

7. januar 2025

**PRODUKTRESUMÉ**

**for**

**Edoxaban "Krka", filmovertrukne tabletter**

**0. D.SP.NR.**

33540

**1. LÆGEMIDLETS NAVN**

Edoxaban "Krka"

**2. KVALITATIV OG KVANTITATIV SAMMENSÆTNING**

Edoxaban "Krka" 15 mg filmovertrukne tabletter

Hver tablet indeholder edoxabantosilatmonohydrat svarende til 15 mg edoxaban.

Edoxaban "Krka" 30 mg filmovertrukne tabletter

Hver tablet indeholder edoxabantosilatmonohydrat svarende til 30 mg edoxaban.

Edoxaban "Krka" 60 mg filmovertrukne tabletter

Hver tablet indeholder edoxabantosilatmonohydrat svarende til 60 mg edoxaban.

Hjælpestof, som behandleren skal være opmærksom på: dextrater (glucose).

Hver 15 mg tablet indeholder ca. 42 mg glucose.

Hver 30 mg tablet indeholder ca. 84 mg glucose.

Hver 60 mg tablet indeholder ca. 168 mg glucose.

Alle hjælpestoffer er anført under pkt. 6.1.

**3. LÆGEMIDDELFORM**

Filmovertrukne tabletter (tabletter)

Edoxaban "Krka" 15 mg filmovertrukne tabletter:

Lysebrun‑orange, runde, bikonvekse, filmovertrukne tabletter, mærket med E1 på den ene side af tabletten. Tabletdimension: diameter ca. 6 mm.

Edoxaban "Krka" 30 mg filmovertrukne tabletter:

Lyserøde, runde, bikonvekse, filmovertrukne tabletter, mærket med E2 på den ene side af tabletten. Tabletdimension: diameter ca. 8 mm.

Edoxaban "Krka" 60 mg filmovertrukne tabletter:

Brungule, runde, bikonvekse, filmovertrukne tabletter, mærket med E3 på den ene side af tabletten. Tabletdimension: diameter ca. 10 mm.

**4. KLINISKE OPLYSNINGER**

**4.1 Terapeutiske indikationer**

Edoxaban "Krka" er indiceret til forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli hos voksne patienter med non‑valvulær atrieflimren (NVAF) med en eller flere risikofaktorer, såsom kongestivt hjertesvigt, hypertension, alder ≥ 75 år, diabetes mellitus, tidligere apopleksi eller transitorisk iskæmisk anfald (TIA).

Edoxaban "Krka" er indiceret til behandling af dyb venetrombose (DVT) og lungeemboli (LE) samt til forebyggelse af recidiverende DVT og LE hos voksne (se pkt. 4.4 for hæmodynamisk ustabile LE‑patienter).

**4.2 Dosering og administration**

Dosering

*Forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli*

Den anbefalede dosis er 60 mg edoxaban én gang dagligt.

Behandling med edoxaban hos patienter med NVAF bør være langvarig.

*Behandling af DVT, behandling af LE og forebyggelse af recidiverende DVT og LE (VTE)*

Den anbefalede dosis er 60 mg edoxaban én gang dagligt efter indledende anvendelse af parenteral antikoagulation i mindst 5 dage (se pkt. 5.1). Edoxaban og indledende parenteral antikoagulation må ikke administreres samtidigt.

Behandlingsvarigheden for behandling af DVT og LE (venøs tromboemboli (VTE)), og forebyggelse af recidiverende VTE bør tilpasses individuelt efter omhyggelig afvejning af fordele ved behandling mod risikoen for blødning (se pkt. 4.4). En kort behandlingsvarighed (mindst 3 måneder) bør baseres på forbigående risikofaktorer (f.eks. nylig operation, traume, immobilisering) og længere varighed bør baseres på permanente risikofaktorer eller idiopatisk DVT eller LE.

For NVAF og VTE er den anbefalede dosis 30 mg edoxaban én gang dagligt hos patienter med én eller flere af følgende kliniske faktorer:

* Moderat eller svært nedsat nyrefunktion (kreatininclearance, CrCl) 15 – 50 ml/min.)
* Lav legemsvægt ≤ 60 kg
* Anvendelse sammen med følgende P‑glykoprotein (P‑gp)‑hæmmere: ciclosporin, dronedaron, erythromycin eller ketoconazol.

**Tabel 1: Sammenfatning af dosering ved NVAF og VTE (DVT og LE)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sammenfatning af retningslinjer for dosering | | |
| Anbefalet dosis |  | 60 mg edoxaban én gang dagligt |
| Dosisanbefaling for patienter med en eller flere af følgende kliniske faktorer: | | |
| Nedsat nyrefunktion | *Moderat eller svært (CrCl 15 – 50 ml/min.)* | 30 mg edoxaban én gang dagligt |
| Lav legemsvægt | *≤ 60 kg* |
| P‑gp‑hæmmere | *Ciclosporin, dronedaron, erythromycin, ketoconazol* |

*Glemt dosis*

Hvis der glemmes en dosis af edoxaban, skal dosis straks tages, og den næste dag skal der fortsættes med den anbefalede indtagelse én gang dagligt. Patienten må ikke tage en dosis, der er dobbelt så stor som den ordinerede, på den samme dag, som erstatning for den glemte dosis.

*Skift til og fra edoxaban*

Fortsat behandling med antikoagulantia er vigtig for patienter med NVAF og VTE. Der kan være situationer, der kræver en ændring i behandlingen med antikoagulantia (tabel 2).

**Tabel 2: Skift af antikoagulantia‑behandling ved NVAF og VTE (DVT og LE)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skift til edoxaban** | | |
| **Fra** | **Til** | **Anbefaling** |
| Vitamin K‑antagonist (VKA) | Edoxaban | Seponer VKA og start behandling med edoxaban, når international normaliseret ratio (INR) er ≤ 2,5. |
| Andre orale antikoagulantia end VKA   * dabigatran * rivaroxaban * apixaban | Edoxaban | Seponer dabigatran, rivaroxaban eller apixaban, og start behandling med edoxaban på tidspunktet for den næste dosis af oral antikoagulation (se pkt. 5.1). |
| Parenterale antikoagulantia | Edoxaban | Disse lægemidler bør ikke administreres samtidigt. Subkutane antikoagulantia (dvs. lavmolekylær heparin (LMWH) og fondaparinux):  Seponer subkutane antikoagulantia og start behandling med edoxaban på tidspunktet for den næste planlagte subkutane antikoagulantium‑dosis. |
| Intravenøst, ufraktioneret heparin (UFH): Seponer infusionen, og start behandling med edoxaban 4 timer senere. |
| Edoxaban | VKA | Der er mulighed for utilstrækkelig antikoagulation ved overgangen fra edoxaban til VKA. Fortsat tilstrækkelig antikoagulation bør sikres ved alle overgange til anden antikoagulation.  *Oral mulighed:* Til patienter, der aktuelt får en 60 mg dosis, administreres en edoxaban‑dosis på 30 mg én gang dagligt sammen med en passende VKA‑dosis.  Til patienter, der aktuelt får en 30 mg dosis (ved én eller flere af følgende kliniske faktorer: moderat til svært nedsat nyrefunktion (CrCl 15 – 50 ml/min.), lav legemsvægt eller brug sammen med visse P‑gp‑hæmmere), administreres en edoxaban‑dosis på 15 mg én gang dagligt sammen med en passende VKA‑dosis.  Patienter må ikke tage en støddosis VKA for hurtigt at opnå en stabil INR mellem 2 og 3. Det anbefales at tage hensyn til vedligeholdelsesdosen af VKA, og om patienten tidligere tog en VKA, eller at anvende en gyldig behandlingsalgoritme for VKA baseret på INR i henhold til lokal praksis.  Når INR ≥ 2,0 er opnået, skal edoxaban seponeres. Det bør være muligt for de fleste patienter (85 %) at opnå en INR ≥ 2,0 i løbet af 14 dage med administration af edoxaban sammen med VKA. Efter 14 dage anbefales det at seponere edoxaban og fortsætte med at titrere VKA for at opnå en INR fra 2 til 3.  Det anbefales at måle INR mindst 3 gange, lige før der tages den daglige dosis af edoxaban i løbet af de første 14 dages samtidig behandling for at minimere edoxabans påvirkning af INR‑målingerne. Behandling med edoxaban sammen med VKA kan øge INR efter edoxaban‑dosen med op til 46 %.  *Parenteral mulighed:* Seponer edoxaban, og administrer parenteral antikoagulation og VKA på tidspunktet for den næste planlagte edoxaban‑dosis. Når der er opnået en stabil INR på ≥ 2,0, bør den parenterale antikoagulation seponeres, og behandling med VKA bør fortsætte. |
| Edoxaban | Andre orale antikoagulantia end VKA | Seponer edoxaban, og start non‑VKA-antikoagulation på tidspunktet for den næste planlagte dosis edoxaban. |
| Edoxaban | Parenteral antikoagulation | Disse midler bør ikke administreres samtidigt. Seponer edoxaban, og start parenteral antikoagulation på tidspunktet for den næste planlagte dosis edoxaban. |

*Særlige populationer*

*Ældre population*

Ingen dosisreduktion er nødvendig (se pkt. 5.2).

*Nedsat nyrefunktion*

Nyrefunktionen skal vurderes hos alle patienter ved at beregne CrCl, før behandlingen med edoxaban påbegyndes, for at ekskludere patienter med nyresygdom i slutstadiet (dvs. CrCl < 15 ml/min.), for at anvende den korrekte edoxaban‑dosis hos patienter med CrCl 15 – 50 ml/min. (30 mg én gang dagligt), hos patienter med CrCl > 50 ml/min. (60 mg én gang dagligt), og når der tages beslutning om at anvende edoxaban til patienter med forhøjet CrCl (se pkt. 4.4).

Nyrefunktionen skal også vurderes, når der er mistanke om en ændring af nyrefunktionen under behandlingen (f.eks. hypovolæmi, dehydrering og i tilfælde af anvendelse sammen med visse lægemidler).

Metoden til at estimere nyrefunktionen (CrCl i ml/min.) i løbet af den kliniske udvikling af edoxaban var Cockcroft‑Gault‑metoden. Formlen er den følgende:

* For kreatinin i µmol/l:

1,23 × (140-alder [år]) × vægt [kg] (× 0,85 for kvinder)

serumkreatinin [µmol/l]

* For kreatinin i mg/dl:

(140-alder [år]) × vægt [kg] (× 0,85 for kvinder)

72 × serumkreatinin [mg/dl]

Denne metode anbefales, når patienternes CrCl vurderes før og under behandlingen med edoxaban.

Hos patienter med let nedsat nyrefunktion (CrCl > 50 – 80 ml/min.) er den anbefalede dosis 60 mg edoxaban én gang dagligt.

Hos patienter med moderat til svært nedsat nyrefunktion (CrCl 15 – 50 ml/min.) er den anbefalede dosis 30 mg edoxaban én gang dagligt (se pkt. 5.2).

Hos patienter med nyresygdom i slutstadiet (*end stage renal disease*, ESRD) (CrCl < 15 ml/min.) eller i dialyse, bør edoxaban ikke anvendes (se pkt. 4.4 og 5.2).

*Nedsat leverfunktion*

Edoxaban er kontraindiceret hos patienter med leversygdom, der er forbundet med koagulopati og en klinisk relevant blødningsrisiko (se pkt. 4.3).

Hos patienter med svært nedsat leverfunktion bør edoxaban ikke anvendes (se pkt. 4.4 og 5.2).

Hos patienter med let til moderat nedsat leverfunktion er den anbefalede dosis 60 mg edoxaban én gang dagligt (se pkt. 5.2). Edoxaban skal anvendes med forsigtighed hos patienter med let til moderat nedsat leverfunktion (se pkt. 4.4).

Patienter med forhøjede leverenzymer (alaninaminotransferase (ALAT) eller aspartattransaminase (ASAT) > 2 gange øvre normalgrænse (ULN)) eller total bilirubin ≥ 1,5 gange ULN blev ekskluderet i kliniske studier. Derfor bør edoxaban anvendes med forsigtighed hos denne population (se pkt. 4.4 og 5.2). Før edoxaban påbegyndes, bør der udføres en leverfunktionsundersøgelse.

*Legemsvægt*

For patienter med en legemsvægt på ≤ 60 kg er den anbefalede dosis 30 mg edoxaban én gang dagligt (se pkt. 5.2).

*Køn*

Ingen dosisreduktion er nødvendig (se pkt. 5.2).

*Samtidig anvendelse af Edoxaban "Krka" og hæmmere af P‑glykoprotein (P‑gp)*

Hos patienter, der samtidigt tager Edoxaban "Krka" og følgende P‑gp‑hæmmere: ciclosporin, dronedaron, erythromycin eller ketoconazol, er den anbefalede dosis 30 mg Edoxaban "Krka" én gang dagligt (se pkt. 4.5). Ingen dosisreduktion er nødvendig ved anvendelse sammen med amiodaron, quinidin eller verapamil (se pkt. 4.5).

Anvendelsen af Edoxaban "Krka" sammen med andre P‑gp‑hæmmere, herunder hiv‑proteasehæmmere, er ikke undersøgt.

*Patienter, der gennemgår kardiovertering*

Edoxaban "Krka" kan initieres eller fortsættes hos patienter, der kan have brug for kardiovertering. Ved transøsofageal ekkokardiogram (TEE)‑styret kardiovertering hos patienter, der ikke i forvejen behandles med antikoagulanter, skal behandling med Edoxaban "Krka" påbegyndes mindst **2 timer** før kardiovertering for at sikre tilstrækkelig antikoagulation (se pkt. 5.1 og 5.2). Kardiovertering skal udføres højst 12 timer efter dosen af Edoxaban "Krka" på dagen for proceduren.

**For alle patienter, der gennemgår kardiovertering:** Før kardiovertering skal patienten bekræfte, at Edoxaban "Krka" er taget som ordineret. Beslutninger vedrørende initiering og varighed af behandling skal følge fastlagte retningslinjer for antikoagulant behandling hos patienter, der gennemgår kardiovertering.

*Pædiatrisk population*

Anvendelse af edoxaban til børn og unge i alderen 0 til 18 år med bekræftet VTE‑hændelse (LE og/eller DVT) frarådes, da virkningen ikke er klarlagt. De foreliggende data for VTE‑patienter er beskrevet i pkt. 4.8, 5.1 og 5.2).

Administration

Til oral anvendelse.

Edoxaban kan tages sammen med eller uden mad (se pkt. 5.2).

Til patienter, der ikke er i stand til at sluge hele tabletter, kan Edoxaban "Krka"‑tabletterne knuses og blandes med vand eller æblemos og straks administreres oralt (se pkt. 5.2).

Alternativt kan Edoxaban "Krka"‑tabletterne knuses og suspenderes i en lille mængde vand og straks gives via en nasogastrisk sonde eller en gastrisk ernæringssonde, hvorefter den skal skylles med vand (se pkt. 5.2 og 6.6). Knuste Edoxaban "Krka"‑tabletter er stabile i vand og æblemos i op til 4 timer.

**4.3 Kontraindikationer**

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

Klinisk signifikant aktiv blødning.

Patienter med leversygdom forbundet med koagulopati og klinisk relevant blødningsrisiko.

Læsion eller sygdom, hvis det anses for at være en signifikant risiko for svær blødning. Dette kan omfatte nuværende eller nylige ulcerationer i mave‑tarm‑kanalen, tilstedeværelse af maligne tumorer med høj blødningsrisiko, nylige cerebrale eller spinale skader, nyligt gennemgået hjerne‑, spinal‑ eller øjenkirurgi, nylig intrakraniel blødning, kendte eller formodede øsofagusvaricer, arteriovenøse misdannelser, vaskulære aneurismer eller større intraspinale eller intracerebrale vaskulære abnormiteter.

Svær hypertension, som ikke er under kontrol.

Samtidig behandling med andre antikoagulantia, f.eks. UFH, LMWH (enoxaparin, dalteparin etc.), heparinderivater (fondaparinux etc.), orale antikoagulantia (warfarin, dabigatranetexilat, rivaroxaban, apixaban etc.) bortset fra i de specifikke tilfælde, hvor der skiftes oral antikoagulationsbehandling (se pkt. 4.2), eller når UFH gives i doser, der er nødvendige for at holde et centralt vene‑ eller arteriekateter åbent (se pkt. 4.5).

Graviditet og amning (se pkt. 4.6).

**4.4 Særlige advarsler og forsigtighedsregler vedrørende brugen**

Edoxaban 15 mg er ikke indiceret til monoterapi, da det kan føre til nedsat virkning. Det er kun indiceret, når der skiftes fra edoxaban 30 mg (patienter med en eller flere kliniske faktorer for øget eksponering, se tabel 1) til VKA sammen med en passende VKA‑dosis (se tabel 2, pkt. 4.2).

Blødningsrisiko

Edoxaban øger blødningsrisikoen, og kan føre til alvorlige, muligvis dødelige blødninger. Ligesom andre antikoagulantia bør edoxaban anvendes med forsigtighed hos patienter med en øget blødningsrisiko. Hvis der forekommer svær blødning, skal administration af edoxaban seponeres (se pkt. 4.8 og 4.9).

I kliniske studier sås slimhindeblødninger (f.eks. epistaxis, blødning fra mave‑tarm‑kanalen, genitalier og urinveje) og anæmi hyppigere under langtidsbehandling med edoxaban, sammenlignet med VKA‑behandling. Derfor kan det, hvis det skønnes nødvendigt, være af værdi ud over den kliniske overvågning at undersøge hæmoglobin/hæmatokrit for at konstatere okkult blødning.

Flere patientgrupper har, som beskrevet nedenfor, øget risiko for blødning. Disse patienter skal omhyggeligt overvåges for tegn og symptomer på blødningskomplikationer og anæmi efter indledning af behandlingen (se pkt. 4.8). Ethvert fald i hæmoglobin eller blodtryk bør medføre søgning efter blødningskilde.

Den antikoagulerende virkning af edoxaban kan ikke måles pålideligt med standard laboratorietests. Der findes ikke et specifikt middel, der reverserer den antikoagulerende virkning for edoxaban (se pkt. 4.9).

Hæmodialyse bidrager ikke signifikant til clearance af edoxaban (se pkt. 5.2).

Ældre

Administration af edoxaban sammen med acetylsalicylsyre (ASA) hos ældre patienter bør finde sted med forsigtighed på grund af en potentielt højere blødningsrisiko (se pkt. 4.5).

Nedsat nyrefunktion

Arealet under kurven (AUC) i plasma for personer med let (CrCl > 50 – 80 ml/min.), moderat (CrCl 30 – 50 ml/min.) og svært (CrCl < 30 ml/min., men som ikke gennemgår dialyse) nedsat nyrefunktion var forhøjet med henholdsvis 32 %, 74 % og 72 %, i forhold til personer med normal nyrefunktion (se pkt. 4.2 for dosisreduktion).

Hos patienter med nyresygdom i slutstadiet eller i dialyse bør Edoxaban "Krka" ikke anvendes (se pkt. 4.2 og 5.2).

*Nyrefunktion ved NVAF*

Der blev observeret en tendens til en nedsat virkning med en øget CrCl for edoxaban sammenlignet med velkontrolleret warfarin (se pkt. 5.1 for ENGAGE AF‑TIMI 48 og yderligere data fra E314 og ETNA‑AF).

Edoxaban bør kun anvendes til patienter med NVAF og en høj CrCl efter en nøje evaluering af den individuelle tromboemboliske risiko og blødningsrisiko.

Vurdering af nyrefunktionen: CrCl bør overvåges ved begyndelsen af behandlingen for alle patienter og derefter ved klinisk indikation (se pkt. 4.2).

Nedsat leverfunktion

Edoxaban bør ikke anvendes til patienter med svært nedsat leverfunktion (se pkt. 4.2 og 5.2).

Edoxaban bør anvendes med forsigtighed hos patienter med let til moderat nedsat leverfunktion (se pkt. 4.2).

Patienter med forhøjede leverenzymer (ALAT/ASAT > 2 gange øvre normalværdi) eller total bilirubin ≥ 1,5 gange øvre normalværdi blev ekskluderet fra de kliniske studier. Derfor bør edoxaban anvendes med forsigtighed hos denne population (se pkt. 4.2 og 5.2). Før behandling med edoxaban indledes, bør der udføres leverfunktionsundersøgelser.

Der anbefales periodisk leverovervågning for patienter i behandling med edoxaban længere end 1 år.

Seponering med henblik på kirurgi og andre indgreb

Hvis antikoagulation skal seponeres for at nedsætte blødningsrisikoen ved kirurgiske indgreb eller andre procedurer, bør edoxaban stoppes så snart som muligt, og helst mindst 24 timer før indgrebet.

Når det skal besluttes, om et indgreb skal udskydes til 24 timer efter den sidste dosis edoxaban, skal den forhøjede blødningsrisiko afvejes mod, hvor akut der behøves et indgreb. Behandlingen med edoxaban bør genoptages efter det kirurgiske indgreb eller andre procedurer, så snart der er opnået tilstrækkelig hæmostase, idet der tages hensyn til, at den antikoagulerende, terapeutiske virkning af edoxaban sætter ind efter 1 – 2 timer. Hvis der ikke kan indtages orale lægemidler i løbet af eller efter det kirurgiske indgreb, bør det overvejes at administrere parenteral antikoagulation og derefter skifte til oral behandling med edoxaban én gang dagligt (se pkt. 4.2).

Interaktion med andre lægemidler, der påvirker hæmostasen

Anvendelse sammen med lægemidler, der påvirker hæmostasen, kan øge risikoen for blødninger. Sådanne lægemidler omfatter ASA, P2Y12 trombocythæmmere, andre antitrombotiske midler, fibrinolytisk behandling, selektive serotoningenoptagelses­hæmmere (SSRI’er) eller serotonin‑ og noradrenalingenoptagelseshæmmere (SNRI’er) og kronisk anvendelse af nonsteroide antiinflammatoriske midler (NSAID’er) (se pkt. 4.5).

Prostetiske hjerteklapper og moderat til svær mitralstenose

Edoxaban er ikke blevet undersøgt hos patienter med mekaniske hjerteklapper, i løbet af de første 3 måneder efter implantation af en bioprostetisk hjerteklap, med eller uden atrieflimren eller hos patienter med moderat til svær mitralstenose. Derfor bør edoxaban ikke anvendes til disse patienter.

Hæmodynamisk ustabile LE‑patienter eller patienter, der har behov for trombolyse eller lungeembolektomi

Edoxaban bør ikke anvendes som alternativ til UFH hos patienter med lungeemboli, som er hæmodynamisk ustabile, eller som evt. gennemgår trombolyse eller lungeembolektomi, da edoxabans sikkerhed og virkning ikke er blevet klarlagt i disse kliniske situationer.

Patienter med aktiv cancer

Edoxabans virkning og sikkerhed ved behandling og/eller forebyggelse af VTE hos patienter med aktiv cancer er ikke klarlagt.

Patienter med antifosfolipidsyndrom

Direkte virkende orale antikoagulantia (DOAK), herunder edoxaban, anbefales ikke til patienter med tidligere trombose, som er diagnosticerede med antifosfolipidsyndrom. Navnlig for patienter, der er tredobbelt positive (for lupus antikoagulans, anticardiolipin‑antistoffer og anti‑beta 2-glykoprotein I-antistoffer), kan behandling med DOAK være forbundet med øget forekomst af recidiverende trombotiske hændelser i forhold til behandling med vitamin K‑antagonister.

Koagulationsparametre i laboratoriundersøgelser

Selvom behandling med edoxaban ikke kræver rutinemæssige kontroller, kan virkningen på antikoagulation estimeres med en kalibreret kvantitativ anti‑faktor Xa (anti‑FXa)‑analyse, hvilket kan hjælpe med at belyse kliniske beslutninger i særlige situationer, f.eks. overdoseringer og akut kirurgi (se også pkt. 5.2).

Edoxaban forlænger standard størkningstests, såsom protrombintid (PT), INR og aktiveret partiel tromboplastintid (aPTT) som et resultat af faktor Xa (FXa)‑hæmning. Ændringer, der observeres i disse størkningstests ved de forventede terapeutiske doser er imidlertid små, de har en høj grad af variabilitet og er ikke anvendelige til at overvåge den antikoagulerende virkning af edoxaban.

Hjælpestoffer

Dette lægemiddel indeholder dextrater (glucose). Bør ikke anvendes til patienter med glucose/galactosemalabsorption.

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

Edoxaban absorberes primært i den øvre del af mave‑tarm‑kanalen. Derfor har lægemidler og sygdomstilstande, der øger mavetømningen og tarmmotiliteten, mulighed for at reducere opløsningen og absorptionen af edoxaban.

P‑gp‑hæmmere

Edoxaban er et substrat for effluks‑transportproteinet P‑gp. I farmakokinetiske (PK) studier førte administration af edoxaban sammen med P‑gp‑hæmmerne ciclosporin, dronedaron, erythromycin, ketoconazol, quinidin eller verapamil til forhøjede plasmakoncentrationer af edoxaban.

Anvendelse af edoxaban sammen med ciclosporin, dronedaron, erythromycin eller ketoconazol kræver en dosisreduktion til 30 mg én gang dagligt. Anvendelse af edoxaban sammen med quinidin, verapamil eller amiodaron kræver ikke en dosisreduktion, baseret på de kliniske data (se pkt. 4.2).

Anvendelse af edoxaban sammen med andre P‑gp‑hæmmere, herunder human immundefektvirus (hiv)‑proteasehæmmere, er ikke undersøgt.

Edoxaban 30 mg én gang dagligt skal administreres ved samtidig anvendelse af følgende P‑gp‑hæmmere:

* *Ciclosporin:* Administration af en enkelt dosis ciclosporin 500 mg sammen med en enkelt dosis edoxaban 60 mg forhøjede AUC og maksimal serumkoncentration (Cmax) for edoxaban med henholdsvis 73 % og 74 %.
* *Dronedaron:* Dronedaron 400 mg to gange dagligt i 7 dage sammen med en enkelt samtidig dosis edoxaban 60 mg på dag 5 forhøjede AUC og Cmax for edoxaban med henholdsvis 85 % og 46 %.
* *Erythromycin:* Erythromycin 500 mg fire gange dagligt i 8 dage sammen med en enkelt samtidig dosis edoxaban 60 mg på dag 7 forhøjede AUC og Cmax for edoxaban med henholdsvis 85 % og 68 %.
* *Ketoconazol:* Ketoconazol 400 mg én gang dagligt i 7 dage sammen med en enkelt samtidig dosis edoxaban 60 mg på dag 4 forhøjede AUC og Cmax for edoxaban med henholdsvis 87 % og 89 %.

Edoxaban 60 mg én gang dagligt bør administreres ved samtidig anvendelse af følgende P‑gp‑hæmmere:

* *Quinidin:* Quinidin 300 mg én gang dagligt på dag 1 og 4, og tre gange dagligt på dag 2 og 3, med en enkelt samtidig dosis edoxaban 60 mg på dag 3 forhøjede i løbet af 24 timer AUC og Cmax for edoxaban med henholdsvis 77 % og 85 %.
* *Verapamil:* Verapamil 240 mg én gang dagligt i 11 dage sammen med en enkelt samtidig dosis edoxaban 60 mg på dag 10 forhøjede AUC og Cmax for edoxaban med ca. 53 %.
* *Amiodaron:* Samtidig administration af amiodaron 400 mg én gang dagligt og edoxaban 60 mg én gang dagligt øgede AUC med 40 % og Cmaks med 66 %. Dette blev ikke anset for at være klinisk signifikant. I ENGAGE AF‑TIMI 48‑studiet af NVAF var resultaterne for virkning og sikkerhed sammenlignelige for personer med og uden samtidig anvendelse af amiodaron.
* *Clarithromycin:* Clarithromycin 500 mg to gange dagligt i 10 dage sammen med en enkelt samtidig dosis edoxaban 60 mg på dag 9 øgede edoxabans AUC og Cmax med henholdsvis ca. 53 % og 27 %.

P-gp-induktorer

Samtidig administration af edoxaban og P‑gp‑induktoren rifampicin medførte et fald i den gennemsnitlige AUC for edoxaban og en kortere halveringstid, med mulige fald i farmakodynamisk virkning. Samtidig brug af edoxaban og andre P‑gp‑induktorer (f.eks. phenytoin, carbamazepin, phenobarbital eller prikbladet perikon) kan medføre et fald i edoxabans plasmakoncentrationer. Edoxaban bør anvendes med forsigtighed ved administration sammen med P‑gp‑induktorer

P-gp-substrater

*Digoxin*

Edoxaban 60 mg én gang dagligt på dag 1 til 14 med samtidig administration af flere daglige doser digoxin 0,25 mg to gange dagligt (dag 8 og 9) og 0,25 mg én gang dagligt (dag 10 til 14) forhøjede Cmax for edoxaban med 17 % uden nogen signifikant virkning på AUC eller nyreclearance ved *steady‑state*. Da virkningerne af edoxaban på farmakokinetikken for digoxin også blev undersøgt, var Cmax for digoxin forhøjet med ca. 28 % og AUC med 7 %. Dette blev ikke anset for klinisk relevant. Ingen dosismodifikation er nødvendig, når edoxaban administreres sammen med digoxin.

Antikoagulantia, antitrombotiske midler, NSAID’er og SSRI’er/SNRI’er

*Antikoagulantia:* Administration af edoxaban sammen med andre antikoagulantia er kontraindiceret på grund af den forhøjede blødningsrisiko (se pkt. 4.3).

*ASA:* Administration af ASA (100 mg eller 325 mg) sammen med edoxaban forøgede blødningstiden i forhold til administration af begge lægemidler hver for sig. Administration af ASA i høj dosis (325 mg) forhøjede *steady‑state* Cmax og AUC for edoxaban med henholdsvis 35 % og 32 %. Kronisk anvendelse af ASA i høj dosis (325 mg) sammen med edoxaban anbefales ikke. Samtidig administration af højere doser end 100 mg ASA bør kun udføres under medicinsk overvågning.

I kliniske studier var anvendelse af ASA (i lav dosis, ≤ 100 mg/dag) sammen med andre antitrombolytiske midler og thienopyridiner tilladt og førte til en ca. dobbelt så stor forhøjelse af svære blødninger sammenlignet med ingen samtidig anvendelse, men i samme grad i grupperne med edoxaban og warfarin (se pkt. 4.4). Administration af ASA i lav dosis (≤ 100 mg) påvirkede ikke den maksimale eller totale eksponering for edoxaban hverken efter en enkelt dosis eller ved *steady‑state*.

Edoxaban kan administreres sammen med en lav dosis ASA (≤ 100 mg/dag).

*Trombocythæmmere:* I ENGAGE AF‑TIMI 48 var samtidig anvendelse af monoterapi med thienopyridiner (f.eks. clopidogrel) tilladt og førte til klinisk relevante blødninger, selvom der var en lavere blødningsrisiko med edoxaban sammenlignet med warfarin (se pkt. 4.4).

Der er meget begrænset erfaring med anvendelse af edoxaban med dobbelt antitrombolytisk behandling eller fibronolytiske midler.

*NSAID’er:* Administration af naproxen sammen med edoxaban forøgede blødningstiden i forhold til administration af begge lægemidler hver for sig. Naproxen havde ingen virkning på Cmax og AUC for edoxaban. I kliniske studier førte samtidig administration af NSAID’er til flere klinisk relevante blødninger. Kronisk anvendelse af NSAID’er sammen med edoxaban anbefales ikke.

*SSRI’er/SNRI’er:* Ligesom med andre antikoagulantia er der en risiko for, at patienter har en øget risiko for blødning ved anvendelse sammen med SSRI’er eller SNRI’er på grund af disses indberettede virkning på trombocytter (se pkt. 4.4).

Virkningen af edoxaban på andre lægemidler

Edoxaban forhøjede Cmax for samtidigt administreret digoxin med 28 %. AUC var imidlertid ikke påvirket. Edoxaban havde ingen virkning på Cmax og AUC for quinidin.

Edoxaban reducerede Cmax og AUC for samtidigt administreret verapamil med henholdsvis 14 % og 16 %.

**4.6 Fertilitet, graviditet og amning**

Kvinder i den fertile alder

Kvinder i den fertile alder skal undgå at blive gravide under behandling med edoxaban.

Graviditet

Edoxabans sikkerhed og virkning er ikke klarlagt hos gravide kvinder. Dyrestudier har påvist reproduktionstoksicitet (se pkt. 5.3). På grund af den mulige reproduktionstoksicitet, den intrinsiske blødningsrisiko og beviset for, at edoxaban krydser placenta, er Edoxaban "Krka" kontraindiceret under graviditeten (se pkt. 4.3).

Amning

Edoxabans sikkerhed og virkning er ikke klarlagt hos ammende kvinder. Data fra dyrestudier indikerer, at edoxaban udskilles i modermælk. Derfor er Edoxaban "Krka" kontraindiceret til ammende kvinder (se pkt. 4.3). Det skal besluttes, om amning skal ophøre eller behandling seponeres.

Fertilitet

Der er ikke udført specifikke studier med edoxaban hos mennesker for at evaluere virkningerne på fertilitet. I et studie af fertiliteten hos han‑ og hunrotter blev der ikke observeret nogen virkning (se pkt. 5.3).

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

Ikke mærkning.

Edoxaban "Krka" påvirker ikke eller kun i ubetydelig grad evnen til at føre motorkøretøj og betjene maskiner.

**4.8 Bivirkninger**

Sammenfatning af sikkerhedsprofilen

Edoxabans sikkerhedsprofil er baseret på to fase III‑studier (21.105 patienter med NVAF og 8.292 patienter med VTE (DVT og LE)) og på erfaringer efter markedsføring.

De mest almindeligt indberettede bivirkninger i forbindelse med behandling med edoxaban er epistaxis (7,7 %), hæmaturi (6,9 %) og anæmi (5,3 %).

Blødninger kan forekomme alle steder og kan være svære og endda dødelige (se pkt. 4.4).

Skema over bivirkninger

Tabel 3 viser listen over bivirkninger fra de to pivotale fase III‑studier hos patienter med VTE og NVAF kombineret for begge indikationer og lægemiddelbivirkninger identificeret efter markedsføring. Bivirkningerne er klassificeret efter systemorganklasse (SOC) i henhold til MedDRA og hyppighed med følgende konvention: meget almindelig (≥ 1/10), almindelig (≥ 1/100 til < 1/10), ikke almindelig (≥ 1/1.000 til < 1/100), sjælden (≥ 1/10.000 til < 1/1.000), meget sjælden (< 1/10.000) og ikke kendt (kan ikke estimeres ud fra forhåndenværende data).

**Tabel 3: Liste over bivirkninger for NVAF og VTE**

| **Systemorganklasse** | **Hyppighed** |
| --- | --- |
| **Blod og lymfesystem** | |
| Anæmi | Almindelig |
| Trombocytopeni | Ikke almindelig |
| **Immunsystemet** | |
| Overfølsomhed | Ikke almindelig |
| Anafylaktisk reaktion | Sjælden |
| Allergisk ødem | Sjælden |
| **Nervesystemet** | |
| Svimmelhed | Almindelig |
| Hovedpine | Almindelig |
| Intrakraniel blødning (ICH) | Ikke almindelig |
| Subaraknoid blødning | Sjælden |
| **Øjne** | |
| Konjunktival/skleral blødning | Ikke almindelig |
| Intraokulær blødning | Ikke almindelig |
| **Hjerte** | |
| Perikardial blødning | Sjælden |
| **Vaskulære sygdomme** | |
| Anden blødning | Ikke almindelig |
| **Luftveje, thorax og mediastinum** | |
| Epistaxis | Almindelig |
| Hæmoptyse | Ikke almindelig |
| **Mave-tarm-kanalen** | |
| Abdominalsmerter | Almindelig |
| Blødning i den nedre del af mave‑tarm‑kanalen | Almindelig |
| Blødning i den øvre del af mave‑tarm‑kanalen | Almindelig |
| Oral/faryngeal blødning | Almindelig |
| Kvalme | Almindelig |
| Retroperitoneal blødning | Sjælden |
| **Lever og galdeveje** | |
| Forhøjet bilirubin i blodet | Almindelig |
| Forhøjet gammaglutamyltransferase | Almindelig |
| Forhøjet basisk fosfatase i blodet | Ikke almindelig |
| Forhøjede transaminaser | Ikke almindelig |
| **Hud og subkutane væv** | |
| Blødning i det kutane bløde væv | Almindelig |
| Udslæt | Almindelig |
| Pruritus | Almindelig |
| Urticaria | Ikke almindelig |
| **Knogler, led, muskler og bindevæv** | |
| Intramuskulær blødning (intet kompartmentsyndrom) | Sjælden |
| Intraartikulær blødning | Sjælden |
| **Nyrer og urinveje** | |
| Makroskopisk hæmaturi/uretral blødning | Almindelig |
| Antikoagulansrelateret nefropati | Ikke kendt |
| **Det reproduktive system og mammae** | |
| Vaginal blødning1 | Almindelig |
| **Almene symptomer og reaktioner på administrationsstedet** | |
| Blødning på indstikstedet | Almindelig |
| **Undersøgelser** | |
| Unormal leverfunktionsundersøgelse | Almindelig |
| **Traumer, forgiftninger og behandlingskomplikationer** | |
| Blødning på indstiksstedet | Ikke almindelig |
| Subdural blødning | Sjælden |
| Blødning under indgrebet | Sjælden |

1 Rapporteringshyppighederne er baseret på den kvindelige population i kliniske studier. Vaginalblødninger blev rapporteret med almindelig hyppighed hos kvinder under 50 år, mens de ikke var almindelige hos kvinder over 50 år.

Beskrivelse af udvalgte bivirkninger

*Hæmoragisk anæmi*

På grund af edoxabans farmakologiske virkningsmekanisme kan brugen af edoxaban være forbundet med en øget risiko for okkult eller synlig blødning fra alle væv eller organer, hvilket kan medføre posthæmoragisk anæmi. Tegnene, symptomerne og sværhedsgraden (herunder dødelig udgang) varierer i forhold til blødningens placering og graden eller omfanget af blødningen og/eller anæmien (se pkt. 4.9). I de kliniske studier sås slimhindeblødninger (f.eks. epistaxis, blødning fra mave‑tarm‑kanalen, genitalier og urinveje) og anæmi hyppigere under langtidsbehandling med edoxaban i sammenligning med VKA‑behandling. Ud over tilstrækkelig klinisk overvågning kan det derfor være af værdi at undersøge hæmoglobin/hæmatokrit for at opdage okkult blødning, hvis det skønnes nødvendigt. Risikoen for blødning kan være øget hos visse patientgrupper, f.eks. hos patienter med ukontrolleret, svær arteriel hypertension, og/eller som samtidig får anden behandling, der påvirker hæmostasen (se pkt. 4.4). Menstruationsblødningen kan være kraftigere og/eller forlænget. Blødningskomplikationer kan optræde som svaghed, bleghed, svimmelhed, hovedpine eller uforklarlig hævelse, dyspnø og uforklarligt shock.

Der er for edoxaban indberettet kendte komplikationer sekundære til svær blødning som f.eks. kompartmentsyndrom og nyresvigt som følge af hypoperfusion eller antikoagulansrelateret nefropati. Der skal derfor tages højde for risikoen for blødning, når tilstanden hos en patient, der får antikoagulans, evalueres.

Pædiatrisk population

Edoxabans sikkerhed er blevet evalueret i to fase III‑studier (Hokusai VTE PEDIATRICS og ENNOBLE‑ATE) hos pædiatriske patienter i alderen 0 til under 18 år med VTE (286 patienter, 145 patienter behandlet med edoxaban) og hjertesygdomme med risiko for trombosehændelser (167 patienter, 109 patienter behandlet med edoxaban). Samlet set svarede sikkerhedsprofilen for børn til sikkerhedsprofilen for den voksne patientpopulation (se tabel 3). I alt 16,6 % af de pædiatriske patienter, der blev behandlet med edoxaban mod VTE, oplevede bivirkninger.

Indberetning af formodede bivirkninger

Når lægemidlet er godkendt, er indberetning af formodede bivirkninger vigtig. Det muliggør løbende overvågning af benefit/risk-forholdet for lægemidlet. Sundhedspersoner anmodes om at indberette alle formodede bivirkninger via

Lægemiddelstyrelsen

Axel Heides Gade 1

DK‑2300 København S

Websted: [www.meldenbivirkning.dk](http://www.meldenbivirkning.dk)

**4.9 Overdosering**

En overdosering med edoxaban kan føre til blødning. Erfaringen fra tilfælde med overdosering er meget begrænset.

Der findes ikke en specifik antidot, der antagoniserer edoxabans farmakodynamiske virkning.

Tidlig administration af aktivt kul kan overvejes i tilfælde af en overdosering med edoxaban for at reducere absorptionen. Denne anbefaling er baseret på standardbehandlingen af en lægemiddeloverdosering, og tilgængelige data med lignende stoffer, såsom anvendelsen af aktivt kul for at reducere absorption af edoxaban, er ikke blevet specifikt undersøgt i det kliniske program for edoxaban.

Behandling af blødning

Såfremt der optræder blødningskomplikationer hos en patient, der får edoxaban, skal næste edoxaban-administration udsættes eller behandlingen seponeres, efter hvad der er hensigtsmæssigt. Edoxaban har en halveringstid på ca. 10 til 14 timer (se pkt. 5.2). Behandlingen tilpasses individuelt efter blødningens sværhedsgrad og sted. Hensigtsmæssig symptomatisk behandling kan benyttes efter behov som f.eks. mekanisk kompression (f.eks. for svær epistaxis), kirurgisk hæmostase med blødningskontrollerende indgreb, væskesubstitution og hæmodynamisk understøttelse, blodprodukter (pakkede røde blodlegemer eller frisk frosset plasma, afhængigt af den tilknyttede anæmi eller koagulopati) eller blodplader.

For livstruende blødninger, der ikke kan kontrolleres ved behandling med transfusion eller hæmostase, har administrationen af 4‑faktor protrombinkomplekskoncentrat (*prothrombin complex concentrate*, PCC) med 50 IE pr. kg vist sig at reversere virkningen af edoxaban 30 minutter efter infusionen er gennemført.

Rekombinant faktor VIIa (r‑FVIIa) kan også overvejes. Der er imidlertid begrænset klinisk erfaring med anvendelsen af dette produkt hos personer, der får edoxaban.

Afhængig af lokal tilgængelighed bør det overvejes at konsultere en koagulationsekspert i tilfælde af større blødninger.

Protaminsulfat og K‑vitamin forventes ikke at påvirke edoxabans antikoagulerende aktivitet.

Der er ingen erfaring med antifibrinolytiske midler (tranexamsyre, aminokapronsyre) hos personer, der får edoxaban. Der er hverken videnskabeligt rationale for fordele eller erfaring med anvendelse af systemiske hæmostatika (desmopressin, aprotinin) hos personer, der får edoxaban. På grund af edoxabans høje plasmaproteinbinding forventes det ikke, at lægemidlet kan dialyseres.

**4.10 Udlevering**

B

**5. FARMAKOLOGISKE EGENSKABER**

**5.1 Farmakodynamiske egenskaber**

Farmakoterapeutisk klassifikation: antitrombotika, direkte faktor Xa‑hæmmere, ATC-kode: B01AF03.

Virkningsmekanisme

Edoxaban er en højselektiv, direkte og reversibel hæmmer af FXa, den serinprotease, der findes i den sidste fælles sti i koagulationskaskaden. Edoxaban hæmmer frit FXa og protrombinaseaktiviteten. Hæmning af FXa i koagulationskaskaden reducerer trombindannelsen, forlænger størkningstiden og reducerer risikoen for trombedannelse.

Farmakodynamisk virkning

Edoxaban fremkalder en hurtigt indsættende farmakokinetisk virkning inden for 1 – 2 timer, hvilket svarer til den maksimale edoxaban‑eksponering (Cmax). De farmakodynamiske virkninger, der er målt med anti-FXa‑analysen, er forudsigelige og korrelerer med dosis og koncentration for edoxaban. Som et resultat af FXa‑hæmningen forlænger edoxaban også størkningstiden i tests, såsom PT samt aPTT. Ændringer, der observeres i disse størkningstests, forventes ved den terapeutiske dosis. Disse ændringer er imidlertid små med en stor grad af variabilitet og er ikke anvendelige til at overvåge den antikoagulerende virkning af edoxaban.

*Virkningen af koagulationsmarkører, når der skiftes fra rivaroxaban, dabigatran eller apixaban til edoxaban*

I kliniske farmakologistudier fik raske personer rivaroxaban 20 mg én gang dagligt, dabigatran 150 mg to gange dagligt eller apixaban 5 mg to gange dagligt efterfulgt af en enkelt dosis edoxaban 60 mg på dag 4. Virkningen på PT og andre koagulationsbiomarkører (f.eks. anti‑FXa og aPTT) blev målt. Efter skiftet til edoxaban på dag 4 var PT ækvivalent med dag 3 for rivaroxaban og apixaban. For dabigatran blev en højere aPTT‑aktivitet observeret efter administration af edoxaban sammen med tidligere dabigatran‑behandling, når den blev sammenlignet med aktiviteten efter behandling med edoxaban alene. Dette skyldes formentligt den overførte virkning af dabigatran‑behandling. Dette førte imidlertid ikke til en forlænget blødningstid.

Baseret på disse data kan den første dosis af edoxaban, når der skiftes fra disse antikoagulantia til edoxaban, påbegyndes ved tidspunktet for den næste planlagte dosis af den tidligere antikoagulation (se pkt. 4.2).

Klinisk virkning og sikkerhed

*Forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli*

Det kliniske program med edoxaban ved atrieflimren var designet for at påvise virkning og sikkerhed af to dosisgrupper af edoxaban sammenlignet med warfarin til forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli hos personer med NVAF og med en moderat til høj risiko for apopleksi og systemiske emboliske hændelser (SEE).

I det pivotale ENGAGE AF‑TIMI 48‑studie (et hændelsesdrevet, fase III, randomiseret, dobbeltblindet, double‑dummy multicenterstudie med parallelle grupper) var 21.105 personer med en gennemsnitlig kongestivt hjertesvigt, hypertension, alder ≥75 år, diabetes mellitus, apopleksi (CHADS2)‑score på 2,8 randomiseret til enten en behandlingsgruppe med edoxaban 30 mg én gang dagligt eller en behandlingsgruppe med edoxaban 60 mg én gang dagligt eller warfarin. I begge behandlingsgrupper med edoxaban fik personerne deres dosis halveret, hvis en eller flere af følgende kliniske faktorer var til stede: moderat nedsat nyrefunktion (CrCl 30 – 50 ml/min.), lav legemsvægt (≤ 60 kg) eller samtidig anvendelse af specifikke P‑gp‑hæmmere (verapamil, quinidin, dronedaron).

Det primære endepunkt for virkningen var sammensætningen af apopleksi og SEE. De sekundære endepunkter for virkningen omfattede: Sammensætningen af apopleksi, SEE og kardiovaskulær (CV) mortalitet, større kardiovaskulære bivirkninger (MACE), som er sammensætningen af ikke‑dødeligt myokardieinfarkt (MI), ikke‑dødelig apopleksi, ikke‑dødelig SEE og dødsfald, der skyldes en CV årsag eller blødning; sammensætningen af apopleksi, SEE og mortalitet af alle årsager.

Medianen for eksponering for studielægemidlet for både edoxaban 60 mg- og 30 mg‑behandlingsgrupperne var 2,5 år. Medianen for studieopfølgning for både edoxaban 60 mg- og 30 mg‑behandlingsgrupperne var 2,8 år. Medianen for eksponeringen i personår var henholdsvis 15.471 og 15.840 for behandlingsgrupperne med 60 mg og 30 mg, og medianen for opfølgning i personår var henholdsvis 19.191 og 19.216 for behandlingsgrupperne med 60 mg og 30 mg.

I warfarin‑gruppen var den mediane TTR (tid i terapeutisk interval, INR 2,0 til 3,0) 68,4 %.

Den primære analyse af virkning havde det formål at vise non‑inferioritet for edoxaban *versus* warfarin på første apopleksianfald eller SEE, der forekom under behandling eller inden for 3 dage fra den sidste dosis, der blevet taget i den modificerede *intention-to-treat* (mITT)‑population. Edoxaban 60 mg var non‑inferior i forhold til warfarin for det primære endepunkt for virkning apopleksi eller SEE (øvre grænse for 97,5 % CI for *hazard ratio* (HR) var under den præspecificerede non‑inferioritetsmargin på 1,38) (tabel 4).

**Tabel 4: Apopleksianfald og SEE i ENGAGE AF‑TIMI 48‑studiet – mITT, under behandling**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Primære endepunkt** | **Edoxaban 60 mg (30 mg dosisreduceret)**  **(N = 7.012)** | **Warfarin (N = 7.012)** |
| **Første apopleksianfald/SEE**a |  |  |
| n | 182 | 232 |
| Hændelsesrate (%/år)b | 1,18 | 1,50 |
| HR (97,5 % CI) | 0,79 (0,63; 0,99) |  |
| p-værdi for non-inferioritetc | < 0,0001 |  |
| **Første iskæmiske apopleksianfald** |  |  |
| n | 135 | 144 |
| Hændelsesrate (%/år)b | 0,87 | 0,93 |
| HR (95 % CI) | 0,94 (0,75; 1,19) |  |
| **Første hæmoragiske apopleksianfald** |  |  |
| n | 40 | 76 |
| Hændelsesrate (%/år)b | 0,26 | 0,49 |
| HR (95 % CI) | 0,53 (0,36; 0,78) |  |
| **Første SEE** |  |  |
| n (%/år)a | 8 (0,05) | 13 (0,08) |
| HR (95 % CI) | 0,62 (0,26; 1,50) |  |

Forkortelser: HR = *Hazard Ratio versus* warfarin, CI = konfidensinterval, n = antal hændelser, mITT = modificeret *intention‑to‑treat*, N = antal personer i mITT‑populationen, SEE = systemisk embolisk hændelse.

a En person kan være repræsenteret i flere rækker.

b Hændelsesraten (%/år) er beregnet som antal hændelser/personårseksponering.

c Den tosidede p‑værdi er baseret på non‑inferioritetsmarginen på 1,38.

I løbet af den samlede studieperiode i ITT‑populationen (analysesæt til at vise superioritet) forekom adjudikeret apopleksi eller SEE hos 296 personer i edoxaban 60 mg‑gruppen (1,57 % pr. år) og 337 personer i warfarin‑gruppen (1,80 % pr. år). Sammenlignet med warfarin‑behandlede personer var HR i edoxaban 60 mg‑gruppen 0,87 (99 % CI: 0,71; 1,07, p = 0,08 for superioritet).

I undergruppeanalyser med personerne i behandlingsgruppen med 60 mg, hvor dosis var reduceret til 30 mg i ENGAGE AF‑TIMI 48‑studiet (for legemsvægt ≤ 60 kg, moderat nedsat nyrefunktion eller samtidig anvendelse af P‑gp‑hæmmere), var hændelsesraten: 2,29 % pr. år for det primære endepunkt sammenlignet med hændelsesraten på 2,66 % pr. år for de matchende personer i warfarin‑gruppen [HR (95 % CI): 0,86 (0,66; 1,13)].

Resultaterne for virkning for præspecificerede større undergrupper (med dosisreduktion som påkrævet), herunder alder, legemsvægt, køn, nyrefunktionsstatus, tidligere apopleksi eller TIA, diabetes og P‑gp‑hæmmere var generelt i overensstemmelse med de primære virkningsresultater for den samlede population, der blev undersøgt i studiet.

HR (edoxaban 60 mg *vs.* warfarin) for det primære endepunkt i centre med en lavere gennemsnitlig tid for INR i det terapeutiske område (INR TTR) for warfarin var 0,73 – 0,80 for de 3 laveste kvartiler (INR TTR ≤ 57,7 % til ≤ 73,9 %). Den var 1,07 i centre med den bedste kontrol over warfarin‑behandlingen (4. kvartil med > 73,9 % af INR‑værdier i det terapeutiske område).

Der var en statistisk signifikant interaktion mellem virkningen af edoxaban *versus* warfarin på udfaldet af det primære studie (apopleksianfald/SEE) og nyrefunktion (p‑værdi 0,0042; mITT, samlet studieperiode).

Tabel 5 viser iskæmiske apopleksianfald/SEE pr. CrCl‑kategori hos patienter med NVAF i ENGAGE AF‑TIMI 48. Der er en faldende hændelsesrate ved stigende CrCl i begge behandlingsgrupper.

**Tabel 5: Antal iskæmiske apopleksianfald/SEE pr. CrCl‑kategori i ENGAGE AF‑TIMI 48, mITT‑analysesæt, samlet studie**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CrCl-undergruppe (ml/min.)** | **Edoxaban 60 mg**  **(N = 7.012)** | | | **Warfarin**  **(N = 7.012)** | | |  |
| **n** | **Antal hændel-ser** | **Hændel-sesrate (%/år)** | **n** | **Antal hændel-ser** | **Hændel-sesrate (%/år)** | **HR (95 % CI)** |
| ≥ 30 til ≤ 50 | 1.302 | 63 | 1,89 | 1.305 | 67 | 2,05 | 0,93 (0,66; 1,31) |
| > 50 til ≤ 70 | 2.093 | 85 | 1,51 | 2.106 | 95 | 1,70 | 0,88 (0,66; 1,18) |
| > 70 til ≤ 90 | 1.661 | 45 | 0,99 | 1.703 | 50 | 1,08 | 0,92 (0,61; 1,37) |
| > 90 til ≤ 110 | 927 | 27 | 1,08 | 960 | 26 | 0,98 | 1,10 (0,64; 1,89) |
| > 110 til ≤ 130 | 497 | 14 | 1,01 | 469 | 10 | 0,78 | 1,27 (0,57; 2,85) |
| > 130 | 462 | 10 | 0,78 | 418 | 3 | 0,25 | --\* |

Forkortelser: CrCl = kreatininclearance, N = antal personer i mITT‑population samlet studieperiode, mITT = modificeret *intention‑to‑treat*, n = antal patienter i undergruppen, HR = *hazard ratio versus* warfarin, CI = konfidensinterval.

\*HR blev ikke beregnet, hvis antallet af hændelser < 5 i en behandlingsgruppe.

Inden for undergrupperne for nyrefunktionen var resultaterne for sekundære virkningsendepunkter i overensstemmelse med resultaterne for det primære endepunkt.

Superioritetstests blev udført på den samlede studieperiode for ITT.

Apopleksi og SEE opstod hos færre personer i behandlingsgruppen med edoxaban 60 mg end i warfarin‑gruppen (henholdsvis 1,57 % og 1,80 % pr. år), med en HR på 0,87 (99 % CI: 0,71; 1,07, p = 0,0807 for superioritet).

De præspecificerede sammensatte endepunkter til sammenligning af behandlingsgruppen med edoxaban 60 mg og warfarin for apopleksi, SEE og CV‑mortalitet HR (99 % CI) var 0,87 (0,76; 0,99), MACE 0,89 (0,78; 1,00) og apopleksi, SEE og mortalitet af alle årsager 0,90 (0,80; 1,01).

Resultaterne for mortalitet af alle årsager (bedømte dødsfald) i ENGAGE AF‑TIME 48‑studiet var 769 (3,99 % pr. år) for personer, der tog edoxaban 60 mg (30 mg dosisreduceret) i modsætning til 836 (4,35 % pr. år) for warfarin, [HR (95 % CI): 0,91 (0,83; 1,01)].

Mortalitet af alle årsager (bedømte dødsfald) pr. renal undergruppe (edoxaban *vs.* warfarin): CrCl 30 til ≤ 50 ml/min. [HR (95 % CI): 0,81 (0,68; 0,97)], CrCl > 50 til < 80 ml/min. [HR (95 % CI): 0,87 (0,75; 1,02)], CrCl ≥ 80 ml/min. [HR (95 % CI): 1,15 (0,95; 1,40)].

Edoxaban 60 mg (30 mg dosisreduceret) førte til en lavere hyppighed for kardiovaskulær mortalitet sammenlignet med warfarin [HR (95 % CI): 0,86 (0,77; 0,97)].

Bedømte virkningsdata for kardiovaskulær mortalitet pr. renal undergruppe (edoxaban *vs.* warfarin): CrCl 30 til ≤ 50 ml/min. [HR (95 % CI): 0,80 (0,65; 0,99)], CrCl > 50 til < 80 ml/min. [HR (95 % CI): 0,75 (0,62; 0,90)], CrCl ≥ 80 ml/min. [HR (95 % CI): 1,16 (0,92; 1,46)].

Det primære endepunkt for sikkerhed var svær blødning.

Der var en signifikant risikoreduktion i behandlingsgruppen med edoxaban 60 mg sammenlignet med warfarin‑gruppen for svær blødning (henholdsvis 2,75 %, og 3,43 % pr. år) [HR (95 % CI): 0,80 (0,71; 0,91), p = 0,0009], ICH (henholdsvis 0,39 % og 0,85 % pr. år) [HR (95 % CI): 0,47 (0,34; 0,63), p < 0,0001] og andre blødningstyper (tabel 6).

Reduktionen i dødelige blødninger var også signifikant for behandlingsgruppen, der fik edoxaban 60 mg, sammenlignet med warfarin‑gruppen (0,21 % og 0,38 %) [HR (95 % CI): 0,55 (0,36; 0,84), p = 0,0059 for superioritet], primært på grund af reduktionen i dødelige ICH‑blødninger [HR (95 % CI): 0,58 (0,35; 0,95), p = 0,0312].

**Tabel 6: Blødningshændelser i ENGAGE AF‑TIMI 48‑studiet – Sikkerhedsanalyse i behandlingen**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Edoxaban 60 mg**  **(30 mg dosisreduktion)**  **(N = 7.012)** | **Warfarin**  **(N = 7.012)** |
| **Svære blødninger** |  |  |
| n | 418 | 524 |
| Hændelsesrate (%/år)a | 2,75 | 3,43 |
| HR (95 % CI) | 0,80 (0,71; 0,91) |  |
| p‑værdi | 0,0009 |  |
| ICHb |  |  |
| n | 61 | 132 |
| Hændelsesrate (%/år)a | 0,39 | 0,85 |
| HR (95 % CI) | 0,47 (0,34; 0,63) |  |
| **Dødelige blødninger** |  |  |
| n | 32 | 59 |
| Hændelsesrate (%/år)a | 0,21 | 0,38 |
| HR (95 % CI) | 0,55 (0,36; 0,84) |  |
| **CRNM‑blødninger** |  |  |
| n | 1.214 | 1.396 |
| Hændelsesrate (%/år)a | 8,67 | 10,15 |
| HR (95 % CI) | 0,86 (0,80; 0,93) |  |
| **Alle bekræftede blødningerc** |  |  |
| n | 1.865 | 2.114 |
| Hændelsesrate (%/år)a | 14,15 | 16,40 |
| HR (95 % CI) | 0,87 (0,82; 0,92) |  |

Forkortelser: ICH = intrakraniel blødning, HR = *Hazard Ratio versus* warfarin, CI = konfidensinterval, CRNM = klinisk relevant ikke‑svær, n = antal personer med hændelser, N = antal personer i sikkerhedspopulationen.

a Hændelsesraten (%/år) er beregnet som antal hændelser/personårseksponering.

b ICH omfatter primær hjerneblødning, subaraknoid blødning, epi‑/subdural blødning og iskæmisk apopleksianfald med svær blødningskonversion. Alle ICH’er, der blev rapporteret på de elektroniske case report‑formularer (eCRF’er) *Adjudicated Cerebrovaskular and Non-Intracranial bleed* og bekræftet af bedømmerne, er inkluderet i ICH‑antallet.

c 'Alle bekræftede blødninger omfatter dem, som bedømmeren definerede som klinisk åbenlyse.

Bemærk: En person kan være inkluderet i flere underkategorier, hvis han/hun havde en hændelse i disse kategorier. Den første hændelse i hver kategori er inkluderet i analysen.

Tabel 7, 8 og 9 viser henholdsvis større, dødelige og intrakranielle blødninger pr. CrCl‑kategori hos NVAF‑patienter i ENGAGE AF‑TIMI 48. Der er en faldende hændelsesrate ved stigende CrCl i begge behandlingsgrupper.

**Tabel 7: Antal større blødningshændelser pr. CrCl‑kategori i ENGAGE AF‑TIMI 48, sikkerhedsanalyse under behandlinga**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CrCl-undergruppe (ml/min.)** | **Edoxaban 60 mg**  **(N = 7.012)** | | | **Warfarin (N = 7.012)** | | |  |
| **n** | **Antal hændelser** | **Hændel-sesrate**  **(%/år)** | **n** | **Antal hændelser** | **Hændel-sesrate (%/år)** | **HR (95 % CI)** |
| ≥ 30 til ≤ 50 | 1.302 | 96 | 3,91 | 1.305 | 128 | 5,23 | 0,75 (0,58; 0,98) |
| > 50 til ≤ 70 | 2.093 | 148 | 3,31 | 2.106 | 171 | 3,77 | 0,88 (0,71; 1,10) |
| > 70 til ≤ 90 | 1.661 | 108 | 2,88 | 1.703 | 119 | 3,08 | 0,93 (0,72; 1,21) |
| > 90 til ≤ 110 | 927 | 29 | 1,33 | 960 | 56 | 2,48 | 0,54 (0,34; 0,84) |
| > 110 til ≤ 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) |

**Tabel 8: Antal dødelige blødningshændelser pr. CrCl‑kategori i ENGAGE AF‑TIMI 48, sikkerhedsanalyse under behandlinga**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CrCl-undergruppe (ml/min.)** | **Edoxaban 60 mg**  **(N = 7.012)** | | | **Warfarin (N = 7.012)** | | |  |
| **n** | **Antal hændelser** | **Hændel-sesrate (%/år)** | **n** | **Antal hændelser** | **Hændel-sesrate (%/år)** | **HR (95 % CI)** |
| ≥ 30 til ≤ 50 | 1.302 | 9 | 0,36 | 1.305 | 18 | 0,72 | 0,51 (0,23; 1,14) |
| > 50 til ≤ 70 | 2.093 | 8 | 0,18 | 2.106 | 23 | 0,50 | 0,35 (0,16; 0,79) |
| > 70 til ≤ 90 | 1.661 | 10 | 0,26 | 1.703 | 9 | 0,23 | 1,14 (0,46; 2,82) |
| > 90 til ≤ 110 | 927 | 2 | 0,09 | 960 | 3 | 0,13 | --\* |
| > 110 til ≤ 130 | 497 | 1 | 0,08 | 469 | 5 | 0,44 | --\* |
| > 130 | 462 | 2 | 0,18 | 418 | 0 | 0,00 | --\* |

**Tabel 9: Antal intrakranielle blødningshændelser pr. CrCl‑kategori i ENGAGE AF‑TIMI 48, sikkerhedsanalyse under behandlinga**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CrCl-undergruppe (ml/min.)** | **Edoxaban 60 mg**  **(N = 7.012)** | | | **Warfarin (N = 7.012)** | | |  |
| **n** | **Antal hændelser** | **Hændel-sesrate**  **(%/år)** | **n** | **Antal hændelser** | **Hændel-sesrate (%/år)** | **HR (95 % CI)** |
| ≥ 30 til ≤ 50 | 1.302 | 16 | 0,64 | 1.305 | 35 | 1,40 | 0,45 (0,25; 0,81) |
| > 50 til ≤ 70 | 2.093 | 19 | 0,42 | 2.106 | 51 | 1,10 | 0,38 (0,22; 0,64) |
| > 70 til ≤ 90 | 1.661 | 17 | 0,44 | 1.703 | 35 | 0,89 | 0,50 (0,28; 0,89) |
| > 90 til ≤ 110 | 927 | 5 | 0,23 | 960 | 6 | 0,26 | 0,87 (0,27; 2,86) |
| > 110 til ≤ 130 | 497 | 2 | 0,17 | 469 | 3 | 0,26 | --\* |
| > 130 | 462 | 1 | 0,09 | 418 | 1 | 0,10 | --\* |

Forkortelser: N = antal personer i mITT‑population samlet studieperiode, mITT = modificeret *intention‑to‑treat*, n = antal patienter i undergruppen, HR = *hazard ratio versus* warfarin, CI = konfidensinterval.

\*HR blev ikke beregnet, hvis antallet af hændelser < 5 i en behandlingsgruppe.

a Under behandling: Tid fra første dosis af studielægemiddel til den sidste dosis plus 3 dage.

I undergruppeanalyser for personer i behandlingsgruppen med 60 mg, hvor dosis blev reduceret til 30 mg i ENGAGE AF‑TIMI 48 for legemsvægt ≤ 60 kg, moderat nedsat nyrefunktion eller samtidig anvendelse af P‑gp‑hæmmere, havde 104 (3,05 % pr. år) af de personer, der fik dosisreduceret edoxaban 30 mg, og 166 (4,85 % pr. år) af de personer, der fik dosisreduceret warfarin, en svær blødningshændelse [HR (95 %): 0,63 (0,50; 0,81)].

I ENGAGE AF‑TIMI 48‑studiet var der en signifikant forbedring i nettoresultatet for kliniske hændelser (første apopleksianfald, SEE, svær blødning eller mortalitet af alle årsager, mITT‑population, samlet studieperiode), der favoriserede edoxaban, HR (95 % CI): 0,89 (0,83; 0,96), p = 0,0024, når behandlingsgruppen, der fik edoxaban 60 mg, blev sammenlignet med warfarin.

*Behandling af DVT, behandling af LE og forebyggelsen af recidiverende DVT og LE (VTE)*

Det kliniske edoxaban‑program ved venøs tromboemboli (VTE) var designet til at påvise virkning og sikkerhed for edoxaban ved behandling af DVT og LE og til at forebygge recidiverende DVT og LE.

I det pivotale Hokusai‑VTE‑studie blev 8.292 personer randomiseret til at få en indledende heparin‑behandling (enoxaparin eller ufraktioneret heparin) efterfulgt af edoxaban 60 mg én gang dagligt eller det middel, der sammenlignes med. I den sammenlignende arm blev personer, der fik indledende heparin‑behandling samtidigt med warfarin, titreret til et mål for INR på 2,0 til 3,0 efterfulgt af warfarin alene. Behandlingsvarigheden var fra 3 måneder op til 12 måneder, hvilket var bestemt af investigatoren baseret på patientens kliniske udtryk.

Hovedparten af patienter behandlet med edoxaban var af kaukasisk herkomst (69,6 %) og af asiatisk herkomst (21,0 %), 3,8 % var sorte, og 5,3 % blev kategoriseret som anden race.

Behandlingsvarigheden var mindst 3 måneder for 3.718 (91,6 %) personer, der fik edoxaban, *versus* 3.727 (91,4 %) personer, der fik warfarin; mindst 6 måneder for 3.495 (86,1 %) personer, der fik edoxaban, *versus* 3.491 (85,6 %) personer, der fik warfarin; og 12 måneder for 1.643 (40,5 %) personer, der fik edoxaban, *versus* 1.659 (40,4 %) personer, der fik warfarin.

Det primære endepunkt for virkning var tilbagevending af symptomatisk VTE defineret som sammensætningen af recidiverende, symptomatisk DVT, ikke‑dødelig, symptomatisk LE og dødelig LE hos personerne i løbet af den 12‑måneders studieperiode. De sekundære resultater for virkning omfattede det sammensatte kliniske resultat af recidiverende VTE og mortalitet af alle årsager.

Edoxaban 30 mg én gang dagligt blev anvendt til personer med en eller flere af de følgende kliniske faktorer: moderat nedsat nyrefunktion (CrCl 30 – 50 ml/min.), legemsvægt ≤ 60 kg og samtidig anvendelse af specifikke P‑gp‑hæmmere.

I Hokusai‑VTE‑studiet (tabel 10) blev det vist, at edoxaban var non‑inferior i forhold til warfarin for det primære virkningsresultat, recidiverende VTE, som forekom hos 130 ud af 4.118 personer (3,2 %) i edoxaban‑gruppen, *versus* 146 af 4.122 personer (3,5 %) i warfarin‑gruppen [HR (95 % CI): 0,89 (0,70; 1,13), p < 0,0001 for non‑inferioritet]. I warfarin‑gruppen var medianen for TTR, INR 2,0 til 3,0) 65,6 %. For personer, der mødte op med LE (med eller uden DVT), havde 47 (2,8 %) personer, der fik edoxaban, og 65 (3,9 %) personer, der fik warfarin, en recidiverende VTE [HR (95 % CI): 0,73 (0,50; 1,06)].

**Tabel 10: Virkningsresultater fra Hokusai‑VTE‑studiet – mITT‑population, samlet studieperiode**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Primært endepunkta** | **Edoxaban 60 mg**  **(30 mg dosisreduceret)**  **(N = 4.118)** | **Warfarin (N = 4.122)** | **Edoxaban *vs.* warfarin**  **HR (95 % CI)b**  **p‑værdic** |
| Alle personer med symptomatisk recidiverende VTE**c**, n (%) | 130 (3,2) | 146 (3,5) | 0,89 (0,70; 1,13)  p‑værdi < 0,0001 (non‑inferioritet) |
| LE med eller uden DVT | 73 (1,8) | 83 (2,0) |  |
| Dødelig LE eller dødsfald, hvor LE ikke kan udelukkes | 24 (0,6) | 24 (0,6) |  |
| Ikke-dødelig LE | 49 (1,2) | 59 (1,4) |  |
| Kun DVT | 57 (1,4) | 63 (1,5) |  |

Forkortelser: CI = konfidensinterval, DVT = dyb venetrombose, mITT = modificeret *intention‑to‑treat*, HR = *Hazard Ratio vs.* warfarin, n = antal personer med hændelser, N = antal personer i mITT‑population, LE = lungeemboli, VTE = venøse tromboemboliske hændelser.

a Det primære endepunkt for virkning er adjudikeret symptomatisk, recidiverende VTE (det vil sige det sammensatte endepunkt med DVT, ikke‑dødelig LE og dødelig LE).

b Det tosidede CI for HR er baseret på Cox proportional *hazards*-regressionsmodellen, der inkluderer behandling og følgende stratificeringsfaktorer for randomisering som kovarianser: foreliggende diagnose (LE med eller uden DVT, kun DVT), risikofaktorer ved *baseline* (midlertidige faktorer, alle andre) og behovet for 30 mg edoxaban/edoxaban placebo‑dosis ved randomisering (ja/nej).

c p‑værdien er for den prædefinerede non‑inferioritetsmargin på 1,5.

For de personer, hvor dosis blev reduceret til 30 mg (hovedsageligt lav legemsvægt eller nyrefunktion) havde 15 (2,1 %) personer, der fik edoxaban, og 22 (3,1 %) af de personer, der fik warfarin, recidiverende VTE [HR (95 % CI): 0,69 (0,36; 1,34)].

Det andet sammensatte endepunkt med recidiverende VTE og mortalitet af alle årsager opstod hos 138 personer (3,4 %) i edoxaban‑gruppen og hos 158 personer (3,9 %) i warfarin‑gruppen [HR (95 % CI): 0,87 (0,70; 1,10)].

Resultaterne for mortalitet af alle årsager (bedømte dødsfald) i Hokusai‑VTE var 136 (3,3 %) for personer, der tog edoxaban 60 mg (30 mg dosisreduceret), i modsætning til 130 (3,2 %) for warfarin.

I en præspecificeret undergruppeanalyse af personer med LE blev 447 (30,6 %) og 483 (32,2 %) af personerne i behandling med henholdsvis edoxaban og warfarin identificeret som havende LE og N‑terminal pro‑B‑type natriuretisk peptid (NT‑proBNP) ≥ 500 pg/ml. Det primære virkningsresultat opstod hos 14 (3,1 %) og 30 (6,2 %) af personer i behandling med henholdsvis edoxaban og warfarin [HR (95 % CI): 0,50 (0,26; 0,94)].

Resultaterne for virkning for præspecificerede større undergrupper (med dosisreduktion som påkrævet), herunder alder, legemsvægt, køn og nyrefunktionsstatus var i overensstemmelse med de primære virkningsresultater for den samlede population, der blev undersøgt i studiet.

Det primære endepunkt for sikkerhed var klinisk relevant blødning (svær eller klinisk relevant ikke‑svær).

Tabel 11 opsummerer bedømte blødningshændelser for analysesættet for sikkerhed i behandlingsperioden.

Der var en signifikant risikoreduktion i edoxaban‑gruppen sammenlignet med warfarin for det primære sikkerhedsendepunkt med klinisk relevant blødning, en sammensætning af svær blødning eller klinisk relevant ikke‑svær (CRNM)‑blødning, som opstod hos 349 ud af 4.118 personer (8,5 %) i edoxaban‑gruppen og hos 423 af 4.122 personer (10,3 %) i warfarin‑gruppen [HR (95 % CI): 0,81 (0,71; 0,94), p = 0,004 for superioritet].

**Tabel 11: Blødningshændelser i Hokusai‑VTE‑studiet – analyse af sikkerhed i behandlingsperiodena**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Edoxaban 60 mg**  **(30 mg dosisreduceret)**  **(N = 4.118)** | **Warfarin**  **(N = 4.122)** |
| **Klinisk relevant blødning**  (Svær og CRNM),**b** n (%) |  |  |
| n | 349 (8,5) | 423 (10,3) |
| HR (95 % CI) | 0,81 (0,71; 0,94) |  |
| p‑værdi | 0,004 (for superioritet) |  |
| **Svær blødning** n (%) |  |  |
| n | 56 (1,4) | 66 (1,6) |
| HR (95 % CI) | 0,84 (0,59; 1,21) |  |
| ICH dødelig | 0 | 6 (0,1) |
| ICH ikke‑dødelig | 5 (0,1) | 12 (0,3) |
| **CRNM‑blødning** |  |  |
| n | 298 (7,2) | 368 (8,9) |
| HR (95 % CI) | 0,80 (0,68; 0,93) |  |
| **Alle blødninger** |  |  |
| n | 895 (21,7) | 1.056 (25,6) |
| HR (95 % CI) | 0,82 (0,75; 0,90) |  |

Forkortelser: ICH = intrakraniel blødning, HR = *hazard ratio vs.* warfarin, CI = konfidensinterval, N = antallet af personer i sikkerhedspopulationer, n = antal hændelser, CRNM = klinisk relevant ikke‑svær

a I behandlingsperioden: Tid fra første dosis af studielægemiddel til den sidste dosis plus 3 dage.

b Primært endepunkt for sikkerhed: Klinisk relevant blødning (sammensætning af svær og klinisk relevant ikke‑svær blødning).

I undergruppeanalyser for personer, hvor dosis blev reduceret til 30 mg i Hokusai‑VTE‑studiet for legemsvægt ≤ 60 kg, moderat nedsat nyrefunktion eller samtidig anvendelse af P‑gp‑hæmmere, havde 58 (7,9 %) af personerne på dosisreduceret edoxaban 30 mg og 92 (12,8 %) af personerne på warfarin en svær blødning eller CRNM‑hændelse [HR (95 %): 0,62 (0,44, 0,86)].

I Hokusai‑VTE‑studiet var nettoresultatet for kliniske udfald (recidiverende VTE, svære blødninger eller mortalitet af alle årsager, mITT‑population, samlet studieperiode) HR (95 % CI) 1,00 (0,85; 1,18), når edoxaban blev sammenlignet med warfarin.

*Forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli hos NVAF‑patienter med høj CrCl (CrCl > 100 ml/min.)*

Der blev udført et dedikeret, randomiseret, dobbeltblindet studie (E314) hos 607 NVAF‑patienter med høj CrCl (CrCl > 100 ml/min., målt med Cockcroft‑Gault‑formlen) med det primære formål at evaluere farmakokinetikken/farmakodynamikken af et doseringsprogram med edoxaban 60 mg én gang dagligt *vs.* 75 mg én gang dagligt. Studiet inkluderede i tillæg til det primære farmakokinetiske/farmakodynamiske endepunkt evalueringen af de kliniske endepunkter apopleksi og blødning i løbet af en 12‑måneders behandlingsperiode.

En edoxaban‑dosis på 75 mg én gang dagligt i undergruppen med høj CrCl (> 100 ml/min.) gav som forventet en ~25 % forhøjet eksponering sammenlignet med en edoxaban‑dosis på 60 mg én gang dagligt.

Antallet af personer, der oplevede virkningshændelser med det adjudikerede sammensatte endepunkt apopleksi/transitorisk iskæmisk anfald (TIA)/systemisk embolisk hændelse (SEE), var begrænset og omfattede 2 hændelser med apopleksi i gruppen med edoxaban 60 mg (0,7 %; 95 % CI: 0,1 % til 2,4 %) og 3 hændelser med apopleksi i gruppen med edoxaban 75 mg (1 %, 95 % CI: 0,2 % til 2,9 %).

Adjudikerede større blødningshændelser opstod hos 2 (0,7 %; 95 % CI: 0,1 % til 2,4 %) personer i gruppen med edoxaban 60 mg sammenlignet med 3 (1,0 %; 95 % CI: 0,2 % til 2,9 %) personer i gruppen med edoxaban 75 mg. Ud af de 2 større blødninger i gruppen med edoxaban 60 mg var 1 i et kritisk område/organ (intraokulært), og den anden større blødning var en intramuskulær blødning. Ud af de 3 større blødninger i gruppen med edoxaban 75 mg opstod 2 i et kritisk område/organ (intracerebralt/1 hændelse med dødelig udgang), og 1 var en blødning i den øvre den af mave‑tarm‑kanalen (livstruende). Der var også 9 (3 %) klinisk relevante ikke‑større (CRNM)‑blødninger i gruppen med edoxaban 60 mg og 7 (2,3 %) CRNM‑blødninger i gruppen med edoxaban 75 mg.

Udover det kliniske studie E314 blev der udført et prospektivt, multinationalt observationsstudie med flere centre efter godkendelse (ETNA‑AF) i 10 europæiske lande, hvilket inkluderede 13.980 personer. I denne population havde 1.826 en CrCl > 100 ml/min., og de fik edoxaban 60 mg i overensstemmelse med doseringskriterierne udstukket i produktresuméet. De årlige hyppigheder af det sammensatte endepunkt iskæmisk apopleksi eller systemisk emboli var 0,39 %/år, og større blødningshændelser opstod hos 0,73 %/år.

Samlet set viser data fra ENGAGE AF, E314 og ETNA‑AF, at patienter med NVAF og høj CrCl i behandling med edoxaban 60 mg forventes at have en årlig hyppighed af iskæmisk apopleksi/systemisk emboli ≤ 1 %. En forøgelse af dosis over 60 mg hos NVAF‑patienter med høj CrCl (> 100 ml/min.) forventes ikke at give mere beskyttelse mod apopleksi, og det kan være forbundet med flere uønskede hændelser. Derfor anbefales et behandlingsprogram med edoxaban 60 mg én gang dagligt til disse patienter efter en nøje evaluering af den individuelle tromboemboliske risiko og blødningsrisiko (se pkt. 4.4.).

*Patienter, der gennemgår kardiovertering*

Et multicenter, prospektivt, randomiseret, åbent studie med blindet endepunktsevaluering (ENSURE‑AF) blev udført ved randomisering af 2.199 forsøgspersoner (oral antikoagulant‑naïve og forbehandlede) med NVAF, hvor kardiovertering var planlagt, til sammenligning af edoxaban 60 mg én gang dagligt med enoxaparin/warfarin til opretholdelse af et terapeutisk INR på 2,0 – 3,0 (randomiseret 1:1), gennemsnitlig TTR på warfarin var 70,8 %. I alt 2.149 forsøgspersoner blev behandlet med enten edoxaban (N = 1.067) eller enoxaparin/warfarin (N = 1.082). Forsøgspersonerne i edoxaban‑behandlingsgruppen fik 30 mg én gang dagligt, hvis en eller flere af følgende kliniske faktorer var til stede: moderat nedsat nyrefunktion (CrCl 30 – 50 ml/min.), lav legemsvægt (≤ 60 kg) eller samtidig anvendelse af specifikke P‑gp‑hæmmere. Størstedelen af forsøgspersonerne i edoxaban‑ og warfarin‑grupperne fik udført kardiovertering (henholdsvis 83,7 % og 78,9 %) eller blev auto‑konverteret (henholdsvis 6,6 % og 8,6 %). TEE‑styret (inden for 3 dage efter initiering) eller traditionel kardiovertering (mindst 21 dage efter forbehandling) blev anvendt. Forsøgspersonerne blev opretholdt på behandlingen i 28 dage efter kardiovertering.

Det primære virkningsudfald bestod af det sammensatte udfald af alle tilfælde af apopleksi, SEE, MI og CV‑mortalitet. Der forekom i alt 5 (0,5 %, 95 % CI 0,15 % – 1,06 %) hændelser hos forsøgspersoner i edoxaban‑gruppen (N = 1.095) og 11 (1,0 %, 95 % CI 0,50 % – 1,78 %) hændelser i warfarin‑gruppen (N = 1.104*), odds ratio* (OR) 0,46 (95 % CI 0,12 – 1,43), ITT‑analysesættet fra den samlede studieperiode med en gennemsnitlig varighed på 66 dage.

Det primære sikkerhedsudfald var det sammensatte udfald af tilfælde af svær og CRNM‑blødning. Der forekom i alt 16 (1,5 %, 95 % CI 0,86 % – 2,42 %) hændelser hos forsøgspersoner i edoxaban‑gruppen (N = 1.067) og 11 (1,0 %, 95 % CI 0,51 % – 1,81 %) hændelser i warfarin‑gruppen (N = 1.082), OR 1,48 (95 % CI 0,64 – 3,55), sikkerhedsanalysesæt fra behandlingsperioden.

Dette eksplorative studie viste lave hyppigheder af svær og CRNM‑blødning og tromboemboli i de to behandlingsgrupper i forbindelse med kardiovertering.

Pædiatrisk population

Edoxabans sikkerhed og virkning, farmakokinetik og farmakodynamik hos pædiatriske forsøgspersoner i alderen 0 til 18 år med VTE og hjertesygdomme med risiko for trombosehændelser er blevet evalueret i to fase III‑studier, Hokusai VTE PEDIATRICS og ENNOBLE‑ATE (se pkt. 4.2). Det pivotale pædiatriske studie, Hokusai VTE PEDIATRICS, er beskrevet herunder.

Det pivotale studie (Hokusai VTE PEDIATRICS) var et åbent, randomiseret, kontrolleret fase III‑multicenterstudie til evaluering af edoxabans farmakokinetik og farmakodynamik og sammenligning af edoxabans sikkerhed og virkning med standardbehandling (kontrolgruppe) med antikoagulantia hos pædiatriske forsøgspersoner i alderen 0 til under 18 år med bekræftet venøs tromboemboli (VTE).

Det primære endepunkt for virkning var det sammensatte endepunkt, symptomatisk recidiverende venøs tromboembolisk sygdom, død som følge af VTE og ingen ændring eller øget trombosebyrde i løbet af den første 3‑måneders periode (den tilsigtede behandlingsvarighed var 6 til 12 uger for pædiatriske patienter i alderen 0 til under 6 måneder).

Edoxaban doserne, der blev testet i Hokusai VTE PEDIATRICS, blev fastlagt i henhold til alder og vægt. Dosisreduktioner blev anbefalet baseret på kliniske faktorer, herunder nyrefunktion og samtidig anvendelse af P‑gp‑hæmmere (tabel 12).

**Tabel 12: Edoxaban-dosis, der blev testet i studiet Hokusai VTE PEDIATRICS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Alder på samtykkedatoen** | **Legemsvægt** | **Dosis (tablet)a** | **Dosis (suspension)a** | **Dosisreduktionb** |
| 12 til < 18 år | ≥ 60 kg | 60 mg | NA | 45 mg |
| ≥ 30 og < 60 kg | 45 mg | NA | 30 mg |
| < 5. percentil for alder | 30 mg | NA | NA |
| 6 til < 12 år | < 60 kg; doseret baseret på mg/kg | NA | 1,2 mg/kg  (højst 45 mg) | 0,8 mg/kg  (højst 45 mg) |
| 2 til < 6 år | Doseret baseret på mg/kg | NA | 1,4 mg/kg  (højst 45 mg) | 0,7 mg/kg  (højst 24 mg) |
| 6 måneder til  < 2 år | Doseret baseret på mg/kg | NA | 1,5 mg/kg  (højst 45 mg) | 0,75 mg/kg  (højst 24 mg) |
| > 28 dage til  < 6 måneder | Doseret baseret på mg/kg | NA | 0,8 mg/kg  (højst 12 mg) | 0,4 mg/kg  (højst 6 mg) |
| Fødsel  (38 gestationsuger) til ≤ 28 dage | Doseret baseret på mg/kg | NA | 0,4 mg/kg  (højst 6 mg) | 0,4 mg/kg  (højst 6 mg) |

NA = ikke relevant

a Forsøgspersonerne blev instrueret om at tage edoxaban (tabletter eller granulat) oralt én gang dagligt, på samme tid hver dag, med eller uden mad. Tabletterne skulle sluges med et glas vand.

b Baseret på kliniske faktorer, herunder nyrefunktion (moderat‑svært nedsat leverfunktion med estimeret glomerulær filtrationsrate (eGFR) 10 – 20, 20 – 35, 30 – 50 ml/min./1,73 m2 for forsøgspersoner i alderen > 4 og ≤ 8 uger, > 8 uger og ≤ 2 år, > 2 og ≤ 12 år; eGFR 35 – 55 ml/min./1,73 m2 for drenge på > 12 og < 18 år; og eGFR 30 – 50 ml/min./1,73 m2 for piger på > 12 og < 18 år) og samtidig anvendelse af P‑gp‑hæmmere (f.eks. ciclosporin, dronedaron, erythromycin, ketoconazol).

I alt 290 forsøgspersoner blev randomiseret i forsøget: 147 i edoxaban‑gruppen og 143 i kontrolgruppen, som fik standardbehandling, hvoraf 286 forsøgspersoner tog mindst én dosis studielægemiddel (mITT); 145 forsøgspersoner i edoxaban‑gruppen og 141 forsøgspersoner i kontrolgruppen. Ca. halvdelen af det samlede antal forsøgspersoner var af hankøn (52,4 %), og størstedelen af de behandlede forsøgspersoner var hvide (177 [61,9 %] forsøgspersoner). Den gennemsnitlige vægt var 45,35 kg, og det gennemsnitlige BMI var 20,4 kg/m2. I alt var der 167 (58,4 %) forsøgspersoner i kohorten 12 til < 18 år, 44 (15,4 %) forsøgspersoner i kohorten 6 til < 12 år, 31 (10,8 %) forsøgspersoner i kohorten 2 til < 6 år, 28 (9,8 %) forsøgspersoner i kohorten 6 måneder til < 2 og 16 (5,6 %) forsøgspersoner i kohorten 0 til < 6 måneder. I alt 28 (19,3 %) børn i edoxaban‑gruppen og 31 (22,0 %) børn i kontrolgruppen havde neoplasmer i anamnesen. Indekshændelsestypen var DVT med eller uden LE hos 125 (86,2 %) ud af 145 børn i edoxaban‑gruppen og 121 (85,8 %) ud af 141 børn i kontrolgruppen, mens de øvrige tilfælde, 20 (13,8 %) i edoxaban‑gruppen og 20 (14,2 %) i kontrolgruppen, var LE uden DVT. DVT’er var hyppigst lokaliseret i underekstremiteterne (50 (34,5 %) og 44 (31,2 %) tilfælde i henholdsvis edoxaban‑ og kontrolgruppen), overekstremiteterne (22 (15,2 %) *vs.* 24 (17,0 %)) og cerebral venøs sinus (27 (18,6 %) *vs.* 21 (14,9 %)).

HR for edoxaban‑gruppen *versus* kontrolgruppen, som fik standardbehandling, var 1,01 (95 % CI: 0,59 til 1,72). Den øvre grænse af 95 % konfidensintervallet (1,72) oversteg den prædefinerede non‑inferioritetsmargin på 1,5, og edoxabans non‑inferioritet *versus* standardbehandling blev dermed ikke bekræftet (se tabel 13).

**Tabel 13: Adjudikeret sammensat primært endepunkt for virkning – hovedbehandlingsperiode (mITT‑analysesæt)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Edoxaban**  **(N = 145)** | **Standardbehandling (N = 141)** |
| Forsøgspersoner med hændelser (n, %) | 26 (17,9) | 31 (22,0) |
| Symptomatisk recidiverende VTE (n, %) | 5 (3,4) | 2 (1,4) |
| LE med eller uden DVT (n, %) | 0 | 1 (0,7) |
| Dødelig LE (n, %) | 0 | 0 |
| Ikke‑dødelig LE (n, %) | 0 | 1 (0,7) |
| Kun DVT (n, %) | 5 (3,4) | 1 (0,7) |
| Dødelig DVT (n, %) | 0 | 0 |
| Ikke‑dødelig DVT (n, %) | 4 (2,8) | 0 |
| Uforklarligt dødsfald, hvor VTE ikke kan udelukkes (n, %) | 1 (0,7) | 1 (0,7) |
| Ingen ændring eller øgning i trombosebyrde baseret på scanning (n, %) | 21 (14,5) | 29 (20,6) |
| *Hazard ratio*a | 1,01 | - |
| 2-sidet 95 % CI for *hazard ratio* | (0,59; 1,72) | - |

CI = konfidensinterval; DVT = dyb venetrombose; mITT = modificeret *intention-to-treat*; LE = lungeemboli; VTE = venøs tromboemboli.

a *Hazard ratio* for edoxaban i forhold til standardbehandling.

Bemærk: Det adjudikerede sammensatte primære endepunkt for virkning inkluderer symptomatisk recidiverende VTE, død som følge af VTE og ingen ændring eller øgning i trombosebyrde baseret på scanning.

Bemærk: Hovedbehandlingsperioden er defineret som fra randomisering til måned 3‑besøget + 3 dage.

Det primære endepunkt for sikkerhed var en kombination af hændelser med svær blødning og CRNM‑blødning (3 måneder + 3 dage).

Sikkerhedsresultaterne var sammenlignelige for edoxaban‑ og kontrolgruppen, som fik standardbehandling. I alt 3 (2,1 %) forsøgspersoner i edoxaban‑gruppen og 5 (3,5 %) forsøgspersoner i kontrolgruppen havde mindst 1 adjudikeret bekræftet hændelse med svær blødning og CRNM‑blødning i løbet af hovedbehandlingsperioden og under behandlingen [HR (95 % CI): 0,60 (0,139; 2,597)].

**5.2 Farmakokinetiske egenskaber**

Absorption

Edoxaban absorberes med maksimale plasmakoncentrationer i løbet af 1 – 2 timer efter oral administration af edoxaban‑tabletter. Den absolutte biotilgængelighed er ca. 62 %. Mad øger den maksimale eksponering for edoxaban‑tabletter i varierende grad, men det har en minimal virkning på den totale eksponering. Edoxaban blev administreret sammen med eller uden mad i ENGAGE AF‑TIMI 48‑ og Hokusai‑VTE‑studierne samt pædiatriske studier af virkning og sikkerhed. Edoxaban er dårligt opløseligt ved pH på 6.0 eller derover. Samtidig administration af protonpumpehæmmere gav ingen relevant påvirkning af eksponeringen for edoxaban.

I et studie med 30 raske personer var gennemsnitlige værdier for både AUC og Cmax for 60 mg edoxaban administreret som en knust tablet oralt, blandet med æblemos eller opslæmmet i vand via en nasogastrisk sonde, bioækvivalente med den intakte tablet. På baggrund af den forventede, dosisproportionale farmakokinetiske profil for edoxaban er det sandsynligt, at biotilgængelighedsresultaterne fra dette studie er gældende for lavere edoxaban‑doser.

Fordeling

Dispositionen er bifasisk. Fordelingsvoluminet er 107 (19,9) L-gennemsnit (SD).

*In vitro* plasma-proteinbindingsgraden er ca. 55 %. Der er ingen klinisk relevant akkumulation af edoxaban (akkumulationsforhold 1.14) med dosering én gang dagligt. Der opnås *steady‑state*-koncentrationer i løbet af 3 dage.

Biotransformation

Uændret edoxaban er den primære form i plasma. Edoxaban metaboliseres via hydrolyse (medieret af carboxylesterase 1), konjugation eller oxidation med CYP3A4/5 (< 10 %). Edoxaban har tre aktive metabolitter, den primære metabolit (M‑4), der dannes ved hydrolyse, er aktiv og når op på under 10 % af eksponeringen fra udgangsstoffet hos raske personer. Eksponeringen for andre metabolitter er under 5 %. Edoxaban er et substrat for efflux‑transporterproteinet P‑gp, men det er ikke et substrat for optagelsestransportproteiner, såsom organisk aniontransportprotein‑polypeptid OATP1B1, organisk aniontransportprotein OAT1 eller OAT3 eller organisk kationtransportprotein OCT2. Den aktive metabolit er et substrat for OATP1B1.

Elimination

Hos raske personer er den totale clearance estimeret til 22 (± 3) l/time, 50 % udskilles via nyrerne (11 l/time). Nyre‑clearance finder sted for ca. 35 % af den administrerede dosis. Metabolisme og galde‑/tarmudskillelse udgør den resterende clearance. T½ for oral administration er 10 – 14 timer.

Linearitet/non-linearitet

Edoxaban udviser omtrent dosisproportional farmakokinetik for doser på 15 mg til 60 mg hos raske personer.

Særlige populationer

*Ældre*

Efter der er taget hensyn til nyrefunktionen og legemsvægten, havde alderen ingen yderligere klinisk signifikant virkning på farmakokinetikken for edoxaban i en populationsfarmakokinetisk analyse af det pivotale fase III‑studie af NVAF (ENGAGE AF‑TIMI 48).

*Nedsat nyrefunktion*

Plasma-AUC for personer med let (CrCl > 50 – 80 ml/min.), moderat (CrCl 30 – 50 ml/min.) og svært (CrCl < 30 ml/min., men som ikke gennemgår dialyse), nedsat nyrefunktion var forhøjet med henholdsvis 32 %, 74 % og 72 % i forhold til personer med normal nyrefunktion. Hos patienter med nedsat nyrefunktion ændres den metaboliske profil, og der dannes en større mængde aktive metabolitter.

Der er en lineær korrelation mellem plasmakoncentrationen af edoxaban og anti‑FXa‑aktivitet uanset nyrefunktion.

Personer med ESRD, der gennemgik peritonealdialyse, havde en 93 % højere total eksponering sammenlignet med raske personer.

Populationsfarmakokinetisk modellering indikerer, at eksponeringerne omtrent fordobles hos patienter med svært nedsat nyrefunktion (CrCl 15 – 29 ml/min.) i forhold til patienter med normal nyrefunktion.

Tabel 14 nedenfor viser anti‑FXa‑aktiviteten for edoxaban pr. CrCl‑kategori for hver indikation.

**Tabel 14: Anti‑FXa‑aktiviteten for edoxaban pr. CrCl‑kategori**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Edoxaban dosis** | **CrCl (ml/min.)** | **Edoxaban Anti‑FXa‑aktivitet efter dosis (IE/ml)1** | **Edoxaban Anti‑FXa\_aktivitet før dosis (IE/ml)2** |
|  | Median [2,5 – 97,5 % interval] | | |
| Forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli: NVAF | | | |
| 30 mg én gang | ≥ 30 til ≤ 50 | 2,92 | 0,53 |
| dagligt |  | [0,33 – 5,88] | [0,11 – 2,06] |
| 60 mg én gang | > 50 til ≤ 70 | 4,52 | 0,83 |
| dagligt\* |  | [0,38 – 7,64] | [0,16 – 2,61] |
|  | > 70 til ≤ 90 | 4,12 | 0,68 |
|  |  | [0,19 – 7,55] | [0,05 – 2,33] |
|  | > 90 til ≤ 110 | 3,82 | 0,60 |
|  |  | [0,36 – 7,39] | [0,14 – 3,57] |
|  | > 110 til ≤ 130 | 3,16 | 0,41 |
|  |  | [0,28 – 6,71] | [0,15 – 1,51] |
|  | > 130 | 2,76 | 0,45 |
|  |  | [0,12 – 6,10] | [0,00 – 3,10] |
| Behandling af DVT, behandling af LE og forebyggelse af tilbagevendende DVT og LE (VTE) | | | |
| 30 mg én gang | ≥ 30 til ≤ 50 | 2,21 | 0,22 |
| dagligt |  | [0,14 – 4,47] | [0,00 – 1,09] |
| 60 mg én gang | > 50 til ≤ 70 | 3,42 | 0,34 |
| dagligt\* |  | [0,19 – 6,13] | [0,00 – 3,10] |
|  | > 70 til ≤ 90 | 2,97 | 0,24 |
|  |  | [0,24 – 5,82] | [0,00 – 1,77] |
|  | > 90 til ≤ 110 | 2,82 | 0,20 |
|  |  | [0,14 – 5,31] | [0,00 – 2,52] |
|  | > 110 til ≤ 130 | 2,64 | 0,17 |
|  |  | [0,13 – 5,57] | [0,00 – 1,86] |
|  | > 130 | 2,39 | 0,13 |
|  |  | [0,10 – 4,92] | [0,00 – 2,43] |

\* Dosisreduktion til 30 mg for lav legemsvægt ≤ 60 kg eller specifik samtidig hæmning af P‑gp

1 Efter‑dosis svarer til Cmax (prøver efter dosis blev taget 1 – 3 timer efter administration af edoxaban)

2 Før‑dosis svarer til Cmin

Selvom behandling med edoxaban ikke kræver rutinemæssige kontroller, kan virkningen på antikoagulation estimeres ved en kalibreret kvantitativ anti‑FXa‑analyse, hvilket kan være nyttigt i ekstraordinære tilfælde, hvor kendskabet til eksponeringen over for edoxaban kan hjælpe med at belyse kliniske beslutninger, f.eks. overdoseringer og akut kirurgi (se også pkt. 4.4).

En 4‑timers hæmodialyse reducerede den total eksponering for edoxaban med under 9 %.

*Nedsat leverfunktion*

Patienter med let eller moderat nedsat leverfunktion udviste en farmakokinetik og farmakodynamik, der var sammenlignelig med deres matchede raske kontrolgruppe. Edoxaban er ikke blevet undersøgt hos patienter med svært nedsat leverfunktion (se pkt. 4.2).

*Køn*

Efter der er taget hensyn til legemsvægten, havde kønnet ingen yderligere klinisk signifikant virkning på farmakokinetikken for edoxaban i en populationsfarmakokinetisk analyse af fase III‑studiet i NVAF (ENGAGE AF‑TIMI 48).

*Etnisk oprindelse*

I en populationsfarmakokinetisk analyse af ENGAGE AF‑TIMI 48‑studiet var den maksimale og totale eksponering hos asiatiske patienter og ikke‑asiatiske patienter sammenlignelige.

*Pædiatrisk population*

Edoxabans farmakokinetik blev evalueret hos 208 pædiatriske forsøgspersoner over 3 kliniske studier (Hokusai VTE PEDIATRICS, ENNOBLE‑ATE og et farmakokinetisk/farmakodynamisk enkeltdosisstudie) ved anvendelse af en populationsfarmakokinetisk model (PopPK‑model). De farmakokinetiske data for 141 pædiatriske forsøgspersoner, der indgik i Hokusai VTE PEDIATRICS og ENNOBLE‑ATE, blev inkluderet i PopPK‑analysen. Eksponeringen for edoxaban hos pædiatriske forsøgspersoner var overvejende inden for de eksponeringsintervaller, der observeres hos voksne patienter, men der var en undereksponering på 20 – 30 % hos unge i alderen 12 til < 18 år sammenlignet med voksne, der fik edoxaban 60 mg tabletterne. I Hokusai VTE PEDIATRICS og ENNOBLE‑ATE var de observerede geometriske gennemsnit af daleksponeringer for edoxaban hos den pædiatriske population 7,8 ng/ml hos forsøgspersoner i alderen 0 til < 6 måneder (N = 9), 8,6 ng/ml hos forsøgspersoner i alderen 6 måneder til < 2 år (N = 19), 7,4 ng/ml hos forsøgspersoner i alderen 2 til < 6 år (N = 36), 13,7 ng/ml hos forsøgspersoner i alderen 6 til < 12 år (N = 38) og 10,8 ng/ml hos forsøgspersoner i alderen 12 til < 18 år (N = 39).

*Legemsvægt*

I en populationsfarmakokinetisk analyse af ENGAGE AF‑TIMI 48‑studiet i NVAF, var Cmax og AUC forhøjet hos patienter med medianen for lav legemsvægt (55 kg) med henholdsvis 40 % og 13 % sammenlignet med patienter med medianen for høj legemsvægt (84 kg). I de kliniske fase III‑studier (både for indikationerne NVAF og VTE) fik patienter med en legemsvægt ≤ 60 kg en 50 % dosisreduktion af edoxaban, og de havde sammenlignelige virkninger og mindre blødninger sammenlignet med warfarin.

Farmakokinetiske/farmakodynamiske forhold

PT, INR, aPTT og anti‑FXa korrelerer lineært med edoxaban‑koncentrationerne hos voksne. Der blev også observeret en lineær korrelation mellem anti‑FXa‑aktiviteter og plasmakoncentrationer af edoxaban hos pædiatriske patienter i alderen 0 til 18 år. Samlet set var de farmakokinetiske/farmakodynamiske forhold sammenlignelige for pædiatriske patienter i alderen 0 til 18 år og for voksne VTE‑patienter. Variabiliteten i farmakodynamikken gav dog anledning til en betydelig usikkerhed med hensyn til vurderingen af dette forhold.

**5.3 Non-kliniske sikkerhedsdata**

Non‑kliniske data viser ingen speciel risiko for mennesker vurderet ud fra konventionelle studier af sikkerhedsfarmakologi, toksicitet efter gentagne doser, genotoksicitet, karcinogent potentiale eller fototoksicitet.

*Reproduktionstoksikologi*

Edoxaban viste vaginal blødning ved højere doser hos rotter og kaniner, men det havde ingen virkning på reproduktionsevnen hos hunrotterne.

Hos rotter blev der ikke observeret nogen virkning på fertiliteten hos han‑ og hunrotter.

I dyrereproduktionsstudier viste kaniner en øget forekomst af galdeblærevariationer ved en dosis på 200 mg/kg, hvilket er ca. 65 gange den maksimalt anbefalede humane dosis (*maximum recommended human dose*, MRHD) på 60 mg/dag baseret på det totale legemsoverfladeareal i mg/m2. Der opstod et øget graviditetstab efter implantationen hos henholdsvis rotter ved 300 mg/kg/dag (ca. 49 gange MRHD) og hos kaniner ved 200 mg/kg/dag (ca. 65 gange MRHD).

Edoxaban blev udskilt i mælken hos diegivende rotter.

Miljørisikovurdering

Det aktive stof edoxabantosilat er persisterende i miljøet (for anvisninger i bortskaffelse, se pkt. 6.6).

**6. FARMACEUTISKE OPLYSNINGER**

**6.1 Hjælpestoffer**

Tabletkerne

Dextrater (glucose)\*

Stivelse, pregelatineret (fra majs)

Crospovidon

Hydroxypropylcellulose

Magnesiumstearat (E 470b)

Filmovertræk

Hypromellose

Talcum

Macrogol

Titandioxid (E 171)

Jernoxid, gul (E 172) – kun for 15 mg og 60 mg

Jernoxid, rød (E 172) – kun for 15 mg og 30 mg

\*en blanding af dextrosemonohydrat og højere oligosaccharider (fra majs)

**6.2 Uforligeligheder**

Ikke relevant.

**6.3 Opbevaringstid**

2 år

**6.4 Særlige opbevaringsforhold**

Opbevares i den originale yderpakning for at beskytte mod fugt.

Der er ingen særlige krav vedrørende opbevaringstemperaturer for dette lægemiddel.

**6.5 Emballagetype og pakningsstørrelser**

Edoxaban "Krka" 15 mg filmovertrukne tabletter

Blister af OPA/alu/PVC//alu: 10 filmovertrukne tabletter i en æske.

Perforeret enkeltdosisblister af OPA/alu/PVC//alu: 10 × 1 filmovertrukne tabletter i en æske.

Edoxaban "Krka" 30 mg og 60 mg filmovertrukne tabletter

Blister af OPA/alu/PVC//alu: 10, 14, 28, 30, 56, 60, 84, 90, 98 og 100 filmovertrukne tabletter i en æske.

Blister af OPA/alu/PVC//alu, kalenderpakning: 14, 28, 56, 84 og 98 filmovertrukne tabletter i en æske.

Perforeret enkeltdosisblister af OPA/alu/PVC//alu: 10 × 1, 14 × 1, 28 × 1, 30 × 1, 56 × 1, 60 × 1, 84 × 1, 90 × 1, 98 × 1 og 100 × 1 filmovertrukne tabletter i en æske.

Perforeret enkeltdosisblister af OPA/alu/PVC//alu, kalenderpakning: 14 × 1, 28 × 1, 56 × 1, 84 × 1 og 98 × 1 filmovertrukne tabletter i en æske.

Ikke alle pakningsstørrelser er nødvendigvis markedsført.

**6.6 Regler for bortskaffelse og anden håndtering**

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

Edoxaban "Krka" tabletsuspension tilberedt med vand kan administreres gennem nasogastriske sonder, der er lavet af forskellige materialer (PVC, silikone og polyurethan) med en minimal diameter på 10 CH. Sonderne skal skylles tre gange med 55 ml vand. Suspensionen kan inkuberes inde i sprøjten i op til 15 minutter før applikation. Suspensionen af en knust tablet pr. 75 ml vand, opbevaret ved stuetemperatur, er stabil i op til 4 timer efter tilberedning.

**7. INDEHAVER AF MARKEDSFØRINGSTILLADELSEN**

KRKA, d.d., Novo mesto

Šmarješka cesta 6

8501 Novo mesto

Slovenien

**Repræsentant**

KRKA Sverige AB

Göta Ark 175

118 72 Stockholm

Sverige

**8. MARKEDSFØRINGSTILLADELSESNUMMER (-NUMRE)**

15 mg: 69906

30 mg: 69907

60 mg: 69908

**9. DATO FOR FØRSTE MARKEDSFØRINGSTILLADELSE**

20. december 2024

**10. DATO FOR ÆNDRING AF TEKSTEN**

7. januar 2025