

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU LECZNICZEGO

1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Edoxaban TAD, 15 mg, tabletki powlekane
Edoxaban TAD, 30 mg, tabletki powlekane
Edoxaban TAD, 60 mg, tabletki powlekane

2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Edoxaban TAD, 15 mg, tabletki powlekane

Każda tabletka zawiera edoksabanu tosyłan jednowodny odpowiadający 15 mg edoksabanu.

Edoxaban TAD, 30 mg, tabletki powlekane

Każda tabletka zawiera edoksabanu tosyłan jednowodny odpowiadający 30 mg edoksabanu.

Edoxaban TAD, 60 mg, tabletki powlekane

Każda tabletka zawiera edoksabanu tosyłan jednowodny odpowiadający 60 mg edoksabanu.

Substancje pomocnicze o znanym działaniu: dekstraty (glukoza).

Każda tabletka 15 mg zawiera około 42 mg glukozy.

Każda tabletka 30 mg zawiera około 84 mg glukozy.

Każda tabletka 60 mg zawiera około 168 mg glukozy.

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

tabletka powlekana (tabletka)

Edoxaban TAD, 15 mg, tabletki powlekane: jasnobrązowopomarańczowe, okrągłe, obustronnie wypukłe tabletki powlekane z oznakowaniem E1 po jednej stronie tabletki. Wymiary tabletki: średnica około 6 mm.

Edoxaban TAD, 30 mg, tabletki powlekane: różowe, okrągłe, obustronnie wypukłe tabletki powlekane z oznakowaniem E2 po jednej stronie tabletki. Wymiary tabletki: średnica około 8 mm.

Edoxaban TAD, 60 mg, tabletki powlekane: brązowożółte, okrągłe, obustronnie wypukłe tabletki powlekane z oznakowaniem E3 po jednej stronie tabletki. Wymiary tabletki: średnica około 10 mm.

4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

4.1 Wskazania do stosowania

Produkt leczniczy Edoxaban TAD jest wskazany do stosowania w zapobieganiu udarom mózgu i zatorowości systemowej u dorosłych pacjentów z niezastawkowym migotaniem przedsionków (ang. *nonvalvular atrial fibrillation*, NVAF), z co najmniej jednym czynnikiem ryzyka, takim jak zastoinowa niewydolność serca, nadciśnienie tętnicze, wiek ≥ 75 lat, cukrzyca, przebyty udar mózgu lub przemijający napad niedokrwienności (ang. *transient ischaemic attack*, ITA).

Produkt leczniczy Edoxaban TAD jest wskazany do stosowania w leczeniu zakrzepicy żył głębokich (ang. *deep vein thrombosis*, DVT) i zatorowości płucnej (ang. *pulmonary embolism*, PE) oraz zapobieganiu nawrotowej zakrzepicy żył głębokich i zatorowości płucnej u dorosłych (niestabilni hemodynamicznie pacjenci z zatorowością płucną, patrz punkt 4.4).

4.2 Dawkowanie i sposób podawania

Dawkowanie

Zapobieganie udarom mózgu i zatorowości systemowej

Zalecana dawka to 60 mg edoksabanu raz na dobę.

Leczenie edoksabanem pacjentów z niezastawkowym migotaniem przedsionków należy kontynuować długoterminowo.

Leczenie zakrzepicy żył głębokich oraz zatorowości płucnej i zapobieganie nawrotowej zakrzepicy żył głębokich oraz zatorowości płucnej (żylnej chorobie zakrzepowo-zatorowej, ŻChZZ)

Zalecana dawka to 60 mg edoksabanu raz na dobę po wstępnym leczeniu lekiem przeciwzakrzepowym podawanym pozajelitowo przez co najmniej 5 dni (patrz punkt 5.1). Podczas wstępnego leczenia lekiem przeciwzakrzepowym podawanym pozajelitowo nie należy jednocześnie stosować edoksabanu.

Należy indywidualnie dostosować okres leczenia zakrzepicy żył głębokich oraz zatorowości płucnej (ŻChZZ) oraz zapobiegania nawrotowej ŻChZZ po dokładnym oszacowaniu korzyści z leczenia w stosunku do ryzyka krwawienia (patrz punkt 4.4). Krótkie cykle leczenia (przynajmniej 3 miesiące) należy stosować w przypadku tymczasowych czynników ryzyka (np. przebyty niedawno zabieg chirurgiczny, uraz, unieruchomienie), natomiast dłuższe cykle leczenia należy stosować w przypadku trwałych czynników ryzyka lub idiopatycznej zakrzepicy żył głębokich lub zatorowości płucnej.

W przypadku niezastawkowego migotania przedsionków oraz ŻChZZ, zalecana dawka to 30 mg edoksabanu raz na dobę u pacjentów z jednym lub więcej spośród następujących czynników klinicznych:

- umiarkowane lub ciężkie zaburzenia czynności nerek (klirens kreatyniny 15 – 50 ml/min)
- mała masa ciała ≤ 60 kg
- jednoczesne stosowanie następujących inhibitorów glikoproteiny P (P-gp): cyklosporyna, dronedaron, erytromycyna lub ketokonazol.

Tabela 1: Podsumowanie dawkowania w niezastawkowym migotaniu przedsionków oraz ŻChZZ (zakrzepica żył głębokich oraz zatorowość płucna)

Wskazówki dotyczące dawkowania		
Zalecana dawka		60 mg edoksabanu raz na dobę
Zalecenia dotyczące dawkowania u pacjentów z jednym lub więcej spośród następujących czynników klinicznych:		
Zaburzenia czynności nerek	Umiarkowane lub ciężkie (klirens kreatyniny 15 – 50 ml/min)	30 mg edoksabanu raz na dobę
Mała masa ciała	≤ 60 kg	
Inhibitory P-gp	Cyklosporyna, dronedaron, erytromycyna, ketokonazol	

Pominięcie dawki

Jeśli pacjent pominął dawkę edoksabanu, powinien ją jak najszybciej przyjąć, a następnego dnia kontynuować przyjmowanie raz na dobę, zgodnie z zaleceniami. Pacjent nie powinien przyjmować podwójnej przepisanej dawki tego samego dnia w celu uzupełnienia pominiętej dawki.

Zmiana leczenia na edoksaban oraz z edoksabanu na inny produkt leczniczy

Nieprzerwane leczenie przeciwzakrzepowe jest ważne dla pacjentów z niezastawkowym migotaniem przedsionków oraz ŻChZZ. Mogą zaistnieć sytuacje wymagające zmiany w leczeniu przeciwzakrzepowym (Tabela 2).

Tabela 2: Zmiana leczenia przeciwzakrzepowego w niezastawkowym migotaniu przedsionków oraz ŻChZZ (zakrzepica żył głębokich oraz zatorowość płucna)

Zmiana na edoksaban		
Z	Na	Zalecenia
Antagonista witaminy K	Edoksaban	Przerwać stosowanie antagonisty witaminy K i rozpocząć stosowanie edoksabanu, gdy wskaźnik $INR \leq 2,5$.
Doustne leki przeciwzakrzepowe inne niż antagoniści witaminy K - dabigatran - rywaroksaban - apiksaban	Edoksaban	Przerwać stosowanie dabigatranu, rywaroksabanu lub apiksabanu i rozpocząć stosowanie edoksabanu w czasie przyjęcia kolejnej dawki doustnego leku przeciwzakrzepowego (patrz punkt 5.1).
Leki przeciwzakrzepowe podawane pozajelitowo	Edoksaban	Tych produktów leczniczych nie należy stosować jednocześnie. Leki przeciwzakrzepowe podawane podskórnie (np. heparyna drobnocząsteczkowa, fondaparynuks): Przerwać stosowanie leku przeciwzakrzepowego podawanego podskórnie i rozpocząć stosowanie edoksabanu w czasie przyjęcia kolejnej planowanej dawki leku przeciwzakrzepowego podawanego podskórnie.
		Niefrakcjonowana heparyna podawana dożylnie: Przerwać infuzję i rozpocząć stosowanie edoksabanu 4 godziny później.
Edoksaban	Antagonista witaminy K	Istnieje potencjalne ryzyko niewłaściwego działania przeciwzakrzepowego podczas zmiany leczenia z edoksabanu na antagonistę witaminy K. Należy zapewnić nieprzerwane i odpowiednie działanie przeciwzakrzepowe podczas zmiany leczenia na inny lek przeciwzakrzepowy. <i>Lek doustny:</i> pacjentom przyjmującym dawkę 60 mg, podać edoksaban w dawce 30 mg raz na dobę jednocześnie z odpowiednią dawką antagonisty witaminy K. Pacjentom przyjmującym dawkę 30 mg (w przypadku występowania jednego lub więcej spośród następujących czynników klinicznych: umiarkowane do ciężkich zaburzenia czynności nerek (klirens kreatyniny 15 – 50 ml/min), mała masa ciała lub stosowanie określonych inhibitorów P-gp), podać edoksaban w dawce 15 mg raz na dobę razem z odpowiednią dawką antagonisty witaminy K. Pacjenci nie powinni przyjmować dawki nasycającej antagonisty witaminy K, aby szybko osiągnąć wartość wskaźnika INR pomiędzy 2 a 3. Zaleca się podanie dawki podtrzymującej antagonisty witaminy K, jeśli pacjent przyjmował wcześniej lek z tej grupy lub zastosowanie odpowiedniego schematu leczenia antagonistą witaminy K z uwzględnieniem wartości wskaźnika INR i lokalnej praktyki.

Zmiana na edoksaban		
Z	Na	Zalecenia
		W momencie uzyskania wartości wskaźnika $INR \geq 2,0$, należy przerwać stosowanie edoksabanu. U większości pacjentów (85%) uzyskanie wartości $INR \geq 2,0$ jest możliwe w ciągu 14 dni jednoczesnego podawania edoksabanu oraz antagonisty witaminy K. Zaleca się przerwanie stosowania edoksabanu po 14 dniach i kontynuowanie leczenia antagonistą witaminy K w dawce pozwalającej na utrzymanie wartości wskaźnika INR pomiędzy 2 a 3. Zaleca się co najmniej 3-krotne określenie wartości wskaźnika INR podczas pierwszych 14 dni leczenia skojarzonego, krótko przed podaniem dobowej dawki edoksabanu, w celu zminimalizowania wpływu edoksabanu na pomiar wartości wskaźnika INR. Jednoczesne stosowanie edoksabanu oraz antagonisty witaminy K może prowadzić do wzrostu wartości wskaźnika INR mierzonego po podaniu edoksabanu nawet o 46%. <i>Lek podawany pozajelitowo:</i> Przerwać stosowanie edoksabanu i podać lek przeciwzakrzepowy pozajelitowo oraz antagonistę witaminy K w czasie przyjęcia kolejnej planowanej dawki edoksabanu. W momencie uzyskania stabilnej wartości $INR \geq 2,0$, należy przerwać stosowanie leku przeciwzakrzepowego podawanego pozajelitowo i kontynuować stosowanie antagonisty witaminy K.
Edoksaban	Doustne leki przeciwzakrzepowe inne niż antagoniści witaminy K	Przerwać stosowanie edoksabanu i rozpocząć stosowanie leku przeciwzakrzepowego innego niż antagonistę witaminy K w czasie przyjęcia kolejnej planowanej dawki edoksabanu.
Edoksaban	Leki przeciwzakrzepowe podawane pozajelitowo	Produktów leczniczych nie należy stosować jednocześnie. Przerwać stosowanie edoksabanu i rozpocząć stosowanie leku przeciwzakrzepowego podawanego pozajelitowo w czasie przyjęcia kolejnej planowanej dawki edoksabanu.

Szczególne grupy pacjentów

Osoby w podeszłym wieku

Zmniejszenie dawki nie jest wymagane (patrz punkt 5.2).

Zaburzenia czynności nerek

Czynność nerek należy ocenić u wszystkich pacjentów poprzez obliczenie klirensu kreatyniny przed rozpoczęciem leczenia edoksabanem w celu: wykluczenia pacjentów z krańcowym stadium niewydolności nerek (klirens kreatyniny < 15 ml/min), zastosowania prawidłowej dawki edoksabanu u pacjentów z klirensiem kreatyniny 15-50 ml/min (30 mg raz na dobę), u pacjentów z klirensiem kreatyniny > 50 ml/min (60 mg raz na dobę) oraz decydując o zastosowaniu edoksabanu u pacjentów z podwyższonym klirensiem kreatyniny (patrz punkt 4.4).

Czynność nerek należy również ocenić, jeśli podczas leczenia podejrzewa się zmianę w czynności nerek (np. hipowolemię, odwodnienie oraz w przypadku jednoczesnego stosowania określonych produktów leczniczych).

Metodą stosowaną do oszacowania czynności nerek (klirens kreatyniny w ml/min) podczas rozwoju klinicznego edoksabanu była metoda Cockcrofta-Gaulta. Wzór ma następującą postać:

- Dla stężenia kreatyniny wyrażonego w $\mu\text{mol/l}$:

$$\frac{1,23 \times (140 - \text{wiek [lata]}) \times \text{masa ciała [kg]} (\times 0,85 \text{ dla kobiet})}{\text{stężenie kreatyniny w osoczu } [\mu\text{mol/l}]}$$

- Dla stężenia kreatyniny wyrażonego w mg/dl:

$$\frac{(140 - \text{wiek [lata]}) \times \text{masa ciała [kg]} (\times 0,85 \text{ dla kobiet})}{72 \times \text{stężenie kreatyniny w osoczu [mg/dl]}}$$

Ta metoda jest zalecana do oceny klirensu kreatyniny pacjentów przed rozpoczęciem leczenia oraz w trakcie leczenia edoksabanem.

U pacjentów z łagodnymi zaburzeniami czynności nerek (klirens kreatyniny $> 50 - 80 \text{ ml/min}$), zalecana dawka to 60 mg edoksabanu raz na dobę.

U pacjentów z umiarkowanymi do ciężkich zaburzeniami czynności nerek (klirens kreatyniny $15 - 50 \text{ ml/min}$), zalecana dawka to 30 mg edoksabanu raz na dobę (patrz punkt 5.2).

Nie zaleca się stosowania edoksabanu u pacjentów z końcowym stadium niewydolności nerek (klirens kreatyniny $< 15 \text{ ml/min}$) lub pacjentów dializowanych (patrz punkty 4.4 i 5.2).

Zaburzenia czynności wątroby

Edoksaban jest przeciwwskazany u pacjentów z chorobami wątroby, przebiegającymi z koagulopatią i klinicznie istotnym ryzykiem krwawienia (patrz punkt 4.3)

Nie zaleca się stosowania edoksabanu u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby (patrz punkty 4.4 i 5.2).

U pacjentów z łagodnymi do umiarkowanych zaburzeniami czynności wątroby, zalecana dawka to 60 mg edoksabanu raz na dobę (patrz punkt 5.2). Należy zachować ostrożność podczas stosowania edoksabanu u pacjentów z łagodnymi do umiarkowanych zaburzeniami czynności wątroby (patrz punkt 4.4).

Pacjenci z podwyższoną aktywnością enzymów wątrobowych (aminotransferazy alaninowej (AlAT) lub aminotransferazy asparaginianowej (AspAT) $> 2 \times \text{GGN}$ (górną granicą normy)) lub bilirubiną całkowitą $\geq 1,5 \times \text{GGN}$ byli wykluczeni z udziału w badaniach klinicznych. Dlatego należy zachować ostrożność podczas stosowania edoksabanu w tej grupie pacjentów (patrz punkty 4.4 oraz 5.2). Przed rozpoczęciem stosowania edoksabanu należy przeprowadzić badania oceniające czynność wątroby.

Masa ciała

Dla pacjentów o masie ciała $\leq 60 \text{ kg}$, zalecana dawka to 30 mg edoksabanu raz na dobę (patrz punkt 5.2).

Płeć

Zmniejszenie dawki nie jest wymagane (patrz punkt 5.2).

Jednoczesne stosowanie produktu leczniczego Edoxaban TAD z inhibitorami glikoproteiny P (P-gp)

U pacjentów stosujących jednocześnie produkt leczniczy Edoxaban TAD oraz następujące inhibitory P-gp: cyklosporyna, dronedaron, erytromycyna lub ketokonazol, zalecana dawka to 30 mg

produktu leczniczego Edoxaban TAD raz na dobę (patrz punkt 4.5). Zmniejszenie dawki nie jest wymagane w przypadku jednoczesnego stosowania amiodaronu, chinidyny lub werapamilu (patrz punkt 4.5).

Nie przeprowadzono badań dotyczących jednoczesnego stosowania produktu Edoxaban TAD z innymi inhibitorami P-gp, w tym inhibitorami proteazy HIV.

Pacjenci poddawani kardiowersji

Leczenie produktem leczniczym Edoxaban TAD można rozpocząć lub kontynuować u pacjentów, którzy mogą wymagać kardiowersji. W przypadku wykonania przezprzelykowej echokardiografii poprzedzającej kardiowersję u pacjentów, którzy wcześniej nie byli leczeni lekami przeciwzakrzepowymi, leczenie produktem leczniczym Edoxaban TAD powinno rozpocząć się co najmniej **2 godziny** przed kardiowersją w celu zapewnienia odpowiedniej antykoagulacji (patrz punkty 5.1 i 5.2). Kardiowersję należy wykonać nie później niż 12 godzin po podaniu produktu leczniczego Edoxaban TAD w dniu zabiegu.

W przypadku wszystkich pacjentów poddawanych kardiowersji: Przed kardiowersją należy uzyskać potwierdzenie, że pacjent przyjął produkt leczniczy Edoxaban TAD zgodnie z zaleceniami lekarza. Decyzje dotyczące rozpoczęcia i okresu leczenia powinny być zgodne z ustalonymi wytycznymi dotyczącymi leczenia przeciwzakrzepowego u pacjentów poddawanych kardiowersji.

Dzieci i młodzież

Nie zaleca się stosowania edoksabanu u dzieci i młodzieży w wieku od urodzenia do 18 lat z potwierdzonym zdarzeniem ŻChZZ (zatorowości płucnej i (lub) zakrzepicy żył głębokich), ponieważ nie określono jego skuteczności. Dostępne dane dotyczące pacjentów z ŻChZZ opisano w punktach 4.8, 5.1 i 5.2.

Sposób podawania

Podanie doustne.

Edoksaban można przyjmować z pokarmem lub bez pokarmu (patrz punkt 5.2).

Pacjentom niezdolnym do połykania całych tabletek tabletki produktu leczniczego Edoxaban TAD można rozkruszyć, wymieszać z wodą lub przecierem z jabłek i natychmiast podać doustnie (patrz punkt 5.2).

Tabletki produktu leczniczego Edoxaban TAD można także rozkruszyć, zawiesić w niewielkiej ilości wody i natychmiast podać za pomocą sondy nosowo-żołądkowej lub sondy żołądkowej, którą należy następnie przepłukać wodą (patrz punkt 5.2 i punkt 6.6). Rozkruszone tabletki produktu leczniczego Edoxaban TAD są stabilne w wodzie i przecierze z jabłek do 4 godzin.

4.3 Przeciwwskazania

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

Istotne klinicznie czynne krwawienie.

Choroba wątroby przebiegająca z koagulopatią i klinicznie istotnym ryzykiem krwawienia.

Nieprawidłowości i stany stanowiące znaczące ryzyko wystąpienia dużych krwawień. Obejmują one czynne lub ostatnio przebyte owrzodzenia w obrębie przewodu pokarmowego, nowotwór złośliwy z wysokim ryzykiem krwawienia, przebyty ostatnio uraz mózgu lub kręgosłupa, przebyty ostatnio zabieg chirurgiczny mózgu, kręgosłupa lub okulistyczny, ostatnio przebyty krwotok wewnątrzczaszkowy, stwierdzona lub podejrzewana obecność żyłaków przełyku, żylna-tętnicze wady rozwojowe, tętniak naczyniowy lub poważne nieprawidłowości w obrębie naczyń wewnątrzrdzeniowych lub śródmózgowych.

Niekontrolowane, ciężkie nadciśnienie tętnicze.

Jednoczesne leczenie innymi produktami przeciwzakrzepowymi np. heparyną niefrakcjonowaną, heparynami drobnocząsteczkowymi (enoksaparyna, dalteparyna itp.), pochodnymi heparyny (fondaparynuks itp.), doustnymi lekami przeciwzakrzepowymi (warfaryna, dabigatranu eteksylan, rywaroksaban, apiksaban, itp.) z wyjątkiem szczególnego przypadku zmiany z leczenia przeciwzakrzepowego środkami doustnymi (patrz punkt 4.2) lub jeżeli heparyna niefrakcjonowana podawana jest w dawkach koniecznych do utrzymania drożności cewnika żył głównych lub tętnic (patrz punkt 4.5).

Ciąża i karmienie piersią (patrz punkt 4.6).

4.4 Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania

Edoksaban w dawce 15 mg nie jest wskazany do stosowania w monoterapii, ponieważ może to powodować obniżenie skuteczności. Ta dawka jest wskazana do stosowania wyłącznie w przypadku zmiany leczenia z edoksabanu w dawce 30 mg (pacjenci z jednym lub więcej czynnikami klinicznym wpływającym na zwiększenie ekspozycji, patrz Tabela 1) na antagonistę witaminy K z odpowiednią dawką antagonisty witaminy K (patrz Tabela 2, punkt 4.2).

Ryzyko krwotoku

Edoksaban zwiększa ryzyko krwawienia i może powodować ciężkie, potencjalnie śmiertelne krwawienie. Podobnie jak w przypadku innych produktów przeciwzakrzepowych, w przypadku zwiększonego ryzyka krwawienia zaleca się ostrożne stosowanie edoksabanu. Należy przerwać stosowanie edoksabanu, jeśli wystąpi ciężki krwotok (patrz punkty 4.8 i 4.9).

W badaniach klinicznych w trakcie długotrwałego leczenia edoksabanem w porównaniu z leczeniem antagonistami witaminy K częściej obserwowano krwawienia z błon śluzowych (np. krwawienie z nosa, przewodu pokarmowego, układu moczowo-płciowego) i niedokrwistość. Dlatego, oprócz odpowiedniego nadzoru klinicznego, badania laboratoryjne hemoglobiny/hematokrytu mogłyby być przydatne do wykrywania utajonego krwawienia, jeśli uzna się to za stosowne.

U pacjentów z wymienionych poniżej podgrup istnieje zwiększone ryzyko wystąpienia krwawienia. Po rozpoczęciu leczenia należy uważnie obserwować tych pacjentów w celu wykrycia objawów przedmiotowych i podmiotowych powikłań krwawienia i niedokrwistości (patrz punkt 4.8). W każdym przypadku wystąpienia niewyjaśnionego spadku stężenia hemoglobiny lub ciśnienia krwi należy szukać miejsca krwawienia.

Nie jest możliwe wiarygodne monitorowanie działania przeciwzakrzepowego edoksabanu za pomocą standardowych testów laboratoryjnych. Nie jest dostępny działający specyficznie środek odwracający działanie przeciwzakrzepowe edoksabanu (patrz punkt 4.9).

Hemodializa nie wpływa w istotny sposób na klirens edoksabanu (patrz punkt 5.2).

Osoby w podeszłym wieku

Należy zachować ostrożność podczas jednoczesnego stosowania edoksabanu oraz kwasu acetylosalicylowego u pacjentów w podeszłym wieku ze względu na potencjalnie wyższe ryzyko krwawień (patrz punkt 4.5).

Zaburzenia czynności nerek

Wartość pola pod krzywą (AUC) stężenia w osoczu u pacjentów z łagodnymi (klirens kreatyniny > 50 – 80 ml/min), umiarkowanymi (klirens kreatyniny 30 - 50 ml/min) oraz ciężkimi (klirens kreatyniny < 30 ml/min, pacjent nie poddawany dializie) zaburzeniami czynności nerek była większa o odpowiednio 32%, 74% oraz 72%, w porównaniu do pacjentów z normalną czynnością nerek (patrz punkt 4.2, informacje o zmniejszeniu dawki).

Nie zaleca się stosowania produktu Edoxaban TAD u pacjentów z krańcowym stadium niewydolności nerek lub pacjentów dializowanych (patrz punkty 4.2 i 5.2).

Czynność nerek u pacjentów z niezastawkowym migotaniem przedsionków

W porównaniu do pacjentów dobrze kontrolowanych za pomocą warfaryny, w grupie pacjentów otrzymujących edoksaban obserwowano tendencję do zmniejszania się skuteczności wraz ze wzrostem klirensu kreatyniny (dane z badania ENGAGE AF-TIMI 48 oraz dodatkowe dane z badań E314 i ETNA-AF, patrz punkt 5.1).

Edoksaban może być stosowany u pacjentów z niezastawkowym migotaniem przedsionków i wysokim klirensiem kreatyniny wyłącznie po starannej ocenie indywidualnego ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych oraz krwawienia.

Ocena czynności nerek: należy monitorować klirens kreatyniny u wszystkich pacjentów na początku leczenia, a następnie zgodnie ze wskazaniami klinicznymi (patrz punkt 4.2).

Zaburzenia czynności wątroby

Nie zaleca się stosowania edoksabanu u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby (patrz punkty 4.2 i 5.2).

Należy zachować ostrożność podczas stosowania edoksabanu u pacjentów z łagodnymi lub umiarkowanymi zaburzeniami czynności wątroby (patrz punkt 4.2).

Pacjenci z podwyższoną aktywnością enzymów wątrobowych (AlAT/AspAT > 2 x GGN lub bilirubiną całkowitą $\geq 1,5$ x GGN) byli wykluczeni z udziału w badaniach klinicznych. Dlatego należy zachować ostrożność podczas stosowania edoksabanu w tej grupie pacjentów (patrz punkty 4.4 oraz 5.2). Przed rozpoczęciem stosowania edoksabanu należy przeprowadzić badania oceniające czynność wątroby.

Zaleca się okresowe kontrolowanie czynności wątroby u pacjentów stosujących edoksaban przez okres dłuższy niż 1 rok.

Przerwanie stosowania przed zabiegiem chirurgicznym i innymi zabiegami

Jeśli leczenie przeciwzakrzepowe musi być przerwane w celu zmniejszenia ryzyka krwawienia związanego z zabiegiem chirurgicznym lub innymi zabiegami, należy jak najszybciej przerwać stosowanie edoksabanu. Wskazane jest, aby był to okres przynajmniej 24 godzin przed zabiegiem.

Podczas podejmowania decyzji o opóźnieniu zabiegu do momentu upływu 24 godzin od przyjęcia ostatniej dawki edoksabanu należy ocenić zwiększone ryzyko krwawienia wobec konieczności pilnego przeprowadzenia zabiegu. Należy wznowić stosowanie edoksabanu po zakończeniu zabiegu chirurgicznego lub innego zabiegu po uzyskaniu odpowiedniej hemostazy, mając na uwadze, że rozpoczęcie działania przeciwzakrzepowego edoksabanu następuje po 1 - 2 godzinach. Jeśli doustne produkty lecznicze nie mogą być podane w trakcie lub po zakończeniu zabiegu chirurgicznego, należy rozważyć pozajelitowe podanie leku przeciwzakrzepowego, a następnie zmianę leczenia na edoksaban podawany doustnie raz na dobę (patrz punkt 4.2).

Interakcje z innymi produktami leczniczymi wpływającymi na hemostazę

Jednoczesne stosowanie produktów leczniczych wpływających na hemostazę może zwiększyć ryzyko krwawienia. Dotyczy to kwasu acetylosalicylowego, inhibitorów receptora płytkowego P2Y₁₂, innych leków przeciwzakrzepowych, leczenia fibrynolitycznego, selektywnych inhibitorów wychwytu zwrotnego serotoniny (ang. *selective serotonin reuptake inhibitors*, SSRI) lub inhibitorów wychwytu zwrotnego noradrenaliny (ang. *serotonin norepinephrine reuptake inhibitors*, SNRI) oraz stosowanych długotrwale niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ) (patrz punkt 4.5).

Sztuczne zastawki serca oraz umiarkowane do ciężkiego zwężenie zastawki mitralnej

Edoksaban nie był badany u pacjentów z mechanicznymi zastawkami serca, u pacjentów w okresie 3 miesięcy od wszczepienia biologicznej zastawki serca, z migotaniem przedsionków lub bez migotania oraz u pacjentów z umiarkowanym do ciężkiego zwężeniem zastawki mitralnej. Dlatego nie zaleca się stosowania edoksabanu u tych pacjentów.

Niestabilni hemodynamicznie pacjenci z zatorowością płucną oraz pacjenci wymagający leczenia trombolitycznego lub embolektomii płucnej

Edoksaban nie jest zalecany jako leczenie alternatywne dla heparyny niefrakcjonowanej u pacjentów z zatorowością płucną, którzy są niestabilni hemodynamicznie lub u których ma zostać przeprowadzone leczenie trombolityczne lub embolektomia płucna, ponieważ nie określono bezpieczeństwa stosowania oraz skuteczności edoksabanu w tych przypadkach klinicznych.

Pacjenci z czynnym nowotworem

Nie określono bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności edoksabanu w leczeniu i (lub) zapobieganiu ŻChZZ u pacjentów z czynnym nowotworem.

Pacjenci z zespołem antyfosfolipidowym

Nie zaleca się stosowania doustnych antykoagulantów o działaniu bezpośrednim, takich jak edoksaban, u pacjentów z zakrzepicą ze zdiagnozowanym zespołem antyfosfolipidowym. Zwłaszcza u pacjentów z trzema wynikami pozytywnymi (antykoagulant toczeniowy, przeciwciała antykardiolipinowe oraz przeciwciała przeciwko β_2 glikoproteinie-I) leczenie z zastosowaniem doustnych antykoagulantów o działaniu bezpośrednim może być związane z większą liczbą nawrotów incydentów zakrzepowych niż podczas terapii antagonistami witaminy K.

Laboratoryjne wskaźniki krzepnięcia

Pomimo że leczenie edoksabanem nie wymaga rutynowego monitorowania, działanie przeciwwzakrzepowe może być ocenione za pomocą skalibrowanego, ilościowego testu anty-Xa, co może ułatwić decyzję kliniczną w określonych sytuacjach np. przedawkowania, czy ratującego życie zabiegu chirurgicznego (patrz również punkt 5.2).

Edoksaban w wyniku hamowania czynnika Xa wydłuża czas krzepnięcia w standardowych testach, takich jak czas protrombinowy (PT), INR oraz czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT). Zmiany wyników badań krzepnięcia, obserwowane po oczekiwanej dawce terapeutycznej, były jednak małe i wykazywały wysoką zmienność, a przez to nie mogą być stosowane do monitorowania działania przeciwwzakrzepowego edoksabanu.

Substancje pomocnicze

Produkt leczniczy zawiera dekstraty (glukozę). Pacjenci z zespołem złego wchłaniania glukozy-galaktozy, nie powinni przyjmować tego produktu leczniczego.

4.5 Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji

Edoksaban jest wchłaniany głównie w górnym odcinku przewodu pokarmowego. Dlatego produkty lecznicze lub choroby wpływające na nasilenie opróżniania żołądka oraz ruchliwość jelit mogą wpływać na zmniejszenie uwalniania i wchłaniania edoksabanu.

Inhibitory P-gp

Edoksaban jest substratem transportera pompy lekowej P-gp. W badaniach farmakokinetycznych jednoczesne stosowanie edoksabanu z inhibitorami P-gp cyklosporyną, dronedaronem, erytromycyną, ketokonazolem, chinidyną lub werapamillem powodowało zwiększenie stężenia edoksabanu w osoczu.

Jednoczesne stosowanie edoksabanu z cyklosporyną, dronedaronem, erytromycyną lub ketokonazolem wymaga zmniejszenia dawki do 30 mg raz na dobę. W oparciu o dane kliniczne jednoczesne stosowanie edoksabanu z chinidyną, werapamilem lub amiodaronem nie wymaga zmniejszenia dawki (patrz punkt 4.2).

Nie przeprowadzono badań dotyczących jednoczesnego stosowania edoksabanu z innymi inhibitorami P-gp, w tym inhibitorami proteazy ludzkiego wirusa niedoboru odporności (HIV).

Edoksaban musi być podawany raz na dobę w dawce 30 mg w przypadku jednoczesnego stosowania z następującymi inhibitorami P-gp:

- *Cyklosporyna*: Jednoczesne podanie pojedynczej dawki 500 mg cyklosporyny z pojedynczą dawką 60 mg edoksabanu powodowało zwiększenie wartości AUC oraz maksymalnego stężenia w surowicy (C_{max}) edoksabanu o odpowiednio 73% i 74%.
- *Dronedaron*: Podawanie dronedaronu dwa razy na dobę w dawce 400 mg przez okres 7 dni oraz pojedynczej dawki 60 mg edoksabanu 5. dnia powodowało zwiększenie wartości AUC oraz C_{max} edoksabanu o odpowiednio 85% i 46%.
- *Erytromycyna*: Podawanie erytromycyny cztery razy na dobę w dawce 500 mg przez okres 8 dni oraz pojedynczej dawki 60 mg edoksabanu 7. dnia powodowało zwiększenie wartości AUC oraz C_{max} edoksabanu o odpowiednio 85% i 68%.
- *Ketokonazol*: Podawanie ketokonazolu raz na dobę w dawce 400 mg przez okres 7 dni oraz pojedynczej dawki 60 mg edoksabanu 4. dnia powodowało zwiększenie wartości AUC oraz C_{max} edoksabanu o odpowiednio 87% i 89%.

Edoksaban w dawce 60 mg podawany raz na dobę jest zalecany do jednoczesnego stosowania z następującymi inhibitorami P-gp:

- *Chinidyna*: Podawanie chinidyny raz na dobę w dawce 300 mg 1. i 4. dnia oraz trzy razy na dobę 2. i 3. dnia oraz pojedynczej dawki 60 mg edoksabanu 3. dnia powodowało zwiększenie wartości AUC w ciągu 24 h oraz C_{max} edoksabanu o odpowiednio 77% i 85%.
- *Werapamil*: Podawanie werapamilu raz na dobę w dawce 240 mg przez 11 dni oraz pojedynczej dawki 60 mg edoksabanu 10. dnia powodowało zwiększenie wartości AUC oraz C_{max} o około 53%.
- *Amiodaron*: Podawanie amiodaronu raz na dobę w dawce 400 mg oraz edoksabanu w dawce 60 mg raz na dobę powodowało zwiększenie wartości AUC o 40% oraz C_{max} o 66%. Wyniki te uznano za nieistotne klinicznie. W badaniu ENGAGE AF-TIMI 48 w grupie pacjentów z niezastawkowym migotaniem przedsionków, skuteczność i bezpieczeństwo stosowania były podobne u pacjentów stosujących jednocześnie amiodaron, jak i nie stosujących amiodaronu.
- *Klarytromycyna*: Podawanie klarytromycyny (500 mg dwa razy na dobę) przez 10 dni oraz pojedynczej dawki 60 mg edoksabanu w 9. dniu powodowało zwiększenie wartości AUC i C_{max} edoksabanu odpowiednio o około 53% i 27%.

Induktory P-gp

Zastosowanie edoksabanu jednocześnie z induktorem P-gp, ryfampicyną, prowadziło do zmniejszenia średniego AUC edoksabanu oraz skrócenia okresu półtrwania, czemu mogło towarzyszyć zmniejszenie jego działań farmakodynamicznych. Jednoczesne stosowanie edoksabanu z innymi induktorami P-gp (np. fenytoina, karbamazepina, fenobarbital lub ziele dziurawca zwyczajnego (*Hypericum perforatum*)) może także prowadzić do zmniejszenia stężeń edoksabanu w osoczu krwi. Należy zachować ostrożność podczas jednoczesnego stosowania edoksabanu oraz induktorów P-gp.

Substraty P-gp

Digoksyna: Podawanie edoksabanu raz na dobę w dawce 60 mg w dniach od 1 do 14 oraz digoksyny dwa razy na dobę w dawce 0,25 mg (dzień 8 i 9) oraz raz na dobę w dawce 0,25 mg (w dniach

od 10 do 14) powodowało zwiększenie $C_{\max}$ edoksabanu o 17%, bez wyraźnego wpływu na wartość AUC lub klirens nerkowy w stanie stacjonarnym. Dokonano również oceny wpływu edoksabanu na farmakokinetykę digoksyny, $C_{\max}$ digoksyny zwiększyło się o około 28%, wartość AUC o 7%. Wyniki te uznano za nieistotne klinicznie. Jednoczesne stosowanie edoksabanu z digoksyną nie wymaga zmiany dawki.

Leki przeciwzakrzepowe, przeciwpłytkowe, NLPZ i SSRI lub SNRI

Leki przeciwzakrzepowe: Jednoczesne stosowanie edoksabanu z innymi lekami przeciwzakrzepowymi jest przeciwwskazane z powodu zwiększonego ryzyka krwawienia (patrz punkt 4.3).

Kwas acetylosalicylowy: Jednoczesne stosowanie kwasu acetylosalicylowego (100 mg lub 325 mg) oraz edoksabanu wydłuża czas krwawienia w porównaniu do stosowania tych produktów leczniczych osobno. Jednoczesne stosowanie wysokich dawek kwasu acetylosalicylowego (325 mg) zwiększa $C_{\max}$ w stanie stacjonarnym oraz wartości AUC edoksabanu o odpowiednio 35% i 32%. Nie zaleca się jednoczesnego stosowania wysokich dawek kwasu acetylosalicylowego (325 mg) oraz edoksabanu przez dłuższy czas. Jednoczesne stosowanie kwasu acetylosalicylowego w dawkach większych niż 100 mg powinno odbywać się wyłącznie pod kontrolą lekarską.

Podczas badań klinicznych, jednoczesne stosowanie kwasu acetylosalicylowego (mała dawka ≤ 100 mg/dobę), innych leków przeciwpłytkowych oraz pochodnych tienopirydyny było dozwolone i prowadziło do około dwukrotnego zwiększenia częstości występowania ciężkich krwawień w porównaniu do braku stosowania wymienionych leków, jednak podobne zwiększenie częstości obserwowano zarówno w grupie otrzymującej edoksaban, jak i w grupie otrzymującej warfarynę (patrz punkt 4.4). Jednoczesne stosowanie małych dawek kwasu acetylosalicylowego (≤ 100 mg) nie wpływało na maksymalną oraz całkowitą ekspozycję na edoksaban po podaniu pojedynczym lub w stanie stacjonarnym.

Edoksaban może być stosowany jednocześnie z małymi dawkami kwasu acetylosalicylowego (≤ 100 mg/dobę).

Leki przeciwpłytkowe: W badaniu ENGAGE AF-TIMI 48 jednoczesne stosowanie pochodnych tienopirydyny (np. kłopidogrelu) w monoterapii było dozwolone i prowadziło do zwiększenia częstości występowania istotnych klinicznie krwawień, jednak ryzyko wystąpienia tych krwawień było niższe w grupie otrzymującej edoksaban, w porównaniu do grupy otrzymującej warfarynę (patrz punkt 4.4).

Doświadczenia dotyczące jednoczesnego stosowania edoksabanu oraz podwójnego leczenia przeciwpłytkowego lub leków fibrynolitycznych są bardzo ograniczone.

NLPZ: Jednoczesne stosowanie naproksenu oraz edoksabanu wydłużało czas krwawienia w porównaniu do stosowania tych produktów leczniczych osobno. Naproksen nie wywierał wpływu na $C_{\max}$ oraz wartość AUC edoksabanu. Podczas badań klinicznych, jednoczesne stosowanie NLPZ powodowało zwiększenie częstości występowania istotnych klinicznie krwawień. Nie zaleca się jednoczesnego stosowania NLPZ oraz edoksabanu przez dłuższy okres czasu.

SSRI lub SNRI: Podobnie jak podczas stosowania innych leków przeciwzakrzepowych, u pacjentów może wystąpić zwiększone ryzyko krwawienia podczas równoczesnego stosowania z SSRI lub SNRI, ze względu na stwierdzony ich wpływ na płytki krwi (patrz punkt 4.4).

Wpływ edoksabanu na inne produkty lecznicze

Edoksaban zwiększał $C_{\max}$ jednocześnie podawanej digoksyny o 28%, jednak nie wpływał na wartość AUC. Edoksaban nie wywierał wpływu na $C_{\max}$ i wartość AUC chinidyny.

Edoksaban zmniejszał $C_{\max}$ oraz wartość AUC jednocześnie podawanego werapamilu o odpowiednio 14% i 16%.

4.6 Wpływ na płodność, ciążę i laktację

Kobiety w wieku rozrodczym

Kobiety w wieku rozrodczym powinny unikać zajścia w ciążę podczas leczenia edoksabanem.

Ciąża

Nie określono bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności edoksabanu u kobiet w okresie ciąży. Badania na zwierzętach wykazały szkodliwy wpływ na reprodukcję (patrz punkt 5.3). W związku z możliwym szkodliwym wpływem na reprodukcję, ryzykiem wewnętrznego krwawienia i potwierdzeniem, że edoksaban przenika przez łożysko, produkt leczniczy Edoxaban TAD jest przeciwwskazany do stosowania w okresie ciąży (patrz punkt 4.3).

Karmienie piersią

Nie określono bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności edoksabanu u kobiet karmiących piersią. Badania na zwierzętach wskazują, że edoksaban przenika do mleka ludzkiego. Z tego względu produkt Edoxaban TAD jest przeciwwskazany podczas karmienia piersią (patrz punkt 4.3). Należy podjąć decyzję, czy przerwać karmienie piersią, czy przerwać podawanie produktu.

Płodność

Nie przeprowadzono specyficznych badań edoksabanu u ludzi, mających na celu ocenę wpływu na płodność. W badaniu dotyczącym płodności samców i samic szczurów nie zaobserwowano takiego wpływu (patrz punkt 5.3).

4.7 Wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn

Produkt leczniczy Edoxaban TAD nie ma wpływu lub wywiera nieistotny wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn.

4.8 Działania niepożądane

Podsumowanie profilu bezpieczeństwa

Profil bezpieczeństwa edoksabanu oparto na dwóch badaniach III fazy (21 105 pacjentów z niezastawkowym migotaniem przedsionków oraz 8 292 pacjentów z ŻChZZ (zakrzepica żył głębokich oraz zatorowość płucna)), a także na doświadczeniu ze stosowania produktu leczniczego po wprowadzeniu do obrotu.

Najczęściej zgłaszane działania niepożądane związane z leczeniem edoksabanem to: krwawienie z nosa (7,7%), krwimocz (6,9%) i niedokrwistość (5,3%).

Krwawienie może wystąpić w dowolnym miejscu. Krwawienie może być ciężkie a nawet prowadzić do zgonu (patrz punkt 4.4).

Tabelaryczne zestawienie działań niepożądanych

Tabela 3 przedstawia listę działań niepożądanych w dwóch głównych badaniach III fazy w grupie pacjentów z ŻChZZ oraz z niezastawkowym migotaniem przedsionków, zestawionych dla obydwu wskazań, a także działań niepożądanych zaobserwowanych po wprowadzeniu produktu leczniczego do obrotu. Działania niepożądane zostały podzielone zgodnie z klasyfikacją układów i narządów (SOC) MedDRA oraz częstością występowania, z użyciem poniższej konwencji: 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 $< 1/1\ 000$), bardzo rzadko ($< 1/10\ 000$), nieznana (częstość nie może być określona na podstawie dostępnych danych).

Tabela 3: Działania niepożądane w niezastawkowym migotaniu przedsionków i ŻChZZ

Klasyfikacja układów i narządów	Częstość
Zaburzenia krwi i układu chłonnego	
Niedokrwistość	Często
Małopłytkowość	Niezbyt często
Zaburzenia układu immunologicznego	
Nadwrażliwość	Niezbyt często
Reakcja anafilaktyczna	Rzadko
Obrzęk alergiczny	Rzadko
Zaburzenia układu nerwowego	
Zawroty głowy	Często
Ból głowy	Często
Krwotok śródczaszkowy	Niezbyt często
Krwotok podpajęczynówkowy	Rzadko
Zaburzenia oka	
Krwotok spojówkowy/twardówkowy	Niezbyt często
Krwotok wewnątrzgałkowy	Niezbyt często
Zaburzenia serca	
Krwotok do worka osierdziowego	Rzadko
Zaburzenia naczyniowe	
Inne krwotoki	Niezbyt często
Zaburzenia układu oddechowego, klatki piersiowej i śródpiersia	
Krwawienie z nosa	Często
Krwioplucie	Niezbyt często
Zaburzenia żołądka i jelit	
Ból brzucha	Często
Krwotok w dolnym odcinku przewodu pokarmowego	Często
Krwotok w górnym odcinku przewodu pokarmowego	Często
Krwotok w jamie ustnej/gardle	Często
Nudności	Często
Krwotok pozaotrzewnowy	Rzadko
Zaburzenia wątroby i dróg żółciowych	
Zwiększenie stężenia bilirubiny we krwi	Często
Zwiększenie aktywności gammaglutamylotransferazy	Często
Zwiększenie aktywności fosfatazy zasadowej	Niezbyt często
Zwiększenie aktywności aminotransferaz	Niezbyt często
Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej	
Krwotok do tkanek miękkich w obrębie skóry	Często
Wysypka	Często
Świąd	Często
Pokrzywka	Niezbyt często
Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe i tkanki łącznej	
Krwawienie domięśniowe (bez zespołu ciasnoty przedziałów powięziowych)	Rzadko
Krwotok wewnątrzstawowy	Rzadko
Zaburzenia nerek i dróg moczowych	
Krwiomocz makroskopowy/ krwawienie z cewki moczowej	Często

Klasyfikacja układów i narządów	Częstość
Nefropatia związana z antykoagulantami	Nieznana
Zaburzenia układu rozrodczego i piersi	
Krwotok z pochwy ¹	Często
Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania	
Krwotok w miejscu wkłucia	Często
Badania diagnostyczne	
Nieprawidłowe wyniki testów czynnościowych wątroby	Często
Urazy, zatrucia i powikłania po zabiegach	
Krwotok w miejscu zabiegu chirurgicznego	Niezbyt często
Krwotok podtwardówkowy	Rzadko
Krwotok związany z przeprowadzanym zabiegiem	Rzadko

¹ Częstość występowania została obliczona w grupie kobiet biorących udział w badaniach klinicznych. Krwawienie z pochwy zgłaszano często u kobiet w wieku poniżej 50 lat. To działanie niepożądane występowało niezbyt często u kobiet w wieku powyżej 50 lat.

Opis wybranych działań niepożądanych

Niedokrwistość pokrwotoczna

Ze względu na farmakologiczny mechanizm działania, stosowanie edoksabanu może wiązać się ze zwiększonym ryzykiem utajonego lub jawnego krwawienia, z dowolnej tkanki lub organu, które może prowadzić do niedokrwistości pokrwotocznej. Jej objawy podmiotowe, przedmiotowe oraz nasilenie (w tym możliwość zgonu) będą różnić się w zależności od miejsca oraz nasilenia lub rozległości krwawienia i (lub) niedokrwistości (patrz punkt 4.9). W badaniach klinicznych w trakcie długotrwałego leczenia edoksabanem w porównaniu z leczeniem antagonistami witaminy K częściej obserwowano krwawienia z błon śluzowych (np. krwawienie z nosa, przewodu pokarmowego, moczowo-płciowego) i niedokrwistość. Dlatego, oprócz odpowiedniego nadzoru klinicznego, badania laboratoryjne hemoglobiny/hematokrytu mogłyby być przydatne do wykrywania utajonego krwawienia, jeśli uzna się to za stosowne. W niektórych grupach pacjentów ryzyko krwawienia może być większe, np. u pacjentów z niekontrolowalnym ciężkim nadciśnieniem tętniczym krwi i (lub) u pacjentów, którzy jednocześnie stosują inne produkty wpływające na hemostazę (patrz punkt 4.4). Krwawienie menstruacyjne może mieć większe nasilenie i (lub) być dłuższe. Objawami powikłań krwotocznych mogą być: osłabienie, bledność, zawroty głowy, ból głowy lub obrzęk niewiadomego pochodzenia, duszność i wstrząs niewiadomego pochodzenia. Dla edoksabanu zgłaszano znane wtórne powikłania ciężkiego krwawienia, takie jak zespół ciasnoty przedziałów powięziowych i niewydolność nerek z powodu obniżonej perfuzji lub nefropatii związanej z antykoagulantami. Oceniając stan każdego pacjenta, u którego stosowano leki przeciwzakrzepowe należy uwzględnić możliwość wystąpienia krwotoku.

Dzieci i młodzież

Bezpieczeństwo stosowania edoksabanu oceniono w dwóch badaniach III fazy (Hokusai VTE PEDIATRICS oraz ENNOBLE-ATE) u dzieci i młodzieży w wieku od urodzenia do poniżej 18 lat z ŻChZZ (286 pacjentów, 145 pacjentów leczonych edoksabanem) i chorobami serca zagrożonych wystąpieniem zdarzeń zakrzepowych (167 pacjentów, 109 pacjentów leczonych edoksabanem). Ogółem profil bezpieczeństwa u dzieci był podobny do profilu populacji pacjentów dorosłych (patrz Tabela 3). Łącznie u 16,6% pacjentów z ŻChZZ w populacji dzieci i młodzieży leczonych edoksabanem wystąpiły działania niepożądane.

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 Departamentu Monitorowania

Niepożądanych Działań Produktów Leczniczych Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych:

Al. Jerozolimskie 181C, 02 222 Warszawa

tel.: + 48 22 49 21 301

faks: + 48 22 49 21 309

Strona internetowa: <https://smz.ezdrowie.gov.pl>

Działania niepożądane można zgłaszać również podmiotowi odpowiedzialnemu.

4.9 Przedawkowanie

Przedawkowanie edoksabanu może prowadzić do krwotoku. Doświadczenie w zakresie przypadków przedawkowania jest bardzo ograniczone.

Nie ma specyficznego antidotum, które znosiłoby farmakodynamiczne działanie edoksabanu.

W przypadku przedawkowania edoksabanu można rozważyć wczesne podanie węgla aktywowanego w celu zmniejszenia wchłaniania. To zalecenie opiera się na standardowych schematach postępowania w przedawkowaniu produktów leczniczych oraz danych dotyczących podobnych związków, ponieważ program badań klinicznych edoksabanu nie obejmował badania wpływu podania węgla aktywnego na zmniejszenie wchłaniania edoksabanu.

Postępowanie w przypadku krwawienia

W przypadku wystąpienia powikłania krwotocznego u pacjenta otrzymującego edoksaban, należy opóźnić podanie kolejnej dawki edoksabanu lub należy przerwać leczenie, w zależności od sytuacji klinicznej. Okres półtrwania edoksabanu wynosi około 10 do 14 godzin (patrz punkt 5.2).

Postępowanie należy dostosować indywidualnie według stopnia ciężkości i umiejscowienia krwotoku.

W razie potrzeby można zastosować odpowiednie leczenie objawowe, takie jak ucisk mechaniczny (np. w ciężkim krwawieniu z nosa), hemostaza chirurgiczna z procedurami opanowania krwawienia, podawanie płynów i zastosowanie wsparcia hemodynamicznego, przetoczenie produktów krwiopochodnych (koncentrat krwinek czerwonych lub świeżo mrożone osocze, w zależności od powiązanej niedokrwistości lub koagulopatii) lub płytek krwi.

W przypadku zagrażających życiu krwawień, których opanowanie nie jest możliwe za pomocą środków, takich jak przetoczenie krwi lub hemostaza, podanie koncentratu 4 czynników zespołu protrombiny (PCC) w dawce 50 j.m./kg pozwala na zniesienie działania edoksabanu w ciągu 30 minut od zakończenia infuzji.

Można również rozważyć podanie rekombinowanego czynnika VIIa (r-FVIIa). Jednakże, doświadczenie kliniczne w stosowaniu tych produktów u pacjentów przyjmujących edoksaban jest ograniczone.

W przypadku wystąpienia dużych krwawień, należy, w zależności od dostępności na szczeblu lokalnym, skonsultować się ze specjalistą ds. krzepnięcia krwi.

Siarczan protaminy i witamina K nie powinny wpływać na przeciwzakrzepowe działanie edoksabanu. Nie ma doświadczenia ze środkami hamującymi fibrylizę (kwas traneksamowy, kwas aminokapronowy) u pacjentów przyjmujących edoksaban. Nie ma ani podstaw naukowych ani doświadczenia, które potwierdzałyby korzyści z zastosowania leków przeciwkrwotocznych o działaniu ogólnym (desmopresyna, aprotynina) u pacjentów przyjmujących edoksaban. Ze względu na duży stopień wiązania z białkami osocza krwi, edoksaban raczej nie będzie ulegał dializie.

5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE

5.1 Właściwości farmakodynamiczne

Grupa farmakoterapeutyczna: Leki przeciwzakrzepowe, bezpośrednie inhibitory czynnika Xa;
kod ATC: B01AF03.

Mechanizm działania

Edoksaban jest wysoce wybiórczym, bezpośrednim i odwracalnym inhibitorem czynnika Xa, proteazy serynowej umiejscowionej na końcu wspólnego szlaku kaskady krzepnięcia. Edoksaban hamuje aktywność wolnego czynnika Xa oraz protrombinazy. Hamowanie aktywności czynnika Xa w kaskadzie krzepnięcia zmniejsza ilość powstającej trombiny, wydłuża czas krzepnięcia oraz zmniejsza ryzyko powstawania zakrzepów.

Działanie farmakodynamiczne

Edoksaban charakteryzuje się szybkim początkiem działania farmakodynamicznego, następującym w ciągu 1 - 2 godzin, co odpowiada maksymalnej ekspozycji na edoksaban w osoczu (C_{max}). Działanie farmakodynamiczne mierzone za pomocą testu anty - Xa jest przewidywalne i skorelowane z dawką i stężeniem edoksabanu. W wyniku hamowania aktywności czynnika Xa, edoksaban wydłuża również czas krzepnięcia w standardowych testach, takich jak czas protrombinowy (PT) oraz czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT). Zmiany obserwowane w tych testach krzepnięcia są oczekiwane przy stosowaniu dawek terapeutycznych, jednak zmiany te są niewielkie i w dużym stopniu silnie zróżnicowane, a przez to nie mogą być stosowane do monitorowania działania przeciwzakrzepowego edoksabanu.

Wpływ na markery krzepnięcia podczas zmiany leczenia z rywaroksabanu, dabigatranu lub apiksabanu na edoksaban

W klinicznych badaniach farmakologicznych, zdrowym ochotnikom podawano 20 mg rywaroksabanu raz na dobę, 150 mg dabigatranu dwa razy na dobę lub 5 mg apiksabanu dwa razy na dobę, a następnie 4. dnia pojedynczą dawkę 60 mg edoksabanu. Zmierzono wpływ na PT oraz inne biomarkery krzepnięcia (np. anty-Xa, APTT).

Po zmianie leczenia na edoksaban 4. dnia, wartość PT była taka sama, jak 3. dnia dla rywaroksabanu i apiksabanu. W przypadku podania edoksabanu po wcześniejszym leczeniu dabigatranem obserwowano wyższą aktywność APTT niż w przypadku leczenia wyłącznie edoksabanem. Uważa się, że odpowiedzialne jest za to utrzymujące się działanie (efekt) poprzedniego leczenia, jednak nie ma to wpływu na wydłużenie czasu krwawienia.

W oparciu o powyższe dane, podczas zmiany leczenia przeciwzakrzepowego na edoksaban, pierwsza dawka edoksabanu może być podana w czasie przyjęcia kolejnej planowanej dawki poprzedniego leku przeciwzakrzepowego (patrz punkt 4.2).

Skuteczność kliniczna i bezpieczeństwo stosowania

Profilaktyka udaru i zatorowości systemowej

Program badań klinicznych edoksabanu dla migotania przedsionków został zaprojektowany, aby wykazać skuteczność i bezpieczeństwo stosowania dwóch wielkości dawek edoksabanu w porównaniu z warfaryną w profilaktyce udaru i zatorowości systemowej u pacjentów z niezastawkowym migotaniem przedsionków, będących w grupie umiarkowanego ryzyka udaru oraz systemowych zdarzeń zakrzepowych.

W głównym badaniu ENGAGE AF-TIMI 48 (wieloośrodkowe, randomizowane, badanie kliniczne III fazy, sterowane wystąpieniem zdarzeń objętych oceną, z podwójnie ślepą próbą, prowadzone metodą podwójnie pozorowanej próby z grupami równoległymi) 21 105 pacjentów ze średnim wynikiem oceny w skali uwzględniającej występowanie zastoinowej niewydolności serca, nadciśnienia tętniczego, wieku ≥ 75 lat, cukrzycy i udaru (CHADS₂) równym 2,8, zrandomizowano do grupy otrzymującej 30 mg edoksabanu raz na dobę, 60 mg edoksabanu raz na dobę lub warfarynę. W obydwu grupach otrzymujących edoksaban dawka leku została zmniejszona o połowę, jeśli wystąpił jeden lub więcej spośród następujących czynników klinicznych: umiarkowane zaburzenie czynności nerek (klirens kreatyniny 30 – 50 ml/min), mała masa ciała (≤ 60 kg) lub jednocześnie stosowanie specyficznego inhibitora P-gp (werapamil, chinidyna, dronedaron).

Pierwszorzędowy końcowy punkt obejmował udar i systemowe zdarzenie zakrzepowe. Drugorzędowe punkty końcowe oceny skuteczności obejmowały: złożenie udaru, systemowego zdarzenia zakrzepowego oraz śmierci z przyczyn sercowo-naczyniowych, poważne zdarzenie sercowonaczyniowe, które jest złożeniem zawału mięśnia sercowego (ZMS) niezakończonych zgonem, udaru niezakończonych zgonem, systemowego zdarzenia zakrzepowego niezakończonych zgonem oraz zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych lub z powodu krwawienia, złożenie udaru, systemowego zdarzenia zakrzepowego oraz zgonu z jakiegokolwiek przyczyny.

Mediana ekspozycji na produkt leczniczy w badaniu dla obydwu dawek edoksabanu, 60 mg i 30 mg, wynosiła 2,5 roku. Mediana ekspozycji na lek w okresie obserwacji dla obydwu dawek edoksabanu, 60 mg i 30 mg, wynosiła 2,8 roku. Mediana ekspozycji w pacjento-latach wynosiła odpowiednio 15 471 oraz 15 840 dla dawek 60 mg i 30 mg, natomiast mediana ekspozycji w pacjento-latach w okresie obserwacji wynosiła odpowiednio 19 191 oraz 19 216 dla dawek 60 mg i 30 mg.

W grupie pacjentów otrzymujących warfarynę, mediana czasu, w którym stężenie leku znajdowało się w zakresie terapeutycznym (INR od 2,0 do 3,0) wynosiła 68,4%.

Celem głównej analizy skuteczności było wykazanie równoważności edoksabanu wobec warfaryny pod względem pierwszego udaru lub systemowego zdarzenia zakrzepowego, które wystąpiły podczas leczenia lub w ciągu 3 dni od przyjęcia ostatniej dawki w zmodyfikowanej populacji zgodnej z zamiarem leczenia. Edoksaban w dawce 60 mg był równoważny warfarynie w pod względem pierwszorzędowego punktu końcowego skuteczności, udaru lub systemowego zdarzenia zakrzepowego (górna granica 97,5% CI współczynnika ryzyka (HR) był poniżej określonej przed rozpoczęciem badania granicy równoważności 1,38) (Tabela 4).

Tabela 4: Urazy i systemowe zdarzenia zakrzepowe w badaniu ENGAGE AF-TIMI 48 zmodyfikowana populacja zgodna z zamiarem leczenia, w trakcie badania

Pierwszorzędowy punkt końcowy	Edoksaban 60 mg (30 mg po zmniejszeniu dawki) (N = 7 012)	Warfaryna (N = 7 012)
Pierwszy udar/systemowe zdarzenie zakrzepowe^a		
n	182	232
Częstość występowania zdarzeń (%/rok) ^b	1,18	1,50
HR (97,5% CI)	0,79 (0,63, 0,99)	
wartość p dla równoważności ^c	<0,0001	
Pierwszy udar niedokrwienny		
n	135	144
Częstość występowania zdarzeń (%/rok) ^b	0,87	0,93
HR (95% CI)	0,94 (0,75, 1,19)	
Pierwszy udar krwotoczny		
n	40	76
Częstość występowania zdarzeń (%/rok) ^b	0,26	0,49
HR (95% CI)	0,53 (0,36, 0,78)	
Pierwsze systemowe zdarzenie zakrzepowe		
n (%/rok) ^a	8 (0,05)	13 (0,08)
HR (95% CI)	0,62 (0,26, 1,50)	

Oznaczenia: HR = współczynnik ryzyka wobec warfaryny, CI = przedział ufności, n = liczba zdarzeń, N = liczba pacjentów w zmodyfikowanej populacji zgodnej z zamiarem leczenia.

^a Pojedynczy pacjent może być ujęty w kilku wierszach tabeli.

^b Częstość występowania zdarzeń (%/rok) jest obliczana jako liczba zdarzeń/ekspozycja w pacjentolatach.

^c Dwustronna wartość p opiera się na granicy równoważności równej 1,38.

W całkowitym okresie badania, w populacji z zamiarem leczenia (analiza przeprowadzona w celu wykazania przewagi), potwierdzony udar lub systemowe zdarzenie zakrzepowe wystąpiły u 296 pacjentów w grupie otrzymującej 60 mg edoksabanu (1,57% rocznie) oraz u 337 pacjentów otrzymujących warfarynę (1,80% rocznie). W porównaniu do pacjentów otrzymujących warfarynę, współczynnik ryzyka w grupie pacjentów otrzymujących 60 mg edoksabanu wynosił 0,87 (CI 99%: 0,71, 1,07, $p = 0,08$ dla przewagi).

Analiza podgrup w badaniu ENGAGE AF-TIMI 48 wykazała, że u pacjentów w grupie 60 mg, których dawka została zmniejszona do 30 mg (masa ciała ≤ 60 kg, umiarkowane zaburzenie czynności nerek lub jednoczesne stosowanie inhibitorów P-gp), częstość występowania zdarzeń wynosiła 2,29% rocznie dla pierwszorzędnego punktu końcowego, w porównaniu do 2,66% rocznie u analogicznych pacjentów z grupy warfaryny [HR (95% CI): 0,86 (0,66, 1,13)].

Wyniki oceny skuteczności w głównych podgrupach określonych przed rozpoczęciem badania (ze zmniejszeniem dawki w razie potrzeby), uwzględniające wiek, masę ciała, płeć, czynność nerek, wcześniejszy udar lub przemijający napad niedokrwienności, cukrzycę oraz stosowanie inhibitorów P-gp były generalnie spójne pod względem pierwszorzędowych wyników oceny skuteczności całej populacji objętej badaniem.

HR (edoksaban w dawce 60 mg wobec warfaryny) dla pierwszorzędnego punktu końcowego w jednostkach o najkrótszym średnim czasie utrzymania wartości INR w zakresie terapeutycznym, wynosił dla warfaryny 0,73 - 0,80 dla 3 najniższych kwartyli (INR w docelowym zakresie $\leq 57,7\%$ do $\leq 73,9\%$). Współczynnik ryzyka wynosił 1,07 w jednostkach z najlepszą kontrolą podczas leczenia warfaryną (4. kwartyl z $> 73,9\%$ wartości INR w zakresie docelowym).

Obserwowano istotną statystycznie interakcję pomiędzy działaniem edoksabanu wobec warfaryny w odniesieniu do głównego punktu końcowego badania (udar/systemowe zdarzenie zakrzepowe) oraz czynności nerek (wartość $p = 0,0042$, zmodyfikowana populacja zgodna z zamiarem leczenia w całkowitym okresie badania).

W Tabeli 5 przedstawiono liczbę udarów niedokrwienności/systemowych zdarzeń zakrzepowych, w grupach wyodrębnionych na podstawie klirensu kreatyniny u pacjentów z niezastawkowym migotaniem przedsionków w badaniu ENGAGE AF-TIMI 48. W obydwu grupach częstość występowania zdarzeń zmniejszała się wraz ze wzrostem klirensu kreatyniny.

Tabela 5: Liczba udarów niedokrwienności/systemowych zdarzeń zakrzepowych w grupach wyodrębnionych na podstawie klirensu kreatyniny w badaniu ENGAGE AF-TIMI 48, zestaw analiz dla zmodyfikowanej populacji zgodnej z zamiarem leczenia w całkowitym okresie badania

Podgrupa według klirensu kreatyniny (ml/min)	Edoksaban 60 mg (N = 7 012)			Warfaryna (N = 7 012)			HR (95% CI)
	n	Liczba zdarzeń	Częstość występowania zdarzeń (%/rok)	n	Liczba zdarzeń	Częstość występowania zdarzeń (%/rok)	
≥ 30 to ≤ 50	1,302	63	1,89	1,305	67	2,05	0,93 (0,66, 1,31)
> 50 to ≤ 70	2,093	85	1,51	2,106	95	1,70	0,88 (0,66, 1,18)
> 70 to ≤ 90	1,661	45	0,99	1,703	50	1,08	0,92 (0,61, 1,37)
> 90 to ≤ 110	927	27	1,08	960	26	0,98	1,10 (0,64, 1,89)
> 110 to ≤ 130	497	14	1,01	469	10	0,78	1,27 (0,57, 2,85)
> 130	462	10	0,78	418	3	0,25	--*

Oznaczenia: N = liczba pacjentów w populacji zgodnej z zamiarem leczenia w całkowitym okresie badania, n = liczba pacjentów w podgrupie, HR = współczynnik ryzyka wobec warfaryny, CI = przedział ufności.

*HR nie został obliczony, jeśli liczba zdarzeń w podgrupie była mniejsza niż 5.

W poszczególnych podgrupach wyodrębnionych na podstawie czynności nerek wyniki oceny skuteczności dla drugorzędowego punktu końcowego były spójne z wynikami dla pierwszorzędowego punktu końcowego.

Badanie przewagi zostało przeprowadzone w całkowitym okresie trwania badania zgodnie z zaplanowanym leczeniem.

Udar oraz systemowe zdarzenia zakrzepowe występowały rzadziej w grupie pacjentów otrzymujących 60 mg edoksabanu, niż w grupie pacjentów otrzymujących warfarynę (odpowiednio 1,57% wobec 1,80% rocznie) [HR = 0,87, (99% CI: 0,71, 1,07, p = 0,0807 dla przewagi)].

Określony przed rozpoczęciem badania złożony punkty końcowy porównania grupy pacjentów otrzymujących 60 mg edoksabanu wobec pacjentów otrzymujących warfarynę, współczynnik ryzyka (99% CI) dla udaru, systemowych zdarzeń zakrzepowych oraz zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych wynosił 0,87 (0,76, 0,99), poważnego zdarzenia sercowo-naczyniowego 0,89 (0,78, 1,00) oraz 0,90 (0,80, 1,01) dla udaru, systemowych zdarzeń zakrzepowych oraz zgonu z jakiegokolwiek przyczyny.

Śmiertelność całkowita (potwierdzone zgony) w badaniu ENGAGE AF-TIMI 48 wynosiła 769 przypadków (3,99% rocznie) w grupie pacjentów otrzymujących 60 mg edoksabanu (30 mg po zmniejszeniu dawki) w porównaniu do 836 przypadków (4,35% rocznie) w grupie pacjentów otrzymujących warfarynę [HR (95% CI): 0,91 (0,83, 1,01)].

Śmiertelność całkowita (potwierdzone zgony) w podgrupach wyodrębnionych na podstawie czynności nerek (edoksaban wobec warfaryny): klirens kreatyniny 30 do $\leq$ 50 ml/min [HR (95% CI): 0,81 (0,68, 0,97)]; klirens kreatyniny $>$ 50 do $<$ 80 ml/min [HR (95% CI): 0,87 (0,75, 1,02)]; klirens kreatyniny $\geq$ 80 ml/min [HR (95% CI): 1,15 (0,95, 1,40)].

Stosowanie edoksabanu w dawce 60 mg (30 mg po zmniejszeniu dawki), w porównaniu do warfaryny, było związane z mniejszym współczynnikiem śmiertelności z przyczyn sercowo-naczyniowych [HR (95% CI): 0,86 (0,77, 0,97)].

Potwierdzone dane dotyczące skuteczności w zakresie śmiertelności z przyczyn sercowo-naczyniowych w podgrupach wyodrębnionych na podstawie czynności nerek (edoksaban wobec warfaryny): klirens kreatyniny 30 do $\leq$ 50 ml/min [HR (95% CI): 0,80 (0,65, 0,99)]; klirens kreatyniny $>$ 50 do $<$ 80 ml/min [HR (95% CI): 0,75 (0,62, 0,90)]; klirens kreatyniny $\geq$ 80 ml/min [HR (95% CI): 1,16 (0,92, 1,46)].

Pierwszorzędnym punktem końcowym oceny bezpieczeństwa stosowania było duże krwawienie.

Obserwowano istotne zmniejszenie ryzyka w grupie otrzymującej edoksaban w dawce 60 mg w porównaniu z warfaryną pod względem dużych krwawień (odpowiednio 2,75% i 3,43% rocznie) [HR (95% CI): 0,80 (0,71, 0,91); p = 0,0009], krwotoku śródczaszkowego (odpowiednio 0,39% i 0,85% rocznie) [HR (95% CI): 0,47 (0,34, 0,63); p $<$ 0,0001], oraz innych rodzajów krwawień (Tabela 6).

Obserwowano również istotne zmniejszenie występowania śmiertelnych krwawień w grupie pacjentów otrzymujących 60 mg edoksabanu w porównaniu do pacjentów otrzymujących warfarynę (odpowiednio 0,21% i 0,38%) [HR (95% CI): 0,55 (0,36, 0,84); p = 0,0059 dla przewagi], spowodowane głównie zmniejszeniem występowania śmiertelnych krwawień śródczaszkowych [HR (95% CI): 0,58 (0,35, 0,95); p = 0,0312].

Tabela 6: Przypadki krwawień w badaniu ENGAGE AF-TIMI 48 - Analiza bezpieczeństwa w trakcie leczenia

	Edoksaban 60 mg (30 mg po zmniejszeniu dawki) (N = 7 012)	Warfaryna (N = 7 012)
--	--	----------------------------------

Duże krwawienia		
n	418	524
Częstość występowania zdarzeń (%/rok) ^a	2,75	3,43
HR (95% CI)	0,80 (0,71, 0,91)	
p-value	0,0009	
Krwawienie śródczaszkowe^b		
n	61	132
Częstość występowania zdarzeń (%/rok) ^a	0,39	0,85
HR (95% CI)	0,47 (0,34, 0,63)	
Śmiertelne krwawienie		
n	32	59
Częstość występowania zdarzeń (%/rok) ^a	0,21	0,38
HR (95% CI)	0,55 (0,36, 0,84)	
Istotne klinicznie krwawienie inne niż duże krwawienie		
n	1,214	1,396
Częstość występowania zdarzeń (%/rok) ^a	8,67	10,15
HR (95% CI)	0,86 (0,80, 0,93)	
Jakiegokolwiek potwierdzone krwawienie^c		
n	1,865	2,114
Częstość występowania zdarzeń (%/rok) ^a	14,15	16,40
HR (95% CI)	0,87 (0,82, 0,92)	

Oznaczenia: HR = współczynnik ryzyka wobec warfaryny, CI = przedział ufności, n = liczba pacjentów, u których wystąpiło zdarzenie, N = liczba pacjentów w populacji objętej analizą bezpieczeństwa

^a Częstość występowania zdarzeń (%/rok) jest obliczana jako liczba zdarzeń/ekspozycja w pacjentolatach.

^b Krwotok śródczaszkowy obejmuje pierwotny udar krwotoczny, krwotok podpajęczynówkowy, krwotok zewnątrz/podtwardówkowy oraz udar niedokrwienny z konwersją na poważny udar krwotoczny. Wszystkie przypadki krwotoku śródczaszkowego zgłoszone za pomocą elektronicznej karty obserwacji klinicznej (eCRF) potwierdzonego krwawienia mózgowo-naczyniowego oraz krwawienia innego niż krwawienie śródczaszkowe potwierdzone przez orzecznika zostały wliczone do sumy przypadków krwawienia śródczaszkowego.

^c Jakiegokolwiek potwierdzone krwawienie obejmuje krwawienie uznane przez orzecznika za jawne klinicznie.

Uwaga: Jeden pacjent może znajdować się w kilku podkategoriach, jeśli wystąpiło u niego zdarzenie z tych kategorii. W analizie zostało uwzględnione pierwsze zdarzenie z każdej kategorii.

W Tabelach 7,8 i 9 przedstawiono liczbę dużych, śmiertelnych oraz śródczaszkowych krwawień, w grupach wyodrębnionych na podstawie klirensu kreatyniny u pacjentów z niezastawkowym migotaniem przedsionków w badaniu ENGAGE AF-TIMI 48. W obydwu grupach częstość występowania zdarzeń zmniejszała się wraz ze wzrostem klirensu kreatyniny.

Tabela 7: Liczba zdarzeń dużych krwawień w grupach wyodrębnionych na podstawie klirensu kreatyniny w badaniu ENGAGE AF-TIMI 48, analiza bezpieczeństwa w trakcie leczenia^a

Podgrupa według klirensu kreatyniny (ml/min)	Edoksaban 60 mg (N = 7 012)			Warfaryna (N = 7 012)			HR (95% CI)
	n	Liczba zdarzeń	Częstość występowania zdarzeń (%/rok)	n	Liczba zdarzeń	Częstość występowania zdarzeń (%/rok)	

≥ 30 to ≤ 50	1,302	96	3,91	1,305	128	5,23	0,75 (0,58, 0,98)
> 50 to ≤ 70	2,093	148	3,31	2,106	171	3,77	0,88 (0,71, 1,10)
> 70 to ≤ 90	1,661	108	2,88	1,703	119	3,08	0,93 (0,72, 1,21)
> 90 to ≤ 110	927	29	1,33	960	56	2,48	0,54 (0,34, 0,84)
> 110 to ≤ 130	497	20	1,70	469	24	2,14	0,79 (0,44, 1,42)
> 130	462	13	1,18	418	21	2,08	0,58 (0,29, 1,15)

Tabela 8: Liczba zdarzeń śmiertelnych krwawień w grupach wyodrębnionych na podstawie klirensu kreatyniny w badaniu ENGAGE AF-TIMI 48, analiza bezpieczeństwa w trakcie leczenia^a

Podgrupa według klirensu kreatyniny (ml/min)	Edoksaban 60 mg (N = 7 012)			Warfaryna (N = 7 012)			HR (95% CI)
	n	Liczba zdarzeń	Częstość występowania zdarzeń (%/rok)	n	Liczba zdarzeń	Częstość występowania zdarzeń (%/rok)	
≥ 30 to ≤ 50	1,302	9	0,36	1,305	18	0,72	0,51 (0,23, 1,14)
> 50 to ≤ 70	2,093	8	0,18	2,106	23	0,50	0,35 (0,16, 0,79)
> 70 to ≤ 90	1,661	10	0,26	1,703	9	0,23	1,14 (0,46, 2,82)
> 90 to ≤ 110	927	2	0,09	960	3	0,13	--*
> 110 to ≤ 130	497	1	0,08	469	5	0,44	--*
> 130	462	2	0,18	418	0	0,00	--*

Tabela 9: Liczba zdarzeń krwawień śródczaszkowych w grupach wyodrębnionych na podstawie klirensu kreatyniny w badaniu ENGAGE AF-TIMI 48, analiza bezpieczeństwa w trakcie leczenia^a

Podgrupa według klirensu kreatyniny (ml/min)	Edoksaban 60 mg (N = 7 012)			Warfaryna (N = 7 012)			HR (95% CI)
	n	Liczba zdarzeń	Częstość występowania zdarzeń (%/rok)	n	Liczba zdarzeń	Częstość występowania zdarzeń (%/rok)	
≥ 30 to ≤ 50	1,302	16	0,64	1,305	35	1,40	0,45 (0,25, 0,81)
> 50 to ≤ 70	2,093	19	0,42	2,106	51	1,10	0,38 (0,22, 0,64)
> 70 to ≤ 90	1,661	17	0,44	1,703	35	0,89	0,50 (0,28, 0,89)
> 90 to ≤ 110	927	5	0,23	960	6	0,26	0,87 (0,27, 2,86)
> 110 to ≤ 130	497	2	0,17	469	3	0,26	--*
> 130	462	1	0,09	418	1	0,10	--*

Oznaczenia: N = liczba pacjentów w zmodyfikowanej populacji zgodnej z zamiarem leczenia w całkowitym okresie badania, n = liczba pacjentów w podgrupie, HR = współczynnik ryzyka wobec warfaryny, CI = przedział ufności.

*HR nie został obliczony, jeśli liczba zdarzeń w podgrupie była mniejsza niż 5.

^a W trakcie leczenia: Czas od podania pierwszej dawki badanego produktu leczniczego do ostatniej dawki plus 3 dni.

Analiza podgrup w badaniu ENGAGE AF-TIMI 48 wykazała, że u 104 pacjentów (3,05% rocznie) w grupie 60 mg, których dawka została zmniejszona do 30 mg (masa ciała ≤ 60 kg, umiarkowane zaburzenie czynności nerek lub jednoczesne stosowanie inhibitorów P-gp), wystąpiło duże krwawienie, w porównaniu do 166 pacjentów (4,85%) w grupie pacjentów, u których zmniejszono dawkę warfaryny [HR (95% CI): 0,63 (0,50, 0,81)].

W badaniu ENGAGE AF-TIMI 48 obserwowano istotną poprawę korzyści klinicznej netto (pierwszy udar, systemowe zdarzenie zakrzepowe, duże krwawienie, śmiertelność całkowita; zmodyfikowana

populacja zgodna z zaplanowanym leczeniem, całkowity okres trwania badania) w odniesieniu do edoksabanu [HR (95% CI): 0,89 (0,83, 0,96); p = 0,0024], gdy porównano grupę pacjentów otrzymujących 60 mg edoksabanu z grupą otrzymującą warfarynę.

Leczenie zakrzepicy żył głębokich i zatorowości płucnej oraz zapobieganie nawrotowej zakrzepicy żył głębokich oraz zatorowości płucnej (ŻChZZ)

Program kliniczny edoksabanu dotyczący żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej (ŻChZZ) został zaprojektowany w celu wykazania skuteczności oraz bezpieczeństwa stosowania edoksabanu w leczeniu zakrzepicy żył głębokich oraz zatorowości płucnej oraz w profilaktyce nawracającej zakrzepicy żył głębokich oraz zatorowości płucnej.

W głównym badaniu Hokusai-VTE, 8 292 pacjentów zostało zrandomizowanych do początkowego leczenia heparyną (enoksaparyną lub niefrakcjonowaną heparyną), a następnie edoksabanem w dawce 60 mg raz na dobę lub komparatorem. W grupie komparatora pacjenci otrzymali początkowe leczenie heparyną w połączeniu z warfaryną, w dawkach pozwalających na uzyskanie docelowej wartości INR pomiędzy 2,0 a 3,0. Leczenie kontynuowano wyłącznie warfaryną. Czas trwania leczenia wynosił od 3 do 12 miesięcy, w zależności od oceny przez badacza cech klinicznych pacjenta.

Większość pacjentów leczonych edoksabanem była rasy kaukaskiej (69,6%) oraz azjatyckiej (21,0%), 3,8% było rasy czarnej, a 5,3% zakwalifikowano do innych ras.

Czas trwania leczenia wynosił przynajmniej 3 miesiące dla 3 718 pacjentów (91,6%) w grupie edoksabanu wobec 3 727 pacjentów (91,4%) w grupie warfaryny, przynajmniej 6 miesięcy dla 3 495 pacjentów (86,1%) w grupie edoksabanu, wobec 3 491 pacjentów (85,6%) w grupie warfaryny oraz 12 miesięcy dla 1 643 pacjentów (40,5%) w grupie edoksabanu wobec 1 659 pacjentów (40,4%) w grupie warfaryny.

Pierwszorzędownym punktem końcowym oceny skuteczności był nawrót objawowej ŻChZZ, określony jako złożenie nawracającej, objawowej zakrzepicy żył głębokich, niezakończona zgonem objawowa zatorowość płucna oraz śmiertelna zatorowość płucna podczas 12-miesięcznego okresu badania. Drugorzędowe wyniki oceny skuteczności obejmowały złożenie wyniku leczenia nawracającej ŻChZZ oraz całkowitej śmiertelności.

Edoksaban w dawce 30 mg raz na dobę był stosowany u pacjentów z jednym lub więcej spośród następujących czynników klinicznych: umiarkowane zaburzenie czynności nerek (klirens kreatyniny 30 - 50 ml/min), masa ciała ≤ 60 kg, jednoczesne stosowanie określonego inhibitora P-gp.

W badaniu Hokusai-VTE (Tabela 10) wykazano, że edoksaban jest równoważny warfarynie pod względem pierwszorzędownego wyniku oceny skuteczności, nawracającej ŻChZZ, która wystąpiła u 130 spośród 4 118 pacjentów (3,2%) w grupie edoksabanu wobec 146 pacjentów spośród 4 122 (3,5%) w grupie warfaryny [HR (95% CI): 0,89 (0,70, 1,13); p < 0,0001 dla równoważności]. W grupie pacjentów otrzymujących warfarynę, mediana czasu, w którym stężenie leku znajdowało się w zakresie terapeutycznym (INR od 2,0 do 3,0) wynosiła 65,6%. Wśród pacjentów z zatorowością płucną (z zakrzepicą żył głębokich lub bez zakrzepicy) u 47 pacjentów (2,8%) w grupie edoksabanu oraz u 65 pacjentów (3,9%) w grupie warfaryny wystąpiła nawracająca ŻChZZ [HR (95% CI): 0,73 (0,50, 1,06)].

Tabela 10: Wyniki oceny skuteczności w badaniu Hokusai-VTE - zmodyfikowana populacja zgodna z zamiarem leczenia, całkowity okres leczenia

Pierwszorzędowny punkt końcowy ^a	Edoksaban 60 mg (30 mg po zmniejszeniu dawki) (N = 4 118)	Warfaryna (N = 4 122)	Edoksaban wobec warfaryny HR (95% CI) ^b wartość p ^c
Wszyscy pacjenci z objawową, nawracającą ŻChZZ ^c , n (%)	130 (3,2)	146 (3,5)	0,89 (0,70, 1,13) wartość p < 0,0001 (nie niższość)

Zatorowość płucna z zakrzepicą żył głębokich lub bez zakrzepicy	73 (1,8)	83 (2,0)	
Śmiertelna zatorowość płucna lub zgon, gdy nie można wykluczyć zatorowości płucnej	24 (0,6)	24 (0,6)	
Niezakończona zgonem zatorowość płucna	49 (1,2)	59 (1,4)	
Wyłącznie zakrzepica żył głębokich	57 (1,4)	63 (1,5)	

Oznaczenia: CI = przedział ufności, HR = współczynnik ryzyka wobec warfaryny, n = liczba pacjentów, u których wystąpiło zdarzenie, N = liczba pacjentów w zmodyfikowanej populacji zgodnej z zamiarem leczenia; ŻChZZ = żylna choroba zakrzepowo zatorowa.

^a Pierwszorzędowym punktem końcowym skuteczności jest potwierdzona, objawowa, nawracająca ŻChZZ (np. złożony punkt końcowy: zakrzepica żył głębokich, niezakończona zgonem zatorowość płucna oraz śmiertelna zatorowość płucnej).

^b Współczynnik ryzyka oraz dwustronny przedział ufności wyznaczono wykorzystując model regresji hazardu proporcjonalnego Coxa, uwzględniający leczenie oraz następujące czynniki stratyfikacji randomizacji jako zmienne towarzyszące: postawioną diagnozę (zatorowość płucna z zakrzepicą żył głębokich lub bez zakrzepicy, wyłącznie zakrzepica żył głębokich), wyjściowe czynniki ryzyka (czynniki tymczasowe, wszystkie pozostałe) oraz konieczność zastosowania 30 mg edoksabanu/edoksabanu placebo w czasie randomizacji (tak/nie).

^c Wartość p dla określonej wcześniej granicy nie niższości 1,5.

Spośród pacjentów, u których dawka została zmniejszona do 30 mg (głównie pacjenci o małej masie ciała lub z zaburzeniami czynności nerek), nawracająca ŻChZZ wystąpiła u 15 pacjentów (2,1%) w grupie edoksabanu oraz u 22 pacjentów (3,1%) w grupie warfaryny [HR (95% CI): 0,69 (0,36, 1,34)].

Drugorzędowy, złożony punkt końcowy: nawracająca ŻChZZ oraz zgon z jakiegokolwiek przyczyny wystąpiły u 138 pacjentów (3,4%) w grupie edoksabanu oraz u 158 pacjentów (3,9%) w grupie warfaryny [HR (95% CI): 0,87 (0,70, 1,10)].

Śmiertelność całkowita (potwierdzone zgony) w badaniu Hokusai-VTE wynosiła 136 przypadków (3,3%) w grupie pacjentów otrzymujących 60 mg edoksabanu (30 mg po zmniejszeniu dawki) w porównaniu do 130 przypadków (3,2%) w grupie pacjentów otrzymujących warfarynę.

W określonej przed rozpoczęciem badania analizie podgrupy pacjentów z zatorowością płucną, u 447 pacjentów (30,6%) w grupie edoksabanu oraz u 483 pacjentów (32,2%) w grupie warfaryny zidentyfikowano zatorowość płucną oraz określono wartość N-końcowego fragmentu propeptydu natriuretycznego typu B (NT-proBNP) na ≥ 500 pg/ml. Pierwszorzędowy wynik oceny skuteczności stwierdzono u 14 pacjentów (3,1%) w grupie edoksabanu oraz u 30 pacjentów (6,2%) w grupie warfaryny [HR (95% CI): 0,50 (0,26, 0,94)].

Wyniki oceny skuteczności w głównych podgrupach określonych przed rozpoczęciem badania (ze zmniejszeniem dawki w razie konieczności), uwzględniające wiek, masę ciała, płeć oraz czynność nerek były spójne pod względem pierwszorzędowych wyników oceny skuteczności w całej populacji objętej badaniem.

Pierwszorzędowym punktem końcowym oceny bezpieczeństwa stosowania było istotne klinicznie krwawienie (ciężkie krwawienie lub istotne klinicznie krwawienie inne niż duże).

Tabela 11 podsumowuje potwierdzone przypadki krwawień z analizy bezpieczeństwa stosowania przeprowadzonej podczas trwania badania.

Obserwowano istotne zmniejszenie ryzyka w grupie otrzymującej edoksaban w porównaniu z warfaryną pod względem pierwszorzędowego punktu końcowego oceny bezpieczeństwa stosowania, istotne klinicznie krwawienia, złożenia dużego krwawienia lub istotnego klinicznie krwawienia innego niż duże, który stwierdzono u 349 pacjentów spośród 4 118 (8,5%) w grupie edoksabanu

oraz u 423 pacjentów spośród 4 122 (10,3%) w grupie warfaryny [HR (95% CI): 0,81 (0,71, 0,94); p = 0,004 dla przewagi].

Tabela 11: Przypadki krwawień w badaniu Hokusai-VTE - Analiza bezpieczeństwa w trakcie leczenia^a

	Edoksaban 60 mg (30 mg po zmniejszeniu dawki) (N = 4 118)	Warfaryna (N = 4 122)
Istotne klinicznie krwawienie (Duże oraz inne niż duże)^b, n (%)		
n	349 (8,5)	423 (10,3)
HR (95% CI)	0,81 (0,71, 0,94)	
wartość p	0,004 (dla przewagi)	
Duże krwawienia n (%)		
n	56 (1,4)	66 (1,6)
HR (95% CI)	0,84 (0,59, 1,21)	
Śmiertelne krwotoki śródczaszkowe	0	6 (0,1)
Niezakończone zgonem krwotoki śródczaszkowe	5 (0,1)	12 (0,3)
Istotne klinicznie krwawienie inne niż duże krwawienie		
n	298 (7,2)	368 (8,9)
HR (95% CI)	0,80 (0,68, 0,93)	
Wszystkie krwawienia		
n	895 (21,7)	1 056 (25,6)
HR (95% CI)	0,82 (0,75, 0,90)	

Oznaczenia: HR = współczynnik ryzyka wobec warfaryny, CI = przedział ufności, n = liczba pacjentów, u których wystąpiło zdarzenie, N = liczba pacjentów w populacji objętej analizą bezpieczeństwa

^a W trakcie leczenia: Czas od podania pierwszej dawki badanego produktu leczniczego do ostatniej dawki plus 3 dni.

^b Pierwszorzędowy punkt końcowy oceny bezpieczeństwa stosowania: Istotne klinicznie krwawienie (złożenie dużego oraz istotne klinicznie krwawienia innego niż duże).

Analiza podgrup w badaniu Hokusai-VTE wykazała, że u 58 pacjentów (7,9%) z grupy, w której dawka edoksabanu została zmniejszona do 30 mg (masa ciała ≤ 60 kg, umiarkowane zaburzenie czynności nerek lub jednoczesne stosowanie inhibitorów P-gp), wystąpiło duże krwawienie lub istotne klinicznie krwawienie inne niż duże, w porównaniu do 92 pacjentów (12,8%) w grupie pacjentów z grupy warfaryny [HR (95%): 0,62 (0,44, 0,86)].

W badaniu Hokusai-VTE HR (95% CI) korzyść kliniczna netto (nawracająca ŻChZZ, duże krwawienie lub zgon z jakiegokolwiek przyczyny; zmodyfikowana populacja zgodna z zaplanowanym leczeniem, całkowity okres trwania badania) wynosiła 1,00 (0,85, 1,18), gdy edoksaban porównywano z warfaryną.

Profilaktyka udaru i zatorowości systemowej u pacjentów z niezastawkowym migotaniem przedsionków i wysokim klirensiem kreatyniny (klirens kreatyniny > 100 ml/min)

Przeprowadzono specjalne randomizowane badanie z zastosowaniem metody podwójnie ślepej próby (E314) z udziałem 607 pacjentów z niezastawkowym migotaniem przedsionków i wysokim klirensiem kreatyniny (klirens kreatyniny > 100 ml/min mierzony według wzoru Cockcrofta-Gaulta), którego głównym celem była ocena właściwości farmakokinetycznych i farmakodynamicznych edoksabanu w dawce 60 mg raz na dobę w porównaniu ze schematem 75 mg raz na dobę. Dodatkowo do pierwszorzędowego punktu końcowego dotyczącego właściwości farmakokinetycznych i farmakodynamicznych w badaniu oceniano także kliniczne punkty końcowe w postaci udaru mózgu i krwawienia w 12-miesięcznym okresie leczenia.

Dawka edoksabanu 75 mg raz na dobę w podgrupie z wysokim klirensiem kreatyniny (> 100 ml/min) skutkowała zgodnie z przewidywaniami wzrostem ekspozycji o ok. 25% w porównaniu z dawką edoksabanu 60 mg raz na dobę.

Liczba uczestników, u których wystąpił potwierdzony złożony punkt końcowy obejmujący udar mózgu, przemijający napad niedokrwienności i systemowe zdarzenie zakrzepowe (zdarzenia służące do oceny skuteczności), była ograniczona i obejmowała 2 epizody udaru mózgu w grupie otrzymującej edoksaban w dawce 60 mg (0,7%; 95% CI: od 0,1% do 2,4%) i 3 epizody udaru mózgu w grupie otrzymującej edoksaban w dawce 75 mg (1%; 95% CI: od 0,2% do 2,9%).

Potwierdzone zdarzenia dużych krwawień wystąpiły u 2 (0,7%; 95% CI: od 0,1% do 2,4%) uczestników w grupie otrzymującej edoksaban w dawce 60 mg w porównaniu z 3 (1,0%; 95% CI: od 0,2% do 2,9%) uczestnikami w grupie otrzymującej edoksaban w dawce 75 mg. W przypadku 2 dużych krwawień w grupie otrzymującej edoksaban w dawce 60 mg jedno miało miejsce w krytycznej okolicy/krytycznym narządzie (krwawienie śródoczne), a drugie duże krwawienie było krwawieniem domięśniowym. W przypadku 3 dużych krwawień w grupie otrzymującej edoksaban w dawce 75 mg 2 miały miejsce w krytycznej okolicy/krytycznym narządzie (krwotoki śródmózgowe, 1 prowadzące do zgonu), a 1 wystąpiło w górnym odcinku przewodu pokarmowego (krwawienie zagrażające życiu). Zaobserwowano także 9 (3%) istotnych klinicznie krwawień, innych niż duże, w grupie otrzymującej edoksaban w dawce 60 mg i 7 (2,3%) istotnych klinicznie krwawień innych niż duże w grupie otrzymującej edoksaban w dawce 75 mg.

Dodatkowo do badania klinicznego E314 przeprowadzono prospektywne, wielonarodowe, wieloośrodkowe badanie obserwacyjne po wprowadzeniu produktu leczniczego do obrotu (ETNAAF) w 10 krajach Europy z udziałem 13 980 uczestników. W tej populacji 1826 osób miało klirens kreatyniny > 100 ml/min i otrzymywało edoksaban w dawce 60 mg zgodnie z kryteriami dawkowania przedstawionymi w ChPL. Roczna częstość występowania złożonego zdarzenia obejmującego udar niedokrwienności lub zatorowość systemową wynosiła 0,39%/rok, a duże krwawienie występowało u 0,73%/rok.

Biorąc pod uwagę całość danych z badań ENGAGE AF, E314 i ETNA-AF spodziewana roczna częstość występowania udaru niedokrwienności lub zatorowości systemowej u pacjentów z niezastawkowym migotaniem przedsionków i wysokim klirensiem kreatyniny leczonych edoksabanem w dawce 60 mg wynosi $\leq 1\%$. Nie należy się spodziewać, by zwiększenie dawki powyżej 60 mg u pacjentów z niezastawkowym migotaniem przedsionków i wysokim klirensiem kreatyniny (> 100 ml/min) zapewniło lepszą ochronę przed udarem mózgu, a może się ono wiązać z nasileniem zdarzeń niepożądanych. W związku z tym u tych pacjentów zaleca się schemat stosowania edoksabanu w dawce 60 mg raz na dobę, po starannej ocenie indywidualnego ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych oraz krwawienia (patrz punkt 4.4).

Pacjenci poddawani kardiowersji

Przeprowadzono wieloośrodkowe, prospektywne, randomizowane, otwarte badanie z zastosowaniem oceny zaślepionego punktu końcowego (ENSURE-AF). Do badania przydzielono losowo 2199 pacjentów (nieleczonych i leczonych uprzednio doustnymi lekami przeciwzakrzepowymi) z niezastawkowym migotaniem przedsionków i zaplanowaną kardiowersją. Badanie przeprowadzono w celu porównania stosowania edoksabanu w dawce 60 mg raz na dobę ze stosowaniem enoksaparyny/warfaryny z zachowaniem przedziału terapeutycznego INR w zakresie 2,0-3,0 (stosunek randomizacji 1:1). Średnia wartość TTR w czasie stosowania warfaryny wynosiła 70,8%. Ogółem 2149 pacjentów było leczonych edoksabanem ($N = 1067$) lub enoksaparyną/warfaryną ($N = 1082$). Pacjenci z grupy leczonej edoksabanem otrzymywali dawkę 30 mg raz na dobę, jeśli wystąpił co najmniej jeden z następujących czynników klinicznych: umiarkowane zaburzenia czynności nerek (klirens kreatyniny 30 – 50 ml/min), mała masa ciała (≤ 60 kg) lub jednocześnie stosowanie specyficznych inhibitorów P-gp. U większości pacjentów zarówno z grupy leczonej edoksabanem, jak i z grupy leczonej warfaryną wykonano kardiowersję (odpowiednio 83,7% i 78,9%) lub poddano ich autoregulacji (odpowiednio 6,6% i 8,6%). Wykonano przezprzełykową

echokardiografię (w ciągu 3 dni od rozpoczęcia leczenia) lub konwencjonalną kardiowersję (po co najmniej 21 dniach uprzedniego leczenia). Leczenie było kontynuowane przez 28 dni po kardiowersji.

Pierwszorzędowy wynik oceny skuteczności obejmował złożenie wszystkich przypadków udaru, systemowego zdarzenia zakrzepowego, zawału mięśnia sercowego oraz zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych. Łącznie w grupie pacjentów leczonych edoksabanem (N = 1095) oraz w grupie pacjentów leczonych warfaryną (N = 1104) wystąpiło odpowiednio 5 (0,5%, 95% CI 0,15%-1,06%) i 11 (1,0%, 95% CI 0,50%-1,78%) zdarzeń; iloraz szans (OR) 0,46 (95% CI 0,12-1,43); całkowity czas trwania badania (średnio 66 dni) ustalony został w wyniku analizy populacji ITT (populacji zgodnej z zaplanowanym leczeniem, (ang. intent to treat population)).

Pierwszorzędowy wynik oceny bezpieczeństwa stosowania stanowiło złożenie dużego krwawienia oraz istotnego klinicznie krwawienia innego niż duże krwawienie. Łącznie w grupie pacjentów leczonych edoksabanem (N = 1067) oraz w grupie pacjentów leczonych warfaryną (N = 1082) wystąpiło odpowiednio 16 (1,5%, 95% CI 0,86%-2,42%) i 11 (1,0%, 95% CI 0,51%-1,81%) zdarzeń; iloraz szans (OR) 1,48 (95% CI 0,64-3,55); okres stosowania leczenia ustalony został w wyniku analizy bezpieczeństwa.

W tym badaniu rozpoznawczym zaobserwowano mniejsze odsetki występowania dużego krwawienia oraz istotnego klinicznie krwawienia innego niż duże krwawienie, a także zaburzeń zakrzepowo-zatorowych w dwóch grupach terapeutycznych u osób poddawanych kardiowersji.

Dzieci i młodzież

Bezpieczeństwo stosowania, skuteczność oraz właściwości farmakokinetyczne i farmakodynamiczne edoksabanu u dzieci i młodzieży w wieku od urodzenia do 18 lat z ŻChZZ i chorobami serca zagrożonych wystąpieniem zdarzeń zakrzepowych oceniono w dwóch badaniach III fazy, Hokusai VTE PEDIATRICS oraz ENNOBLE-ATE (patrz punkt 4.2). Główne badanie pediatryczne, Hokusai VTE PEDIATRICS, opisano poniżej.

Główne badanie (Hokusai VTE PEDIATRICS) było otwartym, randomizowanym, wieloośrodkowym, kontrolowanym badaniem III fazy przeprowadzonym w celu oceny farmakokinetyki i farmakodynamiki edoksabanu oraz porównania skuteczności i bezpieczeństwa stosowania edoksabanu ze standardowym (grupa kontrolna) leczeniem przeciwzakrzepowym u dzieci i młodzieży w wieku od urodzenia do poniżej 18 lat z potwierdzoną żylną chorobą zakrzepowo-zatorową (ŻChZZ).

Złożony pierwszorzędowy punkt końcowy oceny skuteczności obejmował objawową, nawracającą żylną chorobę zakrzepowo-zatorową, zgon z powodu ŻChZZ oraz brak zmiany lub wzrostu obciążenia zakrzepowego w okresie pierwszych 3 miesięcy (zamierzony okres leczenia wynosił od 6 do 12 tygodni u dzieci i młodzieży w wieku od urodzenia do poniżej 6 miesięcy).

Dawki edoksabanu badane w badaniu Hokusai VTE PEDIATRICS ustalono na podstawie wieku i masy ciała. Zmniejszanie dawki zalecono na podstawie czynników klinicznych, obejmujących czynność nerek i jednoczesne stosowanie inhibitorów P-gp (Tabela 12).

Tabela 12: Dawka edoksabanu badana w badaniu Hokusai VTE PEDIATRICS

Wiek w dniu wyrażenia zgody	Masa ciała	Dawka (tabletki) ^a	Dawka (zawiesina) ^a	Zmniejszanie dawki ^b
12 do <18 lat	≥60 kg	60 mg	Nie dotyczy	45 mg
	≥30 i <60 kg	45 mg	Nie dotyczy	30 mg
	< 5. percentyl dla wieku	30 mg	Nie dotyczy	Nie dotyczy
6 do <12 lat	<60 kg; Dawkowanie w przeliczeniu mg/kg	Nie dotyczy	1,2 mg/kg (maksymalnie 45 mg)	0,8 mg/kg (maksymalnie 45 mg)

Wiek w dniu wyrażenia zgody	Masa ciała	Dawka (tabletki) ^a	Dawka (zawiesina) ^a	Zmniejszanie dawki ^b
2 to <6 lat	Dawkowanie w przeliczeniu mg/kg	Nie dotyczy	1,4 mg/kg (maksymalnie 45 mg)	0,7 mg/kg (maksymalnie 24 mg)
6 miesięcy do <2 lat	Dawkowanie w przeliczeniu mg/kg	Nie dotyczy	1,5 mg/kg (maksymalnie 45 mg)	0,75 mg/kg (maksymalnie 24 mg)
>28 miesięcy do <6 miesięcy	Dawkowanie w przeliczeniu mg/kg	Nie dotyczy	0,8 mg/kg (maksymalnie 12 mg)	0,4 mg/kg (maksymalnie 6 mg)
Od urodzenia (38 tygodni ciąży) do ≤ 28 dni	Dawkowanie w przeliczeniu mg/kg	Nie dotyczy	0,4 mg/kg (maksymalnie 6 mg)	0,4 mg/kg (maksymalnie 6 mg)

^a Uczestnikom polecono przyjmowanie edoksabanu (w postaci tabletek lub granulatu) doustnie raz na dobę, o tej samej porze każdego dnia, z posiłkiem lub bez posiłku. Tabletki należało połykać, popijając szklanką wody.

^b Na podstawie czynników klinicznych, obejmujących czynność nerek (umiarkowane lub ciężkie zaburzenia czynności nerek z szacunkowym współczynnikiem filtracji kłębuszkowej (ang. *estimated glomerular filtration rate*, eGFR,) 10-20, 20-35, 30 – 50 ml/min/1,73 m² u uczestników w wieku >4 i ≤ 8 tygodni, >8 tygodni i ≤ 2 lata, >2 i ≤ 12 lat; eGFR 35 – 55 ml/min/1,73 m² u chłopców >12 i <18 lat; i eGFR 30 – 50 ml/min/1,73 m² u dziewcząt >12 i <18 lat) i jednoczesne stosowanie inhibitorów P-gp (np.: cyklosporyny, dronedarону, erytromycyny, ketokonazolu).

Do badania zrandomizowano łącznie 290 uczestników: 147 w grupie leczonej edoksabanem i 143 w grupie kontrolnej leczonej standardowo, z czego 286 uczestników przyjęło co najmniej jedną dawkę badanego produktu leczniczego (zmodyfikowana populacja zgodna z zamiarem leczenia): 145 uczestników w grupie leczonej edoksabanem i 141 uczestników w grupie kontrolnej. Około połowę wszystkich uczestników stanowili mężczyźni (52,4%), a większość leczonych uczestników należała do rasy białej (177 [61,9%] uczestników). Średnia masa ciała wynosiła 45,35 kg, a średnia wartość BMI 20,4 kg/m². Ogółem 167 (58,4%) uczestników było w kohorcie od 12 do <18 lat, 44 (15,4%) uczestników było w kohorcie od 6 do <12 lat, 31 (10,8%) uczestników było w kohorcie od 2 do <6 lat, 28 (9,8%) uczestników było w kohorcie od 6 miesięcy do <2 lat, a 16 (5,6%) uczestników było w kohorcie od 0 do <6 miesięcy. Łącznie 28 (19,3%) dzieci w grupie leczonej edoksabanem i 31 (22,0%) dzieci w grupie kontrolnej miało w wywiadzie nowotwory. Zdarzeniem indeksowym była zakrzepica żył głębokich z zatorowością płucną lub bez zatorowości u 125 (86,2%) ze 145 dzieci w grupie leczonej edoksabanem oraz u 121 (85,8%) ze 141 dzieci w grupie kontrolnej, natomiast w pozostałych przypadkach, u 20 (13,8%) dzieci w grupie leczonej edoksabanem i 20 (14,2%) dzieci w grupie kontrolnej, była to zatorowość płucna bez zakrzepicy żył głębokich. Zakrzepica żył głębokich była najczęściej zlokalizowana w kończynach dolnych (50 (34,5%) i 44 (31,2%) przypadki odpowiednio w grupie leczonej edoksabanem i grupie kontrolnej), w kończynach górnych (22 (15,2%) i 24 (17,0%) odpowiednio) oraz w zatokach żylnych mózgu (27 (18,6%) i 21 (14,9%)).

Współczynnik ryzyka (HR) w przypadku grupy leczonej edoksabanem w porównaniu z grupą kontrolną leczoną standardowo wynosił 1,01 (95% CI: od 0,59 do 1,72). Górna granica 95% CI (1,72) była powyżej określonej przed rozpoczęciem badania granicy równoważności 1,5, dlatego nie potwierdzono równoważności edoksabanu wobec leczenia standardowego (patrz Tabela 13).

Tabela 13: Potwierdzony złożony pierwszorzędowy punkt końcowy oceny skuteczności – główny okres leczenia (zestaw analiz dla zmodyfikowanej populacji zgodnej z zamiarem leczenia)

	Edoksaban (N = 145)	Leczenie standardowe (N = 141)
Uczestnicy u których wystąpiło zdarzenie (n, %)	26 (17,9)	31 (22,0)

Objawowa, nawracająca ŻChZZ (n, %)	5 (3,4)	2 (1,4)
Zatorowość płucna z zakrzepicą żył głębokich lub bez zakrzepicy (n, %)	0	1 (0,7)
Śmiertelna zatorowość płucna (n, %)	0	0
Niezakończona zgonem zatorowość płucna (n, %)	0	1(0,7)
Wyłącznie zakrzepica żył głębokich (n, %)	5 (3,4)	1 (0,7)
Śmiertelna zakrzepica żył głębokich (n, %)	0	0
Niezakończona zgonem zakrzepica żył głębokich (n, %)	4 (2,8)	0
Niewyjaśniony zgon, gdy niemożna wykluczyć ŻChZZ (n, %)	1 (0,7)	1 (0,7)
Brak zmiany lub wzrostu obciążenia zakrzepowego na podstawie obrazowania (n, %)	21 (14,5)	29 (20,6)
Współczynnik ryzyka ^a	1,01	-
Dwustronny 95% CI dla współczynnika ryzyka	(0,59, 1,72)	-

CI = przedział ufności; ŻChZZ = żylna choroba zakrzepowo zatorowa.

^a Współczynnik ryzyka dla edoksabanu w porównaniu z leczeniem standardowym.

Uwaga: Potwierdzony złożony pierwszorzędowy punkt końcowy oceny skuteczności obejmuje objawową, nawracającą ŻChZZ, zgon z powodu ŻChZZ oraz brak zmiany lub wzrostu obciążenia zakrzepowego na podstawie obrazowania.

Uwaga: Główny okres leczenia definiuje się jako od randomizacji do wizyty w 3. miesiącu + 3 dni.

Pierwszorzędowy punkt końcowy oceny bezpieczeństwa stosowania obejmował duże krwawienie oraz istotne klinicznie krwawienie inne niż duże, występujące w głównym okresie leczenia (3 miesiące + 3 dni).

Wyniki dotyczące bezpieczeństwa stosowania w odniesieniu do grupy leczonej edoksabanem i grupy kontrolnej leczonej standardowo były porównywalne. Łącznie u 3 (2,1%) uczestników w grupie leczonej edoksabanem i 5 (3,5%) uczestników w grupie kontrolnej wystąpiło co najmniej 1 potwierdzone duże krwawienie i istotne klinicznie krwawienie inne niż duże w głównym okresie leczenia oraz w trakcie leczenia [HR (95% CI): 0,60 (0,139; 2,597)].

5.2 Właściwości farmakokinetyczne

Wchłanianie

Edoksaban wchłania się i osiąga maksymalne stężenie w osoczu w ciągu 1 do 2 godzin po podaniu tabletek edoksabanu doustnie. Całkowita biodostępność wynosi około 62%. Pokarm zwiększa maksymalną ekspozycję na tabletki edoksabanu w różnym stopniu, ma to jednak minimalny wpływ na całkowitą ekspozycję. W badaniach ENGAGE AF-TIMI 48 i Hokusai-VTE oraz w badaniach skuteczności i bezpieczeństwa stosowania u dzieci i młodzieży edoksaban był podawany niezależnie od posiłków. Edoksaban jest słabo rozpuszczalny w pH 6,0 lub wyższym. Jednoczesne stosowanie inhibitorów pompy protonowej nie miało istotnego wpływu na ekspozycję na edoksaban.

W badaniu z udziałem 30 zdrowych uczestników średnie wartości AUC i C_{max} po podaniu 60 mg edoksabanu doustnie w postaci rozkruszonej tabletki wymieszanej z przecierem z jabłek lub za pomocą sondy nosowo-żołądkowej w postaci zawieszonej w wodzie były biorównoważne względem całej tabletki. Ze względu na przewidywalny, proporcjonalny do dawki, profil farmakokinetyczny edoksabanu uzyskane w tym badaniu wyniki dotyczące biodostępności mają prawdopodobnie zastosowanie do mniejszych dawek edoksabanu.

Dystrybucja

Dystrybucja jest dwufazowa. Objętość dystrybucji wynosi średnio 107 l (odchylenie standardowe 19,9 l).

Wiązanie z białkami osocza w warunkach *in vitro* wynosi około 55%. Przy dawkowaniu raz na dobę nie występuje istotna klinicznie kumulacja edoksabanu (współczynnik kumulacji 1,14). Stan stacjonarny jest osiągnięty w ciągu 3 dni.

Metabolizm

Edoksaban występuje w osoczu głównie w postaci niezmienionej. Edoksaban jest metabolizowany przez hydrolizę (przy udziale karboksylestazy 1), sprzęganie lub utlenianie przez CYP3A4/5 (< 10%). Edoksaban ma trzy aktywne metabolity. Główny metabolit (M-4), powstający w wyniku hydrolizy, jest aktywny i osiąga mniej niż 10% ekspozycji związku macierzystego u zdrowych osób. Ekspozycja na inne metabolity jest niższa niż 5%. Edoksaban jest substratem transportera pompy lekowej glikoproteiny P (P-gp), nie jest jednak substratem dla transporterów, takich jak polipeptydowy transporter anionów organicznych OATP1B1, transporter anionów organicznych OAT1 lub OAT3 lub transporter kationów organicznych OCT2. Aktywny metabolit jest substratem dla OATP1B1.

Eliminacja

U zdrowych osób, klirens całkowity oszacowano na 22 ($\pm$ 3) l/h; 50% jest usuwane przez nerki (11 l/h). Klirens nerkowy stanowi około 35% podanej dawki. Metabolizm oraz wydzielanie do żółci /wydzielanie jelitowe stanowią pozostałą część klirensu. $T_{1/2}$ po podaniu doustnym wynosi 10 – 14 godzin.

Liniowość lub nieliniowość

U zdrowych ochotników edoksaban wykazuje w przybliżeniu farmakokinetykę zależną od dawki w zakresie od 15 mg do 60 mg.

Szczególne grupy pacjentów

Osoby w podeszłym wieku

Analiza farmakokinetyki populacyjnej w głównym badaniu III fazy dotyczącym niezastawkowego migotania przedsionków (badanie ENGAGE AF-TIMI 48), po uwzględnieniu czynności nerek oraz masy ciała, wykazała, że wiek nie miał istotnego klinicznie wpływu na farmakokinetykę edoksabanu.

Zaburzenia czynności nerek

Wartość AUC u pacjentów z łagodnymi (klirens kreatyniny > 50 – 80 ml/min), umiarkowanymi (klirens kreatyniny 30 – 50 ml/min) oraz ciężkimi (klirens kreatyniny < 30 ml/min, pacjent nie poddawany dializie) zaburzeniami czynności nerek była większa o odpowiednio 32%, 74% oraz 72%, w porównaniu do pacjentów z normalną czynnością nerek. U pacjentów z zaburzeniami czynności nerek profil metabolitów jest zmieniony i powstaje większa ilość aktywnych metabolitów. Istnieje liniowa zależność pomiędzy stężeniem edoksabanu w osoczu i aktywnością anty-Xa, niezależnie od czynności nerek.

U pacjentów z końcowym stadium niewydolności nerek poddawanych dializie otrzewnej, całkowita ekspozycja była większa o 93% w porównaniu do zdrowych pacjentów.

Populacyjne modelowanie farmakokinetyczne wskazuje, że ekspozycja ulega w przybliżeniu podwojeniu u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności nerek (klirens kreatyniny 15 – 29 ml/min), w porównaniu do pacjentów z normalną czynnością nerek.

W Tabeli 14, poniżej, przedstawiono aktywność anty-Xa edoksabanu w grupach wyodrębnionych na podstawie klirensu kreatyniny w poszczególnych wskazaniach.

Tabela 14: Aktywność anty-Xa edoksabanu w grupach wyodrębnionych na podstawie klirensu kreatyniny

Dawka edoksabanu	Klirens kreatyniny (ml/min)	Aktywność anty-Xa edoksabanu po podaniu (j,m./ml) ¹	Aktywność anty-Xa edoksabanu przed podaniem (j,m./ml) ²
Mediana [zakres 2,5 – 97,5%]			
Zapobieganie udarom mózgu i zatorowości systemowej: niezastawkowe migotanie przedsionków			
30 mg raz na dobę	≥ 30 do ≤ 50	2,92 [0,33 – 5,88]	0,53 [0,11 – 2,06]
60 mg raz na dobę*	> 50 do ≤ 70	4,52 [0,38 – 7,64]	0,83 [0,16 – 2,61]
	> 70 do ≤ 90	4,12 [0,19 – 7,55]	0,68 [0,05 – 2,33]
	> 90 do ≤ 110	3,82 [0,36 – 7,39]	0,60 [0,14 – 3,57]
	> 110 do ≤ 130	3,16 [0,28 – 6,71]	0,41 [0,15 – 1,51]
	> 130	2,76 [0,12 – 6,10]	0,45 [0,00 – 3,10]
Leczenie zakrzepicy żył głębokich oraz zatorowości płucnej i zapobieganie nawrotowej zakrzepicy żył głębokich oraz zatorowości płucnej (żylnej chorobie zakrzepowo-zatorowej, ŻChZZ)			
30 mg raz na dobę	≥ 30 do ≤ 50	2,21 [0,14 – 4,47]	0,22 [0,00 – 1,09]
60 mg raz na dobę*	> 50 do ≤ 70	3,42 [0,19 – 6,13]	0,34 [0,00 – 3,10]
	> 70 do ≤ 90	2,97 [0,24 – 5,82]	0,24 [0,00 – 1,77]
	> 90 do ≤ 110	2,82 [0,14 – 5,31]	0,20 [0,00 – 2,52]
	> 110 do ≤ 130	2,64 [0,13 – 5,57]	0,17 [0,00 – 1,86]
	> 130	2,39 [0,10 – 4,92]	0,13 [0,00 – 2,43]

* Zmniejszenie dawki do 30 mg, jeśli masa ciała ≤ 60 kg lub stosowane są jednocześnie niektóre inhibitory P-gp

1 Wartość po podaniu jest odpowiednikiem C_{max} (próbki były pobierane po upływie 1-3 godzin od podania edoksabanu)

2 Wartość przed podaniem jest odpowiednikiem C_{min}

Pomimo, że leczenie edoksabanem nie wymaga rutynowego monitorowania, działanie przeciwzakrzepowe może być ocenione za pomocą skalibrowanego, ilościowego testu anty-Xa, co może być przydatne w szczególnych sytuacjach, gdy informacja o ekspozycji na edoksaban może ułatwić decyzję kliniczną, np. w przypadku przedawkowania, czy ratującego życie zabiegu chirurgicznego (patrz również punkt 4.4).

4-godzinna hemodializa zmniejsza całkowitą ekspozycję na edoksaban o mniej niż 9%.

Zaburzenia czynności wątroby

Pacjenci z łagodnymi lub umiarkowanymi zaburzeniami czynności wątroby wykazują podobną farmakokinetykę oraz farmakodynamikę do pacjentów ze sparowanej grupy kontrolnej.

Nie przeprowadzono badań edoksabanu u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby (patrz punkt 4.2).

Płeć

Analiza farmakokinetyki populacyjnej w głównym badaniu III fazy dotyczącym niezastawkowego migotania przedsionków (badanie ENGAGE AF-TIMI 48), po uwzględnieniu masy ciała, wykazała, że płeć nie miała istotnego klinicznie wpływu na farmakokinetykę edoksabanu.

Pochodzenie etniczne

Analiza farmakokinetyki populacyjnej w badaniu ENGAGE AF-TIMI 48 wykazała, że maksymalna oraz całkowita ekspozycja u pacjentów rasy azjatyckiej jest porównywalna do obserwowanej u pacjentów rasy innej niż azjatycka.

Dzieci i młodzież

Właściwości farmakokinetyczne edoksabanu oceniono u 208 uczestników w populacji dzieci i młodzieży w trzech badaniach klinicznych (Hokusai VTE PEDIATRICS, ENNOBLE-ATE oraz badaniu farmakokinetyki i farmakodynamiki z użyciem pojedynczej dawki) za pomocą populacyjnego modelu farmakokinetycznego (PopPK). W analizie PopPK uwzględniono dane farmakokinetyczne 141 uczestników w populacji dzieci i młodzieży włączonych do badania Hokusai VTE PEDIATRICS oraz ENNOBLE-ATE. Ekspozycja na edoksaban u dzieci i młodzieży była zwykle w zakresie ekspozycji obserwowanych u dorosłych pacjentów, ale u młodzieży w wieku od 12 do <18 lat ekspozycja była zmniejszona o 20-30% w porównaniu do dorosłych pacjentów, którzy otrzymywali edoksaban w tabletkach 60 mg. W badaniu Hokusai VTE PEDIATRICS oraz ENNOBLE-ATE zaobserwowana średnia geometryczna najmniejszej ekspozycji na edoksaban u dzieci i młodzieży wynosiła 7,8 ng/ml u uczestników w wieku od 0 do <6 miesięcy (N = 9), 8,6 ng/ml u uczestników w wieku od 6 miesięcy do <2 lat (N = 19), 7,4 ng/ml u uczestników w wieku od 2 do <6 lat (N = 36), 13,7 ng/ml u uczestników w wieku od 6 do <12 lat (N = 38) oraz 10,8 ng/ml u uczestników w wieku od 12 do <18 lat (N = 39).

Masa ciała

Analiza farmakokinetyki populacyjnej w badaniu dotyczącym niezastawkowego migotania przedsionków (badanie ENGAGE AF-TIMI 48), wykazała, że C_{max} oraz wartość AUC u pacjentów z medianą małej masy ciała (55 kg) były podwyższone o odpowiednio 40% i 13%, w porównaniu do pacjentów z medianą dużej masy ciała (84 kg). W badaniu klinicznym 3 fazy (zarówno we wskazaniu dotyczącym niezastawkowego migotania przedsionków, jak i ŻChZZ), u pacjentów o masie ciała ≤ 60 kg zmniejszono dawkę edoksabanu o 50% i obserwowano taką samą skuteczność oraz mniejszą ilość krwawień w porównaniu do warfaryny.

Zależności farmakokinetyczno-farmakodynamiczne

U dorosłych pacjentów wartości PT, INR, APTT oraz anty-Xa są w liniowej zależności od stężenia edoksabanu. U dzieci i młodzieży w wieku od urodzenia do 18 lat także obserwowano liniową zależność między aktywnością anty-Xa a stężeniem edoksabanu w osoczu. Ogółem zależności farmakokinetyczno-farmakodynamiczne u dzieci i młodzieży w wieku od urodzenia do 18 lat i u dorosłych pacjentów z ŻChZZ były podobne. Jednak zróżnicowanie danych farmakodynamicznych powodowało dużą niepewność w ocenie tej zależności.

5.3 Przedkliniczne dane o bezpieczeństwie

Dane niekliniczne wynikające z konwencjonalnych badań farmakologicznych dotyczących bezpieczeństwa, badań toksyczności po podaniu wielokrotnym, genotoksyczności, potencjalnego działania rakotwórczego oraz fototoksycznego wpływu, nie ujawniają żadnego szczególnego zagrożenia dla człowieka.

Toksyczny wpływ na reprodukcję

Większe dawki edoksabanu powodowały krwotoki z pochwy u szczurów i królików, nie miały jednak wpływu na zdolność reprodukcyjną dorosłych szczurów.

U szczurów nie zaobserwowano wpływu na płodność samców ani samic.

W badaniach dotyczących reprodukcji u zwierząt, u królików obserwowano zwiększoną częstość występowania zmian w obrębie pęcherzyka żółciowego przy stosowaniu dawki 200 mg/kg. Dawka ta jest około 65 razy większa niż maksymalna dawka zalecana do stosowania u ludzi (60 mg/dobę), w oparciu o przeliczenie uwzględniające całkowitą powierzchnię ciała w mg/m^2 . Zwiększenie częstości poronień po implantacyjnych występowało u szczurów przy stosowaniu dawki 300 mg/kg/dobę (dawka około 49 razy większa niż maksymalna dawka zalecana do stosowania u ludzi) oraz u królików podczas stosowania dawki 200 mg/kg/dobę (dawka około 65 razy większa niż maksymalna dawka zalecana do stosowania u ludzi).

Edoksaban przenikał do mleka szczurzego.

Ocena ryzyka dla środowiska

Substancja czynna, edoksabanu tosyłan, jest trwała w środowisku (instrukcja dotycząca usuwania pozostałości produktu, patrz punkt 6.6).

6. DANE FARMACEUTYCZNE

6.1 Wykaz substancji pomocniczych

Rdzeń tabletki

Dekstraty (glukoza)*

Skrobia żelowana, kukurydziana

Krospowidon

Hydroksypropyloceluloza

Magnezu stearynian (E470b)

Otoczka

Hypromeloza

Talk

Makrogol

Tytanu dwutlenek (E171)

Żelaza tlenek żółty (E172) – tylko dla 15 mg i 60 mg

Żelaza tlenek czerwony (E172) – tylko dla 15 mg i 30 mg

* mieszanina dekstrozy jednowodnej i wyższych oligosacharydów (pochodzenia kukurydzianego)

6.2 Niezgodności farmaceutyczne

Nie dotyczy.

6.3 Okres ważności

2 lata

6.4 Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania

Przechowywać w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed wilgocią.

Brak specjalnych zaleceń dotyczących temperatury przechowywania leku.

6.5 Rodzaj i zawartość opakowania

Edoxaban TAD, 15 mg, tabletki powlekane

Blister z folii OPA/Aluminium/PVC/Aluminium: 10 tabletek powlekanych, w tekturowym pudełku.

Blister perforowany, jednodawkowy z folii OPA/Aluminium/PVC/Aluminium: 10 x 1 tabletki powlekane, w tekturowym pudełku.

Edoxaban TAD, 30 mg oraz 60 mg, tabletki powlekane

Blister z folii OPA/Aluminium/PVC/Aluminium: 10, 28, 30, 56, 60, 84, 90, 98 oraz 100 tabletek powlekanych, w tekturowym pudełku.

Blister kalendarzykowy z folii OPA/Aluminium/PVC/Aluminium: 28, 56, 84 oraz 98 tabletek powlekanych, w tekturowym pudełku.

Blister perforowany, jednodawkowy z folii OPA/Aluminium/PVC/Aluminium: 10 x 1, 28 x 1, 30 x 1, 56 x 1, 60 x 1, 84 x 1, 90 x 1, 98 x 1 oraz 100 x 1 tabletki powlekane, w tekturowym pudełku.

Blister kalendarzykowy perforowany, jednodawkowy z folii OPA/Aluminium/PVC/Aluminium: 28 x 1, 56 x 1, 84 x 1 oraz 98 x 1 tabletki powlekane, w tekturowym pudełku.

Nie wszystkie wielkości opakowań muszą znajdować się w obrocie.

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

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

Zawiesinę tabletek produktu leczniczego Edoxaban TAD przygotowaną z wodą można podawać przez zgłębniki nosowo-żołądkowe wykonane z różnych materiałów (PVC, silikon i poliuretan) o minimalnej średnicy CH 10. Sondę należy przepłukać trzykrotnie 55 ml wody. Zawiesinę można przechowywać w strzykawce przez maksymalnie 15 minut przed podaniem. Zawiesina jednej pokruszonej tabletki na 75 ml wody, przechowywana w temperaturze pokojowej, jest stabilna do 4 godzin po przygotowaniu.

7. PODMIOT ODPOWIEDZIALNY POSIADAJĄCY POZWOLENIE NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

TAD Pharma GmbH, Heinz-Lohmann-Straße 5, 27472 Cuxhaven, Niemcy

8. NUMERY POZWOLEŃ NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

Edoxaban TAD, 15 mg, tabletki powlekane
Pozwolenie nr

Edoxaban TAD, 30 mg, tabletki powlekane
Pozwolenie nr

Edoxaban TAD, 60 mg, tabletki powlekane
Pozwolenie nr

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

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu:

10. DATA ZATWIERDZENIA LUB CZĘŚCIOWEJ ZMIANY TEKSTU CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU LECZNICZEGO