 30% blokowanie sklonowanych ludzkich kanałów potasowych wyizolowanych z mięśnia sercowego (HERG). W tych stężeniach uzyskiwano narażenie na lopinawir odpowiadające siedmiokrotnej wartości całkowitego stężenia lopinawiru i piętnastokrotnej wartości maksymalnego stężenia w osoczu wolnego lopinawiru u ludzi po podaniu maksymalnej zalecanej dawki leczniczej. Z kolei, lopinawir z rytonawirem w podobnym stężeniu nie powodował spowolnienia repolaryzacji włókien Purkiniego w sercu psa. Lopinawir z rytonawirem w mniejszym stężeniu nie powodował istotnej blokady prądu jonów potasowych (HERG). Badania dystrybucji leku w tkankach wykonane u szczurów nie wskazały istotnej retencji substancji czynnej w mięśniu sercowym. Po 72 godzinach wartość AUC w mięśniu sercowym wynosiła około 50% wartości AUC mierzonej w osoczu. Uzasadnione jest zatem przypuszczenie, że stężenie lopinawiru w mięśniu sercowym nie będzie istotnie większe od stężenia w osoczu.

U psów w badaniu elektrokardiograficznym obserwowano wyraźny załamek U, związany z wydłużeniem odstępu PR i bradykardią. Uznano, że efekt ten spowodowany jest zaburzeniami elektrolitowymi.

Znaczenie kliniczne tych obserwacji przedklinicznych nie jest znane. Nie można jednak wykluczyć potencjalnego działania tego produktu leczniczego na serce u ludzi (patrz również punkty 4.4 i 4.8).

U szczurów podawanie dawek toksycznych dla samic powodowało działania toksyczne na zarodek i płód (utrata ciąży, zmniejszona zdolność do życia płodów, zmniejszona masa ciała płodów,

zwiększona częstość występowania zmian kośćca) oraz, po urodzeniu, działanie toksyczne na rozwój (zmniejszenie przeżywalności młodych). Ogólnoustrojowe narażenie na lopinawir z rytonawirem podawanych w dawkach toksycznych dla matki i rozwijającego się zarodka i płodu, było mniejsze niż zamierzone narażenie podczas stosowania dawek leczniczych u ludzi.

Długotrwałe badania rakotwórczości lopinawiru z rytonawirem przeprowadzone na myszach wykazały niegenotoksyczną, mitogenną indukcję guzów wątroby co, jak się powszechnie uważa, ma niewielki związek z zagrożeniami u człowieka.

W badaniu rakotwórczości przeprowadzonym na szczurach nie wykazano działania nowotworowego. Lopinawir z rytonawirem nie działał mutagenie ani nie uszkadzał chromosomów w badaniach z użyciem szeregu testów *in vitro* i *in vivo* takich, jak: test bakteryjnej odwrotnej mutacji Ames, test na komórkach mysiego chłoniaka, test mikrojądrowy w komórkach myszy oraz testy aberracji chromosomalnych na limfocytach ludzkich.

6. DANE FARMACEUTYCZNE

6.1 Wykaz substancji pomocniczych

Roztwór doustny zawiera:

alkohol (42,4% v/v),
syrop kukurydziany o dużej zawartości fruktozy,
glikol propylenowy (15,3% w/v),
wodę oczyszczoną,
glicerol,
powidon,
aromat Magnasweet-110 (mieszanina glicyryzanu jednoamonowego i glicerolu),
aromat waniliowy (zawierający kwas p-hydroksybenzoesowy, aldehyd p-hydroksybenzoesowy, kwas wanilinowy, wanilinę, heliotropina, etylowanilinę),
polioksyetylenowany uwodorniony olej rycynowy 40,
aromat landrynkowy (zawierający etylomaltol, etylowanilinę, acetoinę, dihydrokumarynę, glikol propylenowy),
potasu acesulfam,
sacharyna sodowa,
sodu chlorek,
olejek mięty pieprzowej,
sodu cytrynian,
kwas cytrynowy,
lewomentol.

6.2 Niezgodności farmaceutyczne

Nie dotyczy.

6.3 Okres ważności

2 lata

6.4 Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania

Przechowywać w lodówce (2°C-8°C).

W okresie stosowania przez pacjenta, kiedy produkt nie jest przechowywany w lodówce, nie należy przechowywać go w temperaturze powyżej 25°C, a pozostałość leku nie wykorzystaną w ciągu 42 dni (6 tygodni), należy wyrzucić. Zaleca się zapisanie na opakowaniu daty wyjęcia z lodówki.

6.5 Rodzaj i zawartość opakowania

Produkt Kaletra roztwór doustny dostarczany jest w butelkach wielodawkowych z politereftalanu etylenu (PET) w kolorze bursztynowym o pojemności 60 ml.

Produkt Kaletra roztwór doustny dostępny jest w dwóch wielkościach opakowań:

- 120 ml (2 butelki x 60 ml) oraz 2 strzykawki o pojemności 2 ml z podziałką co 0,1 ml.
Dla objętości do 2 ml. Dla większych objętości dostępne jest alternatywne opakowanie.
- 300 ml (5 butelek x 60 ml) oraz 5 strzykawek o pojemności 5 ml z podziałką co 0,1 ml.
Dla objętości większych niż 2 ml. Dla mniejszych objętości dostępne jest alternatywne opakowanie.

6.6 Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania

Bez specjalnych wymagań.

7. PODMIOT ODPOWIEDZIALNY POSIADAJĄCY POZWOLENIE NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG
Knollstrasse
67061 Ludwigshafen
Niemcy

8. NUMERY POZWOLEŃ NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

EU/1/01/172/003

EU/1/01/172/009

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

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 20 marca 2001 r.

Data ostatniego przedłużenia pozwolenia: 20 marca 2011 r.

10. DATA ZATWIERDZENIA LUB CZĘŚCIOWEJ ZMIANY TEKSTU CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU LECZNICZEGO

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

1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Kaletra 200 mg/50 mg tabletki powlekane

2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Każda tabletka powlekana zawiera 200 mg lopinawiru oraz 50 mg rytonawiru, który nasila właściwości farmakokinetyczne lopinawiru.

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Tabletka powlekana

Czerwona z wytłoczonym „AL” na jednej stronie.

4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

4.1 Wskazania do stosowania

Produkt leczniczy Kaletra w skojarzeniu z innymi lekami przeciwretrowirusowymi jest wskazany w leczeniu zakażeń ludzkim wirusem upośledzenia odporności (HIV-1) u dorosłych, młodzieży i dzieci w wieku powyżej 2 lat.

Wybór produktu Kaletra do leczenia pacjentów zakażonych HIV-1, leczonych uprzednio inhibitorami proteazy, powinien opierać się na indywidualnych badaniach oporności wirusa oraz analizie prowadzonego w przeszłości leczenia (patrz punkty 4.4 i 5.1).

4.2 Dawkowanie i sposób podawania

Produkt Kaletra powinni przepisywać lekarze mający doświadczenie w leczeniu zakażeń HIV.

Tabletki produktu Kaletra należy połykać w całości, nie wolno ich żuć, łamać lub rozkruszać.

Dawkowanie

Dorośli i młodzież

Zazwyczaj zalecana dawka produktu Kaletra tabletki wynosi 400/100 mg (dwie tabletki po 200/50 mg) podawane dwa razy na dobę, z jedzeniem lub bez. U dorosłych pacjentów, gdy podczas leczenia konieczne jest podawanie pacjentowi leku raz na dobę, produkt Kaletra tabletki można stosować w dawce 800/200 mg (cztery tabletki po 200/50 mg) raz na dobę, z jedzeniem lub bez. Podawanie produktu raz na dobę należy ograniczyć tylko do dorosłych pacjentów z bardzo małą liczbą mutacji opornych na inhibitor proteazy (PI) (tzn. mniej niż 3 mutacje oporne na PI zgodnie z wynikami badań klinicznych, pełna charakterystyka populacji patrz punkt 5.1) oraz należy liczyć się z ryzykiem słabszego utrzymywania się supresji wirusologicznej (patrz punkt 5.1) oraz większym ryzykiem wystąpienia biegunki (patrz punkt 4.8) niż podczas zalecanego zwykle dawkowania dwa razy na dobę. Pacjenci, którzy mają trudności w połykaniu, mogą stosować lek w postaci roztworu doustnego. Odnośnie dawkowania, patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego Kaletra roztwór doustny.

Dzieci (w wieku 2 lat i powyżej)

Dawka produktu Kaletra tabletki (400/100 mg dwa razy na dobę), stosowana u dorosłych, może być podana dzieciom o masie ciała 40 kg lub większej lub o powierzchni ciała (pc.)* większej niż 1,4 m². Dawkowanie u dzieci o masie ciała mniejszej niż 40 kg lub o powierzchni ciała między 0,5 i 1,4 m², które są zdolne do połykania tabletek, patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego Kaletra tabletki powlekane 100 mg/25 mg. W przypadku dzieci, które nie są zdolne do połykania tabletek, patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego Kaletra roztwór doustny. Na podstawie aktualnie dostępnych danych, produktu Kaletra nie należy stosować raz na dobę u dzieci i młodzieży (patrz punkt 5.1).

* Powierzchnię ciała (pc.) można obliczyć za pomocą następującego wzoru:

$$pc. (m^2) = \sqrt{[wzrost (cm) \times masa ciała (kg) / 3600]}$$

Dzieci w wieku poniżej 2 lat

Nie określono dotychczas bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności produktu leczniczego Kaletra u dzieci w wieku poniżej 2 lat. Aktualne dane przedstawiono w punkcie 5.2, ale brak zaleceń dotyczących dawkowania.

Leczenie skojarzone: efawirenz lub newirapina

Tabela poniżej zawiera zalecenia dotyczące dawkowania produktu Kaletra tabletki lub roztwór doustny w zależności od powierzchni ciała, gdy produkt Kaletra stosowany jest w skojarzeniu z efawirenzem lub newirapiną u dzieci.

Zalecenia dotyczące dawkowania u dzieci w przypadku stosowania w skojarzeniu z efawirenzem lub newirapiną	
Powierzchnia ciała (m ²)	Zalecane dawkowanie lopinawiru z rytonawirem (mg lub ml) dwa razy na dobę*.
≥ 0,5 do < 0,8	200/50 mg tabletki
≥ 0,8 do < 1,2	300/75 mg tabletki
≥ 1,2 do < 1,4	400/100 mg tabletki
≥ 1,4	6,5 ml roztworu doustnego**

* Tabletek produktu Kaletra nie wolno żuć, łamać lub rozkruszać.

** Patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego Kaletra roztwór doustny odnośnie zalecanego dawkowania

Można rozważyć stosowanie wyłącznie produktu Kaletra tabletki 200/50 mg lub w połączeniu z produktem Kaletra tabletki 100/25 mg tak, aby uzyskać zalecane dawkowanie.

Niewydolność wątroby

U pacjentów zakażonych HIV z lekkimi do umiarkowanych zaburzeniami czynności wątroby obserwowano około 30% zwiększenie narażenia na lopinawir, ale nie oczekuje się, aby miało to znaczenie kliniczne (patrz punkt 5.2). Brak danych dotyczących pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby. Produktu Kaletra nie wolno stosować u tych pacjentów (patrz punkt 4.3).

Niewydolność nerek

Klirens nerkowy lopinawiru i rytonawiru jest nieistotny i dlatego nie oczekuje się zwiększenia ich stężeń w osoczu u pacjentów z niewydolnością nerek. Lopinawir i rytonawir w znacznym stopniu wiążą się z białkami i dlatego jest mało prawdopodobne, że będą w znacznym stopniu usunięte z organizmu podczas hemodializy lub dializy otrzewnowej.

Ciąża i okres po porodzie

- W okresie ciąży i po porodzie nie ma konieczności zmiany dawkowania lopinawiru z rytonawirem.

- Kobiетom w ciąży nie zaleca się podawania lopinawiru z rytonawirem raz na dobę ze względu na brak danych farmakokinetycznych i klinicznych.

Sposób podawania

Produkt Kaletra tabletki należy podawać doustnie. Tabletki należy połykać w całości, nie wolno ich żuć, łamać lub rozkruszać. Produkt Kaletra tabletki można stosować z jedzeniem lub bez jedzenia.

4.3 Przeciwwskazania

Nadwrażliwość na substancje czynne lub na którąkolwiek substancję pomocniczą wymienioną w punkcie 6.1.

Ciężka niewydolność wątroby.

Kaletra zawiera lopinawir i rytonawir, które są inhibitorami izoenzymu CYP3A cytochromu P450. Produktu Kaletra nie należy podawać jednocześnie z lekami, których klirens w znacznym stopniu zależy od izoenzymu CYP3A, a podwyższenie stężenia tych leków w osoczu jest związane z ciężkimi i (lub) zagrażającymi życiu działaniami niepożądanymi. Do leków tych zalicza się:

Grupa farmakoterapeutyczna	Produkty lecznicze w danej grupie	Uzasadnienie
Zwiększenie stężenia jednocześnie podawanego produktu leczniczego		
Antagonista receptora adrenergicznego α_1	Alfuzosyna	Zwiększone stężenia alfuzosyny w osoczu mogą doprowadzić do ciężkiego niedociśnienia tętniczego. Jednoczesne podawanie z alfuzosyną jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.5).
Leki przeciwdławicowe	Ranolazyna	Zwiększone stężenie ranolazyny w osoczu może zwiększyć ryzyko ciężkich i (lub) zagrażających życiu działań niepożądanych (patrz punkt 4.5).
Leki przeciwartmyczne	Amiodaron, dronedaron	Zwiększone stężenia amiodaronu i dronedaronu w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie ryzyka zaburzeń rytmu serca lub innych ciężkich działań niepożądanych (patrz punkt 4.5).
Antybiotyki	Kwas fusydowy	Zwiększone stężenia kwasu fusydowego w osoczu. W zakażeniach dermatologicznych jednoczesne podawanie z kwasem fusydowym jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.5).
Leki przeciwnowotworowe	Neratynib	Zwiększone stężenia neratynibu w osoczu mogą zwiększyć ryzyko ciężkich i (lub) zagrażających życiu działań niepożądanych (patrz punkt 4.5).
	Wenetoklaks	Zwiększone stężenia wenetoklaksu w osoczu. Zwiększone ryzyko zespołu rozpadu guza w momencie rozpoczynania podawania dawki i podczas fazy stopniowego zwiększania dawki (patrz punkt 4.5).
Leki przeciw dnie moczanowej	Kolchicina	Zwiększone stężenia kolchicyny w osoczu. Możliwość wystąpienia ciężkich i (lub) zagrażających życiu działań niepożądanych u pacjentów z zaburzeniami czynności nerek i (lub) wątroby (patrz punkty 4.4 i 4.5).
Leki przeciwhistaminowe	Astemizol, terfenadyna	Zwiększone stężenia astemizolu i terfenadyny w osoczu. Z tego powodu zwiększenie ryzyka ciężkich zaburzeń rytmu serca wywołanych przez te produkty (patrz punkt 4.5).

Leki przeciwpyschotyczne/ leki neuroleptyczne	Lurazydon	Zwiększone stężenie lurazydonu w osoczu może zwiększyć ryzyko ciężkich i (lub) zagrażających życiu działań niepożądanych (patrz punkt 4.5).
	Pimozyd	Zwiększone stężenia pimozydu w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie ryzyka ciężkich zaburzeń hematologicznych lub ciężkich działań niepożądanych wywołanych przez ten produkt (patrz punkt 4.5).
	Kwetiapina	Zwiększone stężenia kwetiapiny w osoczu, co może prowadzić do śpiączki. Równoczesne podawanie kwetiapiny jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.5).
Alkaloidy sporyszu	Dihydroergotamina, ergonowina, ergotamina, metyloergonowina	Zwiększone stężenia pochodnych sporyszu w osoczu prowadzące do ostrego zatrucia sporyszem, w tym skurczu naczyń i niedokrwienia (patrz punkt 4.5).
Lek pobudzający perystaltykę przewodu pokarmowego	Cyzapryd	Zwiększone stężenia cyzaprydu w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie ryzyka ciężkich zaburzeń rytmu serca wywołanych przez ten produkt (patrz punkt 4.5).
Leki działające bezpośrednio na wirus zapalenia wątroby typu C	Elbaswir/grazoprewir	Podwyższone ryzyko zwiększenia aktywności aminotransferazy alaninowej (AlAT) (patrz punkt 4.5).
Leki modyfikujące stężenie lipidów we krwi		
Inhibitory reduktazy HMG-CoA	Lowastatyna, symwastatyna	Zwiększone stężenia lowastatyny i symwastatyny w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie ryzyka miopatii, w tym rhabdomyolizy (patrz punkt 4.5).
Inhibitor mikrosomalnego białka transportującego triglicerydy (MTTP)	Lomitapid	Zwiększone stężenia lomitapidu w osoczu (patrz punkt 4.5).
Inhibitory fosfodiesterazy typu 5 (PDE5)	Awanafil	Zwiększone stężenia awanafilu w osoczu (patrz punkty 4.4 i 4.5).
	Sildenafil	Przeciwwskazany wyłącznie w przypadku, gdy stosowany jest w leczeniu nadciśnienia płucnego (ang. <i>pulmonary arterial hypertension</i> , PAH). Zwiększone stężenia sildenafilu w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie możliwości wystąpienia działań niepożądanych związanych ze stosowaniem sildenafilu (do których zalicza się niedociśnienie tętnicze i omdlenie). Podawanie w skojarzeniu z sildenafilem u pacjentów z zaburzeniami erekcji, patrz punkt 4.4 i punkt 4.5.
	Wardenafil	Zwiększone stężenia wardenafilu w osoczu (patrz punkty 4.4 i 4.5).

Leki uspokajające, leki nasenne	Podawany doustnie midazolam, triazolam	Zwiększone stężenia podawanego doustnie midazolamu i triazolamu w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie ryzyka skrajnej sedacji i depresji oddechowej wywołanej przez te leki. Zachowanie ostrożności podczas pozajelitowego podawania midazolamu, patrz punkt 4.5.
Zmniejszenie stężenia produktów leczniczych zawierających lopinawir + rytonawir		
Preparaty ziołowe	Dziurawiec zwyczajny	Preparaty ziołowe zawierające dziurawiec zwyczajny (<i>Hypericum perforatum</i>) ze względu na ryzyko zmniejszenia stężeń w osoczu i osłabienia działania klinicznego lopinawiru i rytonawiru (patrz punkt 4.5).

4.4 Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania

Pacjenci ze współistniejącymi schorzeniami

Niewydolność wątroby

Nie ustalono bezpieczeństwa i skuteczności stosowania produktu Kaletra u pacjentów z istotnymi zaburzeniami czynności wątroby. Produkt Kaletra jest przeciwwskazany u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby (patrz punkt 4.3). U pacjentów z przewlekłym wirusowym zapaleniem wątroby typu B lub C, leczonych podawanymi w skojarzeniu lekami przeciwretrowirusowymi, występuje zwiększone ryzyko ciężkich i groźących zgonem reakcji niepożądanych ze strony wątroby. W przypadku jednoczesnego leczenia przeciwwirusowego z powodu zapalenia wątroby typu B lub C należy zapoznać się z odpowiednią informacją o stosowanych produktach leczniczych.

U pacjentów z występującymi wcześniej zaburzeniami czynności wątroby, w tym z przewlekłym zapaleniem wątroby, nieprawidłowości czynności wątroby podczas skojarzonego leczenia przeciwretrowirusowego występują częściej i dlatego należy ich kontrolować zgodnie z obowiązującymi schematami postępowania. Jeśli u pacjentów tych wystąpią objawy nasilenia się choroby wątroby, należy rozważyć przerwanie lub odstawienie leczenia.

U pacjentów zakażonych wyłącznie HIV-1 oraz u osób leczonych profilaktycznie po narażeniu już po 7 dniach po rozpoczęciu leczenia lopinawirem i rytonawirem w skojarzeniu z innymi lekami przeciwretrowirusowymi notowano zwiększoną aktywność aminotransferaz wraz ze zwiększonym stężeniem bilirubiny lub bez takiego zwiększenia stężenia. W niektórych przypadkach zaburzenia czynności wątroby były poważne.

Przed rozpoczęciem leczenia lopinawirem i rytonawirem należy wykonać odpowiednie badania laboratoryjne, a podczas leczenia prowadzić dokładną kontrolę.

Niewydolność nerek

Klirens nerkowy lopinawiru i rytonawiru jest nieistotny i dlatego nie oczekuje się zwiększenia ich stężeń w osoczu u pacjentów z niewydolnością nerek. Lopinawir i rytonawir w znacznym stopniu wiążą się z białkami i dlatego jest mało prawdopodobne, że będą w znacznym stopniu usunięte z organizmu podczas hemodializy lub dializy otrzewnowej.

Hemofilia

U pacjentów z hemofilią typu A i B, leczonych inhibitorami proteazy, informowano o występowaniu zwiększonego krwawienia, w tym samoistnych wylewów krwi do skóry i do jam stawowych. Niektórym pacjentom podawano dodatkowo czynnik VIII. W ponad połowie zgłoszonych przypadków kontynuowano lub wznowiono leczenie inhibitorami proteazy, jeśli uprzednio zostało ono przerwane. Przypuszczalnie istnieje związek przyczynowy, ale nie wyjaśniono mechanizmu działania. Pacjentów z hemofilią należy uprzedzić o możliwości wystąpienia zwiększonego krwawienia.

Zapalenie trzustki

U pacjentów leczonych produktem Kaletra opisywano przypadki zapalenia trzustki, występującego także u pacjentów, u których rozwinęła się hipertriglicerydemia. W większości tych przypadków pacjenci przebyli w przeszłości zapalenie trzustki i (lub) byli równocześnie leczeni innymi lekami, których podawanie wiązano z zapaleniem trzustki. Znaczne zwiększenie stężenia triglicerydów jest czynnikiem ryzyka wystąpienia zapalenia trzustki. U pacjentów z zaawansowaną chorobą wywołaną przez HIV może występować ryzyko podwyższenia stężenia triglicerydów i wystąpienia zapalenia trzustki.

W przypadku wystąpienia objawów klinicznych (nudności, wymioty, bóle brzucha) lub nieprawidłowych wyników badań laboratoryjnych (podwyższona aktywność lipazy lub amylazy w surowicy) należy uwzględnić możliwość wystąpienia zapalenia trzustki. Pacjentów, u których wystąpią te objawy przedmiotowe lub podmiotowe, należy zbadać, a jeśli zapalenie trzustki zostanie rozpoznane, zaprzestać podawania produktu Kaletra (patrz punkt 4.8).

Zapalny zespół rekonstrukcji immunologicznej

U pacjentów zakażonych HIV z ciężkim niedoborem immunologicznym w czasie rozpoczynania złożonej terapii przeciwretrowirusowej (ang. *combination antiretroviral therapy*, cART) wystąpić może reakcja zapalna na niewywołujące objawów lub resztkowe patogeny oportunistyczne, powodująca wystąpienie ciężkich objawów klinicznych lub nasilenie objawów. Zwykle reakcje tego typu obserwowane są w ciągu kilku pierwszych tygodni lub miesięcy od rozpoczęcia cART. Typowymi przykładami są: zapalenie siatkówki wywołane wirusem cytomegalii, uogólnione i (lub) miejscowe zakażenia prątkami oraz zapalenie płuc wywołane przez *Pneumocystis jiroveci*. Wszystkie objawy stanu zapalnego są wskazaniem do przeprowadzenia badania i zastosowania w razie konieczności odpowiedniego leczenia.

W stanach rekonstrukcji immunologicznej, informowano również o wystąpieniu zaburzeń autoimmunologicznych (takich jak choroba Gravesa-Basedowa i autoimmunologiczne zapalenie wątroby). Czas pojawienia się tych zaburzeń jest jednak bardziej zróżnicowany i mogą one wystąpić wiele miesięcy po rozpoczęciu leczenia.

Martwica kości

Mimo iż uważa się, że etiologia tego schorzenia jest wieloczynnikowa (związana ze stosowaniem kortykosteroidów, spożywaniem alkoholu, ciężką immunosupresją, podwyższonym wskaźnikiem masy ciała), odnotowano przypadki martwicy kości, zwłaszcza u pacjentów z zaawansowaną chorobą spowodowaną przez HIV i (lub) poddanych długotrwałej złożonej terapii przeciwretrowirusowej (cART). Należy poradzić pacjentom, by zwrócili się do lekarza, jeśli odczuwają bóle w stawach, sztywność stawów lub trudności w poruszaniu się.

Wydłużenie odstępu PR

Wykazano, że lopinawir z rytonawirem powodują u niektórych zdrowych dorosłych osób niewielkie bezobjawowe wydłużenie odstępu PR. U pacjentów z podstawową strukturalną chorobą serca lub stwierdzonymi wcześniej zaburzeniami układu przewodzenia oraz u pacjentów przyjmujących leki o stwierdzonym działaniu wydłużającym odstęp PR (takie jak werapamil lub atazanawir) otrzymujących lopinawir z rytonawirem w rzadkich przypadkach informowano o bloku przedsionkowo-komorowym II° lub III°. Należy zachować ostrożność podczas stosowania produktu Kaletra u tych pacjentów (patrz punkt 5.1).

Masa ciała i parametry metaboliczne

Podczas leczenia przeciwretrowirusowego może wystąpić zwiększenie masy ciała oraz stężenia lipidów i glukozy we krwi. Takie zmiany mogą być częściowo związane z opanowaniem choroby i stylem życia. W odniesieniu do lipidów, w niektórych przypadkach istnieją dowody, że zmiany te wynikają z leczenia, podczas gdy w odniesieniu do zwiększenia masy ciała nie ma przekonujących dowodów na powiązanie z konkretnym leczeniem. W monitorowaniu stężenia lipidów i glukozy we krwi należy kierować się ustalonymi wytycznymi dotyczącymi leczenia zakażenia HIV. Zaburzenia gospodarki tłuszczowej należy leczyć w klinicznie właściwy sposób.

Interakcje z innymi produktami leczniczymi

Kaletra zawiera lopinawir i rytonawir, które są inhibitorami izoenzymu CYP3A cytochromu P450. Kaletra może zwiększać stężenia w osoczu leków, które są metabolizowane głównie z udziałem izoenzymu CYP3A. Takie zwiększenie w osoczu stężeń leków podawanych w skojarzeniu z produktem Kaletra może nasilać lub wydłużać ich działanie lecznicze i działania niepożądane (patrz punkty 4.3 i 4.5).

Silne inhibitory CYP3A4, takie jak inhibitory proteazy, mogą zwiększać narażenie na bedakilinę, co potencjalnie może zwiększać ryzyko wystąpienia działań niepożądanych związanych z bedakiliną. Z tego powodu należy unikać stosowania bedakiliny w skojarzeniu z lopinawirem i rytonawirem. Jeśli jednak korzyści przewyższają ryzyko, należy zachować szczególną ostrożność podając bedakilinę w skojarzeniu z lopinawirem i rytonawirem. Zaleca się częstsze wykonywanie badań EKG oraz oznaczania aktywności aminotransferaz (patrz punkt 4.5 oraz Charakterystyka Produktu Leczniczego bedakiliny).

Jednoczesne podawanie delamanidu z silnym inhibitorem CYP3A (takim jak lopinawir i rytonawir) może zwiększać narażenie na metabolit delamanidu, co wiązano z wydłużeniem odstępu QTc. Dlatego też, jeśli uzna się za konieczne jednoczesne podawanie delamanidu z lopinawirem i rytonawirem, zaleca się bardzo częste badanie EKG przez cały okres leczenia delamanidem (patrz punkt 4.5 oraz Charakterystyka Produktu Leczniczego dla delamanidu).

U pacjentów leczonych kolchicyną i silnymi inhibitorami CYP3A, takimi jak rytonawir, informowano o występowaniu zagrażających życiu i powodujących zgon interakcji leków. Jednoczesne stosowanie z kolchicyną jest przeciwwskazane u pacjentów z zaburzeniami czynności nerek i (lub) wątroby (patrz punkty 4.3 i 4.5).

Podawanie produktu Kaletra w skojarzeniu z:

- tadalafil, wskazanym w leczeniu nadciśnienia płucnego, nie jest zalecane (patrz punkt 4.5);
- riocytuatem, nie jest zalecane (patrz punkt 4.5);
- kwasem fusydowym w leczeniu zakażeń kostno-stawowych nie jest zalecane (patrz punkt 4.5);
- salmeterolem nie jest zalecane (patrz punkt 4.5);
- rywaroksabanem nie jest zalecane (patrz punkt 4.5).

Nie zaleca się stosowania produktu Kaletra w skojarzeniu z atorwastatyną. Jeśli stosowanie atorwastatyny jest bezwzględnie konieczne, należy podawać najmniejszą możliwą dawkę atorwastatyny i dokładnie monitorować bezpieczeństwo stosowania. Należy także zachować ostrożność i rozważyć zmniejszenie dawki, jeśli produkt Kaletra jest podawany jednocześnie z rozuwastatyną. Jeśli wskazane jest leczenie inhibitorem reduktazy HMG-CoA, zaleca się stosowanie prawastatyny lub fluwastatyny (patrz punkt 4.5).

Inhibitory fosfodiesterazy typu 5 (PDE 5)

Należy zachować szczególną ostrożność przepisując sildenafil lub tadalafil w celu leczenia zaburzeń erekcji pacjentom stosującym produkt Kaletra. W przypadku podawania w skojarzeniu produktu Kaletra z tymi produktami, należy oczekiwać znacznego zwiększenia ich stężeń, co może spowodować wystąpienie związanych z tym działań niepożądanych, takich jak niedociśnienie tętnicze, omdlenie, zaburzenia widzenia i wydłużenie czasu wzwodu (patrz punkt 4.5). Jednoczesne stosowanie awanafilu lub wardenafilu z lopinawirem i rytonawirem jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3). Jednoczesne przyjmowanie z produktem Kaletra sildenafilu stosowanego w leczeniu nadciśnienia płucnego jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).

Należy zachować szczególną ostrożność przepisując produkt Kaletra i produkty lecznicze, o których wiadomo, że powodują wydłużenie odstępu QT, takie jak chlorfeniramina, chinidyna, erytromycyna, klarytromycyna. Kaletra może zwiększać stężenie tych jednocześnie podawanych produktów leczniczych, powodując nasilenie ich działań niepożądanych na serce. O zdarzeniach dotyczących serca informowano w badaniach przedklinicznych produktu Kaletra. Nie można zatem obecnie wykluczyć możliwości wystąpienia działań niepożądanych produktu Kaletra na serce (patrz punkty 4.8 i 5.3).

Nie zaleca się podawania produktu Kaletra w skojarzeniu z ryfampicyną. Ryfampicyna stosowana jednocześnie z produktem Kaletra powoduje znaczne zmniejszenie stężenia lopinawiru, co z kolei może prowadzić do istotnego osłabienia działania leczniczego lopinawiru. Odpowiednie narażenie na lopinawir z rytonawirem można uzyskać stosując wyższą dawkę produktu Kaletra, ale wiąże się to z większym ryzykiem toksycznego działania na wątrobę i układ pokarmowy. Należy zatem unikać podawania w skojarzeniu, chyba że jest to uznane za bezwzględnie konieczne (patrz punkt 4.5).

Nie zaleca się jednoczesnego stosowania produktu Kaletra i flutykazonu lub innych glikokortykosteroidów, które są metabolizowane z udziałem izoenzymu CYP3A4, takich jak budezonid i triamcynolon, o ile spodziewane korzyści z leczenia nie przewyższają potencjalnego ryzyka układowego działania kortykosteroidów, w tym zespołu Cushinga i zahamowania czynności kory nadnerczy (patrz punkt 4.5).

Inne

Kaletra nie powoduje wyleczenia zakażenia HIV lub AIDS. U osób przyjmujących produkt Kaletra nadal występować mogą zakażenia lub inne choroby związane z chorobą wywołaną przez HIV lub z AIDS.

Sód

Lek zawiera mniej niż 1 mmol (23 mg) sodu na tabletkę, to znaczy lek uznaje się za „wolny od sodu”.

4.5 Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji

Kaletra zawiera lopinawir i rytonawir, które *in vitro* są inhibitorami izoenzymu CYP3A cytochromu P450. Podawanie produktu Kaletra jednocześnie z produktami leczniczymi metabolizowanymi głównie z udziałem izoenzymu CYP3A może powodować zwiększenie ich stężeń w osoczu, co może nasilić lub wydłużyć ich działania lecznicze i niepożądane. W stężeniach mających znaczenie kliniczne, Kaletra nie hamuje izoenzymów CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19, CYP2E1, CYP2B6 lub CYP1A2 (patrz punkt 4.3).

Wykazano, że *in vivo* Kaletra indukuje swój własny metabolizm oraz zwiększa biotransformację niektórych produktów leczniczych metabolizowanych z udziałem izoenzymów cytochromu P450 (w tym CYP2C9 i CYP2C19) oraz w wyniku sprzęgania z kwasem glukuronowym. Może to spowodować obniżenie w osoczu stężeń produktów leczniczych podawanych jednocześnie i zmniejszenie ich skuteczności.

Produkty lecznicze, które są przeciwwskazane w szczególności ze względu na spodziewane znaczne interakcje oraz możliwość wystąpienia ciężkich działań niepożądanych, wymieniono w punkcie 4.3.

Wszystkie badania interakcji, jeśli nie podano inaczej, zostały wykonane z użyciem produktu Kaletra kapsułki, który zapewnia o około 20% mniejsze narażenie na lopinawir niż tabletki 200/50 mg.

Znane i teoretycznie możliwe interakcje z wybranymi lekami przeciwretrowirusowymi i produktami leczniczymi nie będącymi lekami przeciwretrowirusowymi przedstawiono w tabeli poniżej. Ta lista nie jest zamknięta ani wyczerpująca. Należy korzystać z odpowiednich Charakterystyk Produktów Leczniczych.

Tabela interakcji

Interakcje produktu Kaletra z podawanymi w skojarzeniu produktami leczniczymi podano w tabeli poniżej (zastosowano następujące symbole: zwiększenie ↑, zmniejszenie ↓, brak zmiany ↔).

Jeśli nie podano inaczej, w badaniach opisanych poniżej stosowano zalecaną dawkę lopinawiru i rytonawiru, tzn. 400/100 mg dwa razy na dobę.

Podawany w skojarzeniu lek wg grupy farmakoterapeutycznej	Wpływ na stężenia leku Średnia geometryczna (%) zmiana AUC, C _{max} , C _{min} Mechanizm interakcji	Zalecenie kliniczne dotyczące podawania w skojarzeniu z produktem Kaletra
Leki przeciwretrowirusowe		
<i>Nukleozydowe i nukleotydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy (NRTI)</i>		
Lamiwudyna	Lopinawir: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.
Abakawir, zydowudyna	Abakawir, zydowudyna: stężenia mogą być zmniejszone w wyniku zwiększenia sprzęgania z kwasem glukuronowym przez lopinawir + rytonawir.	Znaczenie kliniczne zmniejszonych stężeń abakawiru i zydowudyny nie jest znane.
Fumaran dizoproksylu tenofowiru (DF), 300 mg raz na dobę (co odpowiada 245 mg dizoproksylu tenofowiru)	Tenofowir: AUC: ↑ 32% C _{max} : ↔ C _{min} : ↑ 51% Lopinawir: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki. Zwiększone stężenia tenofowiru mogą nasilać działania niepożądane związane z jego stosowaniem, w tym zaburzenia czynności nerek.
<i>Nienukleozydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy (NNRTI)</i>		
Efawirenz, 600 mg raz na dobę	Lopinawir: AUC: ↓ 20% C _{max} : ↓ 13% C _{min} : ↓ 42%	Należy zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi dawkowania produktu Kaletra znajdującymi się w punkcie 4.2 lub rozważyć alternatywną metodę leczenia.
Newirapina, 200 mg dwa razy na dobę	Lopinawir: AUC: ↓ 27% C _{max} : ↓ 19% C _{min} : ↓ 51%	Należy zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi dawkowania produktu Kaletra znajdującymi się w punkcie 4.2 lub rozważyć alternatywną metodę leczenia. Nie podawać produktu Kaletra raz na dobę w skojarzeniu z newirapiną.
Etrawiryna (Lopinawir i rytonawir tabletki 400/100 mg dwa razy na dobę)	Etrawiryna: AUC: ↓ 35% C _{min} : ↓ 45% C _{max} : ↓ 30%	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.

	Lopinawir: AUC: ↔ C _{min} : ↓ 20% C _{max} : ↔	
Rylpiwiryna (Lopinawir i rytonawir kapsułki 400/100 mg dwa razy na dobę)	Rylpiwiryna: AUC: ↑ 52% C _{min} : ↑ 74% C _{max} : ↑ 29% Lopinawir: AUC: ↔ C _{min} : ↓ 11% C _{max} : ↔ (hamowanie aktywności enzymów CYP3A)	Jednoczesne stosowanie produktu Kaletra z rylpiwiryną powoduje zwiększenie stężenia rylpiwiryny w osoczu, ale nie jest konieczna zmiana dawkowania.
<i>Antagonista receptora CCR5 HIV</i>		
Marawirok	Marawirok: AUC: ↑ 295% C _{max} : ↑ 97% W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir z rytonawire m.	Dawkę marawiroku należy zmniejszyć do 150 mg dwa razy na dobę podczas podawania w skojarzeniu z produktem Kaletra 400/100 mg dwa razy na dobę.
<i>Inhibitor integrazy</i>		
Raltegrawir	Raltegrawir: AUC: ↔ C _{max} : ↔ C ₁₂ : ↓ 30% Lopinawir: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.
<i>Stosowanie w skojarzeniu z innymi inhibitorami proteazy HIV</i> Zgodnie z aktualnymi wytycznymi dotyczącymi leczenia, na ogół nie zaleca się terapii dwoma inhibitorami proteazy.		
Fosamprenawir i rytonawir (700/100 mg dwa razy na dobę) (Lopinawir i rytonawir 400/100 mg dwa razy na dobę) lub Fosamprenawir (1 400 mg dwa razy na dobę) (Lopinawir i rytonawir 533/133 mg dwa razy na dobę)	Fosamprenawir: istotne zmniejszenie stężenia amprenawiru.	W porównaniu do stosowania fosamprenawiru z rytonawirem w standardowych dawkach, podawanie zwiększonych dawek fosamprenawiru (1 400 mg dwa razy na dobę) w skojarzeniu z produktem Kaletra w postaci roztworu doustnego (533/133 mg dwa razy na dobę) pacjentom leczonym uprzednio inhibitorami proteazy, powodowało częstsze występowanie działań niepożądanych ze strony żołądka i jelit oraz zwiększenie stężenia triglicerydów podczas leczenia skojarzonego, bez zwiększenia skuteczności działania przeciwwirusowego. Nie zaleca się jednoczesnego stosowania tych produktów leczniczych.

		Nie podawać produktu Kaletra raz na dobę w skojarzeniu z amprenawirem.
Typranawir i rytonawir (500/100 mg dwa razy na dobę)	Lopinawir: AUC: ↓ 55% C _{min} : ↓ 70% C _{max} : ↓ 47%	Nie zaleca się jednoczesnego stosowania tych produktów leczniczych.
<i>Leki hamujące wydzielanie kwasu solnego</i>		
Omeprazol (40 mg raz na dobę)	Omeprazol: ↔ Lopinawir: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.
Ranitydyna (150 mg pojedyncza dawka)	Ranitydyna: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.
<i>Antagonista receptora adrenergicznego α₁</i>		
Alfuzosyna	Alfuzosyna: w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir należy oczekiwać zwiększenia stężeń alfuzosyny.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i alfuzosyny jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3), ponieważ toksyczność związana ze stosowaniem alfuzosyny, w tym niedociśnienie tętnicze, może się zwiększyć.
<i>Leki przeciwbólowe</i>		
Fentanyl	Fentanyl: zwiększenie ryzyka działań niepożądanych (depresja oddechowa, sedacja) spowodowane zwiększeniem stężeń w osoczu w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	Podczas jednoczesnego podawania fentanylu i produktu Kaletra zaleca się dokładne monitorowanie działań niepożądanych (zwłaszcza depresji oddechowej oraz sedacji).
<i>Leki przeciwdławicowe</i>		
Ranolazyna	W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir należy oczekiwać zwiększenia stężeń ranolazyny.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra z ranolazyną jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).
<i>Leki przeciwwarytmiczne</i>		
Amiodaron, dronedaron	Amiodaron, dronedaron: stężenia mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra z amiodaronem lub dronedaronem jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3) ponieważ może zwiększyć się ryzyko arytmii lub innych ciężkich działań niepożądanych.

Digoksyna	Digoksyna: stężenia w osoczu mogą być zwiększone w wyniku hamowania glikoproteiny P (P-gp) przez lopinawir + rytonawir. W miarę indukcji P-gp zwiększone stężenia digoksyny mogą z czasem zmniejszyć się.	Podczas jednoczesnego podawania produktu Kaletra i digoksyny, należy zachować ostrożność oraz zaleca się, jeśli to możliwe, monitorowanie stężeń digoksyny w czasie terapii. Należy zachować szczególną ostrożność przepisując produkt Kaletra pacjentom już stosującym digoksynę, ponieważ oczekuje się, że nagłe, silnie hamujące działanie rytonawiru na P-gp istotnie zwiększy stężenia digoksyny. Rozpoczęcie stosowania digoksyny u pacjentów już przyjmujących produkt Kaletra prawdopodobnie spowoduje mniejsze od oczekiwanego zwiększenie stężeń digoksyny.
Beprydyl, działająca układowo lidokaina i chinidyna	Beprydyl, działająca układowo lidokaina, chinidyna: stężenia mogą być zwiększone, gdy leki te podawane są w skojarzeniu z lopinawirem + rytonawirem.	Zaleca się zachowanie ostrożności i jeśli to możliwe, monitorowanie stężeń leczniczych.
<i>Antybiotyki</i>		
Klarytromycyna	Klarytromycyna: oczekuje się umiarkowanego zwiększenia AUC klarytromycyny w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	U pacjentów z zaburzeniami czynności nerek (klirens kreatyniny <30 ml/min) należy rozważyć zmniejszenie dawki klarytromycyny (patrz punkt 4.4). Należy zachować ostrożność podając klarytromycynę z produktem Kaletra pacjentom z zaburzeniami czynności wątroby lub nerek.
<i>Leki przeciwnowotworowe i inhibitory kinaz</i>		
Abemacyklib	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A przez rytonawir.	Należy unikać jednoczesnego podawania abemacyklibu i produktu Kaletra. Jeśli uważa się, że takie leczenie skojarzone jest konieczne, należy zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi dostosowania dawki w ChPL abemacyklibu. Należy monitorować działania niepożądane związane ze stosowaniem abemacyklibu.
Apalutamid	Apalutamid jest umiarkowanym do silnego induktorem CYP3A4, co może prowadzić do	Zmniejszone narażenie na produkt Kaletra może spowodować potencjalną utratę odpowiedzi wirusologicznej.

	zmniejszenia narażenia na lopinawir + rytonawir. Stężenia apalutamidu w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Ponadto, jednoczesne podawanie produktu Kaletra z apalutamidem może prowadzić do ciężkich działań niepożądanych, w tym drgawek spowodowanych większymi stężeniami apalutamidu. Nie zaleca się jednoczesnego podawania produktu Kaletra z apalutamidem.
Afatynib (Rytonawir 200 mg dwa razy na dobę)	Afatynib: AUC: ↑ C_{max}: ↑ Stopień zwiększenia zależy od czasu podania rytonawiru. W wyniku hamowania białka oporności raka piersi - BCRP (ang. <i>breast cancer resistance protein</i>, BCRP/ABCG2) i silnego hamowania P-gp przez lopinawir + rytonawir.	Należy zachować ostrożność podczas podawania afatynibu z produktem Kaletra. Należy zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi dostosowania dawki w ChPL afatynibu. Należy monitorować działania niepożądane związane ze stosowaniem afatynibu.
Cerytynib	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A i P-gp przez lopinawir + rytonawir.	Należy zachować ostrożność podczas podawania cerytynibu z produktem Kaletra. Należy zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi dostosowania dawki w ChPL cerytynibu. Należy monitorować działania niepożądane związane ze stosowaniem cerytynibu
Większość inhibitorów kinazy tyrozynowej, takich jak dazatynib i nilotynib, winkrystyna, winblastyna	Większość inhibitorów kinazy tyrozynowej, takich jak dazatynib i nilotynib, a także winkrystyna i winblastyna: zwiększenie ryzyka działań niepożądanych spowodowane zwiększeniem stężeń w surowicy w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	Dokładne monitorowanie tolerancji tych leków przeciwnowotworowych.
Enkorafenib	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Podawanie enkorafenibu jednocześnie z produktem Kaletra może zwiększać narażenie na enkorafenib, co może zwiększać ryzyko toksyczności, w tym ryzyko ciężkich działań niepożądanych takich jak

		wydłużenie odstępu QT. Należy unikać podawania enkorafenibu jednocześnie z produktem Kaletra. Jeżeli uważa się, że korzyści przewyższają ryzyko i produkt Kaletra musi być podany, należy dokładnie kontrolować pacjentów pod kątem bezpieczeństwa.
Fostamatynib	Zwiększenie ekspozycji na metabolit fostamatynibu R406	Podawanie fostamatynibu jednocześnie z produktem Kaletra może zwiększać ekspozycję na metabolit fostamatynibu R406, powodując zależne od dawki działania niepożądane, takie jak hepatotoksyczność, neutropenia, nadciśnienie tętnicze lub biegunka. W razie wystąpienia takich działań, patrz zalecenia dotyczące zmniejszania dawki w ChPL fostamatynibu.
Ibrutynib	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Podawanie ibrutynibu w skojarzeniu z produktem Kaletra może zwiększać narażenie na ibrutynib, co może powodować zwiększone ryzyko toksyczności, w tym ryzyko zespołu rozpadu guza. Należy unikać podawania ibrutynibu w skojarzeniu z produktem Kaletra. Jeżeli uważa się, że korzyści przewyższają ryzyko i produkt Kaletra musi być podany, dawkę ibrutynibu należy zmniejszyć do 140 mg i dokładnie kontrolować pacjenta w celu wykrycia toksyczności.
Neratynib	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A przez rytonawir.	Jednoczesne stosowanie neratynibu z produktem Kaletra jest przeciwwskazane ze względu na ciężkie i (lub) zagrażające życiu potencjalne reakcje, w tym hepatotoksyczności (patrz punkt 4.3).

Wenetoklaks	W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A przez lopinawir + rytonawir, powodując zwiększone ryzyko zespołu rozpadu guza w momencie rozpoczynania podawania dawki i podczas fazy stopniowego zwiększania dawki (patrz punkt 4.3 oraz Charakterystyka Produktu Leczniczego dla wenetoklaksu). U pacjentów, którzy ukończyli fazę stopniowego zwiększania dawki i przyjmują stałą dobową dawkę wenetoklaksu, dawkę wenetoklaksu należy zmniejszyć o co najmniej 75%, jeśli jest stosowany z silnymi inhibitorami CYP3A (instrukcje odnośnie dawkowania patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego dla wenetoklaksu). Należy dokładniej kontrolować pacjentów, czy nie występują u nich objawy przedmiotowe toksyczności wenetoklaksu.
<i>Leki przeciwzakrzepowe</i>		
Warfaryna	Warfaryna: stężenia mogą ulec zmianie w wyniku indukcji izoenzymu CYP2C9, gdy lek ten podawany jest jednocześnie z lopinawirem + rytonawirem.	Zaleca się monitorowanie INR (międzynarodowy współczynnik czasu protrombinowego, ang. <i>international normalised ratio</i>).
Rywaroksaban (Rytonawir 600 mg dwa razy na dobę)	Rywaroksaban: AUC: ↑ 153% C _{max} : ↑ 55% W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A i P-gp przez lopinawir z rytonawirem.	Podawanie w skojarzeniu rywaroksabanu i produktu Kaletra może zwiększyć narażenie na działanie rywaroksabanu, co może zwiększyć ryzyko krwawienia. Nie zaleca się stosowania rywaroksabanu u pacjentów leczonych jednocześnie produktem Kaletra (patrz punkt 4.4).
Dabigatranu eteksylan, Edoksaban	Dabigatranu eteksylan, Edoksaban: Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania P-gp przez lopinawir + rytonawir.	Należy rozważyć monitorowanie kliniczne i (lub) zmniejszenie dawki bezpośrednich doustnych leków przeciwzakrzepowych (ang. <i>direct oral anticoagulants</i> , DOAC), jeśli DOAC transportowane przez P-gp, ale nie metabolizowane przez

		CYP3A4, w tym dabigatranu eteksylan i edoksaban, są podawane jednocześnie z produktem Kaletra.
<i>Leki przeciwdrgawkowe</i>		
Fenytoina	Fenytoina: stężenia w stanie stacjonarnym były umiarkowanie zmniejszone w wyniku indukcji izoenzymów CYP2C9 i CYP2C19 przez lopinawir + rytonawir. Lopinawir: stężenia mogą być zmniejszone w wyniku indukcji izoenzymu CYP3A przez fenytoinę.	Należy zachować ostrożność podając fenytoinę z produktem Kaletra. Należy monitorować stężenia fenytoiny, gdy podawany jest w skojarzeniu z produktem Kaletra. Podczas podawania w skojarzeniu z fenytoiną, należy rozważyć konieczność zwiększenia dawki produktu Kaletra. Dostosowania dawki nie oceniano w praktyce klinicznej. Nie podawać produktu Kaletra raz na dobę w skojarzeniu z fenytoiną.
Karbamazepina i fenobarbital	Karbamazepina: stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir. Lopinawir: stężenia mogą być zmniejszone w wyniku indukcji izoenzymu CYP3A przez karbamazepinę i fenobarbital.	Należy zachować ostrożność podając karbamazepinę lub fenobarbital z produktem Kaletra. Należy monitorować stężenia karbamazepiny i fenobarbitalu, gdy leki te podawane są w skojarzeniu z produktem Kaletra. Podczas podawania w skojarzeniu z karbamazepiną lub fenobarbitalem, należy rozważyć konieczność zwiększenia dawki produktu Kaletra. Dostosowania dawki nie oceniano w praktyce klinicznej. Nie podawać produktu Kaletra raz na dobę w skojarzeniu z karbamazepiną i fenobarbitalem.
Lamotrygina i walproinian	Lamotrygina: AUC: ↓ 50% C_{max}: ↓ 46% C_{min}: ↓ 56% W wyniku indukcji glukuronidacji lamotryginy. Walproinian: ↓	U pacjentów stosujących produkt Kaletra jednocześnie z kwasem walproinowym lub jego solami, należy dokładnie kontrolować, czy nie zmniejszyła się skuteczność kwasu walproinowego. <u>U pacjentów, którzy rozpoczynają lub przerywają przyjmowanie produktu Kaletra w okresie jednoczesnego stosowania lamotryginy w dawce podtrzymującej:</u> może być konieczne zwiększenie dawki lamotryginy, jeśli dodaje

		się produkt Kaletra lub zmniejszenie dawki, jeśli zaprzestaje się stosowania produktu Kaletra. Z tego względu zaleca się monitorowanie stężeń lamotryginy w osoczu, szczególnie przed rozpoczęciem leczenia i w ciągu 2 tygodni po rozpoczęciu lub zaprzestaniu stosowania produktu Kaletra, w celu ustalenia czy jest konieczne dostosowanie dawki lamotryginy. <u>U pacjentów, którzy przyjmują produkt Kaletra i rozpoczynają stosowanie lamotryginy:</u> nie jest konieczna zmiana zalecanego stopniowego zwiększania dawki lamotryginy.
<i>Leki przeciwdepresyjne i przeciwłękowe</i>		
Trazodon pojedyncza dawka (Rytonawir, 200 mg dwa razy na dobę)	Trazodon: AUC: ↑ 2,4-krotne Po podaniu w skojarzeniu trazodonu i rytonawiru obserwowano działania niepożądane takie, jak nudności, zawroty głowy, niedociśnienie tętnicze i omdlenie.	Nie wiadomo, czy jednoczesne podawanie z produktem Kaletra powoduje podobne zwiększenie narażenia na trazodon. Należy zachować ostrożność podczas stosowania takiego leczenia skojarzonego oraz rozważyć stosowanie mniejszych dawek trazodonu.
<i>Leki przeciwgrzybicze</i>		
Ketokonazol i itraconazol	Ketokonazol, itraconazol: stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Nie zaleca się stosowania dużych dawek ketokonazolu i itraconazolu (>200 mg na dobę).
Worykonazol	Worykonazol: stężenia mogą być zmniejszone.	Należy unikać podawania w skojarzeniu worykonazolu i rytonawiru w małych dawkach (100 mg dwa razy na dobę), takich jak w produkcie Kaletra, jeśli ocena stosunku korzyści do ryzyka nie uzasadnia stosowania worykonazolu.
<i>Leki przeciw dnian moczanowej</i>		
Kolchicyna, pojedyncza dawka (Rytonawir 200 mg dwa razy na dobę)	Kolchicyna: AUC: ↑ 3-krotne C_{max}: ↑ 1,8-krotne W wyniku hamowania P-gp i (lub) izoenzymu CYP3A4 przez rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra z kolchicyną pacjentom z zaburzeniami czynności nerek i (lub) wątroby jest przeciwwskazane ze względu na zwiększoną możliwość wystąpienia ciężkich i (lub) zagrażających życiu działań niepożądanych związanych z

		kolchicyną, takich jak toksyczne działanie na układ nerwowo-mięśniowy (w tym rabdomioliza) (patrz punkty 4.3 i 4.4). U pacjentów z prawidłową czynnością nerek lub wątroby zaleca się zmniejszenie dawki kolchicyny lub przerwanie leczenia kolchicyną, jeśli konieczne jest leczenie produktem Kaletra. Patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego kolchicyny.
<i>Leki przeciwhistaminowe</i>		
Astemizol Terfenadyna	Stężenia w osoczu mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i astemizolu i terfenadyny jest przeciwwskazane ponieważ powoduje zwiększenie ryzyka poważnych arytmii wywoływanych przez te leki (patrz punkt 4.3).
<i>Leki przeciw zakażeniom</i>		
Kwas fusydowy	Kwas fusydowy: stężenia mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra z kwasem fusydowym stosowanym we wskazaniach dermatologicznych jest przeciwwskazane ze względu na zwiększone ryzyko działań niepożądanych kwasu fusydowego, szczególnie rabdomiolizy (patrz punkt 4.3). W przypadku jego stosowania w zakażeniach kostno-stawowych, kiedy jednoczesne podawanie jest nieuniknione, bezwzględnie zaleca się ścisłą kontrolę kliniczną działań niepożądanych ze strony mięśni (patrz punkt 4.4).
<i>Leki przeciw mykobakteriom</i>		
Bedakilina, pojedyncza dawka (Lopinawir i rytonawir 400/100 mg dwa razy na dobę, dawka wielokrotna)	Bedakilina: AUC: ↑ 22% C _{max} : ↔ Bardziej zaznaczoną ekspozycję osoczną na bedakilinę można zaobserwować podczas dłuższego stosowania w skojarzeniu z lopinawirem i rytonawirem. Hamowanie CYP3A4 jest prawdopodobnie spowodowane przez lopinawir + rytonawir.	Ze względu na ryzyko działań niepożądanych związanych z bedakiliną, należy unikać stosowania skojarzenia bedakiliny z produktem Kaletra. Jeśli korzyści przewyższają ryzyko, należy zachować szczególną ostrożność podając bedakilinę w skojarzeniu z produktem Kaletra. Zaleca się częstsze wykonywanie badań EKG oraz oznaczania aktywności aminotransferaz (patrz punkt 4.4 oraz Charakterystyka Produktu Leczniczego bedakiliny).

Delamanid (100 mg dwa razy na dobę) (Lopinawir i rytonawir 400/100 mg dwa razy na dobę)	Delamanid: AUC: ↑ 22% Metabolit DM-6705 (czynny metabolit delamanidu): AUC: ↑ 30% Podczas dłuższego stosowania w skojarzeniu z lopinawirem i rytonawirem można zaobserwować bardziej zaznaczone narażenie na metabolit DM-6705.	Ze względu na ryzyko wydłużenia odstępu QTc związane z metabolitem DM-6705, jeśli uzna się za konieczne jednoczesne podawanie delamanidu z produktem Kaletra, zaleca się bardzo częste badanie EKG przez cały okres leczenia delamanidem (patrz punkt 4.4 oraz Charakterystyka Produktu Leczniczego delamanidu).
Ryfabutyna, 150 mg raz na dobę	Ryfabutyna (lek macierzysty i czynny metabolit 25-O-deacetyloryfabutyna): AUC: ↑ 5,7-krotne C_{max}: ↑ 3,5-krotne	Jeśli ryfabutyna stosowana jest z produktem Kaletra, zalecana dawka ryfabutyny wynosi 150 mg 3 razy w tygodniu, podawana w wyznaczone dni (np. poniedziałek - środa - piątek). W związku ze spodziewanym zwiększeniem narażenia na ryfabutyne, zaleca się szczególnie dokładne monitorowanie działań niepożądanych związanych ze stosowaniem ryfabutyny, w tym neutropenii i zapalenia błony naczyniowej oka. U pacjentów, którzy nie tolerują dawki 150 mg 3 razy w tygodniu zaleca się dalsze zmniejszenie dawki ryfabutyny do 150 mg dwa razy w tygodniu, podawanej w wyznaczone dni. Należy pamiętać, że dawka 150 mg dwa razy w tygodniu może być niewystarczająca dla zapewnienia optymalnego narażenia na ryfabutyne, co wiąże się z ryzykiem rozwoju oporności na ryfamycyny i niepowodzeniem leczenia. Nie jest konieczna zmiana dawkowania produktu Kaletra.

Ryfampicyna	Lopinawir: może zaobserwować znaczące zmniejszenie stężeń lopinawiru w wyniku indukcji izoenzymu CYP3A przez ryfampicynę.	Nie zaleca się podawania produktu Kaletra w skojarzeniu z ryfampicyną, ponieważ zmniejszenie się stężeń lopinawiru może prowadzić do istotnego osłabienia jego działania leczniczego. Dostosowanie dawki produktu Kaletra 400 mg/400 mg (tzn. Kaletra 400/100 mg + rytonawir 300 mg) dwa razy na dobę umożliwia skompensowanie działania ryfampicyny indukującego izoenzym CYP3A4. Takie dostosowanie dawki może się jednak wiązać ze zwiększeniem aktywności AlAT i AspAT oraz nasileniem zaburzeń żołądkowo-jelitowych. Należy zatem unikać takiego leczenia skojarzonego, jeśli nie jest ono bezwzględnie konieczne. Jeśli uważa się, że takie leczenie skojarzone jest konieczne, zwiększoną dawkę produktu Kaletra 400 mg/400 mg dwa razy na dobę można podawać z ryfampicyną, monitorując bezpieczeństwo stosowania i terapeutyczne stężenie leku. Dawkę produktu Kaletra należy zwiększyć dopiero po rozpoczęciu stosowania ryfampicyny (patrz punkt 4.4).
<i>Leki przeciwpsychotyczne</i>		
Lurazydon	W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir należy oczekiwać zwiększenia stężeń lurazydonu.	Jednoczesne podawanie lurazydonu jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).
Pimozyd	W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir należy oczekiwać zwiększenia stężeń pimozydu.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i pimozydu jest przeciwwskazane ponieważ może powodować zwiększenie ryzyka poważnych zaburzeń hematologicznych lub innych poważnych działań niepożądanych tego leku (patrz punkt 4.3).

Kwetiapina	W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir należy oczekiwać zwiększenia stężeń kwetiapiny.	Jednoczesne stosowanie produktu Kaletra i kwetiapiny jest przeciwwskazane, ponieważ może zwiększyć się działanie toksyczne kwetiapiny.
<i>Pochodne benzodiazepiny</i>		
Midazolam	Midazolam podawany doustnie: AUC: ↑ 13-krotne Midazolam podawany pozajelitowo: AUC: ↑ 4-krotne W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Produktu Kaletra nie wolno stosować jednocześnie z midazolamem podawanym doustnie (patrz punkt 4.3), a podczas stosowania w skojarzeniu z midazolamem podawanym pozajelitowo należy zachować ostrożność. Jeśli produkt Kaletra stosuje się jednocześnie z midazolamem podawanym pozajelitowo, leczenie należy prowadzić na oddziale intensywnej opieki medycznej (OIOM) lub w podobnych warunkach zapewniających dokładne monitorowanie stanu klinicznego i zastosowanie odpowiedniego postępowania w przypadku depresji oddechowej i (lub) przedłużającej się sedacji. Należy rozważyć dostosowanie dawki midazolamu zwłaszcza wtedy, gdy podaje się więcej niż pojedynczą dawkę midazolamu.
<i>Agonista receptora adrenergicznego β_2 (długodziałający)</i>		
Salmeterol	Salmeterol: należy oczekiwać zwiększenia stężeń w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie może spowodować zwiększenie ryzyka działań niepożądanych ze strony układu sercowo-naczyniowego związanych ze stosowaniem salmeterolu, w tym wydłużenia odstępu QT, kołatania serca i częstoskurczu zatokowego. Z tego względu, nie zaleca się jednoczesnego podawania produktu Kaletra z salmeterolem (patrz punkt 4.4).
<i>Leki hamujące kanał wapniowy</i>		
Felodypina, nifedypina i nikardypina	Felodypina, nifedypina, nikardypina: stężenia mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Zaleca się kliniczne monitorowanie działań leczniczych i działań niepożądanych, gdy leki te są podawane jednocześnie z produktem Kaletra.
<i>Kortykosteroidy</i>		
Deksametazon	Lopinawir: stężenia mogą być zmniejszone w wyniku	Zaleca się monitorowanie kliniczne skuteczności działania przeciwwirusowego, gdy leki te

	indukcji izoenzymu CYP3A przez deksametazon.	są podawane z produktem Kaletra.
Wziewny, do wstrzykiwań lub donosowy propionian flutykazonu, budezonid, triamcynolon	Propionian flutykazonu, 50 µg donosowo 4 razy na dobę: Stężenia w osoczu: ↑ Stężenia kortyzolu: ↓ 86%	Podczas stosowania propionianu flutykazonu w postaci wziewnej należy oczekiwać nasilenia jego działania. Zgłaszano występowanie układowego działania kortykosteroidów, w tym zespołu Cushinga i zahamowania czynności kory nadnerczy, u pacjentów otrzymujących rytonawir jednocześnie z propionianem flutykazonu podawanym wziewnie lub donosowo; takie działanie może występować również w przypadku innych kortykosteroidów metabolizowanych z udziałem P450 3A, np. budezonidu i triamcynolonu. Dlatego też, nie zaleca się jednoczesnego podawania produktu Kaletra i tych glikokortykosteroidów, o ile spodziewane korzyści z leczenia nie przewyższają potencjalnego ryzyka układowego działania kortykosteroidów (patrz punkt 4.4). Należy rozważyć zmniejszenie dawki glikokortykosteroidów i dokładnie monitorować ich działania miejscowe i układowe lub zmienić glikokortykosteroid na taki, który nie jest substratem CYP3A4 (np. beklometazon). Ponadto, podczas odstawiania glikokortykosteroidów może być konieczne stopniowe zmniejszanie dawki przez dłuższy okres.
<i>Inhibitory fosfodiesterazy typu 5 (PDE5)</i>		
Awanafilem (rytonawir 600 mg dwa razy na dobę)	Awanafilem: AUC: ↑ 13-krotne W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Stosowanie produktu Kaletra z awanafilem jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).
Tadalafilm	Tadalafilm: AUC: ↑ 2-krotne W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	<u>W leczeniu nadciśnienia płucnego:</u> podawanie produktu Kaletra jednocześnie z sylденаfilem jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3). Podawanie produktu Kaletra jednocześnie z tadalafilem nie jest zalecane.
Sylденаfilem	Sylденаfilem:	

	AUC: ↑ 11-krotnie W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	<u>W zaburzeniach erekcji:</u> należy zachować szczególną ostrożność przepisując syldenafil lub tadalafil pacjentom otrzymującym produkt Kaletra oraz zwiększyć ich monitorowanie ze względu na możliwość wystąpienia działań niepożądanych, w tym niedociśnienia tętniczego, omdleń, zaburzeń widzenia i wydłużenia czasu trwania wzwodu (patrz punkt 4.4). Podczas jednoczesnego stosowania z produktem Kaletra nie wolno stosować syldenafilu w dawkach większych niż 25 mg w ciągu 48 godzin, a tadalafilu w dawkach większych niż 10 mg co 72 godziny.
Wardenafil	Wardenafil: AUC: ↑ 49-krotnie W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Stosowanie wardenafilu z produktem Kaletra jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).
<i>Pochodne sporyszu</i>		
Dihydroergotamina, ergonowina, ergotamina, metyloergonowina	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i alkaloidów sporyszu jest przeciwwskazane ponieważ może prowadzić do ostrego zatrucia sporyszem, w tym skurczu naczyń obwodowych i niedokrwienia (patrz punkt 4.3).
<i>Lek pobudzający perystaltykę przewodu pokarmowego</i>		
Cyzapryd	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i cyzaprydu jest przeciwwskazane, ponieważ może zwiększać ryzyko ciężkich arytmii wywołanych przez ten lek (patrz punkt 4.3).
<i>Leki działające bezpośrednio na wirus zapalenia wątroby typu C</i>		
Elbaswir/grazoprewir (50/200 mg raz na dobę)	Elbaswir: AUC: ↑ 2,71-krotnie C _{max} : ↑ 1,87-krotnie C ₂₄ : ↑ 3,58-krotnie Grazoprewir: AUC: ↑ 11,86-krotnie C _{max} : ↑ 6,31-krotnie C ₂₄ : ↑ 20,70-krotnie (połączenie mechanizmów, w tym hamowanie izoenzymu CYP3A)	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i elbaswiru/grazoprewiru jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).

	Lopinawir: ↔	
Glekaprewir/pibrentaswir	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania glikoproteiny P, BCRP i OATP1B przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie glekaprewiru/pibrentaswiru i produktu Kaletra jest przeciwwskazane ze względu na zwiększone ryzyko zwiększenia aktywności ALAT związanego ze zwiększoną ekspozycją na glekaprewir.
Sofosbuwir/welpataswir/woksylaprewir	Stężenia w surowicy sofosbuwiru, welpataswiru i woksylaprewiru mogą być zwiększone w wyniku hamowania glikoproteiny P, BCRP i OATP1B1/3 przez lopinawir + rytonawir. Jednak tylko zwiększenie ekspozycji na woksylaprewir jest uważane za istotne klinicznie.	Nie zaleca się jednoczesnego podawania produktu Kaletra i sofosbuwiru/welpataswiru/woksylaprewiru.
<i>Inhibitory proteazy HCV</i>		
Symeprewir 200 mg na dobę (rytonawir 100 mg dwa razy na dobę)	Symeprewir: AUC: ↑ 7,2-krotne C _{max} : ↑ 4,7-krotne C _{min} : ↑ 14,4-krotne	Nie zaleca się jednoczesnego podawania produktu Kaletra i symeprewiru.
<i>Preparaty ziołowe</i>		
Dziurawiec zwyczajny (<i>Hypericum perforatum</i>)	Lopinawir: stężenia mogą być zmniejszone w wyniku indukcji izoenzymu CYP3A przez preparaty ziołowe zawierające dziurawiec zwyczajny.	Nie wolno stosować preparatów ziołowych zawierających dziurawiec zwyczajny razem z lopinawirem i rytonawirem. Jeśli pacjent stosuje już preparat zawierający dziurawiec zwyczajny, należy odstawić ten preparat i jeśli to możliwe, oznaczyć poziom wiremii. Stężenia lopinawiru i rytonawiru mogą się zwiększyć po zaprzestaniu stosowania dziurawca i może być konieczne ponowne dostosowanie dawki produktu Kaletra. Działanie indukujące może się utrzymywać przez co najmniej 2 tygodnie po zaprzestaniu stosowania dziurawca (patrz punkt 4.3). Dlatego bezpieczne jest rozpoczęcie przyjmowania produktu Kaletra 2 tygodnie od zaprzestania stosowania dziurawca.
<i>Leki immunosupresyjne</i>		
Cyklosporyna, syrolimus (rapamycyna) i takrolimus	Cyklosporyna, syrolimus	Zaleca się częstsze kontrolowanie terapeutycznych stężeń leków aż

	(rapamycyna), takrolimus: stężenia mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	do ustabilizowania ich stężeń w osoczu.
<i>Leki zmniejszające stężenie lipidów w osoczu</i>		
Lowastatyna i symwastatyna	Lowastatyna, symwastatyna: znacznie zwiększenie stężeń w osoczu w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Ponieważ zwiększone stężenia inhibitorów reduktazy HMG-CoA mogą powodować miopatię, w tym rhabdomyolizę, podawanie tych leków w skojarzeniu z produktem Kaletra jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).
<i>Leki modyfikujące stężenie lipidów we krwi</i>		
Lomitapid	Inhibitory izoenzymu CYP3A4 zwiększają narażenie na lomitapid, a silne inhibitory zwiększają narażenie około 27 razy. Ze względu na hamowanie przez lopinawir + rytonawir izoenzymu CYP3A należy oczekiwać zwiększenia stężeń lomitapidu.	Jednoczesne stosowanie produktu Kaletra z lomitapidem jest przeciwwskazane (patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego dla lomitapidu) (patrz punkt 4.3).
Atorwastatyna	Atorwastatyna: AUC: ↑ 5,9-krotne C _{max} : ↑ 4,7-krotne W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Nie zaleca się podawania produktu Kaletra z atorwastatyną. Jeśli uważa się, że stosowanie atorwastatyny jest bezwzględnie konieczne, należy podawać najmniejszą możliwą dawkę atorwastatyny i dokładnie monitorować bezpieczeństwo stosowania (patrz punkt 4.4).

Rozuwastatyna, 20 mg raz na dobę	Rozuwastatyna: AUC: ↑ 2-krotne C _{max} : ↑ 5-krotne Chociaż metabolizm rozuwastatyny w niewielkim stopniu przebiega z udziałem izoenzymu CYP3A4, obserwowano zwiększenie jej stężeń rozuwastatyny w osoczu. Mechanizm tej interakcji może wynikać z hamowania białek transportowych.	Należy zachować ostrożność i rozważyć podawanie zmniejszonych dawek, gdy produkt Kaletra stosowany jest jednocześnie z rozuwastatyną (patrz punkt 4.4).
Fluwastatyna lub prawastatyna	Fluwastatyna, prawastatyna: nie należy oczekiwać istotnych pod względem klinicznym interakcji. Metabolizm prawastatyny nie zależy od izoenzymu CYP450. Metabolizm fluwastatyny częściowo zależy od izoenzymu CYP2C9.	Jeśli wskazane jest leczenie inhibitorem reduktazy HMG-CoA, zaleca się stosowanie fluwastatyny lub prawastatyny.
<i>Opioidy</i>		
Buprenorfina, 16 mg raz na dobę	Buprenorfina: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.
Metadon	Metadon: ↓	Zaleca się monitorowanie stężenia metadonu w osoczu.
<i>Doustne środki antykoncepcyjne</i>		
Etynyloestradiol	Etynyloestradiol: ↓	Podczas jednoczesnego stosowania produktu Kaletra ze środkami antykoncepcyjnymi zawierającymi etynyloestradiol (niezależnie od postaci farmaceutycznej, np. środki doustne lub plastry przezskórne), konieczne jest stosowanie dodatkowych metod zapobiegania ciąży.
<i>Środki stosowane w leczeniu uzależnienia od nikotyny</i>		
Bupropion	Bupropion i jego czynny metabolit, hydroksybupropion: AUC i C _{max} : ↓ ~ 50% Działanie to może być spowodowane indukcją metabolizmu bupropionu.	Jeśli podawanie produktu Kaletra w skojarzeniu z bupropionem uzna się za konieczne, leczenie należy prowadzić dokładnie monitorując klinicznie skuteczność bupropionu, nie przekraczając zalecanych dawek, mimo zaobserwowanej indukcji metabolizmu.

<i>Terapia zastępcza hormonami tarczycy</i>		
Lewotyroksyna	Po wprowadzeniu produktu do obrotu odnotowano przypadki wskazujące na możliwe interakcje pomiędzy produktami zawierającymi rytonawir a lewotyroksyną.	Należy kontrolować stężenie hormonu tyreotropowego (ang. <i>thyroid-stimulating hormone</i> , TSH) u pacjentów leczonych lewotyroksyną co najmniej przez pierwszy miesiąc po rozpoczęciu i (lub) zakończeniu leczenia lopinawirem i rytonawirem.
<i>Leki rozszerzające naczynia</i>		
Bozentan	Lopinawir + rytonawir: stężenia lopinawiru + rytonawiru u w osoczu mogą się zmniejszyć w wyniku indukcji izoenzymu CYP3A4 przez bozentan. Bozentan: AUC: ↑ 5-krotne C _{max} : ↑ 6-krotne Początkowo, C _{min} bozentanu: ↑ około 48-krotne. W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	Należy zachować ostrożność stosując produkt Kaletra z bozentanem. Gdy produkt Kaletra podaje się jednocześnie z bozentanem, należy monitorować skuteczność leczenia zakażenia HIV, a pacjentów dokładnie obserwować w kierunku objawów toksyczności bozentanu, zwłaszcza w pierwszym tygodniu jednoczesnego podawania.
Riocyguat	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A i P-gp przez lopinawir + rytonawir.	Nie zaleca się podawania riocyguatu w skojarzeniu z produktem Kaletra (patrz punkt 4.4 oraz ChPL riocyguatu).
<i>Inne produkty lecznicze</i>		
W oparciu o analizę znanych profili metabolicznych, nie oczekuje się istotnych klinicznie interakcji produktu Kaletra z dapsonem, trimetoprymem z sulfametoksazolem, azytromycyną lub flukonazolem.		

4.6 Wpływ na płodność, ciążę i laktację

Ciąża

Zgodnie z ogólną zasadą, kiedy podejmowana jest decyzja o zastosowaniu u kobiet w ciąży leków przeciwwretrowirusowych w celu leczenia zakażenia HIV, a w konsekwencji w celu zmniejszenia ryzyka wertykalnego przeniesienia HIV na noworodka, aby określić bezpieczeństwo dla płodu, należy uwzględnić dane uzyskane w badaniach na zwierzętach oraz doświadczenia kliniczne u kobiet w ciąży.

Stosowanie lopinawiru z rytonawirem oceniano u ponad 3000 kobiet w ciąży, w tym u ponad 1000 w I trymestrze.

Po wprowadzeniu produktu do obrotu, na podstawie danych z rejestru stosowania leków przeciwwretrowirusowych w okresie ciąży (ang. *Antiretroviral Pregnancy Registry*), prowadzonego od stycznia 1989 roku, u ponad 1000 kobiet, u których stosowano produkt w I trymestrze ciąży, nie odnotowano zwiększonego ryzyka wad wrodzonych w związku z narażeniem na produkt Kaletra. Częstość występowania wad wrodzonych po narażeniu na lopinawir w którymkolwiek trymestrze

ciąży była porównywalna do częstości występowania obserwowanej w populacji ogólnej. Nie zaobserwowano modelu wad rozwojowych świadczącego o wspólnej etiologii. Badania na zwierzętach wykazały szkodliwy wpływ na reprodukcję (patrz punkt 5.3). Ze wspomnianych danych wynika, że ryzyko wad rozwojowych u ludzi jest mało prawdopodobne. Lopinawir można stosować w okresie ciąży, jeśli jest to uzasadnione klinicznie.

Karmienie piersią

Badania na szczurach wykazały, że lopinawir przenika do mleka. Nie wiadomo, czy produkt leczniczy przenika do mleka ludzkiego. Zgodnie z ogólną zasadą zaleca się, aby kobiety będące nosicielkami HIV nie karmiły dzieci piersią, aby uniknąć przeniesienia HIV.

Płodność

Badania na zwierzętach nie wykazały wpływu na płodność. Brak danych dotyczących wpływu lopinawiru z rytonawirem na płodność u ludzi.

4.7 Wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn

Nie przeprowadzono badań nad wpływem produktu na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn. Pacjenta należy poinformować, że podczas leczenia produktem Kaletra zgłaszano występowanie nudności (patrz punkt 4.8).

4.8 Działania niepożądane

a. Podsumowanie profilu bezpieczeństwa

W badaniach klinicznych fazy II-IV badano bezpieczeństwo stosowania produktu Kaletra u ponad 2 600 pacjentów. Ponad 700 z nich otrzymywało dawkę 800/200 mg (6 kapsułek lub 4 tabletki) raz na dobę. Obok nukleozydowych inhibitorów odwrotnej transkryptazy (NRTI), w niektórych badaniach, produkt Kaletra stosowano w skojarzeniu z efawirenzem lub newirapiną.

Najczęściej występującymi działaniami niepożądanymi związanymi z leczeniem produktem Kaletra podczas badań klinicznych były biegunka, nudności, wymioty, hipertriglicerydemia i hipercholesterolemia. Ryzyko biegunki może być większe, gdy produkt Kaletra podaje się raz na dobę. Biegunka, nudności i wymioty mogą występować w początkowym okresie leczenia, a hipertriglicerydemia i hipercholesterolemia mogą wystąpić później. W badaniach fazy II-IV działania niepożądane związane z leczeniem doprowadziły do przedwczesnego zakończenia udziału w badaniu 7% pacjentów.

Należy podkreślić, że w grupie pacjentów otrzymujących produkt Kaletra odnotowano przypadki zapalenia trzustki, w tym także u chorych, u których wystąpiła hipertriglicerydemia. Ponadto, w czasie leczenia produktem Kaletra w rzadkich przypadkach informowano o wydłużeniu odstępu PR (patrz punkt 4.4).

b. Tabelaryczny wykaz działań niepożądanych

Działania niepożądane stwierdzone u dorosłych pacjentów i dzieci w badaniach klinicznych i po wprowadzeniu produktu do obrotu

Ustalono, że następujące zdarzenia były działaniami niepożądanymi. W kolumnie „Częstość występowania” umieszczono wszystkie zgłoszone działania niepożądane o nasileniu umiarkowanym do ciężkiego, bez względu na ocenę związku przyczynowego w poszczególnych przypadkach. Działania niepożądane przedstawiono wg klasyfikacji układów i narządów. W obrębie każdej grupy o określonej częstości występowania działania niepożądane są wymienione zgodnie ze zmniejszającym się nasileniem: bardzo często ($\geq 1/10$), często ($\geq 1/100$ do $< 1/10$), niezbyt często ($\geq 1/1\,000$ do $< 1/100$), rzadko ($\geq 1/10\,000$ do $< 1/1\,000$) oraz nieznana (częstość nie może być określona na podstawie dostępnych danych).

Działania niepożądane u dorosłych pacjentów stwierdzone w badaniach klinicznych i po wprowadzeniu produktu do obrotu		
Klasyfikacja układów i narządów	Częstość występowania	Reakcje niepożądane
Zakażenia i zarażenia pasożytnicze	Bardzo często Często	Zakażenie górnych dróg oddechowych Zakażenie dolnych dróg oddechowych, zakażenia skóry, w tym zapalenie tkanki podskórnej, zapalenie mieszków włosowych i czyrak
Zaburzenia krwi i układu chłonnego	Często	Niedokrwistość, leukopenia, neutropenia, uogólnione powiększenie węzłów chłonnych
Zaburzenia układu immunologicznego	Często Niezbyt często	Nadwrażliwość, w tym pokrzywka i obrzęk naczynioruchowy Zapalny zespół rekonstrukcji immunologicznej
Zaburzenia endokrynologiczne	Niezbyt często	Hipogonadyzm
Zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Często Niezbyt często	Zaburzenia związane z nieprawidłowym stężeniem glukozy we krwi, w tym cukrzyca, hipertriglicerydemia, hipercholesterolemia, zmniejszenie masy ciała, zmniejszenie łaknienia Zwiększenie masy ciała, zwiększenie łaknienia
Zaburzenia psychiczne	Często Niezbyt często	Niepokój Niezwyczajne sny, osłabienie popędu płciowego
Zaburzenia układu nerwowego	Często Niezbyt często	Ból głowy (w tym migrena), neuropatia (w tym neuropatia obwodowa), zawroty głowy pochodzenia ośrodkowego, bezsenność Udar mózgu, drgawki, zaburzenia smaku, brak smaku, drżenie mięśniowe
Zaburzenia oka	Niezbyt często	Niedowidzenie
Zaburzenia ucha i błędnika	Niezbyt często	Szumy uszne, zawroty głowy pochodzenia obwodowego
Zaburzenia serca	Niezbyt często	Zaburzenia spowodowane zmianami miażdżycowymi, takie jak zawał mięśnia sercowego, blok przedsionkowo-komorowy, niedomykalność zastawki trójdzielnej
Zaburzenia naczyniowe	Często Niezbyt często	Nadciśnienie tętnicze Zakrzepica żył głębokich
Zaburzenia żołądka i jelit	Bardzo często	Biegunka, nudności

	Często	Zapalenie trzustki ¹ , wymioty, choroba refluksowa przełyku, zapalenie żołądka i jelit oraz zapalenie jelita grubego, bóle brzucha (w nadbrzuszu i dole brzucha), poszerzenie obwodu brzucha, niestrawność, żylaki odbytu, wzdęcia z oddawaniem gazów
	Niezbyt często	Krwotok z przewodu pokarmowego, w tym wrzód żołądka i dwunastnicy, zapalenie dwunastnicy, zapalenie żołądka i krwotok z odbytnicy, zapalenie jamy ustnej i owrzodzenie w jamie ustnej, nietrzymanie kału, zaparcia, suchość w jamie ustnej
Zaburzenia wątroby i dróg żółciowych	Często	Zapalenie wątroby, w tym zwiększenie aktywności AspAT, AlAT i GGT
	Niezbyt często	Żółtaczka, stłuszczenie wątroby, hepatomegalia, zapalenie dróg żółciowych, hiperbilirubinemia
Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej	Często	Wysypka, w tym wysypka plamkowo-grudkowa, zapalenie skóry z wysypką, w tym wyprysk i łojotokowe zapalenie skóry, poty nocne, świąd
	Niezbyt często	Łysienie, zapalenie naczyń włosowatych, zapalenie naczyń krwionośnych
	Rzadko	Zespół Stevensa-Johnsona, rumień wielopostaciowy
Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe i tkanki łącznej	Często	Bóle mięśni, bóle mięśniowo-szkieletowe, w tym ból stawów i ból pleców, zaburzenia mięśni, takie jak osłabienie siły mięśni i skurcze
	Niezbyt często	Rabdomioliza, martwica kości
Zaburzenia nerek i dróg moczowych	Niezbyt często	Zmniejszenie klirensu kreatyniny, zapalenie nerek, krwimocz
	Nieznana	Kamica nerkowa
Zaburzenia układu rozrodczego i piersi	Często	Zaburzenia erekcji, zaburzenia miesiączkowania - brak miesiączki, krwotok miesiączkowy
Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania	Często	Uczucie zmęczenia, w tym astenia

¹patrz punkt 4.4: zapalenie trzustki i lipidy.

c. Opis wybranych działań niepożądanych

U pacjentów otrzymujących rytonawir oraz propionian flutykazonu podawany drogą wziewną lub donosowo notowano zespół Cushinga. Może on również wystąpić podczas podawania innych kortykosteroidów metabolizowanych z udziałem izoenzymu P450 3A, np. budezonidu (patrz punkt 4.4 i 4.5).

Podczas leczenia inhibitorami proteazy, zwłaszcza w skojarzeniu z nukleozydowymi inhibitorami odwrotnej transkryptazy, informowano o zwiększaniu się aktywności fosfokinazy kreatynowej (CPK), bólach mięśni, zapaleniu mięśni oraz, rzadko, o rabdomiolizie.

Parametry metaboliczne

Podczas leczenia przeciwtretowirusowego może zwiększyć się masa ciała oraz stężenie lipidów i glukozy we krwi (patrz punkt 4.4).

U pacjentów zakażonych HIV z ciężkim niedoborem immunologicznym w czasie rozpoczynania złożonej terapii przeciwtretowirusowej (cART), wystąpić może reakcja zapalna na niewywołujące objawów lub resztkowe patogeny oportunistyczne. Informowano również o wystąpieniu zaburzeń autoimmunologicznych (takich jak choroba Gravesa-Basedowa i autoimmunologiczne zapalenie wątroby). Czas pojawienia się tych zaburzeń jest jednak bardziej zróżnicowany i mogą one wystąpić wiele miesięcy po rozpoczęciu leczenia (patrz punkt 4.4).

Odnotowano przypadki martwicy kości, zwłaszcza u pacjentów z powszechnie znanymi czynnikami ryzyka, zaawansowaną chorobą spowodowaną przez HIV lub poddawanych długotrwałej złożonej terapii przeciwtretowirusowej (cART). Częstość występowania nie jest znana (patrz punkt 4.4).

d. Dzieci i młodzież

U dzieci w wieku 2 lat i starszych, profil bezpieczeństwa jest zbliżony do obserwowanego u dorosłych (patrz Tabela w punkcie b).

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

Dotychczas zebrane doświadczenia na temat ostrego przedawkowania produktu Kaletra u ludzi są ograniczone.

Niepożądane objawy kliniczne obserwowane u psów, to: ślinotok, wymioty oraz biegunka/nieprawidłowe stolce. Objawy działania toksycznego obserwowane u myszy, szczurów i psów to: zmniejszenie aktywności, ataksja, wyniszczenie, odwodnienie i drżenia mięśni.

Nie ma swoistego antidotum w przypadku przedawkowania produktu Kaletra. Postępowanie po przedawkowaniu produktu Kaletra polega na zastosowaniu ogólnego leczenia podtrzymującego, w tym monitorowania czynności życiowych oraz obserwacji stanu klinicznego pacjenta. Jeśli to wskazane, należy usunąć niewchłonięty lek przez wywołanie wymiotów lub płukanie żołądka. Podanie węgla aktywowanego również może pomóc w eliminacji niewchłoniętego leku. Ponieważ Kaletra w znacznym stopniu wiąże się z białkami osocza, nie jest prawdopodobne, aby dializa mogła odgrywać istotną rolę w usuwaniu leku z organizmu.

5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE

5.1 Właściwości farmakodynamiczne

Grupa farmakoterapeutyczna: leki przeciwwirusowe do stosowania ogólnego, leki złożone stosowane w leczeniu zakażeń HIV, kod ATC: J05AR10.

Mechanizm działania

Lopinawir warunkuje działanie przeciwwirusowe produktu Kaletra. Lopinawir jest inhibitorem proteazy HIV-1 i HIV-2. Hamowanie proteazy HIV zapobiega rozszczepieniu kompleksu poliproteinowego *gag-pol*, wskutek czego dochodzi do powstawania niedojrzałych cząstek wirusa, niezdolnych do zakażenia.

Wpływ na elektrokardiogram

Odstęp QTcF oceniano u 39 zdrowych dorosłych w randomizowanym badaniu krzyżowym z udziałem grup kontrolnych otrzymujących placebo i substancję czynną (moksyflokscyna 400 mg raz na dobę) wykonując w 3. dniu 10 pomiarów w ciągu 12 godzin. Maksymalne średnie różnice QTcF (górna granica 95% przedziału ufności) w porównaniu do placebo wynosiły 3,6 (6,3) i 13,1 (15,8) odpowiednio w grupie otrzymującej LPV/r 400/100 mg dwa razy na dobę i w grupie otrzymującej większą od leczniczej dawkę 800/200 mg dwa razy na dobę. Wydłużenie zespołu QRS, wynoszące od 6 ms do 9,5 ms, wywołane podawaniem lopinawiru z rytonawirem w dużej dawce (800/200 mg dwa razy na dobę), przyczynia się do wydłużenia odstępu QT. Obydwa schematy dawkowania powodowały, że narażenie w 3. dniu było około 1,5 i 3-krotnie większe od obserwowanego w stanie stacjonarnym po podawaniu zalecanych dawek LPV/r raz na dobę lub dwa razy na dobę. U żadnego z uczestników badania nie zaobserwowano zwiększenia QTcF ≥ 60 ms w porównaniu do wartości początkowej lub odstępu QTcF przekraczającego potencjalnie istotną z klinicznego punktu widzenia wartość progową 500 ms.

W tym samym badaniu, w 3. dniu zaobserwowano również niewielkie wydłużenie odstępu PR u osób otrzymujących lopinawir z rytonawirem. Średnia zmiana wartości początkowych odstępu PR wynosiła od 11,6 ms do 24,4 ms w okresie 12 godzin po podaniu dawki. Maksymalna wartość odstępu PR wynosiła 286 ms i nie obserwowano przypadków bloku serca II° lub III° (patrz punkt 4.4).

Działanie przeciwwirusowe *in vitro*

Działanie przeciwwirusowe *in vitro* lopinawiru przeciw laboratoryjnym i klinicznym szczepom HIV oceniano w liniach komórek limfoblastycznych w stanie ostrego zakażenia oraz w limfocytach krwi obwodowej. Bez ludzkiej surowicy wartość średniego stężenia skutecznego (IC₅₀) lopinawiru przeciw pięciu różnym laboratoryjnym szczepom HIV-1 wynosiła 19 nM. Bez ludzkiej surowicy lub w obecności 50% ludzkiej surowicy średnia wartość IC₅₀ lopinawiru przeciw HIV-1_{IIIB} w komórkach MT4 wynosiła odpowiednio 17 nM i 102 nM. Bez ludzkiej surowicy średnia wartość IC₅₀ lopinawiru przeciw kilku różnym izolatom klinicznym HIV-1 wynosiła 6,5 nM.

Oporność

*Selekcja oporności *in vitro**

In vitro wyselekcjonowano izolaty HIV-1 o zmniejszonej wrażliwości na lopinawir. Dokonano pasażu HIV-1 *in vitro* z użyciem wyłącznie lopinawiru oraz lopinawiru i rytonawiru w stosunku stężeń odpowiadającym zakresowi stężeń w osoczu podczas leczenia produktem Kaletra. Genotypowa i fenotypowa analiza wirusów wyselekcjonowanych w tych pasażach świadczy o tym, że rytonawir w opisanych stężeniach nie wpływa istotnie na selekcję opornych na lopinawir wirusów. Podsumowując, z charakterystyki *in vitro* fenotypowej oporności krzyżowej między lopinawirem i innymi inhibitorami proteazy wynika, że zmniejszona wrażliwość na lopinawir ściśle koreluje ze zmniejszeniem wrażliwości na rytonawir i indynawir, ale nie koreluje ściśle ze zmniejszoną wrażliwością na amprenawir, sakwinawir i nelfinawir.

Analiza oporności u pacjentów nie poddawanych uprzednio leczeniu przeciwtretowirusowemu

W badaniach klinicznych, w których analizowano ograniczoną liczbę wyizolowanych szczepów, nie obserwowano selekcji oporności na lopinawir u nieleczonych uprzednio pacjentów bez istotnej początkowej oporności na inhibitory proteazy. Dodatkowe informacje, patrz szczegółowy opis badań klinicznych.

Analiza oporności u pacjentów leczonych uprzednio inhibitorami proteazy (PI)

Selekcję oporności na lopinawir u pacjentów leczonych uprzednio bez powodzenia inhibitorem proteazy, charakteryzowano na podstawie analizy kolejnych izolatów od 19 pacjentów leczonych uprzednio inhibitorem proteazy w dwóch badaniach fazy II i jednym badaniu fazy III. U pacjentów

tych wystąpiła niepełna supresja wirusologiczna lub nawrót wirerii po początkowej odpowiedzi na leczenie produktem Kaletra i wykazywali oni narastającą oporność *in vitro*, gdy porównywano wartości początkowe i wartości po nawrocie wirerii (zdefiniowana jako pojawienie się nowych mutacji lub dwukrotna zmiana fenotypowej wrażliwości na lopinawir). Narastająca oporność występowała najczęściej u osób, u których izolaty początkowe wykazywały kilka mutacji związanych ze stosowaniem inhibitora proteazy, ale ich wrażliwość na lopinawir była zmniejszona mniej niż 40-krotnie. Najczęściej pojawiały się mutacje V82A, I54V i M46I. Obserwowano również mutacje L33F, I50V i V32I w połączeniu z I47V/A. 19 izolatów wykazało 4,3-krotne zwiększenie wartości IC_{50} w porównaniu do izolatów wyjściowych (6,2 do 43-krotne w porównaniu do wirusów typu dzikiego).

Genotypowe korelacje zmniejszonej wrażliwości fenotypowej na lopinawir w wirusach wyselekcjonowanych przez inne inhibitory proteazy. *In vitro* oceniano działanie przeciwwirusowe lopinawiru przeciw 112 izolatom klinicznym pochodzącym od pacjentów leczonych bez powodzenia jednym lub kilkoma inhibitorami proteazy. Wśród tych izolatów następujące mutacje proteazy HIV związane były ze zmniejszoną wrażliwością *in vitro* na lopinawir: L10F/I/R/V, K20M/R, L24I, M46I/L, F53L, I54L/T/V, L63P, A71I/L/T/V, V82A/F/T, I84V i L90M. Mediana wartości IC_{50} lopinawiru przeciw izolatom z mutacjami 0 - 3, 4 - 5, 6 - 7 i 8 - 10 w powyższych pozycjach aminokwasów była odpowiednio 0,8; 2,7; 13,5 i 44,0-krotnie większa od wartości IC_{50} przeciw HIV typu dzikiego. W szesnastu wirusach, które wykazywały > 20-krotną zmianę wrażliwości, mutacje wystąpiły w pozycjach 10, 54, 63 plus 82 i (lub) 84. Ponadto, wirusy te zawierały średnio 3 mutacje w pozycjach aminokwasów 20, 24, 46, 53, 71 i 90. Poza mutacjami opisanymi powyżej, mutacje V32I i I47A obserwowano w wyizolowanych po nawrocie wirerii wirusach ze zmniejszoną wrażliwością na lopinawir, pochodzących od pacjentów leczonych uprzednio inhibitorem proteazy i otrzymujących aktualnie produkt Kaletra. Natomiast mutacje I47A i L76V stwierdzono w izolatach o zmniejszonej wrażliwości na lopinawir, uzyskanych po nawrocie wirerii od pacjentów leczonych produktem Kaletra.

Wnioski dotyczące znaczenia poszczególnych mutacji lub schematów mutacji mogą ulec zmianie wraz z pojawieniem się dodatkowych danych. Zaleca się, aby podczas analizy wyników testów oporności zawsze korzystać z aktualnych systemów interpretacji.

Działanie przeciwwirusowe produktu Kaletra u pacjentów leczonych bez powodzenia inhibitorem proteazy

Znaczenie kliniczne zmniejszonej wrażliwości *in vitro* na lopinawir badano oceniając wirusologiczną odpowiedź na leczenie produktem Kaletra, z uwzględnieniem wyjściowego genotypu i fenotypu wirusa, u 56 pacjentów uprzednio leczonych bez powodzenia wieloma inhibitorami proteazy. Wartość IC_{50} lopinawiru przeciw 56 początkowym izolatom wirusa była od 0,6 do 96-krotnie większa niż wartość IC_{50} przeciw HIV typu dzikiego. Po 48 tygodniach leczenia produktem Kaletra, efawirenzem i nukleozydowymi inhibitorami odwrotnej transkryptazy, poziom RNA HIV w osoczu ≤ 400 kopii/ml stwierdzono u 93% (25/27), 73% (11/15) i 25% (2/8) pacjentów z początkową wrażliwością na lopinawir zmniejszoną odpowiednio < 10 razy, 10 do 40 razy oraz > 40 razy. Ponadto, odpowiedź wirusologiczną stwierdzono u 91% (21/23), 71% (15/21) i 33% (2/6) pacjentów z 0 - 5, 6 - 7 oraz 8 - 10 z powyższych mutacji proteazy HIV, związanych ze zmniejszoną wrażliwością *in vitro* na lopinawir. Ponieważ pacjenci ci nie otrzymywali uprzednio ani produktu Kaletra, ani efawirenu, odpowiedź można częściowo przypisać przeciwwirusowemu działaniu efawirenu, szczególnie u pacjentów zakażonych wirusem o dużej oporności na lopinawir. Badanie to nie zawierało ramienia kontrolnego z pacjentami, którzy nie otrzymywali produktu Kaletra.

Oporność krzyżowa

Aktywność innych inhibitorów proteazy przeciw wyizolowanym wirusom, w których rozwinęła się narastająca oporność na lopinawir po zastosowaniu leczenia produktem Kaletra u pacjentów leczonych uprzednio inhibitorami proteazy: Występowanie oporności krzyżowej na inne inhibitory proteazy analizowano w uzyskanych po nawrocie wirerii 18 izolatach, które wykazywały ewolucję oporności na lopinawir podczas 3 badań fazy II i jednego badania fazy III produktu Kaletra u pacjentów leczonych uprzednio inhibitorem proteazy. Wartość IC_{50} lopinawiru dla tych 18 izolatów na początku badania i po nawrocie wirerii zwiększyła się odpowiednio 6,9-krotnie i 63-krotnie

(mediana), w porównaniu do wirusa typu dzikiego. Na ogół wirusy wyizolowane po nawrocie wiremii albo zachowały oporność (jeśli wykazywały na początku oporność krzyżową), albo rozwinęły istotną oporność krzyżową na indynawir, sakwinawir i atazanawir. Stwierdzono nieznaczne zmniejszenie aktywności amprenawiru, a wartości IC_{50} dla wirusów wyizolowanych na początku i po nawrocie wiremii zwiększyły się odpowiednio 3,7-krotnie i 8-krotnie (mediana) w porównaniu do wirusa typu dzikiego. Wyizolowane wirusy zachowały wrażliwość na typranawir, a wartości IC_{50} dla wirusów wyizolowanych na początku i po nawrocie wiremii zwiększyły się odpowiednio 1,9-krotnie i 1,8-krotnie (mediana). Charakterystyka Produktu Leczniczego Aptivus zawiera dodatkowe informacje na temat stosowania typranawiru w leczeniu zakażenia HIV-1 opornego na lopinawir, w tym informacje o genotypowych cechach prognozujących odpowiedź na leczenie.

Wyniki badań klinicznych

Wpływ produktu Kaletra (w skojarzeniu z innymi lekami przeciwretrowirusowymi) na markery biologiczne (poziom RNA HIV w osoczu oraz liczbę komórek T CD4+) badano w kontrolowanych badaniach klinicznych produktu Kaletra trwających od 48 do 360 tygodni.

Stosowanie u dorosłych

Pacjenci uprzednio nieleczeni przeciwretrowirusowo

Badanie M98-863 było randomizowanym, przeprowadzonym metodą podwójnie ślepej próby badaniem z udziałem 653 pacjentów, którzy nie otrzymywali uprzednio leków przeciwretrowirusowych, oceniającym skuteczność produktu Kaletra (400/100 mg dwa razy na dobę) w porównaniu do nelfinawiru (750 mg trzy razy na dobę), podawanych razem ze stawudyną i lamiwudyną. Średnia początkowa liczba komórek T CD4+ wynosiła 259 komórek/mm³ (zakres: 2 do 949 komórek/mm³), a średni początkowy poziom RNA HIV-1 w osoczu wynosił 4,9 log₁₀ kopii/ml (zakres 2,6 do 6,8 log₁₀ kopii/ml).

Tabela 1.

Wyniki w 48. tygodniu: badanie M98-863		
	Kaletra (N=326)	Nelfinawir (N=327)
RNA HIV < 400 kopii/ml*	75%	63%
RNA HIV < 50 kopii/ml*†	67%	52%
Średnie zwiększenie liczby komórek T CD4+ w stosunku do wartości początkowej (komórki/mm ³)	207	195

* analiza skuteczności leczenia uwzględniająca wszystkich pacjentów zakwalifikowanych do badania; u pacjentów, u których nie wykonano oznaczeń, leczenie uznano za nieskuteczne pod względem wirusologicznym

† p<0,001

U 113 pacjentów leczonych nelfinawirem i 74 pacjentów leczonych lopinawirem z rytonawirem od 24. tygodnia do 96. tygodnia leczenia łącznie, stwierdzono poziom RNA HIV powyżej 400 kopii/ml. Z tej grupy, wirusy wyizolowane od 96 pacjentów leczonych nelfinawirem i od 51 pacjentów leczonych lopinawirem z rytonawirem, można było poddać amplifikacji w celu wykonania badań oporności. Oporność na nelfinawir, zdefiniowaną jako stwierdzenie w proteazie mutacji D30N lub L90M, zaobserwowano u 41 z 96 (43%) pacjentów. Oporności na lopinawir, zdefiniowanej jako obecność wszelkich pierwotnych lub czynnych miejsc mutacji w proteazie (patrz powyżej), nie zaobserwowano u żadnego z 51 (0%) pacjentów. Brak oporności na lopinawir potwierdzono analizą fenotypową.

Badanie M05-730 było randomizowanym, otwartym, wieloośrodkowym badaniem klinicznym, w którym u 664 pacjentów uprzednio nieleczonych przeciwretrowirusowo, porównywano leczenie produktem Kaletra, podawanym w dawce 800/200 mg raz na dobę w skojarzeniu z tenofowirem DF

(fumaran dizoproksylu tenofowiru) i emtrycytabiną, z leczeniem produktem Kaletra, podawanym w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę w skojarzeniu z tenofowirem DF i emtrycytabiną. Zważywszy na interakcję farmakokinetyczną między produktem Kaletra a tenofowirem (patrz punkt 4.5), dokładne odniesienie wyników tego badania do sytuacji, gdy z produktem Kaletra stosuje się inne leczenie podstawowe może nie być możliwe. Pacjentów losowo, w stosunku 1:1, przydzielono do grupy otrzymującej produkt Kaletra w dawce 800/200 mg raz na dobę (n=333) lub do grupy otrzymującej produkt Kaletra w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę (n=331). W obrębie każdej grupy dokonano dodatkowego podziału w stosunku 1:1 (tabletki lub kapsułki miękkie). Pacjentom podawano produkt w postaci tabletek lub w postaci kapsułek miękkich przez 8 tygodni, a następnie wszyscy pacjenci otrzymywali produkt w postaci tabletek raz na dobę lub dwa razy na dobę przez pozostały okres badania. Pacjentom podawano emtrycytabinę w dawce 200 mg raz na dobę i tenofowir DF w dawce 300 mg raz na dobę (równoważne 245 mg dizoproksylu tenofowiru). Protokół określał, że podawanie raz na dobę jest porównywalne do podawania dwa razy na dobę, jeśli dolna granica 95% przedziału ufności dla różnicy w odsetku pacjentów odpowiadających na leczenie (raz na dobę minus dwa razy na dobę) nie była mniejsza niż -12% w 48. tygodniu. Średni wiek pacjentów uczestniczących w badaniu wynosił 39 lat (zakres: 19 do 71 lat), 75% było rasy kaukaskiej, mężczyźni stanowili 78%. Średnia początkowa liczba komórek T CD4+ wynosiła 216 komórek/mm³ (zakres: 20 do 775 komórek/mm³), a średni początkowy poziom RNA HIV-1 w osoczu 5,0 log₁₀ kopii/ml (zakres: 1,7 do 7,0 log₁₀ kopii/ml).

Tabela 2.

Odpowiedź wirusologiczna u uczestniczących w badaniu pacjentów w 48. i 96. tygodniu						
	48. tydzień			96. tydzień		
	Raz na dobę	2 razy na dobę	Różnica [95% CI]	Raz na dobę	2 razy na dobę	Różnica [95% CI]
NC = niepowodzenie	257/333 (77,2%)	251/331 (75,8%)	1,3 % [-5,1, 7,8]	216/333 (64,9%)	229/331 (69,2%)	-4,3% [-11,5, 2,8]
Obserwowane dane	257/295 (87,1%)	250/280 (89,3%)	-2,2% [-7,4, 3,1]	216/247 (87,4%)	229/248 (92,3%)	-4,9% [-10,2, 0,4]
Średnie zwiększenie liczby komórek T CD4+ w stosunku do wartości początkowej (komórki/mm ³)	186	198		238	254	

Do końca 96. tygodnia, wyniki genotypowej analizy oporności uzyskano u 25 pacjentów z grupy otrzymującej produkt raz na dobę i 26 pacjentów otrzymujących produkt dwa razy na dobę, wykazujących niepełną odpowiedź wirusologiczną. W grupie otrzymującej produkt raz na dobę u żadnego z pacjentów nie wykryto oporności na lopinawir, a w grupie otrzymującej produkt dwa razy na dobę, u jednego pacjenta z istotną początkową opornością na inhibitory proteazy wykryto dodatkową oporność na lopinawir w czasie udziału w badaniu.

Utrzymującą się odpowiedź wirusologiczną na produkt Kaletra (w skojarzeniu z nukleozydowymi lub nukleotydowymi inhibitorami odwrotnej transkryptazy) stwierdzono również w małym badaniu klinicznym fazy II (M97-720) w czasie leczenia trwającego 360 tygodni. W badaniu tym leczono produktem Kaletra początkowo stu pacjentów (w tym 51 pacjentów otrzymywało 400/100 mg dwa razy na dobę, zaś 49 pacjentów otrzymywało albo 200/100 mg dwa razy na dobę, albo 400/200 mg dwa razy na dobę). Pomiędzy 48. a 72. tygodniem badania wszyscy pacjenci przeszli do fazy otwartej, otrzymując produkt Kaletra w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę. Trzydziestu dziewięciu pacjentów (39%) przerwało udział w badaniu, w tym 16 (16%) z powodu działań niepożądanych, z których jedno wiązało się ze zgonem pacjenta. Badanie ukończyło 61 pacjentów (35 z nich otrzymywało zalecaną dawkę 400/100 mg dwa razy na dobę przez cały okres badania).

Tabela 3.

Wyniki w 360. tygodniu: badanie M97-720	
	Kaletra (N=100)
RNA HIV < 400 kopii/ml	61%
RNA HIV < 50 kopii/ml	59%
Średnie zwiększenie liczby komórek T CD4+ w stosunku do wartości początkowej (komórki/mm ³)	501

W ciągu 360 tygodni leczenia genotypową analizę wyizolowanych wirusów przeprowadzono z powodzeniem u 19 z 28 pacjentów z potwierdzonym poziomem RNA HIV powyżej 400 kopii/ml i nie wykryto pierwotnych ani czynnych miejsc mutacji w proteazie (aminokwasy w pozycjach 8, 30, 32, 46, 47, 48, 50, 82, 84 i 90) ani fenotypowej oporności na inhibitor proteazy.

Pacjenci uprzednio leczeni przeciwretrowirusowo

Badanie M06-802 było randomizowanym otwartym badaniem porównującym bezpieczeństwo, tolerowanie i działanie przeciwretrowirusowe lopinawiru z rytonawirem w postaci tabletek stosowanych raz na dobę i dwa razy na dobę u 599 osób z wykrywalną wiremią otrzymujących aktualnie leczenie przeciwwirusowe. Pacjenci nie byli wcześniej leczeni lopinawirem z rytonawirem. Losowo, w stosunku 1:1, przydzielono ich do grupy otrzymującej lopinawir z rytonawirem 800/200 mg raz na dobę (n=300) lub lopinawir z rytonawirem 400/100 mg dwa razy na dobę (n=299). Pacjentom podawano co najmniej dwa nukleozydowe lub nukleotydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy, wybrane przez badacza. Zakwalifikowana do badania populacja była leczona uprzednio inhibitorami proteazy w umiarkowanym stopniu. Ponad połowa pacjentów nie była nigdy wcześniej leczona inhibitorami proteazy, a u około 80% pacjentów występował szczep wirusa z mniej niż 3 mutacjami opornymi na inhibitory proteazy. Średni wiek włączonych do badania pacjentów wynosił 41 lat (zakres: 21 do 73 lat); 51% było rasy kaukaskiej, mężczyźni stanowili 66%. Średnia początkowa liczba komórek CD4+ wynosiła 254 komórek/mm³ (zakres: 4 do 952 komórek/mm³), a średnie początkowe miano RNA HIV-1 w osoczu wynosiło 4,3 log₁₀ kopii/ml (zakres: 1,7 do 6,6 log₁₀ kopii/ml). U około 85% pacjentów wiremnia wynosiła < 100 000 kopii/ml.

Tabela 4.

Odpowiedź wirusologiczna w 48. tygodniu u pacjentów uczestniczących w badaniu 802			
	Raz na dobę	2 razy na dobę	Różnica [95% CI]
NC = niepowodzenie	171/300 (57%)	161/299 (53,8%)	3,2% [-4,8%, 11,1%]
Obserwowane dane	171/225 (76,0%)	161/223 (72,2%)	3,8% [-4,3%, 11,9%]
Średnie zwiększenie liczby komórek T CD4+ w stosunku do wartości początkowej (komórki/mm ³)	135	122	

W ciągu 48 tygodni genotypową analizę oporności uzyskano u 75 pacjentów z grupy otrzymującej produkt raz na dobę i u 75 pacjentów otrzymujących produkt dwa razy na dobę, wykazujących niepełną odpowiedź wirusologiczną. W grupie otrzymującej produkt raz na dobę u 6/75 (8%) pacjentów wykryto nowe pierwotne miejsca mutacji związanej ze stosowaniem inhibitora proteazy (kodony 30, 32, 48, 50, 82, 84, 90), podobnie jak u 12/77 (16%) pacjentów z grupy otrzymującej produkt dwa razy na dobę.

Stosowanie u dzieci

Badanie M98-940 było otwartym badaniem produktu Kaletra w postaci płynu, przeprowadzonym u 100 dzieci, które nie otrzymywały (44%) lub otrzymywały (56%) uprzednio leki przeciwretrowirusowe. Żaden z pacjentów nie był uprzednio leczony nienukleozydowymi inhibitorami odwrotnej transkryptazy. Pacjenci zostali losowo przydzieleni do grupy otrzymującej dawkę 230 mg lopinawiru i 57,5 mg rytonawiru na m² pc. lub do grupy otrzymującej dawkę 300 mg lopinawiru i 75 mg rytonawiru na m² pc. Pacjenci, którzy nie byli uprzednio leczeni, otrzymywali również nukleozydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy. Pacjenci, którzy byli uprzednio leczeni, otrzymywali newirapinę oraz jeden lub dwa nukleozydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy. Po trzech tygodniach leczenia u każdego pacjenta oceniano bezpieczeństwo i skuteczność stosowania leku oraz profil farmakokinetyczny w obu schematach leczenia. Następnie u wszystkich pacjentów kontynuowano leczenie podając dawkę 300/75 mg/m² pc. Średni wiek pacjentów wynosił 5 lat (zakres: 6 miesięcy do 12 lat) w tym czternastu pacjentów było w wieku poniżej 2 lat, a 6 pacjentów w wieku 1 roku lub poniżej. Średnia początkowa liczba komórek T CD4+ wynosiła 838 komórek/mm³, a średni początkowy poziom w osoczu RNA HIV-1 4,7 log₁₀ kopii/ml.

Tabela 5.

Wyniki w 48. tygodniu: badanie M98-940		
	Bez uprzedniego leczenia przeciwretrowirusowego (N=44)	Po uprzednim leczeniu przeciwretrowirusowym (N=56)
RNA HIV < 400 kopii/ml	84%	75%
Średnie zwiększenie liczby komórek T CD4+ w stosunku do wartości początkowej (komórki/mm ³)	404	284

KONCERT/PENTA 18 jest prospektywnym, wieloośrodkowym, randomizowanym otwartym badaniem, które oceniało profil farmakokinetyczny, skuteczność i bezpieczeństwo stosowania lopinawiru z rytonawirem w postaci tabletek 100 mg/25 mg dwa razy na dobę w porównaniu do stosowania raz na dobę. Dawkę ustalano w zależności od masy ciała i stosowano jako składnik złożonej terapii przeciwretrowirusowej (cART) u zakażonych HIV-1 dzieci, u których osiągnięto supresję wirusologiczną (n=173). W badaniu mogły uczestniczyć dzieci, jeśli były w wieku poniżej 18 lat, ich masa ciała wynosiła ≥ 15 kg, otrzymywały leczenie cART, którego składnikiem był lopinawir z rytonawirem, u których miano kwasu rybonukleinowego (RNA) HIV-1 wynosiło < 50 kopii/ml przez co najmniej 24 tygodnie i były w stanie połykać tabletki. W 48. tygodniu, skuteczność i bezpieczeństwo stosowania dawki dwa razy na dobę (n=87) u dzieci i młodzieży, którym podawano lopinawir z rytonawirem w postaci tabletek 100 mg/25 mg, było zgodne z wynikami oceny skuteczności i bezpieczeństwa stosowania w badaniach klinicznych prowadzonych uprzednio u dorosłych oraz u dzieci i młodzieży, z zastosowaniem lopinawiru z rytonawirem dwa razy na dobę. Odsetek pacjentów z potwierdzonym nawrotem wirerii >50 kopii/ml w ciągu 48 tygodni dalszej obserwacji był większy u dzieci i młodzieży otrzymujących lopinawir z rytonawirem w postaci tabletek raz na dobę (12%) niż u pacjentów otrzymujących dawkę dwa razy na dobę (8%, p=0,19), głównie ze względu na niższą adherencję w grupie otrzymującej leczenie raz na dobę. Dane dotyczące skuteczności leczenia przemawiające na korzyść schematu stosowania dwa razy na dobę zostały potwierdzone przez różnice w parametrach farmakokinetycznych istotnie wskazujące na przewagę korzyści schematu stosowania dwa razy na dobę (patrz punkt 5.2).

5.2 Właściwości farmakokinetyczne

Właściwości farmakokinetyczne lopinawiru podawanego jednocześnie z rytonawirem oceniano u zdrowych dorosłych ochotników oraz pacjentów zakażonych HIV. Między obiema grupami nie zaobserwowano istotnych różnic. Lopinawir jest prawie całkowicie metabolizowany z udziałem

izoenzymu CYP3A. Rytonawir hamuje metabolizm lopinawiru, zwiększając jego stężenie w osoczu. W różnych badaniach, w wyniku podawania produktu Kaletra w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę, u pacjentów zakażonych HIV, średnie stężenie lopinawiru w osoczu w stanie stacjonarnym było 15 do 20-krotnie większe niż stężenie rytonawiru. Stężenia rytonawiru w osoczu stanowiły mniej niż 7% stężeń uzyskanych po podawaniu rytonawiru w dawce 600 mg dwa razy na dobę. *In vitro* wartość IC_{50} lopinawiru jest około 10-krotnie mniejsza niż rytonawiru. Zatem przeciwwirusowe działanie produktu Kaletra jest wynikiem działania lopinawiru.

Wchłanianie

Po podaniu wielokrotnym produktu Kaletra w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę przez 2 tygodnie, bez ograniczeń w przyjmowaniu pokarmów, w stanie stacjonarnym średnie maksymalne stężenie (C_{max}) lopinawiru w osoczu $\pm$ SD wyniosło $12,3 \pm 5,4$ μ g/ml i występowało około 4 godziny po podaniu. W stanie stacjonarnym średnie stężenie minimalne (C_{trough}) przed podaniem dawki porannej wynosiło $8,1 \pm 5,7$ μ g/ml. Wartość AUC lopinawiru w trwającej 12 godzin przerwie między dawkami wynosiła średnio $113,2 \pm 60,5$ μ g•h/ml. U człowieka nie ustalono bezwzględnej dostępności biologicznej lopinawiru stosowanego w jednym preparacie z rytonawirem.

Wpływ pokarmu na wchłanianie po podaniu doustnym

Podanie pojedynczej dawki 400/100 mg produktu Kaletra tabletki z posiłkiem (duża zawartość tłuszczu, 872 kcal, z czego 56% z tłuszczu) w porównaniu z podaniem na czczo wiązało się z nieistotnymi zmianami C_{max} i AUC_{inf} . Z tego względu produkt Kaletra tabletki można przyjmować z jedzeniem lub bez jedzenia. Podczas przyjmowania z różnorodnymi posiłkami produkt Kaletra tabletki wykazywał mniejszą zmienność właściwości farmakokinetycznych niż produkt Kaletra kapsułki miękkie.

Dystrybucja

W stanie stacjonarnym lopinawir wiąże się z białkami surowicy w około 98-99%. Lopinawir wiąże się zarówno z kwaśną glikoproteiną α -1 (AAG), jak i z albuminą, ale jego powinowactwo do AAG jest większe. W stanie stacjonarnym wiązanie lopinawiru z białkami nie zmienia się w całym zakresie stężeń oznaczanych po podaniu produktu Kaletra w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę i jest podobne u zdrowych ochotników oraz osób zakażonych HIV.

Metabolizm

Badania *in vitro* na ludzkich mikrosomach wątrobowych wskazują, że lopinawir jest metabolizowany przede wszystkim w wyniku reakcji oksydacji. Lopinawir jest głównie metabolizowany w wątrobie z udziałem cytochromu P450, prawie wyłącznie z udziałem izoenzymu CYP3A. Rytonawir jest bardzo silnym inhibitorem izoenzymu CYP3A, przez co hamuje metabolizm lopinawiru, w wyniku czego zwiększa się stężenie lopinawiru w osoczu. Badanie prowadzone u ludzi z użyciem lopinawiru znakowanego ^{14}C wykazało, że po jednorazowym podaniu produktu Kaletra w dawce 400/100 mg, 89% radioaktywności w osoczu pochodziło z macierzystej substancji czynnej. U człowieka zidentyfikowano co najmniej 13 metabolitów lopinawiru będących produktami oksydacji. Główne metabolity lopinawiru to para epimerów, o działaniu przeciwwirusowym – 4-okso- i 4-hydroksymetabolit, ale pochodzą z nich śladowe ilości całkowitej radioaktywności oznaczonej w osoczu. Wykazano, że rytonawir indukuje enzymy metabolizujące, co powoduje indukcję jego własnego metabolizmu i prawdopodobnie również indukcję metabolizmu lopinawiru. W przypadku wielokrotnego podawania leku stężenie lopinawiru, oznaczane przed podaniem kolejnej dawki, zmniejsza się z czasem i stabilizuje się po około 10-14 dniach.

Eliminacja

Po jednorazowym podaniu ^{14}C lopinawiru z rytonawirem w dawce 400/100 mg, w moczu i kale wykrywa się odpowiednio $10,4 \pm 2,3\%$ i $82,6 \pm 2,5\%$ podanej dawki ^{14}C lopinawiru. W niezmienionej postaci wydala się z moczem i kałem odpowiednio około 2,2% i 19,8% podanej dawki. Po podaniu wielokrotnym mniej niż 3% podanej dawki lopinawiru wydalone jest w niezmienionej postaci z moczem. Efektywny okres półtrwania (między wystąpieniem stężenia maksymalnego i minimalnego) lopinawiru w czasie trwającej 12 godzin przerwy w dawkowaniu wynosi średnio 5-6 godzin, a pozorny klirens po podaniu doustnym (CL/F) lopinawiru wynosi 6 do 7 l/h.

Podawanie raz na dobę: Farmakokinetykę produktu Kaletra podawanego raz na dobę oceniano u pacjentów zakażonych HIV, uprzednio nieleczonych przeciwretrowirusowo. Produkt Kaletra w dawce 800/200 mg podawano w skojarzeniu z emtrycyabiną w dawce 200 mg i tenofowirem DF w dawce 300 mg, stosowanych jako część schematu dawkowania raz na dobę. Podczas wielokrotnego podawania produktu Kaletra w dawce 800/200 mg raz na dobę przez 2 tygodnie (n=16), bez ograniczeń w spożywaniu posiłków, maksymalne stężenie lopinawiru w osoczu (C_{max}) wynosiło $14,8 \pm 3,5 \mu\text{g/ml}$ (średnia $\pm$ SD), około 6 godzin po podaniu. W stanie stacjonarnym przed podaniem dawki rano, średnie stężenie minimalne wynosiło $5,5 \pm 5,4 \mu\text{g/ml}$. Wartość AUC lopinawiru w okresie 24 godzinnej przerwy między podaniem dawek wynosiła średnio $206,5 \pm 89,7 \mu\text{g}\cdot\text{h/ml}$.

W porównaniu ze schematem dawkowania dwa razy na dobę, podawanie raz na dobę wiąże się ze zmniejszeniem wartości C_{min}/C_{trough} o około 50%.

Szczególne grupy pacjentów

Dzieci i młodzież

Informacje dotyczące właściwości farmakokinetycznych u dzieci w wieku poniżej 2 lat są ograniczone. Właściwości farmakokinetyczne produktu Kaletra roztwór doustny w dawce 300/75 mg/m² pc. dwa razy na dobę oraz 230/57,5 mg/m² pc. dwa razy na dobę badano u 53 dzieci w wieku od 6 miesięcy do 12 lat. W stanie stacjonarnym średnie wartości AUC, C_{max} i C_{min} lopinawiru wynosiły odpowiednio $72,6 \pm 31,1 \mu\text{g}\cdot\text{h/ml}$, $8,2 \pm 2,9 \mu\text{g/ml}$ i $3,4 \pm 2,1 \mu\text{g/ml}$ po podaniu produktu Kaletra roztwór doustny w dawce 230/57,5 mg/m² pc. dwa razy na dobę bez newirapiny (n=12) oraz odpowiednio $85,8 \pm 36,9 \mu\text{g}\cdot\text{h/ml}$, $10,0 \pm 3,3 \mu\text{g/ml}$ i $3,6 \pm 3,5 \mu\text{g/ml}$ po podaniu dawki 300/75 mg/m² pc. dwa razy na dobę z newirapiną (n=12). Po zastosowaniu schematu leczenia dawką 230/57,5 mg/m² pc. dwa razy na dobę bez newirapiny i dawki 300/75 mg/m² pc. dwa razy na dobę z newirapiną, stężenie lopinawiru w osoczu było podobne do stężenia oznaczonego u dorosłych pacjentów leczonych dawką 400/100 mg dwa razy na dobę bez newirapiny.

Płeć, rasa i wiek

Nie badano właściwości farmakokinetycznych produktu Kaletra u starszych pacjentów. U dorosłych pacjentów nie zaobserwowano różnic we właściwościach farmakokinetycznych związanych z wiekiem lub płcią. Nie stwierdzono także różnic farmakokinetycznych zależnych od rasy.

Ciąża i okres po porodzie

W otwartym badaniu farmakokinetycznym, 12 kobiet zakażonych HIV, będących poniżej 20. tygodnia ciąży, otrzymywało skojarzone leczenie przeciwretrowirusowe. Początkowo, do 30. tygodnia ciąży, przyjmowały lopinawir z rytonawirem 400 mg/100 mg (dwie tabletki 200/50 mg) dwa razy na dobę. W 30. tygodniu ciąży dawkę zwiększono do 500/125 mg (dwie tabletki 200/50 mg plus jedna tabletką 100/25 mg) dwa razy na dobę i stosowano ją do 2 tygodni po porodzie. Stężenia lopinawiru w osoczu oznaczano w czterech trwających 12 godzin okresach podczas II trymestru (tygodnie ciąży 20-24), w III trymestrze przed zwiększeniem dawki (30. tydzień ciąży), w III trymestrze po zwiększeniu dawki (32. tydzień ciąży) i w 8. tygodniu po porodzie. Zwiększenie dawki nie spowodowało istotnego zwiększenia stężenia lopinawiru w osoczu.

W innym otwartym badaniu farmakokinetycznym, 19 kobiet w ciąży zakażonych HIV otrzymywało lopinawir z rytonawirem 400/100 mg dwa razy na dobę jako część skojarzonego leczenia przeciwretrowirusowego podczas ciąży, stosowanego również przed zajściem w ciążę. Przed podaniem dawki oraz w odstępach czasu przez okres 12 godzin, w II i III trymestrze, bezpośrednio po porodzie oraz przez 4-6 tygodni po porodzie (u kobiet, które kontynuowały leczenie po porodzie) pobrano serie próbek krwi w celu analizy farmakokinetycznej stężeń całkowitego i niezwiązanego lopinawiru w osoczu.

Dane farmakokinetyczne uzyskane u zakażonych HIV-1 kobiet w ciąży otrzymujących tabletki lopinawiru z rytonawirem 400/100 mg dwa razy na dobę przedstawiono w tabeli 6 (patrz punkt 4.2).

Tabela 6.

Średnie wartości (% CV) parametrów farmakokinetycznych lopinawiru w stanie stacjonarnym u zakażonych HIV kobiet w ciąży			
Parametr farmakokinetyczny	II trymestr n = 17*	III trymestr n = 23	Po porodzie n = 17**
AUC ₀₋₁₂ µg•h/ml	68,7 (20,6)	61,3 (22,7)	94,3(30,3)
C _{max}	7,9 (21,1)	7,5 (18,7)	9,8 (24,3)
C _{przed podaniem dawki} µg/ml	4,7 (25,2)	4,3 (39,0)	6,5 (40,4)
* n = 18 dla C _{max} ** n = 16 dla C _{przed podaniem dawki} CV = współczynnik zmienności (ang. <i>coefficient of variation</i>)			

Niewydolność nerek

Nie badano właściwości farmakokinetycznych produktu Kaletra u pacjentów z niewydolnością nerek. Ponieważ w przypadku lopinawiru klirens nerkowy jest nieistotny, nie oczekuje się zmniejszenia klirensu całkowitego u pacjentów z niewydolnością nerek.

Niewydolność wątroby

Parametry farmakokinetyczne lopinawiru w stanie stacjonarnym u pacjentów zakażonych HIV z lekkimi do umiarkowanych zaburzeniami czynności wątroby porównano z analogicznymi parametrami u pacjentów zakażonych HIV z prawidłową czynnością wątroby w ramach badania, w którym podawano wielokrotnie lopinawir z rytonawirem w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę. Zaobserwowano niewielkie zwiększenie całkowitego stężenia lopinawiru o około 30%, ale nie oczekuje się, aby miało to znaczenie kliniczne (patrz punkt 4.2).

5.3 Przedkliniczne dane o bezpieczeństwie

Badania toksyczności u gryzoni i psów po podaniu dawek wielokrotnych, umożliwiły określenie narządów docelowych leku. Są nimi: wątroba, nerki, gruczoł tarczowy, śledziona i krwinki czerwone we krwi obwodowej. Na zmiany w wątrobie wskazywał obrzęk komórek z ogniskowym zwyrodnieniem. O ile stopień narażenia powodującego te zmiany był porównywalny do narażenia występującego klinicznie u człowieka lub mniejszy, to dawki podawane zwierzętom były ponad sześciokrotnie większe od zalecanej dawki klinicznej. Tylko u myszy narażenie na dawki co najmniej dwa razy większe od stosowanych u ludzi powodowało niewielkie zwyrodnienie kanalików nerkowych. Nie stwierdzono zmian w nerkach u szczurów i psów. U szczurów zmniejszenie stężenia tyroksyny w surowicy powodowało zwiększenie uwalniania TSH, a w rezultacie przerost komórek pęcherzykowych gruczołu tarczowego. Zmiany te ustępowały po zaprzestaniu podawania substancji czynnej i nie występowały u myszy i psów. Anizocytozę i poikilocytozę z ujemnym odczynem Coombsa obserwowano u szczurów, ale nie u myszy ani u psów. Powiększenie śledziony z histiocytozą obserwowano u szczurów, ale nie u innych gatunków. Stężenie cholesterolu w surowicy było zwiększone u gryzoni, ale nie u psów, a stężenie triglicerydów było zwiększone tylko u myszy.

W badaniach *in vitro* największe badane stężenia lopinawiru z rytonawirem powodowały 30% blokowanie sklonowanych ludzkich kanałów potasowych wyizolowanych z mięśnia sercowego (HERG). W tych stężeniach uzyskiwano narażenie na lopinawir odpowiadające siedmiokrotnej wartości całkowitego stężenia lopinawiru i piętnastokrotnej wartości maksymalnego stężenia w osoczu wolnego lopinawiru u ludzi po podaniu maksymalnej zalecanej dawki leczniczej. Z kolei, lopinawir z rytonawirem w podobnym stężeniu nie powodował spowolnienia repolaryzacji włókien Purkiniego w sercu psa. Lopinawir z rytonawirem w mniejszym stężeniu nie powodował istotnej blokady prądu jonów potasowych (HERG). Badania dystrybucji leku w tkankach wykonane u szczurów nie wskazały istotnej retencji substancji czynnej w mięśniu sercowym. Po 72 godzinach wartość AUC w mięśniu sercowym wynosiła około 50% wartości AUC mierzonej w osoczu. Uzasadnione jest zatem przypuszczenie, że stężenie lopinawiru w mięśniu sercowym nie będzie istotnie większe od stężenia w osoczu.

U psów w badaniu elektrokardiograficznym obserwowano wyraźny załamek U, związany z wydłużeniem odstępu PR i bradykardią. Uznano, że efekt ten spowodowany jest zaburzeniami elektrolitowymi.

Znaczenie kliniczne tych obserwacji przedklinicznych nie jest znane. Nie można jednak wykluczyć potencjalnego działania tego produktu leczniczego na serce u ludzi (patrz również punkty 4.4 i 4.8).

U szczurów podawanie dawek toksycznych dla samic powodowało działania toksyczne na zarodek i płód (utrata ciąży, zmniejszona zdolność do życia płodów, zmniejszona masa ciała płodów, zwiększona częstość występowania zmian kośćca) oraz, po urodzeniu, działanie toksyczne na rozwój (zmniejszenie przeżywalności młodych). Ogólnoustrojowe narażenie na lopinawir z rytonawirem podawanych w dawkach toksycznych dla matki i rozwijającego się zarodka i płodu, było mniejsze niż zamierzone narażenie podczas stosowania dawek leczniczych u ludzi.

Długotrwałe badania rakotwórczości lopinawiru z rytonawirem przeprowadzone na myszach wykazały niegenotoksyczną, mitogenną indukcję guzów wątroby co, jak się powszechnie uważa, ma niewielki związek z zagrożeniami u człowieka.

W badaniu rakotwórczości przeprowadzonym na szczurach nie wykazano działania nowotworowego. Lopinawir z rytonawirem nie działał mutagenie ani nie uszkadzał chromosomów w badaniach z użyciem szeregu testów *in vitro* i *in vivo* takich, jak: test bakteryjnej odwrotnej mutacji Ames, test na komórkach mysiego chłoniaka, test mikrojądrowy w komórkach myszy oraz testy aberracji chromosomalnych na limfocytach ludzkich.

6. DANE FARMACEUTYCZNE

6.1 Wykaz substancji pomocniczych

Tabletka zawiera:

kopowidon
laurynian sorbitanu
krzemionka koloidalna bezwodna
stearylofumarany sodu

Otoczka:

hypromeloza
dwutlenek tytanu
makrogol 400 (glikol polietylenowy 400)
hydroksypropyloceluloza
talk
krzemionka koloidalna bezwodna
makrogol 3350 (glikol polietylenowy 3350)
czerwony tlenek żelaza (E172)
polisorbate 80

6.2 Niezgodności farmaceutyczne

Nie dotyczy.

6.3 Okres ważności

Opakowanie butelka: 2 lata

6.4 Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania

Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C.

6.5 Rodzaj i zawartość opakowania

Butelki z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE), zamykane propylenową zakrętką. Każda butelka zawiera 120 tabletek.

Dostępne są następujące opakowania:

- 1 butelka - 120 tabletek,
- opakowanie zbiorcze zawierające 360 (3 butelki po 120) tabletek powlekanych.

Nie wszystkie wielkości opakowań muszą znajdować się w obrocie.

6.6 Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania

Bez specjalnych wymagań.

7. PODMIOT ODPOWIEDZIALNY POSIADAJĄCY POZWOLENIE NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG
Knollstrasse
67061 Ludwigshafen
Niemcy

8. NUMERY POZWOLEŃ NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

EU/1/01/172/004

EU/1/01/172/007

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

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 20 marca 2001 r.

Data ostatniego przedłużenia pozwolenia: 20 marca 2011 r.

10. DATA ZATWIERDZENIA LUB CZĘŚCIOWEJ ZMIANY TEKSTU CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU LECZNICZEGO

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

1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Kaletra 100 mg/25 mg tabletki powlekane

2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Każda tabletki powlekana zawiera 100 mg lopinawiru oraz 25 mg rytonawiru, który nasila właściwości farmakokinetyczne lopinawiru.

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Tabletka powlekana

Bładoróżowa z wytłoczonym „AC” na jednej stronie.

4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

4.1 Wskazania do stosowania

Produkt leczniczy Kaletra w skojarzeniu z innymi lekami przeciwretrowirusowymi jest wskazany w leczeniu zakażeń ludzkim wirusem upośledzenia odporności (HIV-1) u dzieci w wieku powyżej 2 lat, młodzieży i dorosłych.

Wybór produktu Kaletra do leczenia pacjentów zakażonych HIV-1, leczonych uprzednio inhibitorami proteazy, powinien opierać się na indywidualnych badaniach oporności wirusa oraz analizie prowadzonego w przeszłości leczenia (patrz punkty 4.4 i 5.1).

4.2 Dawkowanie i sposób podawania

Produkt Kaletra powinni przepisywać lekarze mający doświadczenie w leczeniu zakażeń HIV.

Tabletki produktu Kaletra należy połykać w całości, nie wolno ich żuć, łamać lub rozkruszać.

Dawkowanie

Dorośli i młodzież

Zazwyczaj zalecana dawka produktu Kaletra tabletki wynosi 400/100 mg (dwie tabletki po 200/50 mg) podawane dwa razy na dobę, z jedzeniem lub bez. U dorosłych pacjentów, gdy podczas leczenia konieczne jest podawanie pacjentowi leku raz na dobę, produkt Kaletra tabletki można stosować w dawce 800/200 mg (cztery tabletki po 200/50 mg) raz na dobę, z jedzeniem lub bez. Podawanie produktu raz na dobę należy ograniczyć tylko do dorosłych pacjentów z bardzo małą liczbą mutacji opornych na inhibitor proteazy (PI) (tzn. mniej niż 3 mutacje odporne na PI zgodnie z wynikami badań klinicznych, pełna charakterystyka populacji patrz punkt 5.1) oraz należy liczyć się z ryzykiem słabszego utrzymywania się supresji wirusologicznej (patrz punkt 5.1) oraz większym ryzykiem wystąpienia biegunki (patrz punkt 4.8) niż podczas zalecanego zwykle dawkowania dwa razy na dobę. Pacjenci, którzy mają trudności w połykaniu, mogą stosować lek w postaci roztworu doustnego. Odnośnie dawkowania, patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego Kaletra roztwór doustny.

Dzieci (w wieku 2 lat i powyżej)

Stosowana u dorosłych dawka produktu Kaletra tabletki (400/100 mg dwa razy na dobę), może być podawana dzieciom o masie ciała 40 kg lub większej lub o powierzchni ciała (pc.)* większej niż 1,4 m². U dzieci o masie ciała mniejszej niż 40 kg i pc. między 0,5 i 1,4 m², które są zdolne do połykania tabletek, patrz zalecenia odnośnie dawkowania w tabelach poniżej. W przypadku dzieci, które nie są zdolne połknąć tabletek, patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego Kaletra roztwór doustny. Na podstawie aktualnie dostępnych danych, produktu Kaletra nie należy stosować raz na dobę u dzieci i młodzieży (patrz punkt 5.1).

Przed przepisaniem produktu Kaletra tabletki 100/25 mg należy ocenić, czy małe dzieci są w stanie połknąć tabletki w całości. Jeśli nie ma pewności, że dziecko jest zdolne do połykania tabletek produktu Kaletra, należy przepisać produkt Kaletra roztwór doustny.

Tabela poniżej zawiera zalecenia dotyczące dawkowania produktu Kaletra tabletki 100/25 mg w zależności od masy ciała i powierzchni ciała pacjenta.

Zalecenia dotyczące dawkowania u dzieci w przypadku gdy efawirenz lub newirapina nie są stosowane w skojarzeniu*		
Masa ciała (kg)	Powierzchnia ciała (m ²)	Zalecana liczba tabletek 100/25 mg dwa razy na dobę
15 do 25	≥ 0,5 do < 0,9	2 tabletki (200/50 mg)
>25 do 35	≥ 0,9 do < 1,4	3 tabletki (300/75 mg)
>35	≥ 1,4	4 tabletki (400/100 mg)

*Zalecenia dotyczące dawkowania ustalonego na podstawie masy ciała pacjenta oparte są na ograniczonych danych.

Można rozważyć stosowanie wyłącznie produktu Kaletra tabletki 200/50 mg lub w połączeniu z produktem Kaletra tabletki 100/25 mg tak, aby uzyskać zalecane dawkowanie.

* Powierzchnię ciała (pc.) można obliczyć za pomocą następującego wzoru:

$$pc. (m^2) = \sqrt{[wzrost (cm) \times masa ciała (kg) / 3600]}$$

Dzieci w wieku poniżej 2 lat

Nie określono dotychczas bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności produktu leczniczego Kaletra u dzieci w wieku poniżej 2 lat. Aktualne dane przedstawiono w punkcie 5.2, ale brak zaleceń dotyczących dawkowania.

Leczenie skojarzone: efawirenz lub newirapina

Tabela poniżej zawiera zalecenia dotyczące dawkowania produktu Kaletra tabletki 100/25 mg lub roztwór doustny w zależności od powierzchni ciała, gdy produkt Kaletra stosowany jest w skojarzeniu z efawirenzem lub newirapiną u dzieci.

Zalecenia dotyczące dawkowania u dzieci w przypadku stosowania w skojarzeniu z efawirenzem lub newirapiną	
Powierzchnia ciała (m ²)	Zalecana liczba tabletek 100/25 mg lub objętość roztworu doustnego dwa razy na dobę
≥ 0,5 do < 0,8	2 tabletki (200/50 mg)
≥ 0,8 do < 1,2	3 tabletki (300/75 mg)
≥ 1,2 do < 1,4	4 tabletki (400/100 mg)
≥ 1,4	6,5 ml roztworu doustnego*

*Patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego Kaletra roztwór doustny odnośnie zalecanego dawkowania

Można rozważyć stosowanie wyłącznie produktu Kaletra tabletki 200/50 mg lub w połączeniu z produktem Kaletra tabletki 100/25 mg tak, aby uzyskać zalecane dawkowanie.

Niewydolność wątroby. U pacjentów zakażonych HIV z lekkimi do umiarkowanych zaburzeniami czynności wątroby obserwowano około 30% zwiększenie narażenia na lopinawir, ale nie oczekuje się, aby miało to znaczenie kliniczne (patrz punkt 5.2). Brak danych dotyczących pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby. Produktu Kaletra nie wolno stosować u tych pacjentów (patrz punkt 4.3).

Niewydolność nerek

Klirens nerkowy lopinawiru i rytonawiru jest nieistotny i dlatego nie oczekuje się zwiększenia ich stężeń w osoczu u pacjentów z niewydolnością nerek. Lopinawir i rytonawir w znacznym stopniu wiążą się z białkami i dlatego jest mało prawdopodobne, że będą w znacznym stopniu usunięte z organizmu podczas hemodializy lub dializy otrzewnowej.

Ciąża i okres po porodzie

- W okresie ciąży i po porodzie nie ma konieczności zmiany dawkowania lopinawiru z rytonawirem.
- Kobiety w ciąży nie zaleca się podawania lopinawiru z rytonawirem raz na dobę ze względu na brak danych farmakokinetycznych i klinicznych.

Sposób podawania

Produkt Kaletra tabletki należy podawać doustnie. Tabletki należy połykać w całości, nie wolno ich żuć, łamać lub rozkruszać. Produkt Kaletra tabletki można stosować z jedzeniem lub bez jedzenia.

4.3 Przeciwwskazania

Nadwrażliwość na substancje czynne lub na którąkolwiek substancję pomocniczą wymienioną w punkcie 6.1.

Ciężka niewydolność wątroby.

Kaletra zawiera lopinawir i rytonawir, które są inhibitorami izoenzymu CYP3A cytochromu P450. Produktu Kaletra nie należy podawać jednocześnie z lekami, których klirens w znacznym stopniu zależy od izoenzymu CYP3A, a podwyższenie stężenia tych leków w osoczu jest związane z ciężkimi i (lub) zagrażającymi życiu działaniami niepożądanymi. Do leków tych zalicza się:

Grupa farmakoterapeutyczna	Produkty lecznicze w danej grupie	Uzasadnienie
Zwiększenie stężenia jednocześnie podawanego produktu leczniczego		
Antagonista receptora adrenergicznego α_1	Alfuzosyna	Zwiększone stężenia alfuzosyny w osoczu mogą doprowadzić do ciężkiego niedociśnienia tętniczego. Jednoczesne podawanie z alfuzosyną jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.5).
Leki przeciwdławicowe	Ranolazyna	Zwiększone stężenie ranolazyny w osoczu może zwiększyć ryzyko ciężkich i (lub) zagrażających życiu działań niepożądanych (patrz punkt 4.5).
Leki przeciwartmicyjne	Amiodaron, dronedaron	Zwiększone stężenia amiodaronu i dronedaronu w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie ryzyka zaburzeń rytmu serca lub innych ciężkich działań niepożądanych (patrz punkt 4.5).
Antybiotyki	Kwas fusydowy	Zwiększone stężenia kwasu fusydowego w osoczu. W zakażeniach dermatologicznych jednoczesne podawanie z kwasem fusydowym jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.5).

Leki przeciwnowotworowe	Neratynib	Zwiększone stężenia neratynibu w osoczu mogą zwiększyć ryzyko ciężkich i (lub) zagrażających życiu działań niepożądanych (patrz punkt 4.5).
	Wenetoklaks	Zwiększone stężenia wenetoklaksu w osoczu. Zwiększone ryzyko zespołu rozpadu guza w momencie rozpoczynania podawania dawki i podczas fazy stopniowego zwiększania dawki (patrz punkt 4.5).
Leki przeciw dnie moczanowej	Kolchicyna	Zwiększone stężenia kolchicyny w osoczu. Możliwość wystąpienia ciężkich i (lub) zagrażających życiu działań niepożądanych u pacjentów z zaburzeniami czynności nerek i (lub) wątroby (patrz punkty 4.4 i 4.5).
Leki przeciwhistaminowe	Astemizol, terfenadyna	Zwiększone stężenia astemizolu i terfenadyny w osoczu. Z tego powodu zwiększenie ryzyka ciężkich zaburzeń rytmu serca wywołanych przez te produkty (patrz punkt 4.5).
Leki przeciwpsychotyczne/ leki neuroleptyczne	Lurazydon	Zwiększone stężenie lurazydonu w osoczu może zwiększyć ryzyko ciężkich i (lub) zagrażających życiu działań niepożądanych (patrz punkt 4.5).
	Pimozyd	Zwiększone stężenia pimozydu w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie ryzyka ciężkich zaburzeń hematologicznych lub ciężkich działań niepożądanych wywołanych przez ten produkt (patrz punkt 4.5).
	Kwetiapina	Zwiększone stężenia kwetiapiny w osoczu, co może prowadzić do śpiączki. Równoczesne podawanie kwetiapiny jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.5).
Alkaloidy sporyszu	Dihydroergotamina, ergonowina, ergotamina, metyloergonowina	Zwiększone stężenia pochodnych sporyszu w osoczu prowadzące do ostrego zatrucia sporyszem, w tym skurczu naczyń i niedokrwienia (patrz punkt 4.5).
Lek pobudzający perystaltykę przewodu pokarmowego	Cyzapryd	Zwiększone stężenia cyzaprydu w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie ryzyka ciężkich zaburzeń rytmu serca wywołanych przez ten produkt (patrz punkt 4.5).
Leki działające bezpośrednio na wirus zapalenia wątroby typu C	Elbaswir/grazoprewir	Podwyższone ryzyko zwiększenia aktywności aminotransferazy alaninowej (AlAT) (patrz punkt 4.5).
Leki modyfikujące stężenie lipidów we krwi		
Inhibitory reduktazy HMG-CoA	Lowastatyna, symwastatyna	Zwiększone stężenia lowastatyny i symwastatyny w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie ryzyka miopatii, w tym rhabdomyolizy (patrz punkt 4.5).
Inhibitor mikrosomalnego białka transportującego triglicerydy (MTTP)	Lomitapid	Zwiększone stężenia lomitapidu w osoczu (patrz punkt 4.5).

Inhibitory fosfodiesterazy typu 5 (PDE5)	Awanafil	Zwiększone stężenia awanafile w osoczu (patrz punkty 4.4 i 4.5).
	Sildenafil	Przeciwwskazany wyłącznie w przypadku, gdy stosowany jest w leczeniu nadciśnienia płucnego (ang. <i>pulmonary arterial hypertension</i> , PAH). Zwiększone stężenia sildenafilu w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie możliwości wystąpienia działań niepożądanych związanych ze stosowaniem sildenafilu (do których zalicza się niedociśnienie tętnicze i omdlenie). Podawanie w skojarzeniu z syldenafilem u pacjentów z zaburzeniami erekcji, patrz punkt 4.4 i punkt 4.5.
	Wardenafil	Zwiększone stężenia wardenafilu w osoczu (patrz punkty 4.4 i 4.5).
Leki uspokajające, leki nasenne	Podawany doustnie midazolam, triazolam	Zwiększone stężenia podawanego doustnie midazolamu i triazolamu w osoczu. Z tego powodu, zwiększenie ryzyka skrajnej sedacji i depresji oddechowej wywołanej przez te leki. Zachowanie ostrożności podczas pozajelitowego podawania midazolamu, patrz punkt 4.5.
Zmniejszenie stężenia produktów leczniczych zawierających lopinawir + rytonawir		
Preparaty ziołowe	Dziurawiec zwyczajny	Preparaty ziołowe zawierające dziurawiec zwyczajny (<i>Hypericum perforatum</i>) ze względu na ryzyko zmniejszenia stężeń w osoczu i osłabienia działania klinicznego lopinawiru i rytonawiru (patrz punkt 4.5).

4.4 Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania

Pacjenci ze współistniejącymi schorzeniami

Niewydolność wątroby

Nie ustalono bezpieczeństwa i skuteczności stosowania produktu Kaletra u pacjentów z istotnymi zaburzeniami czynności wątroby. Produkt Kaletra jest przeciwwskazany u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby (patrz punkt 4.3). U pacjentów z przewlekłym wirusowym zapaleniem wątroby typu B lub C, leczonych podawanymi w skojarzeniu lekami przeciwwirusowymi, występuje zwiększone ryzyko ciężkich i groźących zgonem reakcji niepożądanych ze strony wątroby. W przypadku jednoczesnego leczenia przeciwwirusowego z powodu zapalenia wątroby typu B lub C należy zapoznać się z odpowiednią informacją o stosowanych produktach leczniczych.

U pacjentów z występującymi wcześniej zaburzeniami czynności wątroby, w tym z przewlekłym zapaleniem wątroby, nieprawidłowości czynności wątroby podczas skojarzonego leczenia przeciwwirusowego występują częściej i dlatego należy ich kontrolować zgodnie z obowiązującymi schematami postępowania. Jeśli u pacjentów tych wystąpią objawy nasilenia się choroby wątroby, należy rozważyć przerwanie lub odstawienie leczenia.

U pacjentów zakażonych wyłącznie HIV-1 oraz u osób leczonych profilaktycznie po narażeniu już po 7 dniach po rozpoczęciu leczenia lopinawirem i rytonawirem w skojarzeniu z innymi lekami przeciwwirusowymi notowano zwiększoną aktywność aminotransferaz wraz ze zwiększonym stężeniem bilirubiny lub bez takiego zwiększenia stężenia. W niektórych przypadkach zaburzenia czynności wątroby były poważne.

Przed rozpoczęciem leczenia lopinawirem i rytonawirem należy wykonać odpowiednie badania laboratoryjne, a podczas leczenia prowadzić dokładną kontrolę.

Niewydolność nerek

Klirens nerkowy lopinawiru i rytonawiru jest nieistotny i dlatego nie oczekuje się zwiększenia ich stężeń w osoczu u pacjentów z niewydolnością nerek. Lopinawir i rytonawir w znacznym stopniu wiążą się z białkami i dlatego jest mało prawdopodobne, że będą w znacznym stopniu usunięte z organizmu podczas hemodializy lub dializy otrzewnowej.

Hemofilia

U pacjentów z hemofilią typu A i B, leczonych inhibitorami proteazy, informowano o występowaniu zwiększonego krwawienia, w tym samoistnych wylewów krwi do skóry i do jam stawowych. Niektórym pacjentom podawano dodatkowo czynnik VIII. W ponad połowie zgłoszonych przypadków kontynuowano lub wznowiono leczenie inhibitorami proteazy, jeśli uprzednio zostało ono przerwane. Przypuszczalnie istnieje związek przyczynowy, ale nie wyjaśniono mechanizmu działania. Pacjentów z hemofilią należy uprzedzić o możliwości wystąpienia zwiększonego krwawienia.

Zapalenie trzustki

U pacjentów leczonych produktem Kaletra opisywano przypadki zapalenia trzustki, występującego także u pacjentów, u których rozwinęła się hipertriglicerydemia. W większości tych przypadków pacjenci przebyli w przeszłości zapalenie trzustki i (lub) byli równocześnie leczeni innymi lekami, których podawanie wiązano z zapaleniem trzustki. Znaczne zwiększenie stężenia triglicerydów jest czynnikiem ryzyka wystąpienia zapalenia trzustki. U pacjentów z zaawansowaną chorobą wywołaną przez HIV może występować ryzyko podwyższenia stężenia triglicerydów i wystąpienia zapalenia trzustki.

W przypadku wystąpienia objawów klinicznych (nudności, wymioty, bóle brzucha) lub nieprawidłowych wyników badań laboratoryjnych (podwyższona aktywność lipazy lub amylazy w surowicy) należy uwzględnić możliwość wystąpienia zapalenia trzustki. Pacjentów, u których wystąpią te objawy przedmiotowe lub podmiotowe, należy zbadać, a jeśli zapalenie trzustki zostanie rozpoznane, zaprzestać podawania produktu Kaletra (patrz punkt 4.8).

Zapalny zespół rekonstytucji immunologicznej

U pacjentów zakażonych HIV z ciężkim niedoborem immunologicznym w czasie rozpoczynania złożonej terapii przeciwretrowirusowej (ang. *combination antiretroviral therapy*, cART) wystąpić może reakcja zapalna na niewywołujące objawów lub resztkowe patogeny oportunistyczne, powodująca wystąpienie ciężkich objawów klinicznych lub nasilenie objawów. Zwykle reakcje tego typu obserwowane są w ciągu kilku pierwszych tygodni lub miesięcy od rozpoczęcia cART. Typowymi przykładami są: zapalenie siatkówki wywołane wirusem cytomegalii, uogólnione i (lub) miejscowe zakażenia prątkami oraz zapalenie płuc wywołane przez *Pneumocystis jiroveci*. Wszystkie objawy stanu zapalnego są wskazaniem do przeprowadzenia badania i zastosowania w razie konieczności odpowiedniego leczenia.

W stanach rekonstytucji immunologicznej, informowano również o wystąpieniu zaburzeń autoimmunologicznych (takich jak choroba Gravesa-Basedowa i autoimmunologiczne zapalenie wątroby). Jednak opisywany czas pojawienia się tych zaburzeń jest bardziej zróżnicowany i mogą one wystąpić wiele miesięcy po rozpoczęciu leczenia.

Martwica kości

Mimo iż uważa się, że etiologia tego schorzenia jest wieloczynnikowa (związana ze stosowaniem kortykosteroidów, spożywaniem alkoholu, ciężką immunosupresją, podwyższonym wskaźnikiem masy ciała), odnotowano przypadki martwicy kości, zwłaszcza u pacjentów z zaawansowaną chorobą spowodowaną przez HIV i (lub) poddanych długotrwałej złożonej terapii przeciwretrowirusowej (cART). Należy poradzić pacjentom, by zwrócili się do lekarza, jeśli odczuwają bóle w stawach, sztywność stawów lub trudności w poruszaniu się.

Wydłużenie odstępu PR

Wykazano, że lopinawir z rytonawirem powodują u niektórych zdrowych dorosłych osób niewielkie bezobjawowe wydłużenie odstępu PR. U pacjentów z podstawową strukturalną chorobą serca lub stwierdzonymi wcześniej zaburzeniami układu przewodzenia oraz u pacjentów przyjmujących leki o stwierdzonym działaniu wydłużającym odstęp PR (takie jak werapamil lub atazanawir) otrzymujących lopinawir z rytonawirem w rzadkich przypadkach informowano o bloku przedsionkowo-komorowym II° lub III°. Należy zachować ostrożność podczas stosowania produktu Kaletra u tych pacjentów (patrz punkt 5.1).

Masa ciała i parametry metaboliczne

Podczas leczenia przeciwwirusowego może wystąpić zwiększenie masy ciała oraz stężenia lipidów i glukozy we krwi. Takie zmiany mogą być częściowo związane z opanowaniem choroby i stylem życia. W odniesieniu do lipidów, w niektórych przypadkach istnieją dowody, że zmiany te wynikają z leczenia, podczas gdy w odniesieniu do zwiększenia masy ciała nie ma przekonujących dowodów na powiązanie z konkretnym leczeniem. W monitorowaniu stężenia lipidów i glukozy we krwi należy kierować się ustalonymi wytycznymi dotyczącymi leczenia zakażenia HIV. Zaburzenia gospodarki tłuszczowej należy leczyć w klinicznie właściwy sposób.

Interakcje z innymi produktami leczniczymi

Kaletra zawiera lopinawir i rytonawir, które są inhibitorami izoenzymu CYP3A cytochromu P450. Kaletra może zwiększać stężenia w osoczu leków, które są metabolizowane głównie z udziałem izoenzymu CYP3A. Takie zwiększenie w osoczu stężeń leków podawanych w skojarzeniu z produktem Kaletra może nasilać lub wydłużać ich działanie lecznicze i działania niepożądane (patrz punkty 4.3 i 4.5).

Silne inhibitory CYP3A4, takie jak inhibitory proteazy, mogą zwiększać narażenie na bedakilinę, co potencjalnie może zwiększać ryzyko wystąpienia działań niepożądanych związanych z bedakiliną. Z tego powodu należy unikać stosowania bedakiliny w skojarzeniu z lopinawirem i rytonawirem. Jeśli jednak korzyści przewyższają ryzyko, należy zachować szczególną ostrożność podając bedakilinę w skojarzeniu z lopinawirem i rytonawirem. Zaleca się częstsze wykonywanie badań EKG oraz oznaczania aktywności aminotransferaz (patrz punkt 4.5 oraz Charakterystyka Produktu Leczniczego bedakiliny).

Jednoczesne podawanie delamanidu z silnym inhibitorem CYP3A (takim jak lopinawir i rytonawir) może zwiększać narażenie na metabolit delamanidu, co wiązano z wydłużeniem odstępu QTc. Dlatego też, jeśli uzna się za konieczne jednoczesne podawanie delamanidu z lopinawirem i rytonawirem, zaleca się bardzo częste badanie EKG przez cały okres leczenia delamanidem (patrz punkt 4.5 oraz Charakterystyka Produktu Leczniczego dla delamanidu).

U pacjentów leczonych kolchicyną i silnymi inhibitorami CYP3A, takimi jak rytonawir, informowano o występowaniu zagrażających życiu i powodujących zgon interakcji leków. Jednoczesne stosowanie z kolchicyną jest przeciwwskazane u pacjentów z zaburzeniami czynności nerek i (lub) wątroby (patrz punkty 4.3 i 4.5).

Podawanie produktu Kaletra w skojarzeniu z:

- tadalafil, wskazanym w leczeniu nadciśnienia płucnego, nie jest zalecane (patrz punkt 4.5);
- riociguatem, nie jest zalecane (patrz punkt 4.5);
- kwasem fusydowym w leczeniu zakażeń kostno-stawowych nie jest zalecane (patrz punkt 4.5);
- salmeterolem nie jest zalecane (patrz punkt 4.5);
- rywaroksabanem nie jest zalecane (patrz punkt 4.5).

Nie zaleca się stosowania produktu Kaletra w skojarzeniu z atorwastatyną. Jeśli stosowanie atorwastatyny jest bezwzględnie konieczne, należy podawać najmniejszą możliwą dawkę atorwastatyny i dokładnie monitorować bezpieczeństwo stosowania. Należy także zachować ostrożność i rozważyć zmniejszenie dawki, jeśli produkt Kaletra jest podawany jednocześnie z

rozuwastatyną. Jeśli wskazane jest leczenie inhibitorem reduktazy HMG-CoA, zaleca się stosowanie prawastatyny lub fluwastatyny (patrz punkt 4.5).

Inhibitory fosfodiesterazy typu 5 (PDE 5)

Należy zachować szczególną ostrożność przepisując syldenafil lub tadalafil w celu leczenia zaburzeń erekcji pacjentom stosującym produkt Kaletra. W przypadku podawania w skojarzeniu produktu Kaletra z tymi produktami, należy oczekiwać znacznego zwiększenia ich stężeń, co może spowodować wystąpienie związanych z tym działań niepożądanych, takich jak niedociśnienie tętnicze, omdlenie, zaburzenia widzenia i wydłużenie czasu wzwodu (patrz punkt 4.5). Jednoczesne stosowanie awanafilu lub wardenafilu z lopinawirem i rytonawirem jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3). Jednoczesne przyjmowanie z produktem Kaletra syldenafilu stosowanego w leczeniu nadciśnienia płucnego jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).

Należy zachować szczególną ostrożność przepisując produkt Kaletra i produkty lecznicze, o których wiadomo, że powodują wydłużenie odstępu QT, takie jak chlorfeniramina, chinidyna, erytromycyna, klarytromycyna. Kaletra może zwiększać stężenie tych jednocześnie podawanych produktów leczniczych, powodując nasilenie ich działań niepożądanych na serce. O zdarzeniach dotyczących serca informowano w badaniach przedklinicznych produktu Kaletra. Nie można zatem obecnie wykluczyć możliwości wystąpienia działań niepożądanych produktu Kaletra na serce (patrz punkty 4.8 i 5.3).

Nie zaleca się podawania produktu Kaletra w skojarzeniu z ryfampicyną. Ryfampicyna stosowana jednocześnie z produktem Kaletra powoduje znaczne zmniejszenie stężenia lopinawiru, co z kolei może prowadzić do istotnego osłabienia działania leczniczego lopinawiru. Odpowiednie narażenie na lopinawir z rytonawirem można uzyskać stosując wyższą dawkę produktu Kaletra, ale wiąże się to z większym ryzykiem toksycznego działania na wątrobę i układ pokarmowy. Należy zatem unikać podawania w skojarzeniu, chyba że jest to uznane za bezwzględnie konieczne (patrz punkt 4.5).

Nie zaleca się jednoczesnego stosowania produktu Kaletra i flutykazonu lub innych glikokortykosteroidów, które są metabolizowane z udziałem izoenzymu CYP3A4, takich jak budezonid i triamcynolon, o ile spodziewane korzyści z leczenia nie przewyższają potencjalnego ryzyka układowego działania kortykosteroidów, w tym zespołu Cushinga i zahamowania czynności kory nadnerczy (patrz punkt 4.5).

Inne

Kaletra nie powoduje wyleczenia zakażenia HIV lub AIDS. U osób przyjmujących produkt Kaletra nadal występować mogą zakażenia lub inne choroby związane z chorobą wywołaną przez HIV lub z AIDS.

Sód

Lek zawiera mniej niż 1 mmol (23 mg) sodu na tabletkę, to znaczy lek uznaje się za „wolny od sodu”.

4.5 Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji

Kaletra zawiera lopinawir i rytonawir, które *in vitro* są inhibitorami izoenzymu CYP3A cytochromu P450. Podawanie produktu Kaletra jednocześnie z produktami leczniczymi metabolizowanymi głównie z udziałem izoenzymu CYP3A może powodować zwiększenie ich stężeń w osoczu, co może nasilić lub wydłużyć ich działania lecznicze i niepożądane. W stężeniach mających znaczenie kliniczne, Kaletra nie hamuje izoenzymów CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19, CYP2E1, CYP2B6 lub CYP1A2 (patrz punkt 4.3).

Wykazano, że *in vivo* Kaletra indukuje swój własny metabolizm oraz zwiększa biotransformację niektórych produktów leczniczych metabolizowanych z udziałem izoenzymów cytochromu P450 (w tym CYP2C9 i CYP2C19) oraz w wyniku sprzęgania z kwasem glukuronowym. Może to spowodować

obniżenie w osoczu stężeń produktów leczniczych podawanych jednocześnie i zmniejszenie ich skuteczności.

Produkty lecznicze, które są przeciwwskazane w szczególności ze względu na spodziewane znaczne interakcje oraz możliwość wystąpienia ciężkich działań niepożądanych, wymieniono w punkcie 4.3.

Wszystkie badania interakcji, jeśli nie podano inaczej, zostały wykonane z użyciem produktu Kaletra kapsułki, który zapewnia o około 20% mniejsze narażenie na lopinawir niż tabletki 200/50 mg.

Znane i teoretycznie możliwe interakcje z wybranymi lekami przeciwtretowirusowymi i produktami leczniczymi nie będącymi lekami przeciwtretowirusowymi przedstawiono w tabeli poniżej. Ta lista nie jest zamknięta ani wyczerpująca. Należy korzystać z odpowiednich Charakterystyk Produktów Leczniczych.

Tabela interakcji

Interakcje produktu Kaletra z podawanymi w skojarzeniu produktami leczniczymi podano w tabeli poniżej (zastosowano następujące symbole: zwiększenie ↑, zmniejszenie ↓, brak zmiany ↔).

Jeśli nie podano inaczej, w badaniach opisanych poniżej stosowano zalecaną dawkę lopinawiru i rytonawiru, tzn. 400/100 mg dwa razy na dobę.

Podawany w skojarzeniu lek wg grupy farmakoterapeutycznej	Wpływ na stężenia leku Średnia geometryczna (%) zmiana AUC, C _{max} , C _{min} Mechanizm interakcji	Zalecenie kliniczne dotyczące podawania w skojarzeniu z produktem Kaletra
<i>Leki przeciwtretowirusowe</i>		
<i>Nukleozydowe i nukleotydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy (NRTI)</i>		
Lamiwudyna	Lopinawir: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.
Abakawir, zydowudyna	Abakawir, zydowudyna: stężenia mogą być zmniejszone w wyniku zwiększenia sprzęgania z kwasem glukuronowym przez lopinawir + rytonawir.	Znaczenie kliniczne zmniejszonych stężeń abakawiru i zydowudyny nie jest znane.
Fumaran dizoproksylu tenofowiru (DF), 300 mg raz na dobę (co odpowiada 245 mg dizoproksylu tenofowiru)	Tenofowir: AUC: ↑ 32% C _{max} : ↔ C _{min} : ↑ 51% Lopinawir: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki. Zwiększone stężenia tenofowiru mogą nasilać działania niepożądane związane z jego stosowaniem, w tym zaburzenia czynności nerek.
<i>Nienukleozydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy (NNRTI)</i>		
Efawirenz, 600 mg raz na dobę	Lopinawir: AUC: ↓ 20% C _{max} : ↓ 13% C _{min} : ↓ 42%	Należy zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi dawkowania produktu Kaletra znajdującymi się w punkcie 4.2 lub rozważyć alternatywną metodę leczenia. Nie podawać produktu Kaletra raz na dobę w skojarzeniu z efawirenzem.

Newirapina, 200 mg dwa razy na dobę	Lopinawir: AUC: ↓ 27% C _{max} : ↓ 19% C _{min} : ↓ 51%	Należy zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi dawkowania produktu Kaletra znajdującymi się w punkcie 4.2 lub rozważyć alternatywną metodę leczenia. Nie podawać produktu Kaletra raz na dobę w skojarzeniu z newirapiną.
Etrawiryna (Lopinawir i rytonawir tabletki 400/100 mg dwa razy na dobę)	Etrawiryna: AUC: ↓ 35% C _{min} : ↓ 45% C _{max} : ↓ 30% Lopinawir: AUC: ↔ C _{min} : ↓ 20% C _{max} : ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.
Rylpiwiryna (Lopinawir i rytonawir kapsułki 400/100 mg dwa razy na dobę)	Rylpiwiryna: AUC: ↑ 52% C _{min} : ↑ 74% C _{max} : ↑ 29% Lopinawir: AUC: ↔ C _{min} : ↓ 11% C _{max} : ↔ (hamowanie aktywności enzymów CYP3A)	Jednoczesne stosowanie produktu Kaletra z rylpiwiryną powoduje zwiększenie stężenia rylpiwiryny w osoczu, ale nie jest konieczna zmiana dawkowania.
<i>Antagonista receptora CCR5 HIV</i>		
Marawirok	Marawirok: AUC: ↑ 295% C _{max} : ↑ 97% W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir z rytonawirem	Dawkę marawiroku należy zmniejszyć do 150 mg dwa razy na dobę podczas podawania w skojarzeniu z produktem Kaletra 400/100 mg dwa razy na dobę.
<i>Inhibitor integrazy</i>		
Raltegrawir	Raltegrawir: AUC: ↔ C _{max} : ↔ C ₁₂ : ↓ 30% Lopinawir: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.
<i>Stosowanie w skojarzeniu z innymi inhibitorami proteazy HIV</i> Zgodnie z aktualnymi wytycznymi dotyczącymi leczenia, na ogół nie zaleca się terapii dwoma inhibitorami proteazy.		
Fosamprenawir i rytonawir (700/100 mg dwa razy na dobę) (Lopinawir i rytonawir 400/100 mg dwa razy na dobę) lub	Fosamprenawir: istotne zmniejszenie stężenia amprenawiru.	W porównaniu do stosowania fosamprenawiru z rytonawirem w standardowych dawkach, podawanie zwiększonych dawek fosamprenawiru (1 400 mg dwa razy na dobę) w skojarzeniu z produktem Kaletra roztwór doustny

Fosamprenawir (1 400 mg dwa razy na dobę) (Lopinawir i rytonawir 533/133 mg dwa razy na dobę)		(533/133 mg dwa razy na dobę) pacjentom leczonym uprzednio inhibitorami proteazy, powodowało częstsze występowanie działań niepożądanych ze strony żołądka i jelit oraz zwiększenie stężenia triglicerydów podczas leczenia skojarzonego, bez zwiększenia skuteczności działania przeciwwirusowego. Nie zaleca się jednoczesnego stosowania tych produktów leczniczych. Nie podawać produktu Kaletra raz na dobę w skojarzeniu z amprenawirem.
Typranawir i rytonawir (500/100 mg dwa razy na dobę)	Lopinawir: AUC: ↓ 55% C _{min} : ↓ 70% C _{max} : ↓ 47%	Nie zaleca się jednoczesnego stosowania tych produktów leczniczych.
<i>Leki hamujące wydzielanie kwasu solnego</i>		
Omeprazol (40 mg raz na dobę)	Omeprazol: ↔ Lopinawir: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.
Ranitydyna (150 mg pojedyncza dawka)	Ranitydyna: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.
<i>Antagonista receptora adrenergicznego α₁</i>		
Alfuzosyna	Alfuzosyna: w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir należy oczekiwać zwiększenia stężeń alfuzosyny.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i alfuzosyny jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3), ponieważ toksyczność związana ze stosowaniem alfuzosyny, w tym niedociśnienie tętnicze, może się zwiększyć.
<i>Leki przeciwbólowe</i>		
Fentanyl	Fentanyl: zwiększenie ryzyka działań niepożądanych (depresja oddechowa, sedacja) spowodowane zwiększeniem stężeń w osoczu w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	Podczas jednoczesnego podawania fentanylu i produktu Kaletra zaleca się dokładne monitorowanie działań niepożądanych (zwłaszcza depresji oddechowej oraz sedacji).
<i>Leki przeciwdławicowe</i>		
Ranolazyna	W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir należy oczekiwać zwiększenia stężeń ranolazyny.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra z ranolazyną jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).

<i>Leki przeciwwarytmiczne</i>		
Amiodaron, dronedaron	Amiodaron, dronedaron: stężenia mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra z amiodaronem lub dronedaronem jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3) ponieważ może zwiększyć się ryzyko arytmii lub innych ciężkich działań niepożądanych.
Digoksyna	Digoksyna: stężenia w osoczu mogą być zwiększone w wyniku hamowania glikoproteiny (P-gp) przez lopinawir + rytonawir. W miarę indukcji P-gp zwiększone stężenia digoksyny mogą z czasem zmniejszyć się.	Podczas jednoczesnego podawania produktu Kaletra i digoksyny, należy zachować ostrożność oraz zaleca się, jeśli to możliwe, monitorowanie stężeń digoksyny w czasie terapii. Należy zachować szczególną ostrożność przepisując produkt Kaletra pacjentom już stosującym digoksynę, ponieważ oczekuje się, że nagle, silnie hamujące działanie rytonawiru na P-gp istotnie zwiększy stężenia digoksyny. Rozpoczęcie stosowania digoksyny u pacjentów już przyjmujących produkt Kaletra prawdopodobnie spowoduje mniejsze od oczekiwanego zwiększenie stężeń digoksyny.
Beprydyl, działająca układowo lidokaina i chinidyna	Beprydyl, działająca układowo lidokaina, chinidyna: stężenia mogą być zwiększone, gdy leki te podawane są w skojarzeniu z lopinawirem + rytonawirem.	Zaleca się zachowanie ostrożności i jeśli to możliwe, monitorowanie stężeń leczniczych.
<i>Antybiotyki</i>		
Klarytromycyna	Klarytromycyna: oczekuje się umiarkowanego zwiększenia AUC klarytromycyny w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	U pacjentów z zaburzeniami czynności nerek (klirens kreatyniny <30 ml/min) należy rozważyć zmniejszenie dawki klarytromycyny (patrz punkt 4.4). Należy zachować ostrożność podając klarytromycynę z produktem Kaletra pacjentom z zaburzeniami czynności wątroby lub nerek.
<i>Leki przeciwnowotworowe i inhibitory kinaz</i>		
Abemacyklib	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A przez rytonawir.	Należy unikać jednoczesnego podawania abemacyklibu i produktu Kaletra. Jeśli uważa się, że takie leczenie skojarzone jest konieczne, należy zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi dostosowania dawki w ChPL abemacyklibu. Należy monitorować działania niepożądane

		związane ze stosowaniem abemacyklibu.
Apalutamid	Apalutamid jest umiarkowanym do silnego induktorem CYP3A4, co może prowadzić do zmniejszenia narażenia na lopinawir + rytonawir. Stężenia apalutamidu w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Zmniejszone narażenie na produkt Kaletra może spowodować potencjalną utratę odpowiedzi wirusologicznej. Ponadto, jednoczesne podawanie produktu Kaletra z apalutamidem może prowadzić do ciężkich działań niepożądanych, w tym drgawek spowodowanych większymi stężeniami apalutamidu. Nie zaleca się jednoczesnego podawania produktu Kaletra z apalutamidem.
Afatynib (Rytonawir 200 mg dwa razy na dobę)	Afatynib: AUC: ↑ C_{max}: ↑ Stopień zwiększenia zależy od czasu podania rytonawiru. W wyniku hamowania białka oporności raka piersi - BCRP (ang. <i>breast cancer resistance protein</i>, BCRP/ABCG2) i silnego hamowania P-gp przez lopinawir + rytonawir.	Należy zachować ostrożność podczas podawania afatynibu z produktem Kaletra. Należy zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi dostosowania dawki w ChPL afatynibu. Należy monitorować działania niepożądane związane ze stosowaniem afatynibu.
Cerytynib	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A i P-gp przez lopinawir + rytonawir.	Należy zachować ostrożność podczas podawania cerytynibu z produktem Kaletra. Należy zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi dostosowania dawki w ChPL cerytynibu. Należy monitorować działania niepożądane związane ze stosowaniem cerytynibu.
Większość inhibitorów kinazy tyrozynowej, takich jak dazatynib i nilotynib, winkrystyna, winblastyna	Większość inhibitorów kinazy tyrozynowej, takich jak dazatynib i nilotynib, a także winkrystyna i winblastyna: zwiększenie ryzyka działań niepożądanych spowodowane zwiększeniem stężeń w surowicy w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	Dokładne monitorowanie tolerancji tych leków przeciwnowotworowych.

Enkorafenib	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Podawanie enkorafenibu jednocześnie z produktem Kaletra może zwiększać narażenie na enkorafenib, co może zwiększać ryzyko toksyczności, w tym ryzyko ciężkich działań niepożądanych takich jak wydłużenie odstępu QT. Należy unikać podawania enkorafenibu jednocześnie z produktem Kaletra. Jeżeli uważa się, że korzyści przewyższają ryzyko i produkt Kaletra musi być podany, należy dokładnie kontrolować pacjentów pod kątem bezpieczeństwa.
Fostamatynib	Zwiększenie ekspozycji na metabolit fostamatynibu R406	Podawanie fostamatynibu jednocześnie z produktem Kaletra może zwiększać ekspozycję na metabolit fostamatynibu R406, powodując zależne od dawki działania niepożądane, takie jak hepatotoksyczność, neutropenia, nadciśnienie tętnicze lub biegunka. W razie wystąpienia takich działań, patrz zalecenia dotyczące zmniejszania dawki w ChPL fostamatynibu.
Ibrutynib	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Podawanie ibrutynibu w skojarzeniu z produktem Kaletra może zwiększać narażenie na ibrutynib, co może powodować zwiększone ryzyko toksyczności, w tym ryzyko zespołu rozpadu guza. Należy unikać podawania ibrutynibu w skojarzeniu z produktem Kaletra. Jeżeli uważa się, że korzyści przewyższają ryzyko i produkt Kaletra musi być podany, dawkę ibrutynibu należy zmniejszyć do 140 mg i dokładnie kontrolować pacjenta w celu wykrycia toksyczności.
Neratynib	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A przez rytonawir.	Jednoczesne stosowanie neratynibu z produktem Kaletra jest przeciwwskazane ze względu na ciężkie i (lub) zagrażające życiu potencjalne reakcje, w tym hepatotoksyczności (patrz punkt 4.3).
Wenetoklaks	W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A przez lopinawir + rytonawir, powodując zwiększone ryzyko zespołu rozpadu guza w momencie rozpoczynania podawania dawki i podczas fazy stopniowego

		zwiększania dawki (patrz punkt 4.3 oraz Charakterystyka Produktu Leczniczego dla wenetoklaksu). U pacjentów, którzy ukończyli fazę stopniowego zwiększania dawki i przyjmują stałą dobową dawkę wenetoklaksu, dawkę wenetoklaksu należy zmniejszyć o co najmniej 75%, jeśli jest stosowany z silnymi inhibitorami CYP3A (instrukcje odnośnie dawkowania patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego dla wenetoklaksu). Należy dokładniej kontrolować pacjentów, czy nie występują u nich objawy przedmiotowe toksyczności wenetoklaksu.
<i>Leki przeciwzakrzepowe</i>		
Warfaryna	Warfaryna: stężenia mogą ulec zmianie w wyniku indukcji izoenzymu CYP2C9, gdy lek ten podawany jest jednocześnie z lopinawirem + rytonawirem.	Zaleca się monitorowanie INR (międzynarodowy współczynnik czasu protrombinowego, ang. <i>international normalised ratio</i>).
Rywaroksaban (Rytonawir 600 mg dwa razy na dobę)	Rywaroksaban: AUC: ↑ 153% C _{max} : ↑ 55% W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A i P-gp przez lopinawir z rytonawirem.	Podawanie w skojarzeniu rywaroksabanu i produktu Kaletra może zwiększyć narażenie na działanie rywaroksabanu, co może zwiększyć ryzyko krwawienia. Nie zaleca się stosowania rywaroksabanu u pacjentów leczonych jednocześnie produktem Kaletra (patrz punkt 4.4).
Dabigatranu eteksylan, Edoksaban	Dabigatranu eteksylan, Edoksaban: Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania P-gp przez lopinawir + rytonawir.	Należy rozważyć monitorowanie kliniczne i (lub) zmniejszenie dawki bezpośrednich doustnych leków przeciwzakrzepowych (ang. <i>direct oral anticoagulants</i> , DOAC), jeśli DOAC transportowane przez P-gp, ale nie metabolizowane przez CYP3A4, w tym dabigatranu eteksylan i edoksaban, są podawane jednocześnie z produktem Kaletra.

<i>Leki przeciwdrgawkowe</i>		
Fenytoina	Fenytoina: stężenia w stanie stacjonarnym były umiarkowanie zmniejszone w wyniku indukcji izoenzymów CYP2C9 i CYP2C19 przez lopinawir + rytonawir. Lopinawir: stężenia mogą być zmniejszone w wyniku indukcji izoenzymu CYP3A przez fenytoinę.	Należy zachować ostrożność podając fenytoinę z produktem Kaletra. Należy monitorować stężenia fenytoiny, gdy podawany jest w skojarzeniu z produktem Kaletra. Podczas podawania w skojarzeniu z fenytoiną, należy rozważyć konieczność zwiększenia dawki produktu Kaletra. Dostosowania dawki nie oceniano w praktyce klinicznej. Nie podawać produktu Kaletra raz na dobę w skojarzeniu z fenytoiną.
Karbamazepina i fenobarbital	Karbamazepina: stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir. Lopinawir: stężenia mogą być zmniejszone w wyniku indukcji izoenzymu CYP3A przez karbamazepinę i fenobarbital.	Należy zachować ostrożność podając karbamazepinę lub fenobarbital z produktem Kaletra. Należy monitorować stężenia karbamazepiny i fenobarbitalu, gdy leki te podawane są w skojarzeniu z produktem Kaletra. Podczas podawania w skojarzeniu z karbamazepiną lub fenobarbitem, należy rozważyć konieczność zwiększenia dawki produktu Kaletra. Dostosowania dawki nie oceniano w praktyce klinicznej. Nie podawać produktu Kaletra raz na dobę w skojarzeniu z karbamazepiną i fenobarbitem.

Lamotrygina i walproinian	Lamotrygina: AUC: ↓ 50% C_{max}: ↓ 46% C_{min}: ↓ 56% W wyniku indukcji glukuronidacji lamotryginy. Walproinian: ↓	U pacjentów stosujących produkt Kaletra jednocześnie z kwasem walproinowym lub jego solami, należy dokładnie kontrolować, czy nie zmniejszyła się skuteczność kwasu walproinowego. <u>U pacjentów, którzy rozpoczynają lub przerywają przyjmowanie produktu Kaletra w okresie jednoczesnego stosowania lamotryginy w dawce podtrzymującej:</u> może być konieczne zwiększenie dawki lamotryginy, jeśli dodaje się produkt Kaletra lub zmniejszenie dawki, jeśli zaprzestaje się stosowania produktu Kaletra. Z tego względu zaleca się monitorowanie stężeń lamotryginy w osoczu, szczególnie przed rozpoczęciem leczenia i w ciągu 2 tygodni po rozpoczęciu lub zaprzestaniu stosowania produktu Kaletra, w celu ustalenia czy jest konieczne dostosowanie dawki lamotryginy. <u>U pacjentów, którzy przyjmują produkt Kaletra i rozpoczynają stosowanie lamotryginy:</u> nie jest konieczna zmiana zalecanego stopniowego zwiększania dawki lamotryginy.
<i>Leki przeciwdepresyjne i przeciwłękowe</i>		
Trazodon pojedyncza dawka (Rytonawir, 200 mg dwa razy na dobę)	Trazodon: AUC: ↑ 2,4-krotne Po podaniu w skojarzeniu trazodonu i rytonawiru obserwowano działania niepożądane takie, jak nudności, zawroty głowy, niedociśnienie tętnicze i omdlenie.	Nie wiadomo, czy jednoczesne podawanie z produktem Kaletra powoduje podobne zwiększenie narażenia na trazodon. Należy zachować ostrożność podczas stosowania takiego leczenia skojarzonego oraz rozważyć stosowanie mniejszych dawek trazodonu.
<i>Leki przeciwgrzybicze</i>		
Ketokonazol i itraconazol	Ketokonazol, itraconazol: stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Nie zaleca się stosowania dużych dawek ketokonazolu i itraconazolu (>200 mg na dobę).
Worykonazol	Worykonazol: stężenia mogą być zmniejszone.	Należy unikać podawania w skojarzeniu worykonazolu i rytonawiru w małych dawkach

		(100 mg dwa razy na dobę), takich jak w produkcie Kaletra, jeśli ocena stosunku korzyści do ryzyka nie uzasadnia stosowania worykonazolu.
<i>Leki przeciw dnii moczanowej</i>		
Kolchicyna, pojedyncza dawka (Rytonawir 200 mg dwa razy na dobę)	Kolchicyna: AUC: ↑ 3-krotne C _{max} : ↑ 1,8-krotne W wyniku hamowania P-gp i (lub) izoenzymu CYP3A4 przez rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra z kolchicyną pacjentom z zaburzeniami czynności nerek i (lub) wątroby jest przeciwwskazane ze względu na zwiększoną możliwość wystąpienia ciężkich i (lub) zagrażających życiu działań niepożądanych związanych z kolchicyną, takich jak toksyczne działanie na układ nerwowo-mięśniowy (w tym rabdomioliza) (patrz punkty 4.3 i 4.4). U pacjentów z prawidłową czynnością nerek lub wątroby zaleca się zmniejszenie dawki kolchicyny lub przerwanie leczenia kolchicyną, jeśli konieczne jest leczenie produktem Kaletra. Patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego kolchicyny.
<i>Leki przeciwhistaminowe</i>		
Astemizol Terfenadyna	Stężenia w osoczu mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i astemizolu i terfenadyny jest przeciwwskazane ponieważ powoduje zwiększenie ryzyka poważnych arytmii wywołanych przez te leki (patrz punkt 4.3).
<i>Leki przeciw zakażeniom</i>		
Kwas fusydowy	Kwas fusydowy: stężenia mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra z kwasem fusydowym stosowanym we wskazaniach dermatologicznych jest przeciwwskazane ze względu na zwiększone ryzyko działań niepożądanych kwasu fusydowego, szczególnie rabdomiolizy (patrz punkt 4.3). W przypadku jego stosowania w zakażeniach kostno-stawowych, kiedy jednoczesne podawanie jest nieuniknione, bezwzględnie zaleca się ścisłą kontrolę kliniczną działań niepożądanych ze strony mięśni (patrz punkt 4.4).

<i>Leki przeciw mykobakteriom</i>		
Bedakilina, pojedyncza dawka (Lopinawir i rytonawir 400/100 mg dwa razy na dobę, dawka wielokrotna)	Bedakilina: AUC: ↑ 22% C_{max}: ↔ Bardziej zaznaczoną ekspozycję osoczną na bedakilinę można zaobserwować podczas dłuższego stosowania w skojarzeniu z lopinawirem i rytonawirem. Hamowanie CYP3A4 jest prawdopodobnie spowodowane przez lopinawir + rytonawir.	Ze względu na ryzyko działań niepożądanych związanych z bedakiliną, należy unikać stosowania skojarzenia bedakiliny z produktem Kaletra. Jeśli korzyści przewyższają ryzyko, należy zachować szczególną ostrożność podając bedakilinę w skojarzeniu z produktem Kaletra. Zaleca się częstsze wykonywanie badań EKG oraz oznaczania aktywności aminotransferaz (patrz punkt 4.4 oraz Charakterystyka Produktu Leczniczego bedakiliny).
Delamanid (100 mg dwa razy na dobę) (Lopinawir i rytonawir 400/100 mg dwa razy na dobę)	Delamanid: AUC: ↑ 22% Metabolit DM-6705 (czynny metabolit delamanidu): AUC: ↑ 30% Podczas dłuższego stosowania w skojarzeniu z lopinawirem i rytonawirem można zaobserwować bardziej zaznaczone narażenie na metabolit DM-6705.	Ze względu na ryzyko wydłużenia odstępu QTc związane z metabolitem DM-6705, jeśli uzna się za konieczne jednoczesne podawanie delamanidu z produktem Kaletra, zaleca się bardzo częste badanie EKG przez cały okres leczenia delamanidem (patrz punkt 4.4 oraz Charakterystyka Produktu Leczniczego delamanidu).
Ryfabutyna, 150 mg raz na dobę	Ryfabutyna (lek macierzysty i czynny metabolit 25-O-deacetyloryfabutyna): AUC: ↑ 5,7-krotne C_{max}: ↑ 3,5-krotne	Jeśli ryfabutyna stosowana jest z produktem Kaletra, zalecana dawka ryfabutyny wynosi 150 mg 3 razy w tygodniu, podawana w wyznaczone dni (np. poniedziałek - środa - piątek). W związku ze spodziewanym zwiększeniem narażenia na ryfabutynę, zaleca się szczególnie dokładne monitorowanie działań niepożądanych związanych ze stosowaniem ryfabutyny, w tym neutropenii i zapalenia błony naczyniowej oka. U pacjentów, którzy nie tolerują dawki 150 mg 3 razy w tygodniu zaleca się dalsze zmniejszenie dawki ryfabutyny do 150 mg dwa razy w tygodniu, podawanej w wyznaczone dni. Należy pamiętać, że dawka 150 mg dwa razy w tygodniu może być niewystarczająca dla zapewnienia optymalnego narażenia na

		ryfabutyne, co wiąże się z ryzykiem rozwoju oporności na ryfamycyny i niepowodzeniem leczenia. Nie jest konieczna zmiana dawkowania produktu Kaletra.
Ryfampicyna	Lopinawir: można zaobserwować znaczne zmniejszenie stężeń lopinawiru w wyniku indukcji izoenzymu CYP3A przez ryfampicynę.	Nie zaleca się podawania produktu Kaletra w skojarzeniu z ryfampicyną, ponieważ zmniejszenie się stężeń lopinawiru może prowadzić do istotnego osłabienia jego działania leczniczego. Dostosowanie dawki produktu Kaletra 400 mg/400 mg (tzn. Kaletra 400/100 mg + rytonawir 300 mg) dwa razy na dobę umożliwia skompensowanie działania ryfampicyny indukującego izoenzym CYP3A4. Takie dostosowanie dawki może się jednak wiązać ze zwiększeniem aktywności ALAT i AspAT oraz nasileniem zaburzeń żołądkowo-jelitowych. Należy zatem unikać takiego leczenia skojarzonego, jeśli nie jest ono bezwzględnie konieczne. Jeśli uważa się, że takie leczenie skojarzone jest konieczne, zwiększoną dawkę produktu Kaletra 400 mg/400 mg dwa razy na dobę można podawać z ryfampicyną, monitorując bezpieczeństwo stosowania i terapeutyczne stężenie leku. Dawkę produktu Kaletra należy zwiększyć dopiero po rozpoczęciu stosowania ryfampicyny (patrz punkt 4.4).
<i>Leki przeciwpsychotyczne</i>		
Lurazydon	W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir należy oczekiwać zwiększenia stężeń lurazydonu.	Jednoczesne podawanie lurazydonu jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).
Pimozyd	W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir należy oczekiwać zwiększenia stężeń pimozydu.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i pimozydu jest przeciwwskazane ponieważ może powodować zwiększenie ryzyka poważnych zaburzeń hematologicznych lub innych poważnych działań niepożądanych tego leku (patrz punkt 4.3).
Kwetiapina	W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir należy	Jednoczesne stosowanie produktu Kaletra i kwetiapiny jest przeciwwskazane, ponieważ może zwiększyć się działanie toksyczne kwetiapiny.

	oczekiwać zwiększenia stężeń kwetiapiny.	
<i>Pochodne benzodiazepiny</i>		
Midazolam	Midazolam podawany doustnie: AUC: ↑ 13-krotne Midazolam podawany pozajelitowo: AUC: ↑ 4-krotne W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Produktu Kaletra nie wolno stosować jednocześnie z midazolamem podawanym doustnie (patrz punkt 4.3), a podczas stosowania w skojarzeniu z midazolamem podawanym pozajelitowo należy zachować ostrożność. Jeśli produkt Kaletra stosuje się jednocześnie z midazolamem podawanym pozajelitowo, leczenie należy prowadzić na oddziale intensywnej opieki medycznej (OIOM) lub w podobnych warunkach zapewniających dokładne monitorowanie stanu klinicznego i zastosowanie odpowiedniego postępowania w przypadku depresji oddechowej i (lub) przedłużającej się sedacji. Należy rozważyć dostosowanie dawki midazolamu zwłaszcza wtedy, gdy podaje się więcej niż pojedynczą dawkę midazolamu.
<i>Agonista receptora adrenergicznego β_2 (długodziałający)</i>		
Salmeterol	Salmeterol: należy oczekiwać zwiększenia stężeń w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie może spowodować zwiększenie ryzyka działań niepożądanych ze strony układu sercowo-naczyniowego związanych ze stosowaniem salmeterolu, w tym wydłużenia odstępu QT, kołatania serca i częstoskurczu zatokowego. Z tego względu, nie zaleca się jednoczesnego podawania produktu Kaletra z salmeterolem (patrz punkt 4.4).
<i>Leki hamujące kanał wapniowy</i>		
Felodypina, nifedypina i nikardypina	Felodypina, nifedypina, nikardypina: stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Zaleca się kliniczne monitorowanie działań leczniczych i działań niepożądanych, gdy leki te są podawane jednocześnie z produktem Kaletra.
<i>Kortykosteroidy</i>		
Deksametazon	Lopinawir: stężenia mogą być zmniejszone w wyniku indukcji izoenzymu CYP3A przez deksametazon.	Zaleca się monitorowanie kliniczne skuteczności działania przeciwwirusowego, gdy leki te są podawane z produktem Kaletra.

Wziwny, do wstrzykiwań lub donosowy propionian flutykazonu, budezonid, triamcynolon	Propionian flutykazonu, 50 µg donosowo 4 razy na dobę: Stężenia w osoczu: ↑ Stężenia kortyzolu: ↓ 86%	Podczas stosowania propionianu flutykazonu w postaci wziwniej należy oczekiwać nasilenia jego działania. Zgłaszano występowanie układowego działania kortykosteroidów, w tym zespołu Cushinga i zahamowania czynności kory nadnerczy, u pacjentów otrzymujących rytonawir jednocześnie z propionianem flutykazonu podawanym wziwnie lub donosowo; takie działanie może występować również w przypadku innych kortykosteroidów metabolizowanych z udziałem P450 3A, np. budezonidu i triamcynolonu. Dlatego też, nie zaleca się jednoczesnego podawania produktu Kaletra i tych glikokortykosteroidów, o ile spodziewane korzyści z leczenia nie przewyższają potencjalnego ryzyka układowego działania kortykosteroidów (patrz punkt 4.4). Należy rozważyć zmniejszenie dawki glikokortykosteroidów i dokładnie monitorować ich działania miejscowe i układowe lub zmienić glikokortykosteroid na taki, który nie jest substratem CYP3A4 (np. beklometazon). Ponadto, podczas odstawiania glikokortykosteroidów może być konieczne stopniowe zmniejszanie dawki przez dłuższy okres.
<i>Inhibitory fosfodiesterazy typu 5 (PDE5)</i>		
Awanafilem (rytonawir 600 mg dwa razy na dobę)	Awanafilem: AUC: ↑ 13-krotnie W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Stosowanie produktu Kaletra z awanafilem jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).
Tadalafila	Tadalafila: AUC: ↑ 2-krotnie W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	<u>W leczeniu nadciśnienia płucnego:</u> podawanie produktu Kaletra jednocześnie z syldenafilem jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3). Podawanie produktu Kaletra jednocześnie z tadalafilem nie jest zalecane.
Syldenafila	Syldenafila: AUC: ↑ 11-krotnie W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	<u>W zaburzeniach erekcji:</u> należy zachować szczególną ostrożność przepisując syldenafila lub tadalafila pacjentom otrzymującym produkt Kaletra oraz zwiększyć ich monitorowanie ze względu na możliwość wystąpienia

		działań niepożądanych, w tym niedociśnienia tętniczego, omdleń, zaburzeń widzenia i wydłużenia czasu trwania wzrodu (patrz punkt 4.4). Podczas jednoczesnego stosowania z produktem Kaletra nie wolno stosować sylденаfilu w dawkach większych niż 25 mg w ciągu 48 godzin, a tadalafilu w dawkach większych niż 10 mg co 72 godziny.
Wardenafil	Wardenafil: AUC: ↑ 49-krotnie W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Stosowanie wardenafilu z produktem Kaletra jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).
<i>Pochodne sporyszu</i>		
Dihydroergotamina, ergonowina, ergotamina, metyloergonowina	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i alkaloidów sporyszu jest przeciwwskazane ponieważ może prowadzić do ostrego zatrucia sporyszem, w tym skurczu naczyń obwodowych i niedokrwienia (patrz punkt 4.3).
<i>Lek pobudzający perystaltykę przewodu pokarmowego</i>		
Cyzapryd	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i cyzaprydu jest przeciwwskazane, ponieważ może zwiększać ryzyko ciężkich arytmii wywołanych przez ten lek (patrz punkt 4.3).
<i>Leki działające bezpośrednio na wirus zapalenia wątroby typu C</i>		
Elbaswir/grazoprewir (50/200 mg raz na dobę)	Elbaswir: AUC: ↑ 2,71-krotnie C _{max} : ↑ 1,87-krotnie C ₂₄ : ↑ 3,58-krotnie Grazoprewir: AUC: ↑ 11,86-krotnie C _{max} : ↑ 6,31-krotnie C ₂₄ : ↑ 20,70-krotnie (połączenie mechanizmów, w tym hamowanie izoenzymu CYP3A) Lopinawir: ↔	Jednoczesne podawanie produktu Kaletra i elbaswiru/grazoprewiru jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).
Glekaprewir/pibrentaswir	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania glikoproteiny P, BCRP i OATP1B przez lopinawir + rytonawir.	Jednoczesne podawanie glekaprewiru/pibrentaswiru i produktu Kaletra jest przeciwwskazane ze względu na zwiększone ryzyko zwiększenia aktywności ALAT związanego ze zwiększoną ekspozycją na glekaprewir.

Sofosbuwir/welpataswir/ woksylaprewir	Stężenia w surowicy sofosbuwiru, welpataswiru i woksylaprewiru mogą być zwiększone w wyniku hamowania glikoproteiny P, BCRP i OATP1B1/3 przez lopinawir + rytonawir. Jednak tylko zwiększenie ekspozycji na woksylaprewir jest uważane za istotne klinicznie.	Nie zaleca się jednoczesnego podawania produktu Kaletra i sofosbuwiru/welpataswiru/woksylaprewiru.
<i>Inhibitory proteazy HCV</i>		
Symeprewir 200 mg na dobę (rytonawir 100 mg dwa razy na dobę)	Symeprewir: AUC: ↑ 7,2-krotne C _{max} : ↑ 4,7-krotne C _{min} : ↑ 14,4-krotne	Nie zaleca się jednoczesnego podawania produktu Kaletra i symeprewiru.
<i>Preparaty ziołowe</i>		
Dziurawiec zwyczajny (<i>Hypericum perforatum</i>)	Lopinawir: stężenia mogą być zmniejszone w wyniku indukcji izoenzymu CYP3A przez preparaty ziołowe zawierające dziurawiec zwyczajny.	Nie wolno stosować preparatów ziołowych zawierających dziurawiec zwyczajny razem z lopinawirem i rytonawirem. Jeśli pacjent stosuje już preparat zawierający dziurawiec zwyczajny, należy odstawić ten preparat i jeśli to możliwe, oznaczyć poziom wiremii. Stężenia lopinawiru i rytonawiru mogą się zwiększyć po zaprzestaniu stosowania dziurawca i może być konieczne ponowne dostosowanie dawki produktu Kaletra. Działanie indukujące może się utrzymywać przez co najmniej 2 tygodnie po zaprzestaniu stosowania dziurawca (patrz punkt 4.3). Dlatego bezpieczne jest rozpoczęcie przyjmowania produktu Kaletra 2 tygodnie od zaprzestania stosowania dziurawca.
<i>Leki immunosupresyjne</i>		
Cyklosporyna, syrolimus (rapamycyna) i takrolimus	Cyklosporyna, syrolimus (rapamycyna), takrolimus: stężenia mogą być zwiększone w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Zaleca się częstsze kontrolowanie terapeutycznych stężeń leków aż do ustabilizowania ich stężeń w osoczu.
<i>Leki zmniejszające stężenie lipidów w osoczu</i>		

Lowastatyna i symwastatyna	Lowastatyna, symwastatyna: znacznie zwiększenie stężeń w osoczu w wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Ponieważ zwiększone stężenia inhibitorów reduktazy HMG-CoA mogą powodować miopatię, w tym rhabdomiolizę, podawanie tych leków w skojarzeniu z produktem Kaletra jest przeciwwskazane (patrz punkt 4.3).
<i>Leki modyfikujące stężenie lipidów we krwi</i>		
Lomitapid	Inhibitory izoenzymu CYP3A4 zwiększają narażenie na lomitapid, a silne inhibitory zwiększają narażenie około 27 razy. Ze względu na hamowanie przez lopinawir + rytonawir izoenzymu CYP3A należy oczekiwać zwiększenia stężeń lomitapidu.	Jednoczesne stosowanie produktu Kaletra z lomitapidem jest przeciwwskazane (patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego dla lomitapidu) (patrz punkt 4.3).
Atorwastatyna	Atorwastatyna: AUC: ↑ 5,9-krotne C _{max} : ↑ 4,7-krotne W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A przez lopinawir + rytonawir.	Nie zaleca się podawania produktu Kaletra z atorwastatyną. Jeśli uważa się, że stosowanie atorwastatyny jest bezwzględnie konieczne, należy podawać najmniejszą możliwą dawkę atorwastatyny i dokładnie monitorować bezpieczeństwo stosowania (patrz punkt 4.4).
Rozuwastatyna, 20 mg raz na dobę	Rozuwastatyna: AUC: ↑ 2-krotne C _{max} : ↑ 5-krotne Chociaż metabolizm rozuwastatyny w niewielkim stopniu przebiega z udziałem izoenzymu CYP3A4, obserwowano zwiększenie jej stężeń rozuwastatyny w osoczu. Mechanizm tej interakcji może wynikać z hamowania białek transportowych.	Należy zachować ostrożność i rozważyć podawanie zmniejszonych dawek, gdy produkt Kaletra stosowany jest jednocześnie z rozuwastatyną (patrz punkt 4.4).
Fluwastatyna lub prawastatyna	Fluwastatyna, prawastatyna: nie należy oczekiwać istotnych pod względem klinicznym interakcji. Metabolizm prawastatyny nie zależy od izoenzymu CYP450. Metabolizm fluwastatyny częściowo	Jeśli wskazane jest leczenie inhibitorem reduktazy HMG-CoA, zaleca się stosowanie fluwastatyny lub prawastatyny.

	zależy od izoenzymu CYP2C9.	
<i>Opioidy</i>		
Buprenorfina, 16 mg raz na dobę	Buprenorfina: ↔	Nie jest konieczne dostosowanie dawki.
Metadon	Metadon: ↓	Zaleca się monitorowanie stężenia metadonu w osoczu.
<i>Doustne środki antykoncepcyjne</i>		
Etynyloestradiol	Etynyloestradiol: ↓	Podczas jednoczesnego stosowania produktu Kaletra ze środkami antykoncepcyjnymi zawierającymi etynyloestradiol (niezależnie od postaci farmaceutycznej, np. środki doustne lub plastry przezskórne), konieczne jest stosowanie dodatkowych metod zapobiegania ciąży.
<i>Środki stosowane w leczeniu uzależnienia od nikotyny</i>		
Bupropion	Bupropion i jego czynny metabolit, hydroksybupropion: AUC i C _{max} : ↓ ~ 50% Działanie to może być spowodowane indukcją metabolizmu bupropionu.	Jeśli podawanie produktu Kaletra w skojarzeniu z bupropionem uzna się za konieczne, leczenie należy prowadzić dokładnie monitorując klinicznie skuteczność bupropionu, nie przekraczając zalecanych dawek, mimo zaobserwowanej indukcji metabolizmu.
<i>Terapia zastępcza hormonami tarczycy</i>		
Lewotyroksyna	Po wprowadzeniu produktu do obrotu odnotowano przypadki wskazujące na możliwe interakcje pomiędzy produktami zawierającymi rytonawir a lewotyroksyną.	Należy kontrolować stężenie hormonu tyreotropowego (ang. <i>thyroid-stimulating hormone</i> , TSH) u pacjentów leczonych lewotyroksyną co najmniej przez pierwszy miesiąc po rozpoczęciu i (lub) zakończeniu leczenia lopinawirem i rytonawirem.

<i>Leki rozszerzające naczynia</i>		
Bozentan	Lopinawir + rytonawir: stężenia lopinawiru + rytonawiru w osoczu mogą się zmniejszyć w wyniku indukcji izoenzymu CYP3A4 przez bozentan. Bozentan: AUC: ↑ 5-krotne C_{max}: ↑ 6-krotne Początkowo, C_{min} bozentanu: ↑ około 48-krotne. W wyniku hamowania izoenzymu CYP3A4 przez lopinawir + rytonawir.	Należy zachować ostrożność stosując produkt Kaletra z bozentanem. Gdy produkt Kaletra podaje się jednocześnie z bozentanem, należy monitorować skuteczność leczenia zakażenia HIV, a pacjentów dokładnie obserwować w kierunku objawów toksyczności bozentanu, zwłaszcza w pierwszym tygodniu jednoczesnego podawania.
Riocyguat	Stężenia w surowicy mogą być zwiększone w wyniku hamowania CYP3A i P-gp przez lopinawir + rytonawir.	Nie zaleca się podawania riocyguatu w skojarzeniu z produktem Kaletra (patrz punkt 4.4 oraz ChPL riocyguatu).
<i>Inne produkty lecznicze</i>		
W oparciu o analizę znanych profili metabolicznych, nie oczekuje się istotnych klinicznie interakcji produktu Kaletra z dapsonem, trimetoprymem z sulfametoksazolem, azytromycyną lub flukonazolem.		

4.6 Wpływ na płodność, ciążę i laktację

Ciąża

Zgodnie z ogólną zasadą, kiedy podejmowana jest decyzja o zastosowaniu u kobiet w ciąży leków przeciwretrowirusowych w celu leczenia zakażenia HIV, a w konsekwencji w celu zmniejszenia ryzyka wertykalnego przeniesienia HIV na noworodka, aby określić bezpieczeństwo dla płodu, należy uwzględnić dane uzyskane w badaniach na zwierzętach oraz doświadczenia kliniczne u kobiet w ciąży.

Stosowanie lopinawiru z rytonawirem oceniano u ponad 3000 kobiet w ciąży, w tym u ponad 1000 w I trymestrze.

Po wprowadzeniu produktu do obrotu, na podstawie danych z rejestru stosowania leków przeciwretrowirusowych w okresie ciąży (ang. *Antiretroviral Pregnancy Registry*), prowadzonego od stycznia 1989 roku, u ponad 1000 kobiet, u których stosowano produkt w I trymestrze ciąży, nie odnotowano zwiększonego ryzyka wad wrodzonych w związku z narażeniem na produkt Kaletra. Częstość występowania wad wrodzonych po narażeniu na lopinawir w którymkolwiek trymestrze ciąży była porównywalna do częstości występowania obserwowanej w populacji ogólnej. Nie zaobserwowano modelu wad rozwojowych świadczącego o wspólnej etiologii. Badania na zwierzętach wykazały szkodliwy wpływ na reprodukcję (patrz punkt 5.3). Ze wspomnianych danych wynika, że ryzyko wad rozwojowych u ludzi jest mało prawdopodobne. Lopinawir można stosować w okresie ciąży, jeśli jest to uzasadnione klinicznie.

Karmienie piersią

Badania na szczurach wykazały, że lopinawir przenika do mleka. Nie wiadomo, czy ten produkt leczniczy przenika do mleka ludzkiego. Zgodnie z ogólną zasadą zaleca się, aby kobiety będące nosicielkami HIV nie karmiły dzieci piersią, aby uniknąć przeniesienia HIV.

Płodność

Badania na zwierzętach nie wykazały wpływu na płodność. Brak danych dotyczących wpływu lopinawiru z rytonawirem na płodność u ludzi.

4.7 Wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn

Nie przeprowadzono badań nad wpływem produktu na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn. Pacjenta należy poinformować, że podczas leczenia produktem Kaletra zgłaszano występowanie nudności (patrz punkt 4.8).

4.8 Działania niepożądane

a. Podsumowanie profilu bezpieczeństwa

W badaniach klinicznych fazy II-IV badano bezpieczeństwo stosowania produktu Kaletra u ponad 2 600 pacjentów. Ponad 700 z nich otrzymywało dawkę 800/200 mg (6 kapsułek lub 4 tabletki) raz na dobę. Obok nukleozydowych inhibitorów odwrotnej transkryptazy (NRTI), w niektórych badaniach, produkt Kaletra stosowano w skojarzeniu z efawirenzem lub newirapiną.

Najczęściej występującymi działaniami niepożądanymi związanymi z leczeniem produktem Kaletra podczas badań klinicznych były biegunka, nudności, wymioty, hipertriglicerydemia i hipercholesterolemia. Ryzyko biegunki może być większe, gdy produkt Kaletra podaje się raz na dobę. Biegunka, nudności i wymioty mogą występować w początkowym okresie leczenia, a hiperglicerydemia i hipercholesterolemia mogą wystąpić później. W badaniach fazy II-IV działania niepożądane związane z leczeniem doprowadziły do przedwczesnego zakończenia udziału w badaniu 7% pacjentów.

Należy podkreślić, że w grupie pacjentów otrzymujących produkt Kaletra odnotowano przypadki zapalenia trzustki, w tym także u chorych, u których wystąpiła hipertriglicerydemia. Ponadto, w czasie leczenia produktem Kaletra w rzadkich przypadkach informowano o wydłużeniu odstępu PR (patrz punkt 4.4).

b. Tabelaryczny wykaz działań niepożądanych

Działania niepożądane stwierdzone u dorosłych pacjentów i dzieci w badaniach klinicznych i po wprowadzeniu produktu do obrotu

Ustalono, że następujące zdarzenia były działaniami niepożądanymi. W kolumnie „Częstość występowania” umieszczono wszystkie zgłoszone działania niepożądane o nasileniu umiarkowanym do ciężkiego, bez względu na ocenę związku przyczynowego w poszczególnych przypadkach. Działania niepożądane przedstawiono wg klasyfikacji układów i narządów. W obrębie każdej grupy o określonej częstości występowania działania niepożądane są wymienione zgodnie ze zmniejszającym się nasileniem: bardzo często ($\geq 1/10$), często ($\geq 1/100$ do $< 1/10$), niezbyt często ($\geq 1/1\ 000$ do $< 1/100$), rzadko ($\geq 1/10\ 000$ do $< 1/1\ 000$) oraz nieznana (częstość nie może być określona na podstawie dostępnych danych).

Działania niepożądane u dorosłych pacjentów stwierdzone w badaniach klinicznych i po wprowadzeniu produktu do obrotu		
Klasyfikacja układów i narządów	Częstość występowania	Reakcje niepożądane
Zakażenia i zarażenia pasożytnicze	Bardzo często Często	Zakażenie górnych dróg oddechowych Zakażenie dolnych dróg oddechowych, zakażenia skóry, w tym zapalenie tkanki podskórnej, zapalenie mieszków włosowych i czyrak
Zaburzenia krwi i układu chłonnego	Często	Niedokrwistość, leukopenia, neutropenia, uogólnione powiększenie węzłów chłonnych
Zaburzenia układu immunologicznego	Często Niezbyt często	Nadwrażliwość, w tym pokrzywka i obrzęk naczynioruchowy Zapalny zespół rekonstrukcji immunologicznej
Zaburzenia endokrynologiczne	Niezbyt często	Hipogonadyzm
Zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Często Niezbyt często	Zaburzenia związane z nieprawidłowym stężeniem glukozy we krwi, w tym cukrzyca, hipertriglicydemia, hipercholesterolemia, zmniejszenie masy ciała, zmniejszenie łaknienia Zwiększenie masy ciała, zwiększenie łaknienia
Zaburzenia psychiczne	Często Niezbyt często	Niepokój Niezwyczajne sny, osłabienie popędu płciowego
Zaburzenia układu nerwowego	Często Niezbyt często	Ból głowy (w tym migrena), neuropatia (w tym neuropatia obwodowa), zawroty głowy pochodzenia ośrodkowego, bezsenność Udar mózgu, drgawki, zaburzenia smaku, brak smaku, drżenie mięśniowe
Zaburzenia oka	Niezbyt często	Niedowidzenie
Zaburzenia ucha i błędnika	Niezbyt często	Szumy uszne, zawroty głowy pochodzenia obwodowego
Zaburzenia serca	Niezbyt często	Zaburzenia spowodowane zmianami miażdżycowymi, takie jak zawał mięśnia sercowego, blok przedsionkowo-komorowy, niedomykalność zastawki trójdzielnej
Zaburzenia naczyniowe	Często Niezbyt często	Nadciśnienie tętnicze Zakrzepica żył głębokich
Zaburzenia żołądka i jelit	Bardzo często	Biegunka, nudności

	Często	Zapalenie trzustki ¹ , wymioty, choroba refluksowa przełyku, zapalenie żołądka i jelit oraz zapalenie jelita grubego, bóle brzucha (w nadbrzuszu i dole brzucha), poszerzenie obwodu brzucha, niestrawność, żylaki odbytu, wzdęcia z oddawaniem gazów
	Niezbyt często	Krwotok z przewodu pokarmowego, w tym wrzód żołądka i dwunastnicy, zapalenie dwunastnicy, zapalenie żołądka i krwotok z odbytnicy, zapalenie jamy ustnej i owrzodzenie w jamie ustnej, nietrzymanie kału, zaparcia, suchość w jamie ustnej
Zaburzenia wątroby i dróg żółciowych	Często	Zapalenie wątroby, w tym zwiększenie aktywności AspAT, AlAT i GGT
	Niezbyt często	Żółtaczka, stłuszczenie wątroby, hepatomegalia, zapalenie dróg żółciowych, hiperbilirubinemia
Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej	Często	Wysypka, w tym wysypka plamkowo-grudkowa, zapalenie skóry z wysypką, w tym wyprysk i łojotokowe zapalenie skóry, poty nocne, świąd
	Niezbyt często	Łysienie, zapalenie naczyń włosowatych, zapalenie naczyń krwionośnych
	Rzadko	Zespół Stevensa-Johnsona, rumień wielopostaciowy
Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe i tkanki łącznej	Często	Bóle mięśni, bóle mięśniowo-szkieletowe, w tym ból stawów i ból pleców, zaburzenia mięśni, takie jak osłabienie siły mięśni i skurcze
	Niezbyt często	Rabdomioliza, martwica kości
Zaburzenia nerek i dróg moczowych	Niezbyt często	Zmniejszenie klirensu kreatyniny, zapalenie nerek, krwimocz
	Nieznana	Kamica nerkowa
Zaburzenia układu rozrodczego i piersi	Często	Zaburzenia erekcji, zaburzenia miesiączkowania - brak miesiączki, krwotok miesiączkowy
Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania	Często	Uczucie zmęczenia, w tym astenia

¹patrz punkt 4.4: zapalenie trzustki i lipidy.

c. Opis wybranych działań niepożądanych

U pacjentów otrzymujących rytonawir oraz propionian flutyzakonu podawany drogą wziewną lub donosowo notowano zespół Cushinga. Może on również wystąpić podczas podawania innych kortykosteroidów metabolizowanych z udziałem P450 3A, np. budezonidu (patrz punkt 4.4 i 4.5).

Podczas leczenia inhibitorami proteazy, zwłaszcza w skojarzeniu z nukleozydowymi inhibitorami odwrotnej transkryptazy, informowano o zwiększaniu się aktywności fosfokinazy kreatynowej (CPK), bólach mięśni, zapaleniu mięśni oraz, rzadko, o rabdomiolizie.

Parametry metaboliczne

Podczas leczenia przeciwtretowirusowego może zwiększyć się masa ciała oraz stężenie lipidów i glukozy we krwi (patrz punkt 4.4).

U pacjentów zakażonych HIV z ciężkim niedoborem immunologicznym w czasie rozpoczynania złożonej terapii przeciwtretowirusowej (cART), wystąpić może reakcja zapalna na niewywołujące objawów lub resztkowe patogeny oportunistyczne. Informowano również o wystąpieniu zaburzeń autoimmunologicznych (takich jak choroba Gravesa-Basedowa i autoimmunologiczne zapalenie wątroby). Czas pojawienia się tych zaburzeń jest jednak bardziej zróżnicowany i mogą one wystąpić wiele miesięcy po rozpoczęciu leczenia (patrz punkt 4.4).

Odnotowano przypadki martwicy kości, zwłaszcza u pacjentów z powszechnie znanymi czynnikami ryzyka, zaawansowaną chorobą spowodowaną przez HIV lub poddawanych długotrwałej złożonej terapii przeciwtretowirusowej (cART). Częstość występowania nie jest znana (patrz punkt 4.4).

d. Dzieci i młodzież

U dzieci w wieku 2 lat i starszych, profil bezpieczeństwa jest zbliżony do obserwowanego u dorosłych (patrz Tabela w punkcie b).

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

Dotychczas zebrane doświadczenia na temat ostrego przedawkowania produktu Kaletra u ludzi są ograniczone.

Niepożądane objawy kliniczne obserwowane u psów, to: ślinotok, wymioty oraz biegunka/nieprawidłowe stolce. Objawy działania toksycznego obserwowane u myszy, szczurów i psów to: zmniejszenie aktywności, ataksja, wyniszczenie, odwodnienie i drżenia mięśni.

Nie ma swoistego antidotum w przypadku przedawkowania produktu Kaletra. Postępowanie po przedawkowaniu produktu Kaletra polega na zastosowaniu ogólnego leczenia podtrzymującego, w tym monitorowania czynności życiowych oraz obserwacji stanu klinicznego pacjenta. Jeśli to wskazane, należy usunąć niewchłonięty lek przez wywołanie wymiotów lub płukanie żołądka. Podanie węgla aktywowanego również może pomóc w eliminacji niewchłoniętego leku. Ponieważ Kaletra w znacznym stopniu wiąże się z białkami osocza, nie jest prawdopodobne, aby dializa mogła odgrywać istotną rolę w usuwaniu leku z organizmu.

5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE

5.1 Właściwości farmakodynamiczne

Grupa farmakoterapeutyczna: leki przeciwwirusowe do stosowania ogólnego, leki złożone stosowane w leczeniu zakażeń HIV, kod ATC: J05AR10.

Mechanizm działania

Lopinawir warunkuje działanie przeciwwirusowe produktu Kaletra. Lopinawir jest inhibitorem proteaz HIV-1 i HIV-2. Hamowanie proteazy HIV zapobiega rozszczepieniu kompleksu poliproteinowego *gag-pol*, wskutek czego dochodzi do powstawania niedojrzałych cząstek wirusa, niezdolnych do zakażenia.

Wpływ na elektrokardiogram

Odstęp QTcF oceniano u 39 zdrowych dorosłych w randomizowanym badaniu krzyżowym z udziałem grup kontrolnych otrzymujących placebo i substancję czynną (moksyflokscyna 400 mg raz na dobę) wykonując w 3. dniu 10 pomiarów w ciągu 12 godzin. Maksymalne średnie różnice QTcF (górna granica 95% przedziału ufności) w porównaniu do placebo wynosiły 3,6 (6,3) i 13,1 (15,8) odpowiednio w grupie otrzymującej LPV/r 400/100 mg dwa razy na dobę i w grupie otrzymującej większą od leczniczej dawkę 800/200 mg dwa razy na dobę. Wydłużenie zespołu QRS, wynoszące od 6 ms do 9,5 ms, wywołane podawaniem lopinawiru z rytonawirem w dużej dawce (800/200 mg dwa razy na dobę), przyczynia się do wydłużenia odstępu QT. Obydwa schematy dawkowania powodowały, że narażenie w 3. dniu było około 1,5 i 3-krotnie większe od obserwowanego w stanie stacjonarnym po podawaniu zalecanych dawek LPV/r raz na dobę lub dwa razy na dobę. U żadnego z uczestników badania nie zaobserwowano zwiększenia QTcF ≥ 60 ms w porównaniu do wartości początkowej lub odstępu QTcF przekraczającego potencjalnie istotną z klinicznego punktu widzenia wartość progową 500 ms.

W tym samym badaniu, w 3. dniu zaobserwowano również niewielkie wydłużenie odstępu PR u osób otrzymujących lopinawir z rytonawirem. Średnia zmiana wartości początkowych odstępu PR wynosiła od 11,6 ms do 24,4 ms w okresie 12 godzin po podaniu dawki. Maksymalna wartość odstępu PR wynosiła 286 ms i nie obserwowano przypadków bloku serca II° lub III° (patrz punkt 4.4).

Działanie przeciwwirusowe *in vitro*

Działanie przeciwwirusowe *in vitro* lopinawiru przeciw laboratoryjnym i klinicznym szczepom HIV oceniano w liniach komórek limfoblastycznych w stanie ostrego zakażenia oraz w limfocytach krwi obwodowej. Bez ludzkiej surowicy średnia wartość stężenia skutecznego (IC₅₀) lopinawiru przeciw pięciu różnym laboratoryjnym szczepom HIV-1 wynosiła 19 nM. Bez ludzkiej surowicy lub w obecności 50% ludzkiej surowicy średnia wartość IC₅₀ lopinawiru przeciw HIV-1_{IIIB} w komórkach MT4 wynosiła odpowiednio 17 nM i 102 nM. Bez ludzkiej surowicy średnia wartość IC₅₀ lopinawiru przeciw kilku różnym izolatom klinicznym HIV-1 wynosiła 6,5 nM.

Oporność

*Selekcja oporności *in vitro**

In vitro wyselekcjonowano izolaty HIV-1 o zmniejszonej wrażliwości na lopinawir. Dokonano pasażu HIV-1 *in vitro* z użyciem wyłącznie lopinawiru oraz lopinawiru i rytonawiru w stosunku stężeń odpowiadającym zakresowi stężeń w osoczu podczas leczenia produktem Kaletra. Genotypowa i fenotypowa analiza wirusów wyselekcjonowanych w tych pasażach świadczy o tym, że rytonawir w opisanych stężeniach nie wpływa istotnie na selekcję opornych na lopinawir wirusów. Podsumowując, z charakterystyki *in vitro* fenotypowej oporności krzyżowej między lopinawirem i innymi inhibitorami proteazy wynika, że zmniejszona wrażliwość na lopinawir ściśle koreluje ze zmniejszeniem wrażliwości na rytonawir i indynawir, ale nie koreluje ściśle ze zmniejszoną wrażliwością na amprenawir, sakwinawir i nelfinawir.

Analiza oporności u pacjentów nie poddawanych uprzednio leczeniu przeciwwirusowemu

W badaniach klinicznych, w których analizowano ograniczoną liczbę wyizolowanych szczepów, nie obserwowano selekcji oporności na lopinawir u nieleczonych uprzednio pacjentów bez istotnej początkowej oporności na inhibitory proteazy. Dodatkowe informacje, patrz szczegółowy opis badań klinicznych.

Analiza oporności u pacjentów leczonych uprzednio inhibitorami proteazy (PI)

Selekcję oporności na lopinawir u pacjentów leczonych uprzednio bez powodzenia inhibitorem proteazy, charakteryzowano na podstawie analizy kolejnych izolatów od 19 pacjentów leczonych

uprzednio inhibitorem proteazy w dwóch badaniach fazy II i jednym badaniu fazy III. U pacjentów tych wystąpiła niepełna supresja wirusologiczna lub nawrót wirerii po początkowej odpowiedzi na leczenie produktem Kaletra i wykazywali oni narastającą oporność *in vitro*, gdy porównywano wartości początkowe i wartości po nawrocie wirerii (zdefiniowana jako pojawienie się nowych mutacji lub dwukrotna zmiana fenotypowej wrażliwości na lopinawir). Narastająca oporność występowała najczęściej u osób, u których izolaty początkowe wykazywały kilka mutacji związanych ze stosowaniem inhibitora proteazy, ale ich wrażliwość na lopinawir była zmniejszona mniej niż 40-krotnie. Najczęściej pojawiały się mutacje V82A, I54V i M46I. Obserwowano również mutacje L33F, I50V i V32I w połączeniu z I47V/A. 19 izolatów wykazało 4,3-krotne zwiększenie wartości IC_{50} w porównaniu do izolatów wyjściowych (6,2 do 43-krotne w porównaniu do wirusów typu dzikiego).

Genotypowe korelacje zmniejszonej wrażliwości fenotypowej na lopinawir w wirusach wyselekcjonowanych przez inne inhibitory proteazy. *In vitro* oceniano działanie przeciwwirusowe lopinawiru przeciw 112 izolatom klinicznym pochodzącym od pacjentów leczonych bez powodzenia jednym lub kilkoma inhibitorami proteazy. Wśród tych izolatów następujące mutacje proteazy HIV związane były ze zmniejszoną wrażliwością *in vitro* na lopinawir: L10F/I/R/V, K20M/R, L24I, M46I/L, F53L, I54L/T/V, L63P, A71I/L/T/V, V82A/F/T, I84V i L90M. Mediana wartości IC_{50} lopinawiru przeciw izolatom z mutacjami 0 - 3, 4 - 5, 6 - 7 i 8 - 10 w powyższych pozycjach aminokwasów była odpowiednio 0,8; 2,7; 13,5 i 44,0-krotnie większa od wartości IC_{50} przeciw HIV typu dzikiego. W szesnastu wirusach, które wykazywały > 20-krotną zmianę wrażliwości, mutacje wystąpiły w pozycjach 10, 54, 63 plus 82 i (lub) 84. Ponadto, wirusy te zawierały średnio 3 mutacje w pozycjach aminokwasów 20, 24, 46, 53, 71 i 90. Poza mutacjami opisanymi powyżej, mutacje V32I i I47A obserwowano w wyizolowanych po nawrocie wirerii wirusach ze zmniejszoną wrażliwością na lopinawir, pochodzących od pacjentów leczonych uprzednio inhibitorem proteazy i otrzymujących aktualnie produkt Kaletra. Natomiast mutacje I47A i L76V stwierdzono w izolatach o zmniejszonej wrażliwości na lopinawir, uzyskanych po nawrocie wirerii od pacjentów leczonych produktem Kaletra.

Wnioski dotyczące znaczenia poszczególnych mutacji lub schematów mutacji mogą ulec zmianie wraz z pojawieniem się dodatkowych danych. Zaleca się, aby podczas analizy wyników testów oporności zawsze korzystać z aktualnych systemów interpretacji.

Działanie przeciwwirusowe produktu Kaletra u pacjentów leczonych bez powodzenia inhibitorem proteazy

Znaczenie kliniczne zmniejszonej wrażliwości *in vitro* na lopinawir badano oceniając wirusologiczną odpowiedź na leczenie produktem Kaletra, z uwzględnieniem wyjściowego genotypu i fenotypu wirusa, u 56 pacjentów uprzednio leczonych bez powodzenia wieloma inhibitorami proteazy. Wartość IC_{50} lopinawiru przeciw 56 początkowym izolatom wirusa była od 0,6 do 96-krotnie większa niż wartość IC_{50} przeciw HIV typu dzikiego. Po 48 tygodniach leczenia produktem Kaletra, efawirenzem i nukleozydowymi inhibitorami odwrotnej transkryptazy, poziom RNA HIV w osoczu ≤ 400 kopii/ml stwierdzono u 93% (25/27), 73% (11/15) i 25% (2/8) pacjentów z początkową wrażliwością na lopinawir zmniejszoną odpowiednio < 10 razy, 10 do 40 razy oraz > 40 razy. Ponadto, odpowiedź wirusologiczną stwierdzono u 91% (21/23), 71% (15/21) i 33% (2/6) pacjentów z 0 - 5, 6 - 7 oraz 8 - 10 z powyższych mutacji proteazy HIV, związanych ze zmniejszoną wrażliwością *in vitro* na lopinawir. Ponieważ pacjenci ci nie otrzymywali uprzednio ani produktu Kaletra, ani efawirenu, odpowiedź można częściowo przypisać przeciwwirusowemu działaniu efawirenu, szczególnie u pacjentów zakażonych wirusem o dużej oporności na lopinawir. Badanie to nie zawierało ramienia kontrolnego z pacjentami, którzy nie otrzymywali produktu Kaletra.

Oporność krzyżowa

Aktywność innych inhibitorów proteazy przeciw wyizolowanym wirusom, w których rozwinęła się narastająca oporność na lopinawir po zastosowaniu leczenia produktem Kaletra u pacjentów leczonych uprzednio inhibitorami proteazy: Występowanie oporności krzyżowej na inne inhibitory proteazy analizowano w uzyskanych po nawrocie wirerii 18 izolatach, które wykazywały ewolucję oporności na lopinawir podczas 3 badań fazy II i jednego badania fazy III produktu Kaletra u pacjentów leczonych uprzednio inhibitorem proteazy. Wartość IC_{50} lopinawiru dla tych 18 izolatów na początku badania i po nawrocie wirerii zwiększyła się odpowiednio 6,9-krotnie i 63-krotnie

(mediana), w porównaniu do wirusa typu dzikiego. Na ogół wirusy wyizolowane po nawrocie wirerii albo zachowały oporność (jeśli wykazywały na początku oporność krzyżową), albo rozwinęły istotną oporność krzyżową na indynawir, sakwinawir i atazanawir. Stwierdzono nieznaczne zmniejszenie aktywności amprenawiru, a wartości IC_{50} dla wirusów wyizolowanych na początku i po nawrocie wirerii zwiększyły się odpowiednio 3,7-krotnie i 8-krotnie (mediana). Wyizolowane wirusy zachowały wrażliwość na typranawir, a wartości IC_{50} dla wirusów wyizolowanych na początku i po nawrocie wirerii zwiększyły się odpowiednio 1,9-krotnie i 1,8-krotnie (mediana) w porównaniu do wirusa typu dzikiego. Charakterystyka Produktu Leczniczego Aptivus zawiera dodatkowe informacje na temat stosowania typranawiru w leczeniu zakażenia HIV-1 opornego na lopinawir, w tym informacje o genotypowych cechach prognozujących odpowiedź na leczenie.

Wyniki badań klinicznych

Wpływ produktu Kaletra (w skojarzeniu z innymi lekami przeciwretrowirusowymi) na markery biologiczne (poziom RNA HIV w osoczu oraz liczbę komórek T CD4+) badano w kontrolowanych badaniach klinicznych produktu Kaletra trwających od 48 do 360 tygodni.

Stosowanie u dorosłych

Pacjenci uprzednio nieleczeni przeciwretrowirusowo

Badanie M98-863 było randomizowanym, przeprowadzonym metodą podwójnie ślepej próby badaniem z udziałem 653 pacjentów, którzy nie otrzymywali uprzednio leków przeciwretrowirusowych, oceniającym skuteczność produktu Kaletra (400/100 mg dwa razy na dobę) w porównaniu do nelfinawiru (750 mg trzy razy na dobę), podawanych razem ze stawudyną i lamiwudyną. Średnia początkowa liczba komórek T CD4+ wynosiła 259 komórek/mm³ (zakres: 2 do 949 komórek/mm³), a średni początkowy poziom RNA HIV-1 w osoczu wynosił 4,9 log₁₀ kopii/ml (zakres 2,6 do 6,8 log₁₀ kopii/ml).

Tabela 1.

Wyniki w 48. tygodniu: badanie M98-863		
	Kaletra (N=326)	Nelfinawir (N=327)
RNA HIV < 400 kopii/ml*	75%	63%
RNA HIV < 50 kopii/ml*†	67%	52%
Średnie zwiększenie liczby komórek T CD4+ w stosunku do wartości początkowej (komórki/mm ³)	207	195

* analiza skuteczności leczenia uwzględniająca wszystkich pacjentów zakwalifikowanych do badania; u pacjentów, u których nie wykonano oznaczeń, leczenie uznano za nieskuteczne pod względem wirusologicznym

† p<0,001

U 113 pacjentów leczonych nelfinawirem i 74 pacjentów leczonych lopinawirem z rytonawirem od 24. tygodnia do 96. tygodnia leczenia włącznie, stwierdzono poziom RNA HIV powyżej 400 kopii/ml. Z tej grupy, wirusy wyizolowane od 96 pacjentów leczonych nelfinawirem i od 51 pacjentów leczonych lopinawirem z rytonawirem, można było poddać amplifikacji w celu wykonania badań oporności. Oporność na nelfinawir, zdefiniowaną jako stwierdzenie w proteazie mutacji D30N lub L90M, zaobserwowano u 41 z 96 (43%) pacjentów. Oporności na lopinawir, zdefiniowanej jako obecność wszelkich pierwotnych lub czynnych miejsc mutacji w proteazie (patrz powyżej), nie zaobserwowano u żadnego z 51 (0%) pacjentów. Brak oporności na lopinawir potwierdzono analizą fenotypową.

Badanie M05-730 było randomizowanym, otwartym, wieloośrodkowym badaniem klinicznym, w którym u 664 pacjentów uprzednio nieleczonych przeciwretrowirusowo, porównywano leczenie produktem Kaletra, podawanym w dawce 800/200 mg raz na dobę w skojarzeniu z tenofowirem DF

(fumaran dizoproksylu tenofowiru) i emtrycytabiną, z leczeniem produktem Kaletra, podawanym w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę w skojarzeniu z tenofowirem DF i emtrycytabiną. Zważywszy na interakcję farmakokinetyczną między produktem Kaletra a tenofowirem (patrz punkt 4.5), dokładne odniesienie wyników tego badania do sytuacji, gdy z produktem Kaletra stosuje się inne leczenie podstawowe może nie być możliwe. Pacjentów losowo, w stosunku 1:1, przydzielono do grupy otrzymującej produkt Kaletra w dawce 800/200 mg raz na dobę (n=333) lub do grupy otrzymującej produkt Kaletra w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę (n=331). W obrębie każdej grupy dokonano dodatkowego podziału w stosunku 1:1 (tabletki lub kapsułki miękkie). Pacjentom podawano produkt w postaci tabletek lub w postaci kapsułek miękkich przez 8 tygodni, a następnie wszyscy pacjenci otrzymywali produkt w postaci tabletek raz na dobę lub dwa razy na dobę przez pozostały okres badania. Pacjentom podawano emtrycytabinę w dawce 200 mg raz na dobę i tenofowir DF w dawce 300 mg raz na dobę (równoważne 245 mg dizoproksylu tenofowiru). Protokół określał, że podawanie raz na dobę jest porównywalne do podawania dwa razy na dobę, jeśli dolna granica 95% przedziału ufności dla różnicy w odsetku pacjentów odpowiadających na leczenie (raz na dobę minus dwa razy na dobę) nie była mniejsza niż -12% w 48. tygodniu. Średni wiek pacjentów uczestniczących w badaniu wynosił 39 lat (zakres: 19 do 71 lat), 75% było rasy kaukaskiej, mężczyźni stanowili 78%. Średnia początkowa liczba komórek T CD4+ wynosiła 216 komórek/mm³ (zakres: 20 do 775 komórek/mm³), a średni początkowy poziom RNA HIV-1 w osoczu 5,0 log₁₀ kopii/ml (zakres: 1,7 do 7,0 log₁₀ kopii/ml).

Tabela 2.

Odpowiedź wirusologiczna u uczestniczących w badaniu pacjentów w 48. i 96. tygodniu						
	48. tydzień			96. tydzień		
	Raz na dobę	2 razy na dobę	Różnica [95% CI]	Raz na dobę	2 razy na dobę	Różnica [95% CI]
NC = niepowodzenie	257/333 (77,2%)	251/331 (75,8%)	1,3 % [-5,1, 7,8]	216/333 (64,9%)	229/331 (69,2%)	-4,3% [-11,5, 2,8]
Obserwowane dane	257/295 (87,1%)	250/280 (89,3%)	-2,2% [-7,4, 3,1]	216/247 (87,4%)	229/248 (92,3%)	-4,9% [-10,2, 0,4]
Średnie zwiększenie liczby komórek T CD4+ w stosunku do wartości początkowej (komórki/mm ³)	186	198		238	254	

Do końca 96. tygodnia, wyniki genotypowej analizy oporności uzyskano u 25 pacjentów z grupy otrzymującej produkt raz na dobę i 26 pacjentów otrzymujących produkt dwa razy na dobę, wykazujących niepełną odpowiedź wirusologiczną. W grupie otrzymującej produkt raz na dobę u żadnego z pacjentów nie wykryto oporności na lopinawir, a w grupie otrzymującej produkt dwa razy na dobę, u jednego pacjenta z istotną początkową opornością na inhibitory proteazy wykryto dodatkową oporność na lopinawir w czasie udziału w badaniu.

Utrzymującą się odpowiedź wirusologiczną na produkt Kaletra (w skojarzeniu z nukleozydowymi lub nukleotydowymi inhibitorami odwrotnej transkryptazy) stwierdzono również w małym badaniu klinicznym fazy II (M97-720) w czasie leczenia trwającego 360 tygodni. W badaniu tym leczono produktem Kaletra początkowo stu pacjentów (w tym 51 pacjentów otrzymywało 400/100 mg dwa razy na dobę, zaś 49 pacjentów otrzymywało albo 200/100 mg dwa razy na dobę, albo 400/200 mg dwa razy na dobę). Pomiędzy 48. a 72. tygodniem badania wszyscy pacjenci przeszli do fazy otwartej, otrzymując produkt Kaletra w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę. Trzydziestu dziewięciu pacjentów (39%) przerwało udział w badaniu, w tym 16 (16%) z powodu działań niepożądanych, z których jedno wiązało się ze zgonem pacjenta. Badanie ukończyło 61 pacjentów (35 z nich otrzymywało zalecaną dawkę 400/100 mg dwa razy na dobę przez cały okres badania).

Tabela 3.

Wyniki w 360. tygodniu: badanie M97-720	
	Kaletra (N=100)
RNA HIV < 400 kopii/ml	61%
RNA HIV < 50 kopii/ml	59%
Średnie zwiększenie liczby komórek T CD4+ w stosunku do wartości początkowej (komórki/mm ³)	501

W ciągu 360 tygodni leczenia genotypową analizę wyizolowanych wirusów przeprowadzono z powodzeniem u 19 z 28 pacjentów z potwierdzonym poziomem RNA HIV powyżej 400 kopii/ml i nie wykryto pierwotnych ani czynnych miejsc mutacji w proteazie (aminokwasy w pozycjach 8, 30, 32, 46, 47, 48, 50, 82, 84 i 90) ani fenotypowej oporności na inhibitor proteazy.

Pacjenci uprzednio leczeni przeciwretrowirusowo

Badanie M06-802 było randomizowanym otwartym badaniem porównującym bezpieczeństwo, tolerowanie i działanie przeciwretrowirusowe lopinawiru z rytonawirem w postaci tabletek stosowanych raz na dobę i dwa razy na dobę u 599 osób z wykrywalną wiremią otrzymujących aktualnie leczenie przeciwwirusowe. Pacjenci nie byli wcześniej leczeni lopinawirem z rytonawirem. Losowo, w stosunku 1:1, przydzielono ich do grupy otrzymującej lopinawir z rytonawirem 800/200 mg raz na dobę (n=300) lub lopinawir z rytonawirem 400/100 mg dwa razy na dobę (n=299). Pacjentom podawano co najmniej dwa nukleozydowe lub nukleotydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy, wybrane przez badacza. Zakwalifikowana do badania populacja była leczona uprzednio inhibitorami proteazy w umiarkowanym stopniu. Ponad połowa pacjentów nie była nigdy wcześniej leczona inhibitorami proteazy, a u około 80% pacjentów występował szczep wirusa z mniej niż 3 mutacjami opornymi na inhibitory proteazy. Średni wiek włączonych do badania pacjentów wynosił 41 lat (zakres: 21 do 73 lat); 51% było rasy kaukaskiej, mężczyźni stanowili 66%. Średnia początkowa liczba komórek CD4+ wynosiła 254 komórek/mm³ (zakres: 4 do 952 komórek/mm³), a średnie początkowe miano RNA HIV-1 w osoczu wynosiło 4,3 log₁₀ kopii/ml (zakres: 1,7 do 6,6 log₁₀ kopii/ml). U około 85% pacjentów wiremia wynosiła < 100 000 kopii/ml.

Tabela 4.

Odpowiedź wirusologiczna w 48. tygodniu u pacjentów uczestniczących w badaniu 802			
	Raz na dobę	2 razy na dobę	Różnica [95% CI]
NC = niepowodzenie	171/300 (57%)	161/299 (53,8%)	3,2% [-4,8%, 11,1%]
Obserwowane dane	171/225 (76,0%)	161/223 (72,2%)	3,8% [-4,3%, 11,9%]
Średnie zwiększenie liczby komórek T CD4+ w stosunku do wartości początkowej (komórki/mm ³)	135	122	

W ciągu 48 tygodni genotypową analizę oporności uzyskano u 75 pacjentów z grupy otrzymującej produkt raz na dobę i u 75 pacjentów otrzymujących produkt dwa razy na dobę, wykazujących niepełną odpowiedź wirusologiczną. W grupie otrzymującej produkt raz na dobę u 6/75 (8%) pacjentów wykryto nowe pierwotne miejsca mutacji związanej ze stosowaniem inhibitora proteazy (kodony 30, 32, 48, 50, 82, 84, 90), podobnie jak u 12/77 (16%) pacjentów z grupy otrzymującej produkt dwa razy na dobę.

Stosowanie u dzieci

Badanie M98-940 było otwartym badaniem produktu Kaletra w postaci płynu, przeprowadzonym u 100 dzieci, które nie otrzymywały (44%) lub otrzymywały (56%) uprzednio leki przeciwretrowirusowe. Żaden z pacjentów nie był uprzednio leczony nienukleozydowymi inhibitorami odwrotnej transkryptazy. Pacjenci zostali losowo przydzieleni do grupy otrzymującej dawkę 230 mg lopinawiru i 57,5 mg rytonawiru na m² pc. lub do grupy otrzymującej dawkę 300 mg lopinawiru i 75 mg rytonawiru na m² pc. Pacjenci, którzy nie byli uprzednio leczeni, otrzymywali również nukleozydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy. Pacjenci, którzy byli uprzednio leczeni, otrzymywali newirapinę oraz jeden lub dwa nukleozydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy. Po trzech tygodniach leczenia u każdego pacjenta oceniano bezpieczeństwo i skuteczność stosowania leku oraz profil farmakokinetyczny w obu schematach leczenia. Następnie u wszystkich pacjentów kontynuowano leczenie podając dawkę 300/75 mg/m² pc. Średni wiek pacjentów wynosił 5 lat (zakres: 6 miesięcy do 12 lat) w tym czternastu pacjentów było w wieku poniżej 2 lat, a 6 pacjentów w wieku 1 roku lub poniżej. Średnia początkowa liczba komórek T CD4⁺ wynosiła 838 komórek/mm³, a średni początkowy poziom w osoczu RNA HIV-1 4,7 log₁₀ kopii/ml.

Tabela 5.

Wyniki w 48. tygodniu: badanie M98-940		
	Bez uprzedniego leczenia przeciwretrowirusowego (N=44)	Po uprzednim leczeniu przeciwretrowirusowym (N=56)
RNA HIV < 400 kopii/ml	84%	75%
Średnie zwiększenie liczby komórek T CD4 ⁺ w stosunku do wartości początkowej (komórki/mm ³)	404	284

KONCERT/PENTA 18 jest prospektywnym, wieloośrodkowym, randomizowanym otwartym badaniem, które oceniało profil farmakokinetyczny, skuteczność i bezpieczeństwo stosowania lopinawiru z rytonawirem w postaci tabletek 100 mg/25 mg dwa razy na dobę w porównaniu do stosowania raz na dobę. Dawkę ustalano w zależności od masy ciała i stosowano jako składnik złożonej terapii przeciwretrowirusowej (cART) u zakażonych HIV-1 dzieci, u których osiągnięto supresję wirusologiczną (n=173). W badaniu mogły uczestniczyć dzieci, jeśli były w wieku poniżej 18 lat, ich masa ciała wynosiła ≥ 15 kg, otrzymywały leczenie cART, którego składnikiem był lopinawir z rytonawirem, u których miano kwasu rybonukleinowego (RNA) HIV-1 wynosiło < 50 kopii/ml przez co najmniej 24 tygodnie i były w stanie połykać tabletki. W 48. tygodniu, skuteczność i bezpieczeństwo stosowania dawki dwa razy na dobę (n=87) u dzieci i młodzieży, którym podawano lopinawir z rytonawirem w postaci tabletek 100 mg/25 mg, było zgodne z wynikami oceny skuteczności i bezpieczeństwa stosowania w badaniach klinicznych prowadzonych uprzednio u dorosłych oraz u dzieci i młodzieży, z zastosowaniem lopinawiru z rytonawirem dwa razy na dobę. Odsetek pacjentów z potwierdzonym nawrotem wirerii > 50 kopii/ml w ciągu 48. tygodni dalszej obserwacji był większy u dzieci i młodzieży otrzymujących lopinawir z rytonawirem w postaci tabletek raz na dobę (12%) niż u pacjentów otrzymujących dawkę dwa razy na dobę (8%, p=0,19), głównie ze względu na niższą adherencję w grupie otrzymującej leczenie raz na dobę. Dane dotyczące skuteczności leczenia przemawiające na korzyść schematu stosowania dwa razy na dobę zostały potwierdzone przez różnice w parametrach farmakokinetycznych istotnie wskazujące na przewagę korzyści schematu stosowania dwa razy na dobę (patrz punkt 5.2).

5.2 Właściwości farmakokinetyczne

Właściwości farmakokinetyczne lopinawiru podawanego jednocześnie z rytonawirem oceniano u zdrowych dorosłych ochotników oraz pacjentów zakażonych HIV. Między obiema grupami nie zaobserwowano istotnych różnic. Lopinawir jest prawie całkowicie metabolizowany z udziałem izoenzymu CYP3A. Rytonawir hamuje metabolizm lopinawiru, zwiększając jego stężenie w osoczu.

W różnych badaniach, w wyniku podawania produktu Kaletra w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę, u pacjentów zakażonych HIV, średnie stężenie lopinawiru w osoczu w stanie stacjonarnym było 15 do 20-krotnie większe niż stężenie rytonawiru. Stężenia rytonawiru w osoczu stanowiły mniej niż 7% stężeń uzyskanych po podawaniu rytonawiru w dawce 600 mg dwa razy na dobę. *In vitro* wartość IC_{50} lopinawiru jest około 10-krotnie mniejsza niż rytonawiru. Zatem przeciwwirusowe działanie produktu Kaletra jest wynikiem działania lopinawiru.

Wchłanianie

Po podaniu wielokrotnym produktu Kaletra w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę przez 2 tygodnie, bez ograniczeń w przyjmowaniu pokarmów, w stanie stacjonarnym średnie maksymalne stężenie (C_{max}) lopinawiru w osoczu $\pm$ SD wyniosło $12,3 \pm 5,4 \mu\text{g/ml}$ i występowało około 4 godziny po podaniu. W stanie stacjonarnym średnie stężenie minimalne (C_{trough}) przed podaniem dawki porannej wynosiło $8,1 \pm 5,7 \mu\text{g/ml}$. Wartość AUC lopinawiru w trwającej 12 godzin przerwie między dawkami wynosiła średnio $113,2 \pm 60,5 \mu\text{g}\cdot\text{h/ml}$. U człowieka nie ustalono bezwzględnej dostępności biologicznej lopinawiru stosowanego w jednym preparacie z rytonawirem.

Wpływ pokarmu na wchłanianie po podaniu doustnym

Podanie pojedynczej dawki 400/100 mg produktu Kaletra tabletki z posiłkiem (duża zawartość tłuszczu, 872 kcal, z czego 56% z tłuszczu) w porównaniu z podaniem na czczo wiązało się z nieistotnymi zmianami C_{max} i AUC_{inf} . Z tego względu produkt Kaletra tabletki można przyjmować z jedzeniem lub bez jedzenia. Podczas przyjmowania z różnorodnymi posiłkami produkt Kaletra tabletki wykazywał mniejszą zmienność właściwości farmakokinetycznych niż produkt Kaletra kapsułki miękkie.

Dystrybucja

W stanie stacjonarnym lopinawir wiąże się z białkami surowicy w około 98-99%. Lopinawir wiąże się zarówno z kwaśną glikoproteiną α -1 (AAG), jak i z albuminą, ale jego powinowactwo do AAG jest większe. W stanie stacjonarnym wiązanie lopinawiru z białkami nie zmienia się w całym zakresie stężeń oznaczanych po podaniu produktu Kaletra w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę i jest podobne u zdrowych ochotników oraz osób zakażonych HIV.

Metabolizm

Badania *in vitro* na ludzkich mikrosomach wątrobowych wskazują, że lopinawir jest metabolizowany przede wszystkim w wyniku reakcji oksydacji. Lopinawir jest głównie metabolizowany w wątrobie z udziałem cytochromu P450, prawie wyłącznie z udziałem izoenzymu CYP3A. Rytonawir jest bardzo silnym inhibitorem izoenzymu CYP3A, przez co hamuje metabolizm lopinawiru, w wyniku czego zwiększa się stężenie lopinawiru w osoczu. Badanie prowadzone u ludzi z użyciem lopinawiru znakowanego ^{14}C wykazało, że po jednorazowym podaniu produktu Kaletra w dawce 400/100 mg, 89% radioaktywności w osoczu pochodziło z macierzystej substancji czynnej. U człowieka zidentyfikowano co najmniej 13 metabolitów lopinawiru będących produktami oksydacji. Główne metabolity lopinawiru to para epimerów, o działaniu przeciwwirusowym – 4-okso- i 4-hydroksymetabolit, ale pochodzą z nich śladowe ilości całkowitej radioaktywności oznaczonej w osoczu. Wykazano, że rytonawir indukuje enzymy metabolizujące, co powoduje indukcję jego własnego metabolizmu i prawdopodobnie również indukcję metabolizmu lopinawiru. W przypadku wielokrotnego podawania leku stężenie lopinawiru, oznaczane przed podaniem kolejnej dawki, zmniejsza się z czasem i stabilizuje się po około 10-14 dniach.

Eliminacja

Po jednorazowym podaniu ^{14}C lopinawiru z rytonawirem w dawce 400/100 mg, w moczu i kale wykrywa się odpowiednio $10,4 \pm 2,3\%$ i $82,6 \pm 2,5\%$ podanej dawki ^{14}C lopinawiru. W niezmienionej postaci wydala się z moczem i kałem odpowiednio około 2,2% i 19,8% podanej dawki. Po podaniu wielokrotnym mniej niż 3% podanej dawki lopinawiru wydalone jest w niezmienionej postaci z moczem. Efektywny okres półtrwania (między wystąpieniem stężenia maksymalnego i minimalnego) lopinawiru w czasie trwającej 12 godzin przerwy w dawkowaniu wynosi średnio 5-6 godzin, a pozorny klirens po podaniu doustnym (CL/F) lopinawiru wynosi 6 do 7 l/h.

Podawanie raz na dobę

Farmakokinetykę produktu Kaletra podawanego raz na dobę oceniano u pacjentów zakażonych HIV, uprzednio nieleczonych przeciwretrowirusowo. Produkt Kaletra w dawce 800/200 mg podawano w skojarzeniu z emtrycyabiną w dawce 200 mg i tenofowirem DF w dawce 300 mg, stosowanych jako część schematu dawkowania raz na dobę. Podczas wielokrotnego podawania produktu Kaletra w dawce 800/200 mg raz na dobę przez 2 tygodnie (n=16), bez ograniczeń w spożywaniu posiłków, maksymalne stężenie lopinawiru w osoczu ($C_{\max}$) wynosiło $14,8 \pm 3,5 \mu\text{g/ml}$ (średnia $\pm$ SD), około 6 godzin po podaniu. W stanie stacjonarnym przed podaniem dawki rano, średnie stężenie minimalne wynosiło $5,5 \pm 5,4 \mu\text{g/ml}$. Wartość AUC lopinawiru w okresie 24 godzinnej przerwy między podaniem dawek wynosiła średnio $206,5 \pm 89,7 \mu\text{g}\cdot\text{h/ml}$.

W porównaniu ze schematem dawkowania dwa razy na dobę, podawanie raz na dobę wiąże się ze zmniejszeniem wartości $C_{\min}/C_{\text{trough}}$ o około 50%.

Szczególne grupy pacjentów

Dzieci i młodzież

Informacje dotyczące właściwości farmakokinetycznych u dzieci w wieku poniżej 2 lat są ograniczone. U 53 dzieci badano właściwości farmakokinetyczne produktu Kaletra tabletki 100/25 mg stosowanego dwa razy na dobę w dawce zależnej od masy ciała bez newirapiny. W stanie stacjonarnym średnie wartości $\pm$ odchylenie standardowe AUC, $C_{\max}$ i C_{12} lopinawiru wynosiły odpowiednio $112,5 \pm 37,1 \mu\text{g}\cdot\text{h/ml}$, $12,4 \pm 3,5 \mu\text{g/ml}$ i $5,71 \pm 2,99 \mu\text{g/ml}$. Gdy stosowano produkt dwa razy na dobę w dawce ustalonej na podstawie masy ciała bez newirapiny stężenie lopinawiru w osoczu było podobne do stężenia oznaczonego u dorosłych pacjentów leczonych dawką 400/100 mg dwa razy na dobę bez newirapiny.

Płeć, rasa i wiek

Nie badano właściwości farmakokinetycznych produktu Kaletra u starszych pacjentów. U dorosłych pacjentów nie zaobserwowano różnic we właściwościach farmakokinetycznych związanych z wiekiem lub płcią. Nie stwierdzono także różnic farmakokinetycznych zależnych od rasy.

Ciąża i okres po porodzie

W otwartym badaniu farmakokinetycznym, 12 kobiet zakażonych HIV, będących poniżej 20. tygodnia ciąży, otrzymywało skojarzone leczenie przeciwretrowirusowe. Początkowo, do 30. tygodnia ciąży, przyjmowały lopinawir z rytonawirem 400 mg/100 mg (dwie tabletki 200/50 mg) dwa razy na dobę. W 30. tygodniu ciąży dawkę zwiększono do 500/125 mg (dwie tabletki 200/50 mg plus jedna tabletką 100/25 mg) dwa razy na dobę i stosowano ją do 2 tygodni po porodzie. Stężenia lopinawiru w osoczu oznaczano w czterech trwających 12 godzin okresach podczas II trymestru (tygodnie ciąży 20-24), w III trymestrze przed zwiększeniem dawki (30. tydzień ciąży), w III trymestrze po zwiększeniu dawki (32. tydzień ciąży) i w 8. tygodniu po porodzie. Zwiększenie dawki nie spowodowało istotnego zwiększenia stężenia lopinawiru w osoczu.

W innym otwartym badaniu farmakokinetycznym, 19 kobiet w ciąży zakażonych HIV otrzymywało lopinawir z rytonawirem 400/100 mg dwa razy na dobę jako część skojarzonego leczenia przeciwretrowirusowego podczas ciąży, stosowanego również przed zajściem w ciążę. Przed podaniem dawki oraz w odstępach czasu przez okres 12 godzin, w II i III trymestrze, bezpośrednio po porodzie oraz przez 4-6 tygodni po porodzie (u kobiet, które kontynuowały leczenie po porodzie) pobrano serie próbek krwi w celu analizy farmakokinetycznej stężeń całkowitego i niezwiązanego lopinawiru w osoczu.

Dane farmakokinetyczne uzyskane u zakażonych HIV-1 kobiet w ciąży otrzymujących tabletki lopinawiru z rytonawirem 400/100 mg dwa razy na dobę przedstawiono w tabeli 6 (patrz punkt 4.2).

Tabela 6.

Średnie wartości (% CV) parametrów farmakokinetycznych lopinawiru w stanie stacjonarym u zakażonych HIV kobiet w ciąży			
Parametr farmakokinetyczny	II trymestr n = 17*	III trymestr n = 23	Po porodzie n = 17**
AUC ₀₋₁₂ µg•h/ml	68,7 (20,6)	61,3 (22,7)	94,3 (30,3)
C _{max}	7,9 (21,1)	7,5 (18,7)	9,8 (24,3)
C _{przed podaniem dawki} µg/ml	4,7 (25,2)	4,3 (39,0)	6,5 (40,4)
* n = 18 dla C _{max} ** n = 16 dla C _{przed podaniem dawki} CV = współczynnik zmienności (ang. <i>coefficient of variation</i>)			

Niewydolność nerek

Nie badano właściwości farmakokinetycznych produktu Kaletra u pacjentów z niewydolnością nerek. Ponieważ w przypadku lopinawiru klirens nerkowy jest nieistotny, nie oczekuje się zmniejszenia klirensu całkowitego u pacjentów z niewydolnością nerek.

Niewydolność wątroby

Parametry farmakokinetyczne lopinawiru w stanie stacjonarym u pacjentów zakażonych HIV z lekkimi do umiarkowanych zaburzeniami czynności wątroby porównano z analogicznymi parametrami u pacjentów zakażonych HIV z prawidłową czynnością wątroby w ramach badania, w którym podawano wielokrotnie lopinawir z rytonawirem w dawce 400/100 mg dwa razy na dobę. Zaobserwowano niewielkie zwiększenie całkowitego stężenia lopinawiru o około 30%, ale nie oczekuje się, aby miało to znaczenie kliniczne (patrz punkt 4.2).

5.3 Przedkliniczne dane o bezpieczeństwie

Badania toksyczności u gryzoni i psów po podaniu dawek wielokrotnych, umożliwiły określenie narządów docelowych leku. Są nimi: wątroba, nerki, gruczoł tarczowy, śledziona i krwinki czerwone we krwi obwodowej. Na zmiany w wątrobie wskazywał obrzęk komórek z ogniskowym zwyrodnieniem. O ile stopień narażenia powodującego te zmiany był porównywalny do narażenia występującego klinicznie u człowieka lub mniejszy, to dawki podawane zwierzętom były ponad sześciokrotnie większe od zalecanej dawki klinicznej. Tylko u myszy narażenie na dawki co najmniej dwa razy większe od stosowanych u ludzi powodowało niewielkie zwyrodnienie kanalików nerkowych. Nie stwierdzono zmian w nerkach u szczurów i psów. U szczurów zmniejszenie stężenia tyroksyny w surowicy powodowało zwiększenie uwalniania TSH, a w rezultacie przerost komórek pęcherzykowych gruczołu tarczowego. Zmiany te ustępowały po zaprzestaniu podawania substancji czynnej i nie występowały u myszy i psów. Anizocytozę i poikilocytozę z ujemnym odczynem Coombsa obserwowano u szczurów, ale nie u myszy, ani u psów. Powiększenie śledziony z histiocytozą obserwowano u szczurów, ale nie u innych gatunków. Stężenie cholesterolu w surowicy było zwiększone u gryzoni, ale nie u psów, a stężenie triglicerydów było zwiększone tylko u myszy.

W badaniach *in vitro* największe badane stężenia lopinawiru z rytonawirem powodowały 30% blokowanie sklonowanych ludzkich kanałów potasowych wyizolowanych z mięśnia sercowego (HERG). W tych stężeniach uzyskiwano narażenie na lopinawir odpowiadające siedmiokrotnej wartości całkowitego stężenia lopinawiru i piętnastokrotnej wartości maksymalnego stężenia w osoczu wolnego lopinawiru u ludzi po podaniu maksymalnej zalecanej dawki leczniczej. Z kolei, lopinawir z rytonawirem w podobnym stężeniu nie powodował spowolnienia repolaryzacji włókien Purkiniego w sercu psa. Lopinawir z rytonawirem w mniejszym stężeniu nie powodował istotnej blokady prądu jonów potasowych (HERG). Badania dystrybucji leku w tkankach wykonane u szczurów nie wskazały istotnej retencji substancji czynnej w mięśniu sercowym. Po 72 godzinach wartość AUC w mięśniu sercowym wynosiła około 50% wartości AUC mierzonej w osoczu. Uzasadnione jest zatem przypuszczenie, że stężenie lopinawiru w mięśniu sercowym nie będzie istotnie większe od stężenia w osoczu.

U psów w badaniu elektrokardiograficznym obserwowano wyraźny załamek U, związany z wydłużeniem odstępu PR i bradykardią. Uznano, że efekt ten spowodowany jest zaburzeniami elektrolitowymi.

Znaczenie kliniczne tych obserwacji przedklinicznych nie jest znane. Nie można jednak wykluczyć potencjalnego działania tego produktu leczniczego na serce u ludzi (patrz również punkty 4.4 i 4.8).

U szczurów podawanie dawek toksycznych dla samic powodowało działania toksyczne na zarodek i płód (utrata ciąży, zmniejszona zdolność do życia płodów, zmniejszona masa ciała płodów, zwiększona częstość występowania zmian kośćca) oraz, po urodzeniu, działanie toksyczne na rozwój (zmniejszenie przeżywalności młodych). Ogólnoustrojowe narażenie na lopinawir z rytonawirem podawanych w dawkach toksycznych dla matki i rozwijającego się zarodka i płodu, było mniejsze niż zamierzone narażenie podczas stosowania dawek leczniczych u ludzi.

Długotrwałe badania rakotwórczości lopinawiru z rytonawirem przeprowadzone na myszach wykazały niegenotoksyczną, mitogenną indukcję guzów wątroby co, jak się powszechnie uważa, ma niewielki związek z zagrożeniami u człowieka.

W badaniu rakotwórczości przeprowadzonym na szczurach nie wykazano działania nowotworowego. Lopinawir z rytonawirem nie działał mutagennie ani nie uszkadzał chromosomów w badaniach z użyciem szeregu testów *in vitro* i *in vivo* takich, jak: test bakteryjnej odwrotnej mutacji Ames, test na komórkach mysiego chłoniaka, test mikrojądrowy w komórkach myszy oraz testy aberracji chromosomalnych na limfocytach ludzkich.

6. DANE FARMACEUTYCZNE

6.1 Wykaz substancji pomocniczych

Tabletka zawiera:

kopowidon
laurynian sorbitanu
krzemionka koloidalna bezwodna
stearylofumarany sodu

Otoczka:

alkohol poliwinylowy
dwutlenek tytanu
talk
makrogol 3350 (glikol polietylenowy 3350)
czerwony tlenek żelaza (E172)

6.2 Niezgodności farmaceutyczne

Nie dotyczy.

6.3 Okres ważności

2 lata

6.4 Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania

Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C.

6.5 Rodzaj i zawartość opakowania

Butelki z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE), zamykane propylenową zakrętką.
Butelka zawiera 60 tabletek powlekanych.

6.6 Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania

Bez specjalnych wymagań.

7. PODMIOT ODPOWIEDZIALNY POSIADAJĄCY POZWOLENIE NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG
Knollstrasse
67061 Ludwigshafen
Niemcy

8. NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

EU/1/01/172/006

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

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 20 marca 2001 r.
Data ostatniego przedłużenia pozwolenia: 20 marca 2011 r.

10. DATA ZATWIERDZENIA LUB CZĘŚCIOWEJ ZMIANY TEKSTU CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU LECZNICZEGO

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

ANEKS II

- A. WYTWÓRCY ODPOWIEDZIALNI ZA ZWOLNIENIE SERII**
- B. WARUNKI LUB OGRANICZENIA DOTYCZĄCE ZAOPATRZENIA I STOSOWANIA**
- C. INNE WARUNKI I WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOPUSZCZENIA DO OBROTU**
- D. WARUNKI LUB OGRANICZENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO I SKUTECZNEGO STOSOWANIA PRODUKTU LECZNICZEGO**

A. WYTWÓRCY ODPOWIEDZIALNI ZA ZWOLNIENIE SERII

Nazwa i adres wytwórców odpowiedzialnych za zwolnienie serii

Kaletra roztwór doustny

AbbVie Logistics B.V., Zuiderzeelaan 53, 8017 JV Zwolle, Holandia

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG, Knollstrasse, 67061 Ludwigshafen, Niemcy

Kaletra 200 mg/50 mg tabletki powlekane i Kaletra 100 mg/25 mg tabletki powlekane:

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG, Knollstrasse, 67061 Ludwigshafen, Niemcy

Kaletra 200 mg/50 mg tabletki powlekane

Fournier Laboratories Ireland Limited, Carrigtwohill Business Park, Ann Grove, Carrigtwohill, Co. Cork, Irlandia

Wydrukowana ulotka dla pacjenta musi zawierać nazwę i adres wytwórcy odpowiedzialnego za zwolnienie danej serii produktu leczniczego.

B. WARUNKI LUB OGRANICZENIA DOTYCZĄCE ZAOPATRZENIA I STOSOWANIA

Produkt leczniczy wydawany na receptę.

C. INNE WARUNKI I WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOPUSZCZENIA DO OBROTU

- **Okresowe raporty o bezpieczeństwie stosowania (ang. Periodic safety update reports, PSURs)**

Wymagania do przedłożenia okresowych raportów o bezpieczeństwie stosowania tego produktu leczniczego są określone w wykazie unijnych dat referencyjnych (wykaz EURD), o którym mowa w art. 107c ust. 7 dyrektywy 2001/83/WE i jego kolejnych aktualizacjach ogłaszanych na europejskiej stronie internetowej dotyczącej leków.

D. WARUNKI LUB OGRANICZENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO I SKUTECZNEGO STOSOWANIA PRODUKTU LECZNICZEGO

- **Plan zarządzania ryzykiem (ang. Risk Management Plan, RMP)**

Podmiot odpowiedzialny podejmie wymagane działania i interwencje z zakresu nadzoru nad bezpieczeństwem farmakoterapii wyszczególnione w RMP, przedstawionym w module 1.8.2 dokumentacji do pozwolenia na dopuszczenie do obrotu, i wszelkich jego kolejnych aktualizacjach.

Uaktualniony RMP należy przedstawić:

- na żądanie Europejskiej Agencji Leków;
- w razie zmiany systemu zarządzania ryzykiem, zwłaszcza w wyniku uzyskania nowych informacji, które mogą istotnie wpłynąć na stosunek ryzyka do korzyści, lub w wyniku uzyskania istotnych informacji, dotyczących bezpieczeństwa stosowania produktu leczniczego lub odnoszących się do minimalizacji ryzyka.

ANEKS III

OZNAKOWANIE OPAKOWAŃ I ULOTKA DLA PACJENTA

A. OZNAKOWANIE OPAKOWAŃ

INFORMACJE ZAMIESZCZANE NA OPAKOWANIACH ZEWNĘTRZNYCH

Roztwór doustny - pudełko tekturowe zawierające 300 ml (5 butelek po 60 ml) roztworu doustnego

1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Kaletra (80 mg + 20 mg)/ml roztwór doustny
(lopinawir + rytonawir)
Dla dorosłych i dzieci o masie ciała większej niż 15 kg

2. ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNYCH

Każdy ml zawiera 80 mg lopinawiru oraz 20 mg rytonawiru.

3. WYKAZ SUBSTANCJI POMOCNICZYCH

Zawiera m.in.: alkohol, syrop kukurydziany o dużej zawartości fruktozy, glikol propylenowy, glicerol, polioksyetylenowany uwodorniony olej rycynowy 40, potas (w postaci acesulfamu potasu).

4. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA I ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

300 ml (5 butelek po 60 ml) roztworu doustnego oraz 5 doustnych strzykawek dozujących o pojemności 5 ml.

5. SPOSÓB I DROGA PODANIA

Należy zapoznać się z treścią ulotki przed zastosowaniem leku.
Podanie doustne
Dla objętości większych niż 2 ml.
Do przygotowania dawki użyć doustnej strzykawki dozującej o pojemności 5 ml.

6. OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA PRODUKTU LECZNICZEGO W MIEJSCU NIEWIDOCZNYM I NIEDOSTĘPNYM DLA DZIECI

Lek przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

7. INNE OSTRZEŻENIA SPECJALNE, JEŚLI KONIECZNE

8. TERMIN WAŻNOŚCI

Termin ważności (EXP):

9. WARUNKI PRZECHOWYWANIA

Przechowywać w lodówce.

10. SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEZUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW, JEŚLI WŁAŚCIWE

11. NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG
Knollstrasse
67061 Ludwigshafen
Niemcy

12. NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

EU/1/01/172/003

13. NUMER SERII

Nr serii (Lot):

14. OGÓLNA KATEGORIA DOSTĘPNOŚCI

15. INSTRUKCJA UŻYCIA

16. INFORMACJA PODANA SYTEMEM BRAILLE’A

kaletka (80 mg + 20 mg)/ml

17. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – KOD 2D

Obejmuje kod 2D będący nośnikiem niepowtarzalnego identyfikatora.

18. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – DANE CZYTELNE DLA CZŁOWIEKA

PC
SN
NN

INFORMACJE ZAMIESZCZANE NA OPAKOWANIACH ZEWNĘTRZNYCH

Roztwór doustny - pudełko tekturowe zawierające 120 ml (2 butelki po 60 ml) roztworu doustnego

1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Kaletra (80 mg + 20 mg)/ml roztwór doustny
(lopinawir + rytonawir)
Dla dzieci w wieku 2 tygodni i starszych oraz o masie ciała do 15 kg

2. ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNYCH

Każdy ml zawiera 80 mg lopinawiru oraz 20 mg rytonawiru.

3. WYKAZ SUBSTANCJI POMOCNICZYCH

Zawiera m.in.: alkohol, syrop kukurydziany o dużej zawartości fruktozy, glikol propylenowy, glicerol, polioksyetylenowany uwodorniony olej rycynowy 40, potas (w postaci acesulfamu potasu).

4. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA I ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

120 ml (2 butelki po 60 ml) roztworu doustnego oraz 2 doustne strzykawki dozujące o pojemności 2 ml.

5. SPOSÓB I DROGA PODANIA

Należy zapoznać się z treścią ulotki przed zastosowaniem leku.
Podanie doustne
Dla objętości do 2 ml.
Do przygotowania dawki użyć doustnej strzykawki dozującej o pojemności 2 ml.

6. OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA PRODUKTU LECZNICZEGO W MIEJSCU NIEWIDOCZNYM I NIEDOSTĘPNYM DLA DZIECI

Lek przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

7. INNE OSTRZEŻENIA SPECJALNE, JEŚLI KONIECZNE

8. TERMIN WAŻNOŚCI

Termin ważności (EXP):

9. WARUNKI PRZECHOWYWANIA

Przechowywać w lodówce.

10. SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEZUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW, JEŚLI WŁAŚCIWE

11. NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG
Knollstrasse
67061 Ludwigshafen
Niemcy

12. NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

EU/1/01/172/009

13. NUMER SERII

Nr serii (Lot):

14. OGÓLNA KATEGORIA DOSTĘPNOŚCI

15. INSTRUKCJA UŻYCIA

16. INFORMACJA PODANA SYTEMEM BRAILLE’A

kaletka (80 mg + 20 mg)/ml

17. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – KOD 2D

Obejmuje kod 2D będący nośnikiem niepowtarzalnego identyfikatora.

18. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – DANE CZYTELNE DLA CZŁOWIEKA

PC
SN
NN

INFORMACJE ZAMIESZCZANE NA OPAKOWANIACH BEZPOŚREDNICH**Roztwór doustny – Etykieta na butelkę****1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO**

Kaletra (80 mg + 20 mg)/ml roztwór doustny
(lopinawir + rytonawir)

2. ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNYCH

Każdy ml zawiera 80 mg lopinawiru oraz 20 mg rytonawiru.

3. WYKAZ SUBSTANCJI POMOCNICZYCH

Zawiera m.in.: alkohol (42% v/v, patrz ulotka dla pacjenta), syrop kukurydziany o dużej zawartości fruktozy, glikol propylenowy, glicerol, polioksyetylenowany uwodorniony olej rycynowy 40, potas (w postaci acesulfamu potasu).

4. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA I ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

60 ml roztworu doustnego

5. SPOSÓB I DROGA PODANIA

Należy zapoznać się z treścią ulotki przed zastosowaniem leku.
Podanie doustne
Należy otworzyć i rozwinąć etykietę
Należy upewnić się, że używana jest strzykawka odpowiednia do dawki.

6. OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA PRODUKTU LECZNICZEGO W MIEJSCU NIEWIDOCZNYM I NIEDOSTĘPNYM DLA DZIECI

Lek przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

7. INNE OSTRZEŻENIA SPECJALNE, JEŚLI KONIECZNE**8. TERMIN WAŻNOŚCI**

EXP:

9. WARUNKI PRZECHOWYWANIA**Przechowywać w lodówce.**

W okresie stosowania przez pacjenta, kiedy lek nie jest przechowywany w lodówce, nie należy przechowywać go w temperaturze powyżej 25°C, a pozostałość leku nie wykorzystaną w ciągu 42 dni (6 tygodni), należy wyrzucić. Zaleca się zapisanie na opakowaniu daty wyjęcia z lodówki.

10. SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEZUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW, JEŚLI WŁAŚCIWE**11. NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO**

AbbVie (logo)

12. NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU**13. NUMER SERII**

Lot:

14. OGÓLNA KATEGORIA DOSTĘPNOŚCI**15. INSTRUKCJA UŻYCIA****16. INFORMACJA PODANA SYSTEMEM BRAILLE'A****17. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – KOD 2D****18. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – DANE CZYTELNE DLA CZŁOWIEKA**

INFORMACJE ZAMIESZCZANE NA OPAKOWANIACH ZEWNĘTRZNYCH**200 mg/50 mg tabletki - Pudełko tekturowe na 1 butelkę****1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO**

Kaletra 200 mg/50 mg tabletki powlekane
lopinawir/rytonawir

2. ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNYCH

Każda tabletka powlekana zawiera 200 mg lopinawiru oraz 50 mg rytonawiru, który nasila właściwości farmakokinetyczne lopinawiru.

3. WYKAZ SUBSTANCJI POMOCNICZYCH**4. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA I ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA**

120 tabletek powlekanych

5. SPOSÓB I DROGA PODANIA

Należy zapoznać się z treścią ulotki przed zastosowaniem leku.
Podanie doustne

6. OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA PRODUKTU LECZNICZEGO W MIEJSCU NIEWIDOCZNYM I NIEDOSTĘPNYM I DLA DZIECI

Lek przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

7. INNE OSTRZEŻENIA SPECJALNE, JEŚLI KONIECZNE**8. TERMIN WAŻNOŚCI**

Termin ważności (EXP):

9. WARUNKI PRZECHOWYWANIA

Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C.

10. SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEZUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW, JEŚLI WŁAŚCIWE

11. NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG
Knollstrasse
67061 Ludwigshafen
Niemcy

12. NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

EU/1/01/172/004

13. NUMER SERII

Nr serii (Lot):

14. OGÓLNA KATEGORIA DOSTĘPNOŚCI**15. INSTRUKCJA UŻYCIA****16. INFORMACJA PODANA SYSTEMEM BRAILLE’A**

kaletka 200 mg/50 mg tabletki

17. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – KOD 2D

Obejmuje kod 2D będący nośnikiem niepowtarzalnego identyfikatora.

18. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – DANE CZYTELNE DLA CZŁOWIEKA

PC
SN
NN

INFORMACJE ZAMIESZCZANE NA OPAKOWANIACH ZEWNĘTRZNYCH

200 mg/50 mg tabletki - Opakowanie zbiorcze - pudełko tekturowe z „blue box” zawierające 360 (3 butelki po 120) tabletek powlekanych

1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Kaletra 200 mg/50 mg tabletki powlekane
lopinawir/rytonawir

2. ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNYCH

Każda tabletki powlekana zawiera 200 mg lopinawiru oraz 50 mg rytonawiru, który nasila właściwości farmakokinetyczne lopinawiru.

3. WYKAZ SUBSTANCJI POMOCNICZYCH**4. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA I ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA**

Opakowanie zbiorcze: 360 (3 butelki po 120) tabletek powlekanych
Opakowanie na 3-miesięczną kurację.

5. SPOSÓB I DROGA PODANIA

Należy zapoznać się z treścią ulotki przed zastosowaniem leku.
Podanie doustne

6. OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA PRODUKTU LECZNICZEGO W MIEJSCU NIEWIDOCZNYM I NIEDOSTĘPNYM DLA DZIECI

Lek przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

7. INNE OSTRZEŻENIA SPECJALNE, JEŚLI KONIECZNE**8. TERMIN WAŻNOŚCI**

Termin ważności (EXP):

9. WARUNKI PRZECHOWYWANIA

Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C.

10. SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEZUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW, JEŚLI WŁAŚCIWE

11. NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG
Knollstrasse
67061 Ludwigshafen
Niemcy

12. NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

EU/1/01/172/007

13. NUMER SERII

Nr serii (Lot):

14. OGÓLNA KATEGORIA DOSTĘPNOŚCI**15. INSTRUKCJA UŻYCIA****16. INFORMACJA PODANA SYSTEMEM BRAILLE’A**

kaletka 200 mg/50 mg tabletki

17. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – KOD 2D

Obejmuje kod 2D będący nośnikiem niepowtarzalnego identyfikatora.

18. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – DANE CZYTELNE DLA CZŁOWIEKA

PC
SN
NN

INFORMACJE ZAMIESZCZANE NA OPAKOWANIACH BEZPOŚREDNICH**200 mg/50 mg tabletki - Etykieta na butelkę****1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO**

Kaletra 200 mg/50 mg tabletki powlekane
lopinawir/rytonawir

2. ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNYCH

Każda tabletka powlekana zawiera 200 mg lopinawiru oraz 50 mg rytonawiru, który nasila właściwości farmakokinetyczne lopinawiru.

3. WYKAZ SUBSTANCJI POMOCNICZYCH**4. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA I ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA**

120 tabletek powlekanych

5. SPOSÓB I DROGA PODANIA

Należy zapoznać się z treścią ulotki przed zastosowaniem leku.
Podanie doustne

6. OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA PRODUKTU LECZNICZEGO W MIEJSCU NIEWIDOCZNYM I NIEDOSTĘPNYM I DLA DZIECI

Lek przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

7. INNE OSTRZEŻENIA SPECJALNE, JEŚLI KONIECZNE**8. TERMIN WAŻNOŚCI**

EXP:

9. WARUNKI PRZECHOWYWANIA

Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C.

10. SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEZUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW, JEŚLI WŁAŚCIWE

11. NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG
Knollstrasse
67061 Ludwigshafen
Niemcy

12. NUMERY POZWOLEŃ NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

EU/1/01/172/004
EU/1/01/172/007

13. NUMER SERII

Lot:

14. OGÓLNA KATEGORIA DOSTĘPNOŚCI**15. INSTRUKCJA UŻYCIA****16. INFORMACJA PODANA SYSTEMEM BRAILLE’A****17. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – KOD 2D**

Nie dotyczy

18. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – DANE CZYTELNE DLA CZŁOWIEKA

Nie dotyczy

INFORMACJE ZAMIESZCZANE NA OPAKOWANIACH ZEWNĘTRZNYCH**100 mg/25 mg tabletki - Pudełko tekturowe na 1 butelkę****1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO**

Kaletra 100 mg/25 mg tabletki powlekane
lopinawir/rytonawir

2. ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNYCH

Każda tabletka powlekana zawiera 100 mg lopinawiru oraz 25 mg rytonawiru, który nasila właściwości farmakokinetyczne lopinawiru.

3. WYKAZ SUBSTANCJI POMOCNICZYCH**4. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA I ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA**

60 tabletek powlekanych

5. SPOSÓB I DROGA PODANIA

Należy zapoznać się z treścią ulotki przed zastosowaniem leku.
Podanie doustne

6. OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA PRODUKTU LECZNICZEGO W MIEJSCU NIEWIDOCZNYM I NIEDOSTĘPNYM DLA DZIECI

Lek przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

7. INNE OSTRZEŻENIA SPECJALNE, JEŚLI KONIECZNE**8. TERMIN WAŻNOŚCI**

Termin ważności (EXP):

9. WARUNKI PRZECHOWYWANIA

Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C.

10. SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEZUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW, JEŚLI WŁAŚCIWE

11. NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG
Knollstrasse
67061 Ludwigshafen
Niemcy

12. NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

EU/1/01/172/006

13. NUMER SERII

Nr serii (Lot):

14. OGÓLNA KATEGORIA DOSTĘPNOŚCI**15. INSTRUKCJA UŻYCIA****16. INFORMACJA PODANA SYSTEMEM BRAILLE’A**

kaletra 100 mg/25 mg tabletki

17. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – KOD 2D

Obejmuje kod 2D będący nośnikiem niepowtarzalnego identyfikatora.

18. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – DANE CZYTELNE DLA CZŁOWIEKA

PC
SN
NN

INFORMACJE ZAMIESZCZANE NA OPAKOWANIACH BEZPOŚREDNICH**100 mg/25 mg tabletki – Etykieta na butelkę****1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO**

Kaletra 100 mg/25 mg tabletki powlekane
lopinawir/rytonawir

2. ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNYCH

Każda tabletka powlekana zawiera 100 mg lopinawiru oraz 25 mg rytonawiru, który nasila właściwości farmakokinetyczne lopinawiru.

3. WYKAZ SUBSTANCJI POMOCNICZYCH**4. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA I ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA**

60 tabletek powlekanych

5. SPOSÓB I DROGA PODANIA

Należy zapoznać się z treścią ulotki przed zastosowaniem leku.
Podanie doustne

6. OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA PRODUKTU LECZNICZEGO W MIEJSCU NIEWIDOCZNYM I NIEDOSTĘPNYM I DLA DZIECI

Lek przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

7. INNE OSTRZEŻENIA SPECJALNE, JEŚLI KONIECZNE**8. TERMIN WAŻNOŚCI**

EXP:

9. WARUNKI PRZECHOWYWANIA

Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C.

10. SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEZUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW, JEŚLI WŁAŚCIWE

11. NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG
Knollstrasse
67061 Ludwigshafen
Niemcy

12. NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

EU/1/01/172/006

13. NUMER SERII

Lot:

14. OGÓLNA KATEGORIA DOSTĘPNOŚCI**15. INSTRUKCJA UŻYCIA****16. INFORMACJA PODANA SYSTEMEM BRAILLE’A****17. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – KOD 2D**

Nie dotyczy

18. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – DANE CZYTELNE DLA CZŁOWIEKA

Nie dotyczy

B. ULOTKA DLA PACJENTA

Ulotka dołączona do opakowania: informacja dla pacjenta

Kaletra (80 mg + 20 mg)/ml roztwór doustny (lopinawir + rytonawir)

Należy uważnie zapoznać się z treścią ulotki przed zastosowaniem leku, ponieważ zawiera ona informacje ważne dla pacjenta dorosłego i dziecka.

- Należy zachować tę ulotkę, aby w razie potrzeby móc ją ponownie przeczytać.
- W razie jakichkolwiek wątpliwości należy zwrócić się do lekarza lub farmaceuty.
- Lek ten przepisano ściśle określonej osobie dorosłej lub dziecku. Nie należy go przekazywać innym. Lek może zaszkodzić innej osobie, nawet jeśli objawy jej choroby są takie same.
- Jeśli u pacjenta wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane, w tym wszelkie objawy niepożądane niewymienione w tej ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi lub farmaceucie. Patrz punkt 4.

Spis treści ulotki

1. Co to jest lek Kaletra i w jakim celu się go stosuje
2. Informacje ważne dla pacjenta dorosłego i dziecka przed zastosowaniem leku Kaletra
3. Jak stosować lek Kaletra
4. Możliwe działania niepożądane
5. Jak przechowywać lek Kaletra
6. Zawartość opakowania i inne informacje

1. Co to jest lek Kaletra i w jakim celu się go stosuje

- Lekarz prowadzący przepisał lek Kaletra, aby pomóc w ograniczeniu rozwoju zakażenia ludzkim wirusem upośledzenia odporności (HIV). Lek Kaletra działa w ten sposób, że spowalnia rozprzestrzenianie się zakażenia HIV w organizmie.
- Lek Kaletra nie powoduje wyleczenia zakażenia HIV ani AIDS.
- Lek Kaletra stosuje się u dzieci w wieku 14 dni i starszych, młodzieży oraz u dorosłych zakażonych HIV. Jest to wirus, który wywołuje AIDS.
- Kaletra zawiera substancje czynne – lopinawir i rytonawir. Kaletra jest lekiem przeciwwirusowym. Należy do grupy leków zwanych inhibitorami proteazy.
- Lek Kaletra jest zalecany do stosowania w skojarzeniu z innymi lekami przeciwwirusowymi. Lekarz prowadzący omówi to z pacjentem i określi, które leki są dla niego najlepsze.

2. Informacje ważne dla pacjenta dorosłego i dziecka przed zastosowaniem leku Kaletra

Kiedy nie stosować leku Kaletra

- jeśli pacjent ma uczulenie na lopinawir, rytonawir lub którykolwiek z pozostałych składników tego leku Kaletra (wymienionych w punkcie 6);
- jeśli pacjent ma ciężką niewydolność wątroby.

Nie stosować leku Kaletra z żadnym z wymienionych poniżej leków:

- astemizol lub terfenadyna (stosowane zwykle w leczeniu objawów alergii – leki te mogą być dostępne bez recepty);
- midazolam (podawany doustnie), triazolam [stosowane w stanach lękowych i (lub) bezsenności];
- pimozyd (stosowany w leczeniu schizofrenii);
- kwetiapina (stosowana w leczeniu schizofrenii, zaburzenia dwubiegunowego i ciężkiej depresji);
- lurasydol (stosowany w leczeniu depresji);
- ranolazyna (stosowana w leczeniu przewlekłego bólu w klatce piersiowej [dławica]);
- cyzapryd (stosowany w niektórych dolegliwościach żołądkowych);

- ergotamina, dihydroergotamina, ergonowina, metyloergonowina (stosowane w leczeniu bólów głowy);
- amiodaron, dronedaron (stosowane w leczeniu niemiernowitej pracy serca);
- lowastatyna, symwastatyna (stosowane w celu zmniejszenia stężenia cholesterolu we krwi);
- lomitapid (stosowany w celu zmniejszenia stężenia cholesterolu we krwi);
- alfuzosyna [stosowana u mężczyzn w leczeniu łagodnego rozrostu gruczołu krokowego (BPH – ang. *Benign prostatic hyperplasia*)];
- kwas fusydowy (stosowany w leczeniu wywołanych przez gronkowce zakażeń skóry, takich jak liszajec i zakażone zapalenie skóry). Kwas fusydowy stosowany w leczeniu długotrwałych zakażeń kości i stawów można przyjmować pod nadzorem lekarza (patrz punkt „**Kaletra a inne leki**”);
- kolchicina (stosowana w leczeniu dna moczanowej), jeśli u pacjenta występują zaburzenia czynności nerek i (lub) wątroby (patrz punkt „**Kaletra a inne leki**”);
- elbaswir/grazoprewir (stosowane w leczeniu przewlekłego zapalenia wątroby typu C [HCV]);
- neratynib (stosowany w leczeniu raka piersi);
- awanafil lub wardenafil (stosowane w leczeniu zaburzeń erekcji);
- syldenafil stosowany w leczeniu nadciśnienia płucnego (wysokie ciśnienie krwi w tętnicy płucnej); pod kontrolą lekarza można stosować syldenafil w leczeniu zaburzeń erekcji (patrz punkt „**Kaletra a inne leki**”);
- preparaty zawierające dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*).

Należy zapoznać się z listą leków poniżej w części „Kaletra a inne leki”, aby uzyskać informacje o innych lekach, które należy stosować z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Jeśli pacjent aktualnie przyjmuje któryś z tych leków, powinien zapytać lekarza prowadzącego, czy nie jest konieczna zmiana leczenia współistniejących chorób albo leczenia przeciwretrowirusowego.

Ostrzeżenia i środki ostrożności

Przed rozpoczęciem przyjmowania leku Kaletra należy omówić to z lekarzem lub farmaceutą.

Ważne informacje

- Osoby stosujące lek Kaletra mogą ulegać zakażeniom lub innym schorzeniom związanym z zakażeniem HIV i z AIDS. Ważne jest zatem, aby pacjent pozostawał pod opieką lekarza w czasie stosowania leku Kaletra.

Należy poinformować lekarza prowadzącego, jeśli dorosły pacjent lub dziecko choruje (chorował) na

- **hemofilię** typu A lub B, ponieważ lek Kaletra może zwiększyć ryzyko krwawienia;
- **cukrzycę**, ponieważ informowano o zwiększaniu się stężenia cukru we krwi u pacjentów otrzymujących lek Kaletra;
- **schorzenia wątroby** w przeszłości, ponieważ u pacjentów, u których w przeszłości występowała choroba wątroby, w tym przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby typu B lub C, istnieje zwiększone zagrożenie ciężkimi i groźącymi zgonem powikłaniami ze strony wątroby.

Należy poinformować lekarza, jeśli u dorosłego pacjenta lub dziecka wystąpią

- nudności, wymioty, bóle brzucha, trudności w oddychaniu i znaczne osłabienie mięśni rąk i nóg, ponieważ objawy te mogą wskazywać na zwiększenie stężenia kwasu mlekowego;
- pragnienie, częste oddawanie moczu, niewyraźne widzenie lub zmniejszenie masy ciała, ponieważ może to wskazywać na zwiększenie stężenia cukru we krwi;
- nudności, wymioty, bóle brzucha, ponieważ znaczne zwiększenie zawartości triglicerydów (tłuszczów we krwi) uważa się za czynnik ryzyka zapalenia trzustki i takie objawy mogą wskazywać na to schorzenie;

- u niektórych pacjentów z zaawansowanym zakażeniem HIV oraz zakażeniami oportunistycznymi w przeszłości, wkrótce po rozpoczęciu leczenia przeciw HIV wystąpić mogą objawy przedmiotowe i podmiotowe stanu zapalnego spowodowanego wcześniejszymi zakażeniami. Uważa się, że objawy te spowodowane są poprawą odpowiedzi immunologicznej, umożliwiającą organizmowi zwalczanie zakażeń, które mogły występować bez widocznych objawów;
- oprócz zakażeń oportunistycznych, po rozpoczęciu przyjmowania leków stosowanych w leczeniu zakażenia HIV, wystąpić mogą także zaburzenia autoimmunologiczne (układ odpornościowy atakuje wtedy zdrowe tkanki organizmu). Zaburzenia autoimmunologiczne mogą wystąpić wiele miesięcy po rozpoczęciu leczenia. Jeśli pacjent zauważy jakiegokolwiek objawy zakażenia lub inne objawy, takie jak osłabienie siły mięśni, osłabienie odczuwane najpierw w dłoniach i stopach, a następnie postępujące do tułowia, kołatanie serca, drżenie lub nadpobudliwość, powinien natychmiast poinformować lekarza prowadzącego, który zastosuje odpowiednie leczenie;
- **sztywność i bóle stawów** (zwłaszcza bioder, kolan i barków) oraz trudności w poruszaniu, ponieważ u niektórych pacjentów przyjmujących te leki może wystąpić choroba kości, zwana martwicą kości (śmierć tkanki kostnej spowodowana zanikiem ukrwienia kości); długość skojarzonego leczenia przeciwtretowirusowego, stosowanie kortykosteroidów, spożywanie alkoholu, znaczna immunosupresja (osłabienie układu odpornościowego), zwiększony wskaźnik masy ciała mogą być niektórymi z wielu czynników ryzyka powstawania tego schorzenia;
- **bóle**, tkliwość lub osłabienie **mięśni**, szczególnie, gdy występują w związku ze stosowaniem tych leków; rzadko te schorzenia mięśni były poważne;
- objawy takie, jak zawroty głowy, uczucie pustki w głowie i zbliżającego się zasłabnięcia, omdlenie lub wrażenie nieprawidłowego bicia serca. Lek Kaletra może powodować zmiany rytmu i aktywności elektrycznej serca. Zmiany te mogą być widoczne w EKG (elektrokardiogram).

Kaletra a inne leki

Należy powiedzieć lekarzowi lub farmaceucie o wszystkich lekach przyjmowanych przez dorosłego pacjenta lub dziecko obecnie lub ostatnio, a także o lekach, które pacjent planuje przyjmować.

- antybiotyki (np. ryfabutyna, ryfampicyna, klarytromycyna);
- leki przeciwnowotworowe (np. abemacyklil, afatynib, apalutamid, cerytynib, enkorafenib, ibrutynib, wenetoklaks, większość inhibitorów kinazy tyrozynowej, takich jak dazatynib i nilotinib, a także winkrystyna i winblastyna);
- leki przeciwzakrzepowe (np. dabigatranu eteksyłan, edoksaban, rywaroksaban i warfaryna);
- leki przeciwdepresyjne (np. trazodon, bupropion);
- leki przeciwpadaczkowe (np. karbamazepina, fenytoina, fenobarbital, lamotrygina i walproinian);
- leki przeciwgrzybicze (np. ketokonazol, itraconazol, worykonazol);
- leki przeciw dnie moczanowej (np. kolchicina). Nie wolno stosować leku Kaletra z kolchiciną, jeśli u pacjenta występują zaburzenia czynności nerek i (lub) wątroby (patrz „**Kiedy nie stosować leku Kaletra**”, powyżej);
- leki przeciwgruźlicze (bedakilina, delamanid);
- leki przeciwwirusowe stosowane w leczeniu przewlekłego zapalenia wątroby typu C wywołanego przez zakażenie wirusem zapalenia wątroby typu C (HCV) u dorosłych (np. glekaprewir/pibrentaswir, symeprewir i sofosbuwir/welpataswir/woksylaprewir);
- leki stosowane w zaburzeniach erekcji (np. syldenafile i tadalafil);
- kwas fusydowy stosowany w leczeniu długotrwałych zakażeń kości i stawów (np. zapalenie szpiku);
- leki nsercowe, w tym:
 - digoksyna;
 - antagoniści kanału wapniowego (np. felodypina, nifedypina, nikardypina);
 - leki stosowane w leczeniu zaburzeń rytmu serca (np. beprydyl, lidokaina podawana ogólnie, chinidyna);

- antagonist receptor CCR5 HIV (np. marawirok);
- inhibitor integrazy HIV-1 (np. raltegrawir);
- leki stosowane w leczeniu małej liczby płytek krwi (np. fostamatynib);
- lewotyroksyna (stosowana w leczeniu problemów z tarczycą);
- leki obniżające stężenie cholesterolu we krwi (np. atorwastatyna, lowastatyna, rozuwastatyna lub symwastatyna);
- leki stosowane w leczeniu astmy i innych chorób płuc, takich jak przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) (np. salmeterol);
- leki stosowane w leczeniu nadciśnienia płucnego (wysokie ciśnienie krwi w tętnicy płucnej) (np. bozentan, riociguat, syldenafil, tadalafil);
- leki działające na układ odpornościowy [np. cyklosporyna, sirolimus (rapamycyna), takrolimus];
- leki stosowane, aby ułatwić rzucenie palenia (np. bupropion);
- leki przeciwbólowe (np. fentanyl);
- leki typu morfiny (np. metadon);
- środki antykoncepcyjne stosowane doustnie lub w postaci plastrów w celu zapobiegania ciąży (patrz poniżej, część zatytułowana „Środki antykoncepcyjne”);
- inhibitory proteazy (np. fosamprenawir, rytonawir, typranawir);
- leki uspokajające (np. midazolam podawany we wstrzyknięciach);
- leki steroidowe (np. budezonid, deksametazon, propionian flutykazonu, etynyloestradiol, triamcynolon);
- leki, które wywołują reakcję z alkoholem (np. disulfiram).

Należy zapoznać się z listą leków powyżej w części „Nie stosować leku Kaletra z żadnym z wymienionych poniżej leków”, aby dowiedzieć się, których leków nie stosować razem z lekiem Kaletra.

Należy powiedzieć lekarzowi lub farmaceucie o wszystkich lekach przyjmowanych przez dorosłego pacjenta lub dziecko obecnie lub ostatnio, a także o lekach, które pacjent planuje przyjmować, również o tych, które wydawane są bez recepty.

Leki stosowane w zaburzeniach erekcji (awanafilem, wardenafil, syldenafil, tadalafil)

- **Nie stosować leku Kaletra** u pacjenta, który stosuje obecnie awanafilem lub wardenafil.
- Nie przyjmować leku Kaletra z syldenofilem stosowanym w leczeniu nadciśnienia płucnego (wysokie ciśnienie krwi w tętnicy płucnej) (patrz również punkt „**Kiedy nie stosować leku Kaletra**” powyżej).
- U pacjentów stosujących jednocześnie syldenafil lub tadalafil z lekiem Kaletra wystąpić może zagrożenie działaniami niepożądanymi takimi, jak niskie ciśnienie krwi, omdlenie, zaburzenia widzenia i wzwód prącia utrzymujący się dłużej niż 4 godziny. Jeśli wzwód utrzymuje się dłużej niż 4 godziny, konieczna jest **natychmiastowa** pomoc medyczna, aby uniknąć trwałego uszkodzenia prącia. Lekarz prowadzący może udzielić wyjaśnień odnośnie tych objawów.

Środki antykoncepcyjne

- Osoby stosujące obecnie środki antykoncepcyjne doustnie lub w postaci plastrów w celu zapobiegania ciąży, powinny stosować dodatkowy lub innego typu środek antykoncepcyjny (np. prezerwatywę), ponieważ lek Kaletra może zmniejszać skuteczność środków antykoncepcyjnych stosowanych doustnie lub w postaci plastrów.

Ciąża i karmienie piersią

- Jeśli pacjentka planuje mieć dziecko, jest w ciąży lub przypuszcza, że może być w ciąży, powinna **natychmiast** poinformować o tym lekarza prowadzącego.
- Jeżeli pacjentka karmi piersią lub rozważa karmienie piersią, powinna jak najszybciej skonsultować się z lekarzem.

- Jeśli pacjentka jest w ciąży lub karmi piersią, powinna poradzić się lekarza lub farmaceuty przed zastosowaniem tego leku, ponieważ lek zawiera glikol propylenowy i alkohol.
- Zaleca się, aby kobiety będące nosicielkami HIV nie karmiły piersią, ponieważ zakażenie HIV może przenieść się na dziecko z mlekiem matki.

Prowadzenie pojazdów i obsługiwanie maszyn

Nie prowadzono szczegółowych badań nad ewentualnym wpływem leku Kaletra na zdolność prowadzenia pojazdów lub obsługiwanie maszyn. Pacjent nie powinien prowadzić samochodu ani obsługiwać maszyn, jeśli wystąpią u niego działania niepożądane (np. nudności) zaburzające zdolność bezpiecznego wykonywania tych czynności. Należy wtedy skontaktować się z lekarzem prowadzącym.

Kaletra zawiera 42% (v/v) alkoholu. Ilość alkoholu zawarta w tym leku może wpływać na zdolność prowadzenia pojazdów lub obsługiwanie maszyn oraz wpływać na ocenę sytuacji i czas reakcji.

Ważne informacje o niektórych składnikach leku Kaletra

Kaletra zawiera 42% (v/v) alkoholu i 15% w/v glikolu propylenowego. 1 ml leku Kaletra roztwór doustny zawiera 356,3 mg alkoholu i 152,7 mg glikolu propylenowego. Alkohol i glikol propylenowy mogą być szkodliwe dla pacjentów z chorobami wątroby, chorobami nerek, chorobą alkoholową, padaczką, urazami lub chorobami mózgu oraz dla kobiet w ciąży i dzieci. Mogą również modyfikować lub nasilać działanie innych leków.

Ocenia się, że stężenie alkoholu we krwi podczas stosowania dawki (dawek) tego leku zalecanej dla dorosłych wynosi około 0,002-0,01 g/dl. Jest to stężenie zbliżone do osiąganego u osoby dorosłej po spożyciu 4-22 ml piwa lub 1-4 ml wina.

Inne leki również mogą zawierać alkohol i alkohol może być również obecny w spożywanym jedzeniu i napojach. Łącznie mogą powodować zwiększenie stężenia alkoholu we krwi oraz zwiększenie działań niepożądanych alkoholu.

Jedna dawka leku Kaletra stosowanego zgodnie z zaleceniami zawiera do 0,8 g fruktozy. Nie należy stosować tej postaci leku u pacjentów z dziedziczną nietolerancją fruktozy. Ze względu na możliwość występowania nierozpoznanej nietolerancji fruktozy, lek Kaletra roztwór doustny można podawać dzieciom wyłącznie po uprzednim zasięgnięciu porady u lekarza.

Kaletra zawiera glicerol, który jest szkodliwy w dużych dawkach. Może on wywoływać bóle głowy, zaburzenia żołądkowe i biegunkę.

Kaletra zawiera polioksyetylenowany uwodorniony olej rycynowy 40. W dużych dawkach może on wywoływać nudności, wymioty, kolkę oraz działać bardzo silnie przeczyszczająco. Nie należy stosować w przypadku niedrożności jelit.

Kaletra zawiera potas w postaci acesulfamu potasu, który może być szkodliwy dla osób stosujących dietę ubogopotasową. Duże stężenie potasu we krwi może być przyczyną zaburzeń żołądkowych i biegunki.

Kaletra zawiera sód w postaci sacharyny sodowej, chlorku sodu i cytrynianu sodu, co może być szkodliwe dla osób stosujących dietę ubogosodową.

Kaletra zawiera sód

Lek zawiera mniej niż 1 mmol (23 mg) sodu na 1 ml, to znaczy lek uznaje się za „wolny od sodu”.

3. Jak stosować lek Kaletra

Lek Kaletra jest zalecany do stosowania u dorosłych i dzieci w wieku 14 dni i starszych zakażonych HIV.

Podczas dawkowania leku u dzieci należy zachować ostrożność. U dzieci o masie ciała poniżej 40 kg dawka powinna wynosić mniej niż 5 ml dwa razy na dobę.

Jeśli dorosły pacjent lub dziecko nie ma problemów z połykaniem tabletek, lek Kaletra jest również dostępny w postaci tabletek powlekanych zawierających 200 mg lopinawiru i 50 mg rytonawiru oraz tabletek powlekanych zawierających 100 mg lopinawiru i 25 mg rytonawiru.

Ten lek należy zawsze przyjmować zgodnie z zaleceniami lekarza. W razie wątpliwości należy zwrócić się do lekarza lub farmaceuty.

Jaką stosować dawkę leku Kaletra i kiedy?

Stosowanie u dzieci w wieku 14 dni i starszych oraz o masie ciała do 15 kg

- Lekarz prowadzący ustali właściwą dawkę w zależności od wzrostu i masy ciała dziecka.
- Ważne jest, aby wszystkie dawki leku Kaletra roztwór doustny przyjmować z jedzeniem.
- Do odmierzania dawki doustnej należy używać dołączonej strzykawki dozującej o pojemności **2 ml**.

Stosowanie u dzieci o masie ciała większej niż 15 kg

- Lekarz prowadzący ustali właściwą dawkę w zależności od wzrostu i masy ciała dziecka.
- Ważne jest, aby wszystkie dawki leku Kaletra roztwór doustny przyjmować z jedzeniem.
- Do odmierzania dawki doustnej należy używać dołączonej strzykawki dozującej o pojemności **5 ml**.

Stosowanie u dorosłych

- Zazwyczaj stosowana dawka u dorosłych pacjentów wynosi 5 ml roztworu doustnego dwa razy na dobę, tzn. co 12 godzin, w skojarzeniu z innymi lekami przeciw HIV. Lekarz prowadzący powie, jaką dawkę leku Kaletra należy przyjmować.
- Ważne jest, aby wszystkie dawki leku Kaletra roztwór doustny przyjmować z jedzeniem.
- Do odmierzania dawki doustnej należy używać dołączonej strzykawki dozującej o pojemności **5 ml**.

Jak odmierzyć właściwą dawkę?

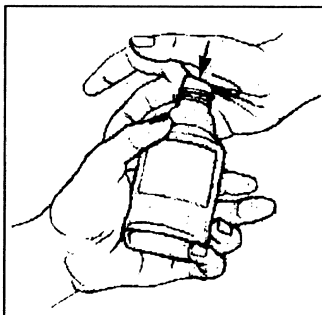
- Jeśli dawka wynosi do 2 ml – do przygotowania dawki doustnej należy użyć strzykawki dozującej o pojemności **2 ml**.
- Jeśli dawka wynosi między 2 ml a 5 ml – do przygotowania dawki doustnej należy użyć strzykawki dozującej o pojemności **5 ml**.

Należy sprawdzić u lekarza lub farmaceuty, czy wielkość strzykawki jest prawidłowa. W razie wątpliwości jak posługiwać się strzykawką dozującą, należy zwrócić się do lekarza, farmaceuty lub pielęgniarki. Powiedzą oni, jak prawidłowo posługiwać się strzykawką.

Przed pierwszym użyciem strzykawki dozującej, umyć tłok i strzykawkę ciepłą wodą oraz płynem do mycia naczyń. Wypłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia.

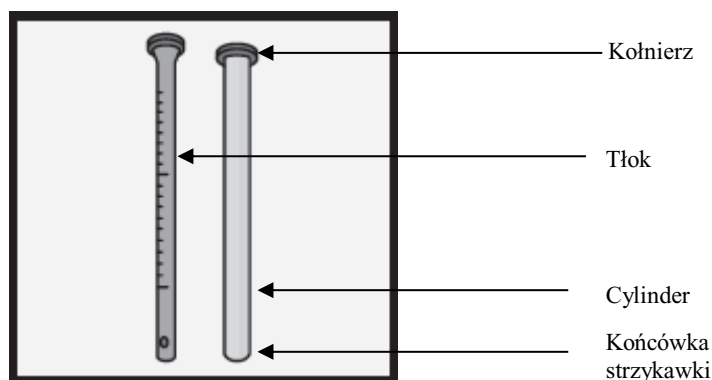
Nie wstrząsać butelki, ponieważ mogą się tworzyć pęcherzyki powietrza, które mogą wpływać na prawidłowe odmierzenie dawki.

Odkręcić nakrętkę zabezpieczającą przed otwarciem butelki przez dzieci, naciskając ją dłonią i przekręcając w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara lub w kierunku oznakowanym strzałką na wieczku nakrętki. W razie kłopotów z otwieraniem butelki należy zasięgnąć porady farmaceuty.



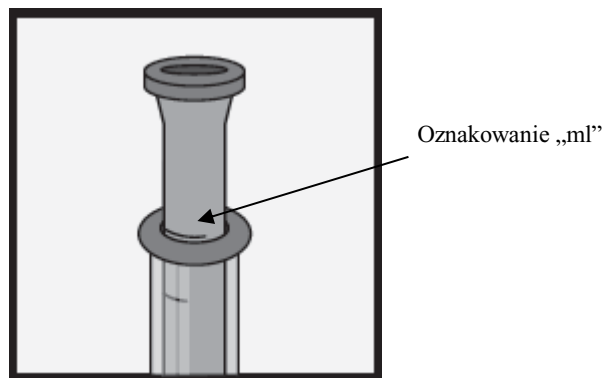
Posługiwanie się strzykawką dozującą o pojemności 2 ml dla dawek do 2 ml

Strzykawka składa się z dwóch głównych części, „tłoka” i „cylindra”. Na tym obrazku tłok został wyciągnięty, aby wyraźnie było widać każdą część.



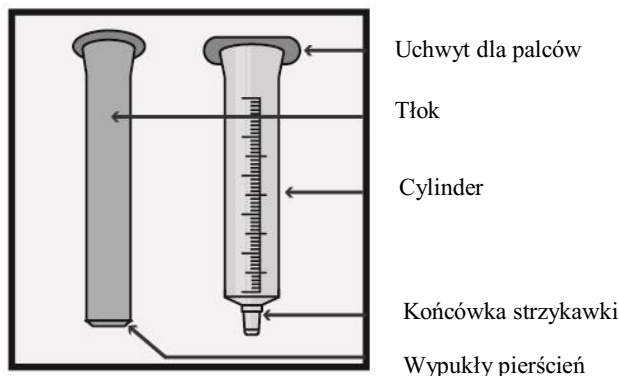
1. Wepchnąć cały tłok do cylindra.
2. Umieścić końcówkę strzykawki w płynie.
3. Odciągnąć tłok do ukazania się na tłoku oznaczenia właściwej dawki. Powinno być wtedy widoczne oznakowanie „ml” na tej samej linii, co górna część kołnierza cylindra.
4. Obrócić strzykawkę końcówką do góry, delikatnie opukać i nacisnąć na tłok, aby usunąć pęcherzyki powietrza.
5. Po usunięciu pęcherzyków powietrza, obejrzeć oznakowanie dawki.
 - Jeśli oznakowanie „ml” na kołnierzu znajduje się powyżej przepisanej dawki, wcisnąć tłok do uzyskania przepisanej dawki.
 - Jeśli oznakowanie „ml” na kołnierzu znajduje się poniżej przepisanej dawki, nabrać więcej roztworu do uzyskania przepisanej dawki.
6. Umieścić strzykawkę w ustach dziecka w kierunku policzka i delikatnie nacisnąć tłok, aby podać lek.

Po nabraniu dawki każdorazowo zamknąć butelkę nakrętką.

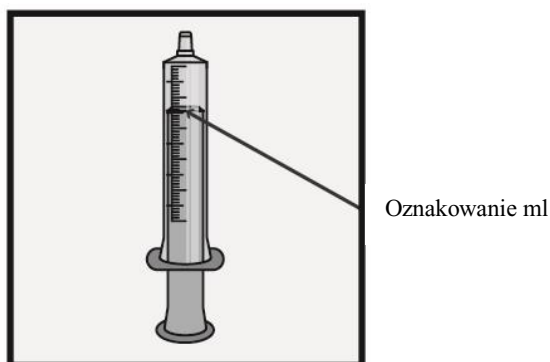


Posługiwanie się strzykawką dozującą o pojemności 5 ml dla dawek większych niż 2 ml

Strzykawka składa się z dwóch głównych części, „tłoka” i „cylindra”. Na tym obrazku tłok został wyciągnięty, aby wyraźnie było widać każdą część.



1. Wepchnąć cały tłok do cylindra.
2. Umieścić końcówkę strzykawki w płynie.
3. Odciągnąć tłok tak, aby wypukły pierścień znalazł się na właściwym oznakowaniu dawki „ml” na cylindrze.
4. Obrócić strzykawkę końcówką do góry, delikatnie opukać i nacisnąć na tłok, aby usunąć pęcherzyki powietrza.
5. Po usunięciu pęcherzyków powietrza, obejrzeć oznakowanie dawki



- Jeśli oznakowanie „ml” na wypukłym pierścieniu znajduje się powyżej przepisanej dawki, wcisnąć tłok do uzyskania przepisanej dawki.
- Jeśli oznakowanie „ml” na wypukłym pierścieniu znajduje się poniżej przepisanej dawki, набrać więcej roztworu, aby uzyskać przepisaną dawkę.

6. Umieścić strzykawkę w ustach dziecka, w kierunku do policzka, i delikatnie nacisnąć tłok, aby podać lek.

Po nabraniu dawki każdorazowo zamknąć butelkę nakrętką.

Po każdorazowym odmierzeniu dawki leku Kaletra należy wyjąć tłok ze strzykawki. Natychmiast umyć tłok i strzykawkę płynem do mycia naczyń i ciepłą wodą. Można je też moczyć w mydlinach przez 15 minut. Wypłukać strzykawkę i tłok czystą wodą. Włożyć tłok do strzykawki, a następnie kilka razy wypłukać, nabierając wodę z kranu i usuwając ją. Pozostawić strzykawkę do całkowitego wyschnięcia przed powtórным użyciem.

Nie używać strzykawek dozujących dołączonych do pudełka z lekiem Kaletra roztwór doustny do podawania innych leków, które przyjmuje dorosły pacjent lub dziecko.

Przyjęcie większej niż zalecana dawki leku Kaletra

- W razie stwierdzenia, że pacjent przyjął więcej leku Kaletra niż należało, należy natychmiast skontaktować się z lekarzem prowadzącym.
- Jeśli nie można skontaktować się z lekarzem prowadzącym, należy zgłosić się do szpitala.

Pominięcie przyjęcia leku Kaletra

- Jeśli pacjent zauważył, że nie przyjął dawki leku i od momentu, kiedy powinna być ona przyjęta minęło mniej niż 6 godzin, powinien zażyć pominiętą dawkę jak najszybciej i kontynuować przyjmowanie następnych dawek leku w odstępach czasu zaleconych przez lekarza.

- Jeśli pacjent zauważył, że nie przyjął dawki leku i od momentu kiedy powinna być ona przyjęta minęło więcej niż 6 godzin, nie powinien zażywać pominiętej dawki. Powinien przyjąć kolejną dawkę o zwykłej porze. Nie należy stosować dawki podwójnej w celu uzupełnienia pominiętej dawki.

Przerwanie stosowania leku Kaletra

- Nie przerywać stosowania ani nie zmieniać dobowej dawki leku Kaletra bez konsultacji z lekarzem prowadzącym.
- Aby zahamować rozwój zakażenia HIV, lek Kaletra należy stosować dwa razy na dobę każdego dnia, nawet wtedy, gdy pacjent czuje się już lepiej.
- Przyjmowanie leku Kaletra zgodnie z zaleceniami stwarza największą szansę opóźnienia rozwoju oporności na lek.
- Jeśli jakieś działanie niepożądane powstrzymuje pacjenta od stosowania leku Kaletra zgodnie z zaleceniami, należy o tym natychmiast poinformować lekarza prowadzącego.
- Należy zawsze mieć odpowiednią ilość leku Kaletra, aby go nie zabrakło. W razie planowanej podróży lub pobytu w szpitalu, pacjent powinien upewnić się, czy ma dość leku Kaletra, aby wystarczyć do następnej dostawy.
- Należy kontynuować przyjmowanie leku, dopóki lekarz prowadzący nie zaleci przerwania leczenia.

4. Możliwe działania niepożądane

Jak każdy lek, Kaletra może powodować działania niepożądane, chociaż nie u każdego one wystąpią. Odróżnienie działań niepożądanych spowodowanych przez lek Kaletra od działań niepożądanych wywołanych przez inne, stosowane równocześnie leki, lub od powikłań zakażenia HIV, może być trudne.

W trakcie leczenia zakażenia HIV może wystąpić zwiększenie masy ciała oraz stężenia lipidów i glukozy we krwi. Jest to częściowo związane z poprawą stanu zdrowia oraz stylem życia, a w przypadku stężenia lipidów we krwi, czasami z samym stosowaniem leków do leczenia zakażenia HIV. Lekarz zleci badanie tych zmian.

U pacjentów, którzy stosują ten lek, informowano o następujących działaniach niepożądanych. Należy natychmiast poinformować lekarza o tych lub innych objawach. Jeśli dolegliwości utrzymują się lub nasilają, należy zgłosić się do lekarza.

Bardzo często: mogą wystąpić u więcej niż 1 na 10 osób

- biegunka;
- nudności;
- zakażenie górnych dróg oddechowych.

Często: mogą wystąpić nie częściej niż u 1 na 10 osób

- zapalenie trzustki;
- wymioty, powiększenie obwodu brzucha, bóle w dolnej i górnej części brzucha, oddawanie gazów, niestrawność, zmniejszony apetyt, cofanie się treści z żołądka do przełyku, mogące powodować ból;
 - **Należy poinformować lekarza prowadzącego,** jeśli wystąpią nudności, wymioty lub bóle brzucha, ponieważ objawy te mogą wskazywać na zapalenie trzustki.
- obrzęk lub zapalenie błony śluzowej żołądka i jelit, w tym jelita grubego;
- zwiększenie stężenia cholesterolu we krwi, zwiększenie stężenia triglicerydów (postać tłuszczu) we krwi, wysokie ciśnienie tętnicze;
- zmniejszona zdolność organizmu do utrzymania prawidłowego stężenia glukozy, w tym cukrzyca, zmniejszenie masy ciała;

- mała liczba czerwonych krwinek, mała liczba białych krwinek, zazwyczaj wykorzystywanych przez organizm do zwalczania zakażenia;
- wysypka, wyprysk, nawarstwienie się złuszczonej tłustej skóry;
- zawroty głowy, niepokój, trudności w zasypianiu;
- uczucie zmęczenia, brak siły i energii, ból głowy, w tym migrena;
- żylaki odbytu;
- zapalenie wątroby, w tym zwiększenie aktywności enzymów wątrobowych;
- reakcje alergiczne, w tym pokrzywka i zapalenie jamy ustnej;
- zakażenie dolnych dróg oddechowych;
- powiększenie węzłów chłonnych;
- impotencja, nieprawidłowo obfite lub wydłużone krwawienie miesięczne lub brak miesiączki;
- zaburzenia mięśni takie, jak zmniejszenie siły mięśni i skurcze mięśniowe, bóle stawów, mięśni i pleców;
- uszkodzenie nerwów obwodowych;
- nocne poty, swędzenie, wysypka z wypukłymi grudkami na skórze, zakażenie skóry, zapalenie skóry lub mieszków włosowych, nadmierne gromadzenie się płynu w komórkach lub tkankach.

Niezbyt często: mogą wystąpić nie częściej niż u 1 na 100 osób

- niezwykle sny;
- utrata lub zmiany w odczuwaniu smaków;
- wypadanie włosów;
- nieprawidłowość w zapisie EKG (elektrokardiogram), zwana blokiem przedsionkowo-komorowym;
- odkładanie się płytki miażdżycowej w tętnicach, co może prowadzić do zawału serca i udaru mózgu;
- zapalenie naczyń krwionośnych i naczyń włosowatych;
- zapalenie dróg żółciowych;
- niekontrolowane drżenia ciała;
- zaparcie;
- zapalenie żył głębokich związane z zakrzepem;
- suchość w jamie ustnej;
- utrata kontroli nad oddawaniem stolca;
- zapalenie pierwszego odcinka jelita cienkiego tuż za żołądkiem, rana lub owrzodzenie w przewodzie pokarmowym, krwawienie z przewodu pokarmowego lub odbytnicy;
- czerwone krwinki w moczu;
- żółtawe zabarwienie skóry lub białówek oczu (żółtaczka);
- nagromadzenie się tłuszczów w wątrobie, powiększenie wątroby;
- zanik czynności jąder;
- nawrót objawów związanych z nieaktywnym zakażeniem organizmu (zespół rekonstrukcji immunologicznej);
- zwiększony apetyt;
- nieprawidłowo wysokie stężenie bilirubiny (barwnik powstający w wyniku rozpadu krwinek czerwonych) we krwi;
- osłabienie popędu płciowego;
- zapalenie nerek;
- martwica kości spowodowana słabym ukrwieniem;
- ranki lub owrzodzenie jamy ustnej, zapalenie żołądka i jelita;
- niewydolność nerek;
- rozpad włókien mięśniowych powodujący uwalnianie zawartości włókien mięśniowych (mioglobiny) do krwiobiegu;
- dźwięki w jednym lub obu uszach takie, jak brzęczenie, dzwonienie lub gwizd;
- drżenia mięśniowe;
- niedomykalność jednej z zastawek (zastawka trójdzielna w sercu);

- układowe zawroty głowy (uczucie wirowania);
- zaburzenie oka, nieprawidłowe widzenie;
- zwiększenie masy ciała.

Rzadko: mogą wystąpić nie częściej niż u 1 na 1 000 osób

- ciężkie lub zagrażające życiu wysypki i pęcherze skórne (zespół Stevensa-Johnsona oraz rumień wielopostaciowy).

Częstość nieznana: częstość nie może być określona na podstawie dostępnych danych

- kamienie nerkowe.

Jeśli nasili się którykolwiek z objawów niepożądanych lub wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane niewymienione w ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi lub farmaceucie.

Zgłaszanie działań niepożądanych

Jeśli wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane, w tym wszelkie objawy niepożądane niewymienione w tej ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi lub farmaceucie. Działania niepożądane można zgłaszać bezpośrednio do „krajowego systemu zgłaszania” wymienionego w [załączniku V](#). Dzięki zgłaszaniu działań niepożądanych można będzie zgromadzić więcej informacji na temat bezpieczeństwa stosowania leku.

5. Jak przechowywać lek Kaletra

- Lek należy przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.
- Nie stosować leku Kaletra po upływie terminu ważności zamieszczonego na butelce.
- Nie stosować tego leku, jeśli zauważy się, że roztwór jest przebarwiony lub zawiera cząstki stałe.

W jaki sposób i jak długo przechowywać lek Kaletra?

- Przechowywać w lodówce (2°C-8°C).
- W okresie stosowania przez pacjenta, kiedy lek nie jest przechowywany w lodówce, nie należy przechowywać go w temperaturze powyżej 25°C. Pozostałość leku niewykorzystaną w ciągu 42 dni (6 tygodni) należy wyrzucić. Zaleca się zapisanie na opakowaniu daty wyjęcia z lodówki.
- Lek Kaletra należy przechowywać w oryginalnej butelce i po nabraniu dawki każdorazowo zamknąć butelkę nakrętką. Nie przelewać do innego pojemnika.

Jak usunąć niewykorzystany lek Kaletra?

Leków nie należy wyrzucać do kanalizacji. Należy zapytać farmaceutę, jak usunąć leki, których się już nie używa. Takie postępowanie pomoże chronić środowisko.

6. Zawartość opakowania i inne informacje

Co zawiera lek Kaletra

Substancjami czynnymi leku są lopinawir i rytonawir.

Każdy ml leku Kaletra roztwór doustny zawiera 80 mg lopinawiru i 20 mg rytonawiru.

Pozostałe składniki to:

alkohol, syrop kukurydziany o dużej zawartości fruktozy, glikol propylenowy, woda oczyszczona, glicerol, powidon, aromat Magnasweet-110 (mieszanina gliceryzanu jednoamonnego i glicerolu), aromat waniliowy (zawierający kwas p-hydroksybenzoesowy, aldehyd p-hydroksybenzoesowy, kwas

wanilinowy, wanilinę, heliotropinę, etylowanilinę), polioksyetylenowany uwodorniony olej rycynowy 40, aromat landrynkowy (zawierający etylomaltol, etylowanilinę, acetoinę, dihydrokumarynę, glikol propylenowy), potasu acesulfam, sacharyna sodowa, sodu chlorek, olejek mięty pieprzowej, sodu cytrynian, kwas cytrynowy, lewomentol.

Jak wygląda lek Kaletra i co zawiera opakowanie

Lek Kaletra roztwór doustny dostępny jest w wielodawkowych butelkach koloru bursztynowego, o pojemności 60 ml. Każdy ml leku Kaletra zawiera 80 mg lopinawiru i 20 mg rytonawiru.

Dostępne są dwie wielkości opakowania:

- 120 ml (2 butelki x 60 ml) oraz 2 strzykawki o pojemności 2 ml z podziałką co 0,1 ml. Dla objętości do 2 ml. Dla większych objętości dostępne jest alternatywne opakowanie.
- 300 ml (5 butelek x 60 ml) oraz 5 strzykawek o pojemności 5 ml z podziałką co 0,1 ml. Dla objętości większych niż 2 ml. Dla mniejszych objętości dostępne jest alternatywne opakowanie.

Podmiot odpowiedzialny:

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG, Knollstrasse, 67061 Ludwigshafen, Niemcy

Wytwórca:

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG, Knollstrasse, 67061 Ludwigshafen, Niemcy

AbbVie Logistics B.V., Zuiderzeelaan 53, 8017 JV Zwolle, Holandia

W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji dotyczących tego leku należy zwrócić się do miejscowego przedstawiciela podmiotu odpowiedzialnego.

België/Belgique/Belgien

AbbVie SA

Tél/Tel: +32 10 477811

Lietuva

AbbVie UAB

Tel: +370 5 205 3023

България

АбВи ЕООД

Тел.: +359 2 90 30 430

Luxembourg/Luxemburg

AbbVie SA

Belgique/Belgien

Tél/Tel: +32 10 477811

Česká republika

AbbVie s.r.o.

Tel: +420 233 098 111

Magyarország

AbbVie Kft.

Tel.: +36 1 455 8600

Danmark

AbbVie A/S

Tlf: +45 72 30-20-28

Malta

V.J.Salomone Pharma Limited

Tel: +356 21220174

Deutschland

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG

Tel: 00800 222843 33 (gebührenfrei)

Tel: +49 (0) 611 / 1720-0

Nederland

AbbVie B.V.

Tel: +31 (0)88 322 2843

Eesti

AbbVie OÜ

Tel: +372 6231011

Norge

AbbVie AS

Tlf: +47 67 81 80 00

Ελλάδα

AbbVie ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ Α.Ε.

Τηλ: +30 214 4165 555

Österreich

AbbVie GmbH

Tel: +43 1 20589-0

España

AbbVie Spain, S.L.U.
Tel: +34 9 1 384 0910

France

AbbVie
Tél: +33 (0)1 45 60 13 00

Hrvatska

AbbVie d.o.o.
Tel: +385 (0)1 5625 501

Ireland

AbbVie Limited
Tel: +353 (0)1 4287900

Ísland

Vistor
Tel: +354 535 7000

Italia

AbbVie S.r.l.
Tel: +39 06 928921

Κύπρος

Lifepharm (Z.A.M.) Ltd
Τηλ: +357 22 34 74 40

Latvija

AbbVie SIA
Tel: +371 67605000

Polska

AbbVie Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 372 78 00

Portugal

AbbVie, Lda.
Tel: +351 (0)21 1908400

România

AbbVie S.R.L.
Tel: +40 21 529 30 35

Slovenija

AbbVie Biofarmacevtska družba d.o.o.
Tel: +386 (1)32 08 060

Slovenská republika

AbbVie s.r.o.
Tel: +421 2 5050 0777

Suomi/Finland

AbbVie Oy
Puh/Tel: +358 (0) 10 2411 200

Sverige

AbbVie AB
Tel: +46 (0)8 684 44 600

Data ostatniej aktualizacji ulotki:

Szczegółowe informacje o tym leku znajdują się na stronie internetowej Europejskiej Agencji Leków <https://www.ema.europa.eu>.

Aby wysłuchać tej ulotki lub uzyskać jej egzemplarz <w alfabecie Braille'a>, <w wersji z dużą czcionką> lub <w formacie audio>, należy skontaktować się z miejscowym przedstawicielem podmiotu odpowiedzialnego.

Ulotka dołączona do opakowania: informacja dla pacjenta

Kaletra 200 mg/50 mg tabletki powlekane lopinawir/rytonawir

Należy uważnie zapoznać się z treścią ulotki przed zastosowaniem leku, ponieważ zawiera ona informacje ważne dla pacjenta dorosłego i dziecka.

- Należy zachować tę ulotkę, aby w razie potrzeby móc ją ponownie przeczytać.
- W razie jakichkolwiek wątpliwości należy zwrócić się do lekarza lub farmaceuty.
- Lek ten przepisano ściśle określonej osobie dorosłej lub dziecku. Nie należy go przekazywać innym. Lek może zaszkodzić innej osobie, nawet jeśli objawy jej choroby są takie same.
- Jeśli u pacjenta wystąpią jakiekolwiek objawy niepożądane, w tym wszelkie objawy niepożądane niewymienione w tej ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi lub farmaceucie. Patrz punkt 4.

Spis treści ulotki

1. Co to jest lek Kaletra i w jakim celu się go stosuje
2. Informacje ważne dla pacjenta dorosłego i dziecka przed zastosowaniem leku Kaletra
3. Jak stosować lek Kaletra
4. Możliwe działania niepożądane
5. Jak przechowywać lek Kaletra
6. Zawartość opakowania i inne informacje

1. Co to jest lek Kaletra i w jakim celu się go stosuje

- Lekarz prowadzący przepisał lek Kaletra, aby pomóc w ograniczeniu rozwoju zakażenia ludzkim wirusem upośledzenia odporności (HIV). Lek Kaletra działa w ten sposób, że spowalnia rozprzestrzenianie się zakażenia HIV w organizmie.
- Lek Kaletra nie powoduje wyleczenia zakażenia HIV ani AIDS.
- Lek Kaletra stosuje się u dzieci w wieku 2 lat lub starszych, młodzieży oraz u dorosłych zakażonych HIV. Jest to wirus, który wywołuje AIDS.
- Kaletra zawiera substancje czynne – lopinawir i rytonawir. Kaletra jest lekiem przeciwretrowirusowym. Należy do grupy leków zwanych inhibitorami proteazy.
- Lek Kaletra jest zalecany do stosowania w skojarzeniu z innymi lekami przeciwwirusowymi. Lekarz prowadzący omówi to z pacjentem i określi, które leki są dla niego najlepsze.

2. Informacje ważne dla pacjenta dorosłego i dziecka przed zastosowaniem leku Kaletra

Kiedy nie stosować leku Kaletra

- jeśli pacjent ma uczulenie na lopinawir, rytonawir lub którykolwiek z pozostałych składników leku Kaletra (wymienionych w punkcie 6);
- jeśli pacjent ma ciężką niewydolność wątroby.

Nie stosować leku Kaletra z żadnym z wymienionych poniżej leków:

- astemizol lub terfenadyna (stosowane zwykle w leczeniu objawów alergii – leki te mogą być dostępne bez recepty);
- midazolam (podawany doustnie), triazolam [stosowane w stanach lękowych i (lub) bezsenności];
- pimozyd (stosowany w leczeniu schizofrenii);
- kwetiapina (stosowana w leczeniu schizofrenii, zaburzenia dwubiegunowego i ciężkiej depresji);
- lurazydon (stosowany w leczeniu depresji);
- ranolazyna (stosowana w leczeniu przewlekłego bólu w klatce piersiowej [dławica]);
- cyzapryd (stosowany w niektórych dolegliwościach żołądkowych);

- ergotamina, dihydroergotamina, ergonowina, metyloergonowina (stosowane w leczeniu bólów głowy);
- amiodaron, dronedaron (stosowane w leczeniu niemiernowitej pracy serca);
- lowastatyna, symwastatyna (stosowane w celu zmniejszenia stężenia cholesterolu we krwi);
- lomitapid (stosowany w celu zmniejszenia stężenia cholesterolu we krwi);
- alfuzosyna [stosowana u mężczyzn w leczeniu łagodnego rozrostu gruczołu krokowego (BPH – ang. *Benign prostatic hyperplasia*)];
- kwas fusydowy (stosowany w leczeniu wywołanych przez gronkowce zakażeń skóry, takich jak liszajec i zakażone zapalenie skóry). Kwas fusydowy stosowany w leczeniu długotrwałych zakażeń kości i stawów można przyjmować pod nadzorem lekarza (patrz punkt „**Kaletra a inne leki**”);
- kolchicina (stosowana w leczeniu dny moczanowej), jeśli u pacjenta występują zaburzenia czynności nerek i (lub) wątroby (patrz „**Kaletra a inne leki**”);
- elbaswir/grazoprewir (stosowane w leczeniu przewlekłego zapalenia wątroby typu C [HCV]);
- neratynib (stosowany w leczeniu raka piersi);
- awanafil lub wardenafil (stosowane w leczeniu zaburzeń erekcji);
- syldenafil stosowany w leczeniu nadciśnienia płucnego (wysokie ciśnienie krwi w tętnicy płucnej); pod kontrolą lekarza można stosować syldenafil w leczeniu zaburzeń erekcji (patrz punkt „**Kaletra a inne leki**”);
- preparaty zawierające dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*).

Należy zapoznać się z listą leków poniżej w części „Kaletra a inne leki”, aby uzyskać informacje o innych lekach, które należy stosować z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Jeśli pacjent aktualnie przyjmuje któryś z tych leków, powinien zapytać lekarza prowadzącego, czy nie jest konieczna zmiana leczenia współistniejących chorób albo leczenia przeciwwirusowego.

Ostrzeżenia i środki ostrożności

Przed rozpoczęciem przyjmowania leku Kaletra należy omówić to z lekarzem lub farmaceutą.

Ważne informacje

- Osoby stosujące lek Kaletra mogą ulegać zakażeniom lub innym schorzeniom związanym z zakażeniem HIV i z AIDS. Ważne jest zatem, aby pacjent pozostawał pod opieką lekarza w czasie stosowania leku Kaletra.

Należy poinformować lekarza prowadzącego, jeśli dorosły pacjent lub dziecko choruje (chorował) na

- **hemofilię** typu A lub B, ponieważ lek Kaletra może zwiększyć ryzyko krwawienia;
- **cukrzycę**, ponieważ informowano o zwiększaniu się stężenia cukru we krwi u pacjentów otrzymujących lek Kaletra;
- **schorzenia wątroby** w przeszłości, ponieważ u pacjentów, u których w przeszłości występowała choroba wątroby, w tym przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby typu B lub C, istnieje zwiększone zagrożenie ciężkimi i groźącymi zgonem powikłaniami ze strony wątroby.

Należy poinformować lekarza, jeśli u dorosłego pacjenta lub dziecka wystąpią

- nudności, wymioty, bóle brzucha, trudności w oddychaniu i znaczne osłabienie mięśni rąk i nóg, ponieważ objawy te mogą wskazywać na zwiększenie stężenia kwasu mlekowego;
- pragnienie, częste oddawanie moczu, niewyraźne widzenie lub zmniejszenie masy ciała, ponieważ może to wskazywać na zwiększenie stężenia cukru we krwi;
- nudności, wymioty, bóle brzucha, ponieważ znaczne zwiększenie zawartości triglicerydów (tłuszczów we krwi) uważa się za czynnik ryzyka zapalenia trzustki i takie objawy mogą wskazywać na to schorzenie;

- u niektórych pacjentów z zaawansowanym zakażeniem HIV oraz zakażeniami oportunistycznymi w przeszłości, wkrótce po rozpoczęciu leczenia przeciw HIV wystąpić mogą objawy przedmiotowe i podmiotowe stanu zapalnego spowodowanego wcześniejszymi zakażeniami. Uważa się, że objawy te spowodowane są poprawą odpowiedzi immunologicznej, umożliwiającą organizmowi zwalczanie zakażeń, które mogły występować bez widocznych objawów;
- oprócz zakażeń oportunistycznych, po rozpoczęciu przyjmowania leków stosowanych w leczeniu zakażenia HIV, wystąpić mogą także zaburzenia autoimmunologiczne (układ odpornościowy atakuje wtedy zdrowe tkanki organizmu). Zaburzenia autoimmunologiczne mogą wystąpić wiele miesięcy po rozpoczęciu leczenia. Jeśli pacjent zauważy jakiegokolwiek objawy zakażenia lub inne objawy, takie jak osłabienie siły mięśni, osłabienie odczuwane najpierw w dłoniach i stopach, a następnie postępujące do tułowia, kołatanie serca, drżenie lub nadpobudliwość, powinien natychmiast poinformować lekarza prowadzącego, który zastosuje odpowiednie leczenie;
- **sztywność i bóle stawów** (zwłaszcza bioder, kolan i barków) oraz trudności w poruszaniu, ponieważ u niektórych pacjentów przyjmujących te leki może wystąpić choroba kości, zwana martwicą kości (śmierć tkanki kostnej spowodowana zanikiem ukrwienia kości); długość skojarzonego leczenia przeciwtretowirusowego, stosowanie kortykosteroidów, spożywanie alkoholu, znaczna immunosupresja (osłabienie układu odpornościowego), zwiększony wskaźnik masy ciała mogą być niektórymi z wielu czynników ryzyka powstawania tego schorzenia;
- **bóle**, tkliwość lub osłabienie **mięśni**, szczególnie, gdy występują w związku ze stosowaniem tych leków; rzadko te schorzenia mięśni były poważne;
- objawy takie, jak zawroty głowy, uczucie pustki w głowie i zbliżającego się zasłabnięcia, omdlenie lub wrażenie nieprawidłowego bicia serca. Lek Kaletra może powodować zmiany rytmu i aktywności elektrycznej serca. Zmiany te mogą być widoczne w EKG (elektrokardiogram).

Kaletra a inne leki

Należy powiedzieć lekarzowi lub farmaceucie o wszystkich lekach przyjmowanych przez dorosłego pacjenta lub dziecko obecnie lub ostatnio, a także o lekach, które pacjent planuje przyjmować

- antybiotyki (np. ryfabutyna, ryfampicyna, klarytromycyna);
- leki przeciwnowotworowe (np. abemacyklib, afatynib, apalutamid, cerytynib, enkorafenib, ibrutynib, wenetoklaks, większość inhibitorów kinazy tyrozynowej, takich jak dazatynib i nilotinib, a także winkrystyna i winblastyna);
- leki przeciwzakrzepowe (np. dabigatranu eteksyłan, edoksaban, rywaroksaban i warfaryna);
- leki przeciwdepresyjne (np. trazodon, bupropion);
- leki przeciwpadaczkowe (np. karbamazepina, fenytoina, fenobarbital, lamotrygina i walproinian);
- leki przeciwgrzybicze (np. ketokonazol, itraconazol, worykonazol);
- leki przeciw dnie moczanowej (np. kolchicina). Nie wolno stosować leku Kaletra z kolchiciną, jeśli u pacjenta występują zaburzenia czynności nerek i (lub) wątroby (patrz „**Kiedy nie stosować leku Kaletra**”, powyżej);
- leki przeciwgruźlicze (bedakilina, delamanid);
- leki przeciwwirusowe stosowane w leczeniu przewlekłego zapalenia wątroby typu C wywołanego przez zakażenie wirusem zapalenia wątroby typu C (HCV) u dorosłych (np. glekaprewir/pibrentaswir, symeprewir i sofosbuwir/welpataswir/woksylaprewir);
- leki stosowane w zaburzeniach erekcji (np. syldenafil i tadalafil);
- kwas fusydowy stosowany w leczeniu długotrwałych zakażeń kości i stawów (np. zapalenie szpiku);
- leki nasercowe, w tym:
 - digoksyna;
 - antagoniści kanału wapniowego (np. felodypina, nifedypina, nikardypina);
 - leki stosowane w leczeniu zaburzeń rytmu serca (np. beprydyl, lidokaina podawana ogólnie, chinidyna);

- antagonist receptor CCR5 HIV (np. marawirok);
- inhibitor integrazy HIV-1 (np. raltegrawir);
- leki stosowane w leczeniu małej liczby płytek krwi (np. fostamatynib);
- lewotyrosyna (stosowana w leczeniu problemów z tarczycą);
- leki obniżające stężenie cholesterolu we krwi (np. atorwastatyna, lowastatyna, rozuwastatyna lub symwastatyna);
- leki stosowane w leczeniu astmy i innych chorób płuc takich, jak przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) (np. salmeterol);
- leki stosowane w leczeniu nadciśnienia płucnego (wysokie ciśnienie krwi w tętnicy płucnej) (np. bozentan, riociguat, sylденаfil, tadalafil);
- leki działające na układ odpornościowy [np. cyklosporyna, syrolimus (rapamycyna), takrolimus];
- leki stosowane, aby ułatwić rzucenie palenia (np. bupropion);
- leki przeciwbólowe (np. fentanyl);
- leki typu morfiny (np. metadon);
- nienukleozydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy (NNRTI) (np. efawirenz, newirapina);
- środki antykoncepcyjne stosowane doustnie lub w postaci plastrów w celu zapobiegania ciąży (patrz poniżej, część zatytułowana „**Środki antykoncepcyjne**”);
- inhibitory proteazy (np. fosamprenawir, rytonawir, typranawir);
- leki uspokajające (np. midazolam podawany we wstrzyknięciach);
- leki steroidowe (np. budezonid, deksametazon, propionian flutykazonu, etynyloestradiol, triamcynolon).

Należy zapoznać się z listą leków powyżej w części „Nie stosować leku Kaletra z żadnym z wymienionych poniżej leków”, aby dowiedzieć się, których leków nie stosować razem z lekiem Kaletra.

Należy powiedzieć lekarzowi lub farmaceucie o wszystkich lekach przyjmowanych przez dorosłego pacjenta lub dziecko obecnie lub ostatnio, a także o lekach, które pacjent planuje przyjmować, również o tych, które wydawane są bez recepty.

Leki stosowane w zaburzeniach erekcji (awanafil, wardenafil, sylденаfil, tadalafil)

- **Nie stosować leku Kaletra** u pacjenta, który stosuje obecnie awanafil lub wardenafil.
- Nie przyjmować leku Kaletra z syldenafilem stosowanym w leczeniu nadciśnienia płucnego (wysokie ciśnienie krwi w tętnicy płucnej) (patrz również punkt „**Kiedy nie stosować leku Kaletra**” powyżej).
- U pacjentów stosujących jednocześnie sylденаfil lub tadalafil z lekiem Kaletra wystąpić może zagrożenie działaniami niepożądanymi takimi, jak niskie ciśnienie krwi, omdlenie, zaburzenia widzenia i wzwód prącia utrzymujący się dłużej niż 4 godziny. Jeśli wzwód utrzymuje się dłużej niż 4 godziny, konieczna jest **natychmiastowa** pomoc medyczna, aby uniknąć trwałego uszkodzenia prącia. Lekarz prowadzący może udzielić wyjaśnień odnośnie tych objawów.

Środki antykoncepcyjne

- Osoby stosujące obecnie środki antykoncepcyjne doustnie lub w postaci plastrów w celu zapobiegania ciąży, powinny stosować dodatkowy lub innego typu środek antykoncepcyjny (np. prezerwatywę), ponieważ lek Kaletra może zmniejszać skuteczność środków antykoncepcyjnych stosowanych doustnie lub w postaci plastrów.

Ciąża i karmienie piersią

- Jeśli pacjentka planuje mieć dziecko, jest w ciąży lub przypuszcza, że może być w ciąży, powinna **natychmiast** poinformować o tym lekarza prowadzącego.
- Jeżeli pacjentka karmi piersią lub rozważa karmienie piersią, powinna jak najszybciej skonsultować się z lekarzem.

- Zaleca się, aby kobiety będące nosicielkami HIV nie karmiły piersią, ponieważ zakażenie HIV może przenieść się na dziecko z mlekiem matki.

Prowadzenie pojazdów i obsługiwanie maszyn

Nie prowadzono szczegółowych badań nad ewentualnym wpływem leku Kaletra na zdolność prowadzenia pojazdów lub obsługiwanie maszyn. Pacjent nie powinien prowadzić samochodu ani obsługiwać maszyn, jeśli wystąpią u niego działania niepożądane (np. nudności) zaburzające zdolność bezpiecznego wykonywania tych czynności. Należy wtedy skontaktować się z lekarzem prowadzącym.

Kaletra zawiera sód

Lek zawiera mniej niż 1 mmol (23 mg) sodu na tabletkę, to znaczy lek uznaje się za „wolny od sodu”.

3. Jak stosować lek Kaletra

Ważne jest, aby tabletki leku Kaletra połykać w całości. Nie wolno żuć, łamać ani kruszyć tabletek.

Ten lek należy zawsze przyjmować zgodnie z zaleceniami lekarza. W razie wątpliwości jak przyjmować lek, należy skontaktować się z lekarzem lub farmaceutą.

Jaką stosować dawkę leku Kaletra i kiedy?

Stosowanie u dorosłych

- Zazwyczaj dawka u dorosłych pacjentów wynosi 400 mg/100 mg dwa razy na dobę, tzn. co 12 godzin, łącznie z innymi lekami przeciw HIV. Dorośli pacjenci, którzy uprzednio nie przyjmowali innych leków przeciwretrowirusowych, również mogą stosować lek Kaletra tabletki w dawce 800 mg/200 mg raz na dobę. Lekarz prowadzący powie ile tabletek lub jaką objętość roztworu doustnego przyjmować. Dorośli pacjenci, którzy uprzednio przyjmowali inne leki przeciwretrowirusowe, również mogą stosować lek Kaletra tabletki raz na dobę w dawce 800 mg/200 mg, jeśli lekarz zdecyduje, że jest to właściwe.
- Nie stosować leku Kaletra raz na dobę z efawirenzem, newirapiną, karbamazepiną, fenobarbitem ani fenytoiną.
- Lek Kaletra tabletki może być stosowany z jedzeniem lub bez jedzenia.

Stosowanie u dzieci

- Lekarz prowadzący ustali właściwą dawkę (liczbę tabletek lub objętość roztworu doustnego) w zależności od wzrostu i masy ciała dziecka.
- Lek Kaletra tabletki może być stosowany z jedzeniem lub bez jedzenia.

Lek Kaletra jest również dostępny w postaci tabletek powlekanych 100 mg/25 mg. Kaletra w postaci roztworu doustnego jest dostępna dla pacjentów, którzy nie mogą przyjmować tabletek.

Przyjęcie większej niż zalecana dawki leku Kaletra

- W razie stwierdzenia, że pacjent przyjął więcej leku niż należało, należy natychmiast skontaktować się z lekarzem prowadzącym.
- Jeśli nie można skontaktować się z lekarzem prowadzącym, należy zgłosić się do szpitala.

Pominięcie przyjęcia leku Kaletra

Jeśli lek Kaletra przyjmowany jest dwa razy na dobę

- Jeśli pacjent zauważył, że nie przyjął dawki leku i od momentu kiedy powinna być ona przyjęta minęło mniej niż 6 godzin, powinien zażyć pominiętą dawkę jak najszybciej i kontynuować przyjmowanie następnych dawek leku w odstępach czasu zaleconych przez lekarza.
- Jeśli pacjent zauważył, że nie przyjął dawki leku i od momentu kiedy powinna być ona przyjęta minęło więcej niż 6 godzin, nie powinien zażywać pominiętej dawki. Powinien przyjąć kolejną dawkę o zwykłej porze. Nie należy stosować dawki podwójnej w celu uzupełnienia pominiętej dawki.

Jeśli lek Kaletra przyjmowany jest raz na dobę

- Jeśli pacjent zauważył, że nie przyjął dawki leku i od momentu kiedy powinna być ona przyjęta minęło mniej niż 12 godzin, powinien zażyć pominiętą dawkę jak najszybciej i kontynuować przyjmowanie następnych dawek leku w odstępach czasu zaleconych przez lekarza.
- Jeśli pacjent zauważył, że nie przyjął dawki leku i od momentu kiedy powinna być ona przyjęta minęło więcej niż 12 godzin, nie powinien zażywać pominiętej dawki. Powinien przyjąć kolejną dawkę o zwykłej porze. Nie należy stosować dawki podwójnej w celu uzupełnienia pominiętej dawki.

Przerwanie stosowania leku Kaletra

- Nie przerywać stosowania ani nie zmieniać dobowej dawki leku Kaletra bez konsultacji z lekarzem prowadzącym.
- Aby zahamować rozwój zakażenia HIV, lek Kaletra należy stosować codziennie, nawet wtedy, gdy pacjent czuje się już lepiej.
- Przyjmowanie leku Kaletra zgodnie z zaleceniami stwarza największą szansę opóźnienia rozwoju oporności na lek.
- Jeśli jakieś działanie niepożądane powstrzymuje pacjenta od stosowania leku Kaletra zgodnie z zaleceniami, należy o tym natychmiast poinformować lekarza prowadzącego.
- Należy zawsze mieć odpowiednią ilość leku Kaletra, aby go nie zabrakło. W razie planowanej podróży lub pobytu w szpitalu, pacjent powinien upewnić się, czy ma dość leku Kaletra, aby wystarczyło do następnej dostawy.
- Należy kontynuować przyjmowanie leku, dopóki lekarz prowadzący nie zaleci przerwania leczenia.

4. Możliwe działania niepożądane

Jak każdy lek, Kaletra może powodować działania niepożądane, chociaż nie u każdego one wystąpią. Odróżnienie działań niepożądanych spowodowanych przez lek Kaletra od działań niepożądanych wywołanych przez inne, stosowane równocześnie leki, lub od powikłań zakażenia HIV, może być trudne.

W trakcie leczenia zakażenia HIV może wystąpić zwiększenie masy ciała oraz stężenia lipidów i glukozy we krwi. Jest to częściowo związane z poprawą stanu zdrowia oraz stylem życia, a w przypadku stężenia lipidów we krwi, czasami z samym stosowaniem leków do leczenia zakażenia HIV. Lekarz zleci badanie tych zmian.

U pacjentów, którzy stosują ten lek informowano o następujących działaniach niepożądanych. Należy natychmiast poinformować lekarza o tych lub innych objawach. Jeśli dolegliwości utrzymują się lub nasilają, należy zgłosić się do lekarza.

Bardzo często: mogą wystąpić u więcej niż 1 na 10 osób

- biegunka;
- nudności;
- zakażenie górnych dróg oddechowych.

Często: mogą wystąpić nie częściej niż u 1 na 10 osób

- zapalenie trzustki;
- wymioty, powiększenie obwodu brzucha, bóle w dolnej i górnej części brzucha, oddawanie gazów, niestrawność, zmniejszony apetyt, cofanie się treści z żołądka do przełyku, mogące powodować ból;
 - **Należy poinformować lekarza prowadzącego**, jeśli wystąpią nudności, wymioty lub bóle brzucha, ponieważ objawy te mogą wskazywać na zapalenie trzustki.
- obrzęk lub zapalenie błony śluzowej żołądka i jelit, w tym jelita grubego;
- zwiększenie stężenia cholesterolu we krwi, zwiększenie stężenia triglicerydów (postać tłuszczu) we krwi, wysokie ciśnienie tętnicze;
- zmniejszona zdolność organizmu do utrzymania prawidłowego stężenia glukozy, w tym cukrzyca, zmniejszenie masy ciała;
- mała liczba czerwonych krwinek, mała liczba białych krwinek, zazwyczaj wykorzystywanych przez organizm do zwalczania zakażenia;
- wysypka, wyprysk, nawarstwienie się złuszczonej tłustej skóry;
- zawroty głowy, niepokój, trudności w zasypianiu;
- uczucie zmęczenia, brak siły i energii, ból głowy, w tym migrena;
- żylaki odbytu;
- zapalenie wątroby, w tym zwiększenie aktywności enzymów wątrobowych;
- reakcje alergiczne, w tym pokrzywka i zapalenie jamy ustnej;
- zakażenie dolnych dróg oddechowych;
- powiększenie węzłów chłonnych;
- impotencja, nieprawidłowo obfite lub wydłużone krwawienie miesięczne lub brak miesiączki;
- zaburzenia mięśni takie, jak zmniejszenie siły mięśni i skurcze mięśniowe, bóle stawów, mięśni i pleców;
- uszkodzenie nerwów obwodowych;
- nocne poty, swędzenie, wysypka z wypukłymi grudkami na skórze, zakażenie skóry, zapalenie skóry lub mieszków włosowych, nadmierne gromadzenie się płynu w komórkach lub tkankach.

Niezbędnie często: mogą wystąpić nie częściej niż u 1 na 100 osób

- niezwykle sny;
- utrata lub zmiany w odczuwaniu smaków;
- wypadanie włosów;
- nieprawidłowość w zapisie EKG (elektrokardiogram) zwana blokiem przedsionkowo-komorowym;
- odkładanie się płytki miażdżycowej w tętnicach, co może prowadzić do zawału serca i udaru mózgu;
- zapalenie naczyń krwionośnych i naczyń włosowatych;
- zapalenie dróg żółciowych;
- niekontrolowane drżenia ciała;
- zaparcie;
- zapalenie żył głębokich związane z zakrzepem;
- suchość w jamie ustnej;
- utrata kontroli nad oddawaniem stolca;
- zapalenie pierwszego odcinka jelita cienkiego tuż za żołądkiem, rana lub owrzodzenie w przewodzie pokarmowym, krwawienie z przewodu pokarmowego lub odbytnicy;
- czerwone krwinki w moczu;
- żółtawe zabarwienie skóry lub białek oczu (żółtaczką);
- nagromadzenie się tłuszczów w wątrobie, powiększenie wątroby;

- zanik czynności jąder;
- nawrót objawów związanych z nieaktywnym zakażeniem organizmu (zespół rekonstytucji immunologicznej);
- zwiększony apetyt;
- nieprawidłowo wysokie stężenie bilirubiny (barwnik powstający w wyniku rozpadu krwinek czerwonych) we krwi;
- osłabienie popędu płciowego;
- zapalenie nerek;
- martwica kości spowodowana słabym ukrwieniem;
- ranki lub owrzodzenie jamy ustnej, zapalenie żołądka i jelita;
- niewydolność nerek;
- rozpad włókien mięśniowych powodujący uwalnianie zawartości włókien mięśniowych (mioglobiny) do krwiobiegu;
- dźwięki w jednym lub obu uszach takie, jak brzęczenie, dzwonienie lub gwizd;
- drżenia mięśniowe;
- niedomykalność jednej z zastawek (zastawka trójdzielna w sercu);
- układowe zawroty głowy (uczucie wirowania);
- zaburzenie oka, nieprawidłowe widzenie;
- zwiększenie masy ciała.

Rzadko: mogą wystąpić nie częściej niż u 1 na 1 000 osób

- ciężkie lub zagrażające życiu wysypki i pęcherze skórne (zespół Stevensa-Johnsona oraz rumień wielopostaciowy).

Częstość nieznaną: częstość nie może być określona na podstawie dostępnych danych

- kamienie nerkowe.

Jeśli nasili się którykolwiek z objawów niepożądanych lub wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane niewymienione w ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi lub farmaceucie.

Zgłaszanie działań niepożądanych

Jeśli wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane, w tym wszelkie objawy niepożądane niewymienione w tej ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi lub farmaceucie. Działania niepożądane można zgłaszać bezpośrednio do „krajowego systemu zgłaszania” wymienionego w [załączniku V](#). Dzięki zgłaszaniu działań niepożądanych można będzie zgromadzić więcej informacji na temat bezpieczeństwa stosowania leku.

5. Jak przechowywać lek Kaletra

- Lek należy przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.
- Nie stosować leku Kaletra po upływie terminu ważności zamieszczonego na opakowaniu.
- Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C.
- Nie stosować tego leku, jeśli zauważy się jakiegokolwiek przebarwienie.

Jak usunąć niewykorzystany lek Kaletra?

Leków nie należy wyrzucać do kanalizacji. Należy zapytać farmaceutę, jak usunąć leki, których się już nie używa. Takie postępowanie pomoże chronić środowisko.

6. Zawartość opakowania i inne informacje

Co zawiera lek Kaletra

Substancjami czynnymi leku są lopinawir i rytonawir.

Każda tabletkę leku Kaletra zawiera 200 mg lopinawiru i 50 mg rytonawiru.

Pozostałe składniki leku:

Tabletka

Kopowidon, laurynian sorbitanu, krzemionka koloidalna bezwodna, stearylofumarany sodu.

Otoczka tabletki

Hypromeloza, dwutlenek tytanu, makrogol 400 (glikol polietylenowy 400), hydroksypropyloceluloza, talk, krzemionka koloidalna bezwodna, makrogol 3350 (glikol polietylenowy 3350), czerwony tlenek żelaza (E172), polisorbat 80.

Jak wygląda lek Kaletra i co zawiera opakowanie

Tabletki powlekane leku Kaletra są czerwone z wytłoczonym napisem „AL” na jednej stronie.

Lek Kaletra tabletki powlekane dostępny jest w opakowaniach zawierających 120 tabletek (1 butelka plastikowa) i opakowaniu zbiorczym zawierającym 3 butelki plastikowe po 120 tabletek (360 tabletek).

Nie wszystkie wielkości opakowań muszą znajdować się w obrocie.

Podmiot odpowiedzialny:

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG, Knollstrasse, 67061 Ludwigshafen, Niemcy

Wytwórca:

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG, Knollstrasse, 67061 Ludwigshafen, Niemcy

Fournier Laboratories Ireland Limited, Carrigtwohill Business Park, Ann Grove, Carrigtwohill, Co. Cork, Irlandia

W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji dotyczących tego leku należy zwrócić się do miejscowego przedstawiciela podmiotu odpowiedzialnego.

België/Belgique/Belgien

AbbVie SA
Tél/Tel: +32 10 477811

Lietuva

AbbVie UAB
Tel: +370 5 205 3023

България

АбВи ЕООД
Тел.: +359 2 90 30 430

Luxembourg/Luxemburg

AbbVie SA
Belgique/Belgien
Tél/Tel: +32 10 477811

Česká republika

AbbVie s.r.o.
Tel: +420 233 098 111

Magyarország

AbbVie Kft.
Tel.: +36 1 455 8600

Danmark

AbbVie A/S
Tlf: +45 72 30-20-28

Malta

V.J.Salomone Pharma Limited
Tel: +356 21220174

Deutschland

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG
Tel: 00800 222843 33 (gebührenfrei)
Tel: +49 (0) 611 / 1720-0

Nederland

AbbVie B.V.
Tel: +31 (0)88 322 2843

Eesti

AbbVie OÜ

Norge

AbbVie AS

Tel: +372 623 1011

Tlf: +47 67 81 80 00

Ελλάδα

AbbVie ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ Α.Ε.
Τηλ: +30 214 4165 555

Österreich

AbbVie GmbH
Tel: +43 1 20589-0

España

AbbVie Spain, S.L.U.
Tel: +34 9 1 384 0910

Polska

AbbVie Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 372 78 00

France

AbbVie
Tél: +33 (0)1 45 60 13 00

Portugal

AbbVie, Lda.
Tel: +351 (0)21 1908400

Hrvatska

AbbVie d.o.o.
Tel: +385 (0)1 5625 501

România

AbbVie S.R.L.
Tel: +40 21 529 30 35

Ireland

AbbVie Limited
Tel: +353 (0)1 4287900

Slovenija

AbbVie Biofarmacevtska družba d.o.o.
Tel: +386 (1)32 08 060

Ísland

Vistor
Tel: +354 535 7000

Slovenská republika

AbbVie s.r.o.
Tel: +421 2 5050 0777

Italia

AbbVie S.r.l.
Tel: +39 06 928921

Suomi/Finland

AbbVie Oy
Puh/Tel: +358 (0) 10 2411 200

Κύπρος

Lifepharm (Z.A.M.) Ltd
Τηλ: +357 22 34 74 40

Sverige

AbbVie AB
Tel: +46 (0)8 684 44 600

Latvija

AbbVie SIA
Tel: +371 67605000

Data ostatniej aktualizacji ulotki: {MM/RRRR}

Szczegółowe informacje o tym leku znajdują się na stronie internetowej Europejskiej Agencji Leków <https://www.ema.europa.eu>.

Aby wysłuchać tej ulotki lub uzyskać jej egzemplarz <w alfabecie Braille'a>, <w wersji z dużą czcionką> lub <w formie audio>, należy skontaktować się z miejscowym przedstawicielem podmiotu odpowiedzialnego.

Ulotka dołączona do opakowania: informacja dla pacjenta

Kaletra 100 mg/25 mg tabletki powlekane lopinawir/rytonawir

Należy uważnie zapoznać się z treścią ulotki przed zastosowaniem leku, ponieważ zawiera ona informacje ważne dla pacjenta dorosłego i dziecka.

- Należy zachować tę ulotkę, aby w razie potrzeby móc ją ponownie przeczytać.
- W razie jakichkolwiek wątpliwości należy zwrócić się do lekarza lub farmaceuty.
- Lek ten przepisano ściśle określonej osobie dorosłej lub dziecku. Nie należy go przekazywać innym. Lek może zaszkodzić innej osobie, nawet jeśli objawy jej choroby są takie same.
- Jeśli u pacjenta wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane, w tym wszelkie objawy niepożądane niewymienione w tej ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi lub farmaceucie. Patrz punkt 4.

Spis treści ulotki

1. Co to jest lek Kaletra i w jakim celu się go stosuje
2. Informacje ważne dla pacjenta dorosłego i dziecka przed zastosowaniem leku Kaletra
3. Jak stosować lek Kaletra
4. Możliwe działania niepożądane
5. Jak przechowywać lek Kaletra
6. Zawartość opakowania i inne informacje

1. Co to jest lek Kaletra i w jakim celu się go stosuje

- Lekarz prowadzący przepisał lek Kaletra, aby pomóc w ograniczeniu rozwoju zakażenia ludzkim wirusem upośledzenia odporności (HIV). Lek Kaletra działa w ten sposób, że spowalnia rozprzestrzenianie się zakażenia HIV w organizmie.
- Lek Kaletra nie powoduje wyleczenia zakażenia HIV ani AIDS.
- Lek Kaletra stosuje się u dzieci w wieku 2 lat lub starszych, młodzieży oraz u dorosłych zakażonych HIV. Jest to wirus, który wywołuje AIDS.
- Kaletra zawiera substancje czynne – lopinawir i rytonawir. Kaletra jest lekiem przeciwretrowirusowym. Należy do grupy leków zwanych inhibitorami proteazy.
- Lek Kaletra jest zalecany do stosowania w skojarzeniu z innymi lekami przeciwretrowirusowymi. Lekarz prowadzący omówi to z pacjentem i określi, które leki są dla niego najlepsze.

2. Informacje ważne dla pacjenta dorosłego i dziecka przed zastosowaniem leku Kaletra

Kiedy nie stosować leku Kaletra

- jeśli pacjent ma uczulenie na lopinawir, rytonawir lub którykolwiek z pozostałych składników leku Kaletra (wymienionych w punkcie 6);
- jeśli pacjent ma ciężką niewydolność wątroby.

Nie stosować leku Kaletra z żadnym z wymienionych poniżej leków:

- astemizol lub terfenadyna (stosowane zwykle w leczeniu objawów alergii – leki te mogą być dostępne bez recepty);
- midazolam (podawany doustnie), triazolam [stosowane w stanach lękowych i (lub) bezsenności];
- pimozyd (stosowany w leczeniu schizofrenii);
- kwetiapina (stosowana w leczeniu schizofrenii, zaburzenia dwubiegunowego i ciężkiej depresji);
- lurasydol (stosowany w leczeniu depresji);
- ranolazyna (stosowana w leczeniu przewlekłego bólu w klatce piersiowej [dławica]);
- cyzapryd (stosowany w niektórych dolegliwościach żołądkowych);

- ergotamina, dihydroergotamina, ergonowina, metyloergonowina (stosowane w leczeniu bólów głowy);
- amiodaron, dronedaron (stosowane w leczeniu niemiernowitej pracy serca);
- lowastatyna, symwastatyna (stosowane w celu zmniejszenia stężenia cholesterolu we krwi);
- lomitapid (stosowany w celu zmniejszenia stężenia cholesterolu we krwi);
- alfuzosyna [stosowana u mężczyzn w leczeniu łagodnego rozrostu gruczołu krokowego (BPH – ang. *Benign prostatic hyperplasia*)];
- kwas fusydowy (stosowany w leczeniu wywołanych przez gronkowce zakażeń skóry, takich jak liszajec i zakażone zapalenie skóry). Kwas fusydowy stosowany w leczeniu długotrwałych zakażeń kości i stawów można przyjmować pod nadzorem lekarza (patrz punkt „**Kaletra a inne leki**”);
- kolchicina (stosowana w leczeniu dna moczanowej), jeśli u pacjenta występują zaburzenia czynności nerek i (lub) wątroby (patrz „**Kaletra a inne leki**”);
- elbaswir/grazoprewir (stosowane w leczeniu przewlekłego zapalenia wątroby typu C [HCV]);
- neratynib (stosowany w leczeniu raka piersi);
- awanafil lub wardenafil (stosowane w leczeniu zaburzeń erekcji);
- syldenafil stosowany w leczeniu nadciśnienia płucnego (wysokie ciśnienie krwi w tętnicy płucnej); pod kontrolą lekarza można stosować syldenafil w leczeniu zaburzeń erekcji (patrz punkt „**Kaletra a inne leki**”);
- preparaty zawierające dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*).

Należy zapoznać się z listą leków poniżej w części „Kaletra a inne leki”, aby uzyskać informacje o innych lekach, które należy stosować z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Jeśli pacjent aktualnie przyjmuje któryś z tych leków, powinien zapytać lekarza prowadzącego, czy nie jest konieczna zmiana leczenia współistniejących chorób albo leczenia przeciwwirusowego.

Ostrzeżenia i środki ostrożności

Przed rozpoczęciem przyjmowania leku Kaletra należy omówić to z lekarzem lub farmaceutą.

Ważne informacje

- Osoby stosujące lek Kaletra mogą ulegać zakażeniom lub innym schorzeniom związanym z zakażeniem HIV i z AIDS. Ważne jest zatem, aby pacjent pozostawał pod opieką lekarza w czasie stosowania leku Kaletra.

Należy poinformować lekarza prowadzącego, jeśli dorosły pacjent lub dziecko choruje (chorował) na

- **hemofilię** typu A lub B, ponieważ lek Kaletra może zwiększyć ryzyko krwawienia;
- **cukrzycę**, ponieważ informowano o zwiększaniu się stężenia cukru we krwi u pacjentów otrzymujących lek Kaletra;
- **schorzenia wątroby** w przeszłości, ponieważ u pacjentów, u których w przeszłości występowała choroba wątroby, w tym przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby typu B lub C, istnieje zwiększone zagrożenie ciężkimi i groźącymi zgonem powikłaniami ze strony wątroby.

Należy poinformować lekarza, jeśli u dorosłego pacjenta lub dziecka wystąpią

- nudności, wymioty, bóle brzucha, trudności w oddychaniu i znaczne osłabienie mięśni rąk i nóg, ponieważ objawy te mogą wskazywać na zwiększenie stężenia kwasu mlekowego;
- pragnienie, częste oddawanie moczu, niewyraźne widzenie lub zmniejszenie masy ciała, ponieważ może to wskazywać na zwiększenie stężenia cukru we krwi;
- nudności, wymioty, bóle brzucha, ponieważ znaczne zwiększenie zawartości triglicerydów (tłuszczów we krwi) uważa się za czynnik ryzyka zapalenia trzustki i takie objawy mogą wskazywać na to schorzenie;

- u niektórych pacjentów z zaawansowanym zakażeniem HIV oraz zakażeniami oportunistycznymi w przeszłości, wkrótce po rozpoczęciu leczenia przeciw HIV wystąpić mogą objawy przedmiotowe i podmiotowe stanu zapalnego spowodowanego wcześniejszymi zakażeniami. Uważa się, że objawy te spowodowane są poprawą odpowiedzi immunologicznej, umożliwiającą organizmowi zwalczanie zakażeń, które mogły występować bez widocznych objawów;
- oprócz zakażeń oportunistycznych, po rozpoczęciu przyjmowania leków stosowanych w leczeniu zakażenia HIV, wystąpić mogą także zaburzenia autoimmunologiczne (układ odpornościowy atakuje wtedy zdrowe tkanki organizmu). Zaburzenia autoimmunologiczne mogą wystąpić wiele miesięcy po rozpoczęciu leczenia. Jeśli pacjent zauważy jakiegokolwiek objawy zakażenia lub inne objawy, takie jak osłabienie siły mięśni, osłabienie odczuwane najpierw w dłoniach i stopach, a następnie postępujące do tułowia, kołatanie serca, drżenie lub nadpobudliwość, powinien natychmiast poinformować lekarza prowadzącego, który zastosuje odpowiednie leczenie;
- **sztywność i bóle stawów** (zwłaszcza bioder, kolan i barków) oraz trudności w poruszaniu, ponieważ u niektórych pacjentów przyjmujących te leki może wystąpić choroba kości, zwana martwicą kości (śmierć tkanki kostnej spowodowana zanikiem ukrwienia kości); długość skojarzonego leczenia przeciwtretowirusowego, stosowanie kortykosteroidów, spożywanie alkoholu, znaczna immunosupresja (osłabienie układu odpornościowego), zwiększony wskaźnik masy ciała mogą być niektórymi z wielu czynników ryzyka powstawania tego schorzenia;
- **bóle**, tkliwość lub osłabienie **mięśni**, szczególnie, gdy występują w związku ze stosowaniem tych leków; rzadko te schorzenia mięśni były poważne;
- objawy takie, jak zawroty głowy, uczucie pustki w głowie i zbliżającego się zasłabnięcia, omdlenie lub wrażenie nieprawidłowego bicia serca. Lek Kaletra może powodować zmiany rytmu i aktywności elektrycznej serca. Zmiany te mogą być widoczne w EKG (elektrokardiogram).

Kaletra a inne leki

Należy powiedzieć lekarzowi lub farmaceucie o wszystkich lekach przyjmowanych przez dorosłego pacjenta lub dziecko obecnie lub ostatnio, a także o lekach, które pacjent planuje przyjmować

- antybiotyki (np. ryfabutyna, ryfampicyna, klarytromycyna);
- leki przeciwnowotworowe (np. abemacyklil, afatynib, apalutamid, cerytynib, enkorafenib, ibrutynib, wenetoklaks, większość inhibitorów kinazy tyrozynowej, takich jak dazatynib i nilotinib, a także winkrystyna i winblastyna);
- leki przeciwzakrzepowe (np. dabigatranu eteksyłan, edoksaban, rywaroksaban i warfaryna);
- leki przeciwdepresyjne (np. trazodon, bupropion);
- leki przeciwpadaczkowe (np. karbamazepina, fenytoina, fenobarbital, lamotrygina i walproinian);
- leki przeciwgrzybicze (np. ketokonazol, itraconazol, worykonazol);
- leki przeciw dnie moczanowej (np. kolchicina). Nie wolno stosować leku Kaletra z kolchiciną, jeśli u pacjenta występują zaburzenia czynności nerek i (lub) wątroby (patrz „**Kiedy nie stosować leku Kaletra**”, powyżej);
- leki przeciwgruźlicze (bedakilina, delamanid);
- leki przeciw wirusowe stosowane w leczeniu przewlekłego zapalenia wątroby typu C wywołanego przez zakażenie wirusem zapalenia wątroby typu C (HCV) u dorosłych (np. glekaprewir/pibrentaswir, symeprewir i sofosbuwir/welpataswir/woksylaprewir);
- leki stosowane w zaburzeniach erekcji (np. syldenafile i tadalafil);
- kwas fusydowy stosowany w leczeniu długotrwałych zakażeń kości i stawów (np. zapalenie szpiku);
- leki nsercowe, w tym:
 - digoksyna;
 - antagoniści kanału wapniowego (np. felodypina, nifedypina, nikardypina);
 - leki stosowane w leczeniu zaburzeń rytmu serca (np. beprydyl, lidokaina podawana ogólnie, chinidyna);

- antagonist receptor CCR5 HIV (np. marawirok);
- inhibitor integrazy HIV-1 (np. raltegrawir);
- leki stosowane w leczeniu małej liczby płytek krwi (np. fostamatynib);
- lewotyroksyna (stosowana w leczeniu problemów z tarczycą);
- leki obniżające stężenie cholesterolu we krwi (np. atorwastatyna, lowastatyna, rozuwastatyna lub symwastatyna);
- leki stosowane w leczeniu astmy i innych chorób płuc takich, jak przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) (np. salmeterol);
- leki stosowane w leczeniu nadciśnienia płucnego (wysokie ciśnienie krwi w tętnicy płucnej) (np. bozentan, riociguat, syldenafil, tadalafil);
- leki działające na układ odpornościowy [np. cyklosporyna, syrolimus (rapamycyna), takrolimus];
- leki stosowane, aby ułatwić rzucenie palenia (np. bupropion);
- leki przeciwbólowe (np. fentanyl);
- leki typu morfiny (np. metadon);
- nienukleozydowe inhibitory odwrotnej transkryptazy (NNRTI) (np. efawirenz, newirapina);
- środki antykoncepcyjne stosowane doustnie lub w postaci plastrów w celu zapobiegania ciąży (patrz poniżej, część zatytułowana „**Środki antykoncepcyjne**”);
- inhibitory proteazy (np. fosamprenawir, rytonawir, typranawir);
- leki uspokajające (np. midazolam podawany we wstrzyknięciach);
- leki steroidowe (np. budezonid, deksametazon, propionian flutykazonu, etynyloestradiol, triamcynolon).

Należy zapoznać się z listą leków powyżej w części „Nie stosować leku Kaletra z żadnym z wymienionych poniżej leków”, aby dowiedzieć się, których leków nie stosować razem z lekiem Kaletra.

Należy powiedzieć lekarzowi lub farmaceucie o wszystkich lekach przyjmowanych przez dorosłego pacjenta lub dziecko obecnie lub ostatnio, a także o lekach, które pacjent planuje przyjmować, również o tych, które wydawane są bez recepty.

Leki stosowane w zaburzeniach erekcji (awanafilem, wardenafil, syldenafil, tadalafil)

- **Nie stosować leku Kaletra** u pacjenta, który stosuje obecnie awanafilem lub wardenafil.
- Nie przyjmować leku Kaletra z syldenafilem stosowanym w leczeniu nadciśnienia płucnego (wysokie ciśnienie krwi w tętnicy płucnej) (patrz również punkt „**Kiedy nie stosować leku Kaletra**” powyżej).
- U pacjentów stosujących jednocześnie syldenafil lub tadalafil z lekiem Kaletra wystąpić może zagrożenie działaniami niepożądanymi takimi, jak niskie ciśnienie krwi, omdlenie, zaburzenia widzenia i wzwód prącia utrzymujący się dłużej niż 4 godziny. Jeśli wzwód utrzymuje się dłużej niż 4 godziny, konieczna jest **natychmiastowa** pomoc medyczna, aby uniknąć trwałego uszkodzenia prącia. Lekarz prowadzący może udzielić wyjaśnień odnośnie tych objawów.

Środki antykoncepcyjne

- Osoby stosujące obecnie środki antykoncepcyjne doustnie lub w postaci plastrów w celu zapobiegania ciąży, powinny stosować dodatkowy lub innego typu środek antykoncepcyjny (np. prezerwatywę), ponieważ lek Kaletra może zmniejszać skuteczność środków antykoncepcyjnych stosowanych doustnie lub w postaci plastrów.

Ciąża i karmienie piersią

- Jeśli pacjentka planuje mieć dziecko, jest w ciąży lub przypuszcza, że może być w ciąży, powinna **natychmiast** poinformować o tym lekarza prowadzącego.
- Jeżeli pacjentka karmi piersią lub rozważa karmienie piersią, powinna jak najszybciej skonsultować się z lekarzem.

- Zaleca się, aby kobiety będące nosicielkami HIV nie karmiły piersią, ponieważ zakażenie HIV może przenieść się na dziecko z mlekiem matki.

Prowadzenie pojazdów i obsługiwanie maszyn

Nie prowadzono szczegółowych badań nad ewentualnym wpływem leku Kaletra na zdolność prowadzenia pojazdów lub obsługiwanie maszyn. Pacjent nie powinien prowadzić samochodu ani obsługiwać maszyn, jeśli wystąpią u niego działania niepożądane (np. nudności) zaburzające zdolność bezpiecznego wykonywania tych czynności. Należy wtedy skontaktować się z lekarzem prowadzącym.

Kaletra zawiera sód

Lek zawiera mniej niż 1 mmol (23 mg) sodu na tabletkę, to znaczy lek uznaje się za „wolny od sodu”.

3. Jak stosować lek Kaletra

Ważne jest, aby tabletki leku Kaletra połykać w całości. Nie wolno żuć, łamać ani kruszyć tabletek.

Ten lek należy zawsze przyjmować zgodnie z zaleceniami lekarza. W razie wątpliwości jak przyjmować lek, należy skontaktować się z lekarzem lub farmaceutą.

Jaką stosować dawkę leku Kaletra i kiedy?

Stosowanie u dorosłych

- Zazwyczaj dawka u dorosłych pacjentów wynosi 400 mg/100 mg dwa razy na dobę, tzn. co 12 godzin, łącznie z innymi lekami przeciw HIV. Dorośli pacjenci, którzy uprzednio nie przyjmowali innych leków przeciwretrowirusowych, również mogą stosować lek Kaletra tabletki w dawce 800 mg/200 mg raz na dobę. Lekarz prowadzący powie ile tabletek lub jaką objętość roztworu doustnego przyjmować. Dorośli pacjenci, którzy uprzednio przyjmowali inne leki przeciwretrowirusowe, również mogą stosować lek Kaletra tabletki raz na dobę w dawce 800 mg/200 mg, jeśli lekarz zdecyduje, że jest to właściwe.
- Nie stosować leku Kaletra raz na dobę z efawirenzem, newirapiną, karbamazepiną, fenobarbitem ani fenytoiną.
- Lek Kaletra tabletki może być stosowany z jedzeniem lub bez jedzenia.

Stosowanie u dzieci w wieku 2 lat i powyżej

- Lekarz prowadzący ustali właściwą dawkę (liczbę tabletek lub objętość roztworu doustnego), w zależności od wzrostu i masy ciała dziecka.
- Lek Kaletra tabletki może być stosowany z jedzeniem lub bez jedzenia.

Lek Kaletra jest również dostępny w postaci tabletek powlekanych 200 mg/50 mg. Kaletra w postaci roztworu doustnego jest dostępna dla pacjentów, którzy nie mogą przyjmować tabletek.

Przyjęcie większej niż zalecana dawki leku Kaletra

- W razie stwierdzenia, że pacjent przyjął więcej leku niż należało, należy natychmiast skontaktować się z lekarzem prowadzącym.
- Jeśli nie można skontaktować się z lekarzem prowadzącym, należy zgłosić się do szpitala.

Pominięcie przyjęcia leku Kaletra

Jeśli lek Kaletra przyjmowany jest dwa razy na dobę

- Jeśli pacjent zauważył, że nie przyjął dawki leku i od momentu kiedy powinna być ona przyjęta minęło mniej niż 6 godzin, powinien zażyć pominiętą dawkę jak najszybciej i kontynuować przyjmowanie następnych dawek leku w odstępach czasu zaleconych przez lekarza.
- Jeśli pacjent zauważył, że nie przyjął dawki leku i od momentu kiedy powinna być ona przyjęta minęło więcej niż 6 godzin, nie powinien zażywać pominiętej dawki. Powinien przyjąć kolejną dawkę o zwykłej porze. Nie należy stosować dawki podwójnej w celu uzupełnienia pominiętej dawki.

Jeśli lek Kaletra przyjmowany jest raz na dobę

- Jeśli pacjent zauważył, że nie przyjął dawki leku i od momentu kiedy powinna być ona przyjęta minęło mniej niż 12 godzin, powinien zażyć pominiętą dawkę jak najszybciej i kontynuować przyjmowanie następnych dawek leku w odstępach czasu zaleconych przez lekarza.
- Jeśli pacjent zauważył, że nie przyjął dawki leku i od momentu kiedy powinna być ona przyjęta minęło więcej niż 12 godzin, nie powinien zażywać pominiętej dawki. Powinien przyjąć kolejną dawkę o zwykłej porze. Nie należy stosować dawki podwójnej w celu uzupełnienia pominiętej dawki.

Przerwanie stosowania leku Kaletra

- Nie przerywać stosowania ani nie zmieniać dobowej dawki leku Kaletra bez konsultacji z lekarzem prowadzącym.
- Aby zahamować rozwój zakażenia HIV, lek Kaletra należy stosować codziennie, nawet wtedy, gdy pacjent czuje się już lepiej.
- Przyjmowanie leku Kaletra zgodnie z zaleceniami stwarza największą szansę opóźnienia rozwoju oporności na lek.
- Jeśli jakieś działanie niepożądane powstrzymuje pacjenta od stosowania leku Kaletra zgodnie z zaleceniami, należy o tym natychmiast poinformować lekarza prowadzącego.
- Należy zawsze mieć odpowiednią ilość leku Kaletra, aby go nie zabrakło. W razie planowanej podróży lub pobytu w szpitalu, pacjent powinien upewnić się, czy ma dość leku Kaletra, aby wystarczyło do następnej dostawy.
- Należy kontynuować przyjmowanie leku, dopóki lekarz prowadzący nie zaleci przerwania leczenia.

4. Możliwe działania niepożądane

Jak każdy lek, Kaletra może powodować działania niepożądane, chociaż nie u każdego one wystąpią. Odróżnienie działań niepożądanych spowodowanych przez lek Kaletra od działań niepożądanych wywołanych przez inne, stosowane równocześnie leki, lub od powikłań zakażenia HIV, może być trudne.

W trakcie leczenia zakażenia HIV może wystąpić zwiększenie masy ciała oraz stężenia lipidów i glukozy we krwi. Jest to częściowo związane z poprawą stanu zdrowia oraz stylem życia, a w przypadku stężenia lipidów we krwi, czasami z samym stosowaniem leków do leczenia zakażenia HIV. Lekarz zleci badanie tych zmian.

U pacjentów, którzy stosują ten lek informowano o następujących działaniach niepożądanych. Należy natychmiast poinformować lekarza o tych lub innych objawach. Jeśli dolegliwości utrzymują się lub nasilają, należy zgłosić się do lekarza.

Bardzo często: mogą wystąpić u więcej niż 1 na 10 osób

- biegunka;
- nudności;
- zakażenie górnych dróg oddechowych.

Często: mogą wystąpić nie częściej niż u 1 na 10 osób

- zapalenie trzustki;
- wymioty, powiększenie obwodu brzucha, bóle w dolnej i górnej części brzucha, oddawanie gazów, niestrawność, zmniejszony apetyt, cofanie się treści z żołądka do przełyku, mogące powodować ból;
 - **Należy poinformować lekarza prowadzącego**, jeśli wystąpią nudności, wymioty lub bóle brzucha, ponieważ objawy te mogą wskazywać na zapalenie trzustki.
- obrzęk lub zapalenie błony śluzowej żołądka i jelit, w tym jelita grubego;
- zwiększenie stężenia cholesterolu we krwi, zwiększenie stężenia triglicerydów (postać tłuszczu) we krwi, wysokie ciśnienie tętnicze;
- zmniejszona zdolność organizmu do utrzymania prawidłowego stężenia glukozy, w tym cukrzyca, zmniejszenie masy ciała;
- mała liczba czerwonych krwinek, mała liczba białych krwinek, zazwyczaj wykorzystywanych przez organizm do zwalczania zakażenia;
- wysypka, wyprysk, nawarstwienie się złuszczonej tłustej skóry;
- zawroty głowy, niepokój, trudności w zasypianiu;
- uczucie zmęczenia, brak siły i energii, ból głowy, w tym migrena;
- żylaki odbytu;
- zapalenie wątroby, w tym zwiększenie aktywności enzymów wątrobowych;
- reakcje alergiczne, w tym pokrzywka i zapalenie jamy ustnej;
- zakażenie dolnych dróg oddechowych;
- powiększenie węzłów chłonnych;
- impotencja, nieprawidłowo obfite lub wydłużone krwawienie miesięczne lub brak miesiączki;
- zaburzenia mięśni takie, jak zmniejszenie siły mięśni i skurcze mięśniowe, bóle stawów, mięśni i pleców;
- uszkodzenie nerwów obwodowych;
- nocne poty, swędzenie, wysypka z wypukłymi grudkami na skórze, zakażenie skóry, zapalenie skóry lub mieszków włosowych, nadmierne gromadzenie się płynu w komórkach lub tkankach.

Niezbędnie często: mogą wystąpić nie częściej niż u 1 na 100 osób

- niezwykle sny;
- utrata lub zmiany w odczuwaniu smaków;
- wypadanie włosów;
- nieprawidłowość w zapisie EKG (elektrokardiogram) zwana blokiem przedsionkowo-komorowym;
- odkładanie się płytki miażdżycowej w tętnicach, co może prowadzić do zawału serca i udaru mózgu;
- zapalenie naczyń krwionośnych i naczyń włosowatych;
- zapalenie dróg żółciowych;
- niekontrolowane drżenia ciała;
- zaparcie;
- zapalenie żył głębokich związane z zakrzepem;
- suchość w jamie ustnej;
- utrata kontroli nad oddawaniem stolca;
- zapalenie pierwszego odcinka jelita cienkiego tuż za żołądkiem, rana lub owrzodzenie w przewodzie pokarmowym, krwawienie z przewodu pokarmowego lub odbytnicy;
- czerwone krwinki w moczu;
- żółtawe zabarwienie skóry lub białek oczu (żółtaczką);
- nagromadzenie się tłuszczów w wątrobie, powiększenie wątroby;

- zanik czynności jąder;
- nawrót objawów związanych z nieaktywnym zakażeniem organizmu (zespół rekonstytucji immunologicznej);
- zwiększony apetyt;
- nieprawidłowo wysokie stężenie bilirubiny (barwnik powstający w wyniku rozpadu krwinek czerwonych) we krwi;
- osłabienie popędu płciowego;
- zapalenie nerek;
- martwica kości spowodowana słabym ukrwieniem;
- ranki lub owrzodzenie jamy ustnej, zapalenie żołądka i jelita;
- niewydolność nerek;
- rozpad włókien mięśniowych powodujący uwalnianie zawartości włókien mięśniowych (mioglobiny) do krwiobiegu;
- dźwięki w jednym lub obu uszach takie, jak brzęczenie, dzwonienie lub gwizd;
- drżenia mięśniowe;
- niedomykalność jednej z zastawek (zastawka trójdzielna w sercu);
- układowe zawroty głowy (uczucie wirowania);
- zaburzenie oka, nieprawidłowe widzenie;
- zwiększenie masy ciała.

Rzadko: mogą wystąpić nie częściej niż u 1 na 1 000 osób

- ciężkie lub zagrażające życiu wysypki i pęcherze skórne (zespół Stevensa-Johnsona oraz rumień wielopostaciowy).

Częstość nieznaną: częstość nie może być określona na podstawie dostępnych danych

- kamienie nerkowe.

Jeśli nasili się którykolwiek z objawów niepożądanych lub wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane niewymienione w ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi lub farmaceucie.

Zgłaszanie działań niepożądanych

Jeśli wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane, w tym wszelkie objawy niepożądane niewymienione w tej ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi lub farmaceucie. Działania niepożądane można zgłaszać bezpośrednio do „krajowego systemu zgłaszania” wymienionego w [załączniku V](#). Dzięki zgłaszaniu działań niepożądanych można będzie zgromadzić więcej informacji na temat bezpieczeństwa stosowania leku.

5. Jak przechowywać lek Kaletra

- Lek należy przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.
- Nie stosować leku Kaletra po upływie terminu ważności zamieszczonego na opakowaniu.
- Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C.
- Nie stosować tego leku, jeśli zauważy się jakiegokolwiek przebarwienie.

Jak usunąć niewykorzystany lek Kaletra?

Leków nie należy wyrzucać do kanalizacji. Należy zapytać farmaceutę, jak usunąć leki, których się już nie używa. Takie postępowanie pomoże chronić środowisko.

6. Zawartość opakowania i inne informacje

Co zawiera lek Kaletra

Substancjami czynnymi leku są lopinawir i rytonawir.

Każda tabletkę leku Kaletra zawiera 100 mg lopinawiru i 25 mg rytonawiru.

Pozostałe składniki leku:

Tabletka

Krzemionka koloidalna bezwodna, kopowidon, stearylofumarany sodu, laurynian sorbitanu.

Otoczka tabletki

Alkohol poliwinylowy, talk, dwutlenek tytanu, makrogol 3350, czerwony tlenek żelaza (E172).

Jak wygląda lek Kaletra i co zawiera opakowanie

Tabletki powlekane leku Kaletra są białoróżowe z wytłoczonym napisem „AC” na jednej stronie.

Lek Kaletra 100 mg/25 mg tabletki powlekane dostępny jest w plastikowej butelce zawierającej 60 tabletek.

Podmiot odpowiedzialny:

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG, Knollstrasse, 67061 Ludwigshafen, Niemcy

Wytwórca:

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG, Knollstrasse, 67061 Ludwigshafen, Niemcy

W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji dotyczących tego leku należy zwrócić się do miejscowego przedstawiciela podmiotu odpowiedzialnego.

België/Belgique/Belgien

AbbVie SA

Tél/Tel: +32 10 477811

Lietuva

AbbVie UAB

Tel: +370 5 205 3023

България

АБВИ ЕООД

Тел.: +359 2 90 30 430

Luxembourg/Luxemburg

AbbVie SA

Belgique/Belgien

Tél/Tel: +32 10 477811

Česká republika

AbbVie s.r.o.

Tel: +420 233 098 111

Magyarország

AbbVie Kft.

Tel.: +36 1 455 8600

Danmark

AbbVie A/S

Tlf: +45 72 30-20-28

Malta

V.J.Salomone Pharma Limited

Tel: +356 21220174

Deutschland

AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG

Tel: 00800 222843 33 (gebührenfrei)

Tel: +49 (0) 611 / 1720-0

Nederland

AbbVie B.V.

Tel: +31 (0)88 322 2843

Eesti

AbbVie OÜ

Tel: +372 623 1011

Norge

AbbVie AS

Tlf: +47 67 81 80 00

Ελλάδα

AbbVie ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ Α.Ε.

Τηλ: +30 214 4165 555

Österreich

AbbVie GmbH

Tel: +43 1 20589-0

España

AbbVie Spain, S.L.U.
Tel: +34 9 1 384 0910

France

AbbVie
Tél: +33 (0)1 45 60 13 00

Hrvatska

AbbVie d.o.o.
Tel: +385 (0)1 5625 501

Ireland

AbbVie Limited
Tel: +353 (0)1 4287900

Ísland

Vistor
Tel: +354 535 7000

Italia

AbbVie S.r.l.
Tel: +39 06 928921

Κύπρος

Lifepharm (Z.A.M.) Ltd
Τηλ: +357 22 34 74 40

Latvija

AbbVie SIA
Tel: +371 67605000

Polska

AbbVie Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 372 78 00

Portugal

AbbVie, Lda.
Tel: +351 (0)21 1908400

România

AbbVie S.R.L.
Tel: +40 21 529 30 35

Slovenija

AbbVie Biofarmacevtska družba d.o.o.
Tel: +386 (1)32 08 060

Slovenská republika

AbbVie s.r.o.
Tel: +421 2 5050 0777

Suomi/Finland

AbbVie Oy
Puh/Tel: +358 (0) 10 2411 200

Sverige

AbbVie AB
Tel: +46 (0)8 684 44 600

Data ostatniej aktualizacji ulotki: {MM/RRRR}

Szczegółowe informacje o tym leku znajdują się na stronie internetowej Europejskiej Agencji Leków <https://www.ema.europa.eu>.

Aby wysłuchać tej ulotki lub uzyskać jej egzemplarz <w alfabecie Braille'a>, <w wersji z dużą czcionką> lub <w formacie audio>, należy skontaktować się z miejscowym przedstawicielem podmiotu odpowiedzialnego.