

 20. februar 2025

**PRODUKTRESUMÉ**

**for**

**Apixaban "Sandoz", filmovertrukne tabletter 5 mg**

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

31837

**1. LÆGEMIDLETS NAVN**

Apixaban "Sandoz"

**2. KVALITATIV OG KVANTITATIV SAMMENSÆTNING**

Hver filmovertrukket tablet indeholder 5 mg apixaban.

Hjælpestoffer, som behandleren skal være opmærksom på

Hver 5 mg filmovertrukket tablet indeholder 96 mg lactose (som monohydrat) (se pkt. 4.4).

Alle hjælpestoffer er anført under pkt. 6.1.

**3. LÆGEMIDDELFORM**

Filmovertrukne tabletter (tablet)

Lyserød, oval, bikonveks, filmovertrukket tablet, der er præget med “AX” på den ene side og “5” på den anden side og har en bredde på 5,0-5,7 mm og en længde på 9,6-10,3 mm.

**4. KLINISKE OPLYSNINGER**

**4.1 Terapeutiske indikationer**

Forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli hos voksne patienter med non-valvulær atrieflimren (NVAF) med en eller flere risikofaktorer såsom apopleksi eller transitorisk iskæmisk attak (TIA) i anamnesen, alder ≥ 75 år, hypertension, diabetes mellitus, symptomatisk hjertesvigt (NYHA-klasse ≥ II).

Behandling af dyb venetrombose (DVT) og lungeemboli (LE) samt forebyggelse af recidiverende DVT og LE hos voksne (se pkt. 4.4 vedrørende hæmodynamisk ustabile LE‑patienter).

**4.2 Dosering og administration**

Dosering

*Forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli hos patienter med non-valvulær atrieflimren (NVAF)*

Den anbefalede dosis apixaban er 5 mg indtaget oralt to gange daglig.

*Dosisreduktion*

Den anbefalede dosis apixaban er 2,5 mg indtaget oralt to gange daglig hos patienter med NVAF og med mindst to af følgende karakteristika: alder ≥ 80 år, kropsvægt ≤ 60 kg eller serumkreatinin ≥ 1,5 mg/dl (133 mikromol/l).

Behandlingen bør være langvarig.

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

Den anbefalede dosis af apixaban til behandling af akut DVT og behandling af LE er 10 mg oralt to gange daglig de første 7 dage, efterfulgt af 5 mg oralt to gange daglig. Ifølge gældende kliniske retningslinjer bør kort behandlingsvarigheden (mindst 3 måneder) baseres på forbigående risikofaktorer (f.eks. nyligt operativt indgreb, traume, immobilisering).

Den anbefalede dosis af apixaban til forebyggelse af recidiverende DVT og LE er 2,5 mg oralt to gange daglig. Hvis forebyggelse af recidiverende DVT og LE er indiceret, bør behandlingen med en dosis på 2,5 mg oralt to gange daglig initieres efter afsluttet 6-måneders behandling med apixaban 5 mg to gange daglig eller med et andet antikoagulantikum, som anvist i tabel 1 (se også pkt. 5.1).

**Tabel 1: Dosisanbefaling (VTEt)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Doseringsskema | Maksimal daglig dosis |
| Behandling af DVT eller LE | 10 mg to gange daglig de første 7 dage | 20 mg |
| efterfulgt af 5 mg to gange daglig | 10 mg |
| Forebyggelse af recidiverende DVT og/eller LE efter afsluttet 6-måneders behandling af DVT eller LE | 2,5 mg to gange daglig | 5 mg |

Den samlede behandlingsvarighed skal tilpasses individuelt efter omhyggelig afvejning af fordelene ved behandling mod risikoen for blødning (se pkt. 4.4).

*Glemt dosis*

Hvis patienten glemmer en dosis af Apixaban "Sandoz", skal patienten straks tage denne og derefter fortsætte med at tage dosis to gange daglig som før.

*Skift til anden medicin*

Skift fra parenterale antikoagulantia til Apixaban "Sandoz" (og omvendt) kan gøres ved næste planlagte dosis (se pkt. 4.5). Disse lægemidler bør ikke administreres samtidigt.

*Skift fra vitamin K-antagonist (VKA) til Apixaban "Sandoz"*

Når patienter skiftes fra behandling med vitamin K-antagonist (VKA) til Apixaban "Sandoz", skal warfarin eller anden VKA-behandling seponeres, og behandling med Apixaban "Sandoz" påbegyndes, når INR (international normaliseret ratio) er < 2.

*Skift fra Apixaban "Sandoz" til VKA-behandling*

Når patienter skifter fra Apixaban "Sandoz" til VKA-behandling, skal administration af Apixaban "Sandoz" fortsættes i mindst 2 dage, efter VKA-behandlingen er påbegyndt. Efter 2 dages samtidig behandling med Apixaban "Sandoz" og VKA skal INR indhentes inden den næste planlagte dosis af Apixaban "Sandoz". Samtidig behandling med Apixaban "Sandoz" og VKA skal fortsættes, indtil INR er ≥ 2.

*Ældre*

VTEt – Dosisjustering er ikke nødvendig (se pkt. 4.4 og 5.2).

NVAF – Dosisjustering er ikke nødvendig, medmindre kriterierne for dosisreduktion er opfyldt (se *Dosisreduktion* i starten af pkt. 4.2).

*Nedsat nyrefunktion*

Hos patienter med let eller moderat nedsat nyrefunktion gælder følgende anbefalinger:

* Ved behandling af DVT, behandling af LE og forebyggelse af recidiverende DVT og LE (VTEt) er dosisjustering ikke nødvendig (se pkt. 5.2).
* ved forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli hos patienter med NVAF og serumkreatinin ≥ 1,5 mg/dl (133 mikromol/l) og alder ≥ 80 år eller kropsvægt ≤ 60 kg er dosisreduktion nødvendig, som beskrevet ovenfor. Ved manglende dosisreduktionskriterier (alder, kropsvægt) er dosisjustering ikke nødvendig (se pkt. 5.2).

Hos patienter med svært nedsat nyrefunktion (kreatininclearance 15‑29 ml/min) gælder følgende anbefalinger (se pkt. 4.4 og 5.2):

* Ved behandling af DVT, behandling af LE og forebyggelse af recidiverende DVT og LE (VTEt) skal apixaban anvendes med forsigtighed.
* ved forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli hos patienter med NVAF skal patienten have den lave apixabandosis på 2,5 mg to gange daglig.

Der foreligger ingen klinisk erfaring for patienter med kreatininclearance < 15 ml/min og for patienter, som er i dialyse, og derfor bør apixaban ikke anvendes hos disse patienter (se pkt. 4.4 og 5.2).

*Nedsat leverfunktion*

Apixaban "Sandoz" er kontraindiceret hos patienter med leversygdom, som er forbundet med koagulopati og klinisk relevant blødningsrisiko (se pkt. 4.3).

Apixaban "Sandoz" anbefales ikke til patienter med svært nedsat leverfunktion (se pkt. 4.4 og 5.2).

Apixaban "Sandoz" kan anvendes med forsigtighed til patienter med let til moderat nedsat leverfunktion (Child Pugh A eller B). Der kræves ingen dosisjustering hos patienter med let til moderat nedsat leverfunktion (se pkt. 4.4 og 5.2).

Patienter med forhøjede leverenzymer (alanin‑aminotransferase (ALAT)/aspartat‑aminotransferase (ASAT)) > 2 gange øvre normalværdi eller total‑bilirubin ≥ 1,5 x øvre normalværdi blev ekskluderet fra de kliniske studier. Derfor bør Apixaban "Sandoz" anvendes med forsigtighed til denne patientgruppe (se pkt. 4.4 og 5.2). Før behandling med Apixaban "Sandoz" indledes, bør der udføres leverfunktionstest.

*Legemsvægt*

VTEt – Dosisjustering er ikke nødvendig (se pkt. 4.4 og 5.2).

NVAF – Dosisjustering er ikke nødvendig, medmindre kriterierne for dosisreduktion er opfyldt (se *Dosisreduktion* i starten af pkt. 4.2).

*Køn*

Dosisjustering er ikke nødvendig (se pkt. 5.2).

*Patienter, der får foretaget kateterablation (NVAF)*

Patienterne kan fortsætte med at bruge apixaban, mens de får foretaget kateterablation (se pkt. 4.3, 4.4 og 4.5).

*Patienter, der gennemgår kardiovertering*

Behandling med apixaban kan påbegyndes eller fortsættes hos patienter med NVAF, som kan få brug for kardiovertering.

For patienter, som ikke tidligere er behandlet med antikoagulantia, skal udelukkelse af trombe i venstre atrium vha. billeddiagnostik (f.eks. transøsofageal ekkokardiografi (TEE) eller CT-scanning) før kardiovertering overvejes i overensstemmelse med de etablerede medicinske retningslinjer.

For patienter, der påbegynder behandling med apixaban, skal der gives 5 mg to gange daglig i mindst 2,5 dage (5 enkeltdoser) før kardiovertering for at sikre tilstrækkelig antikoagulation (se pkt. 5.1). Dosisregimet skal reduceres til en dosis på 2,5 mg apixaban to gange daglig i mindst 2,5 dage (5 enkeltdoser), hvis patienten opfylder kriterierne for dosisreduktion (se *Dosisreduktion* og *Nedsat nyrefunktion* ovenfor).

Hvis der er behov for kardiovertering, før der kan indgives 5 doser apixaban, skal der indgives en støddosis på 10 mg efterfulgt af 5 mg to gange daglig. Dosisregimet skal reduceres til en støddosis på 5 mg efterfulgt af 2,5 mg to gange daglig, hvis patienten opfylder kriterierne for dosisreduktion (se *Dosisreduktion* og *Nedsat nyrefunktion* ovenfor). Støddosis skal indgives mindst 2 timer før kardiovertering (se pkt. 5.1).

For alle patienter, der gennemgår kardiovertering, skal det bekræftes før kardiovertering, at patienten har taget apixaban som foreskrevet. Når der træffes beslutning om påbegyndelse og varighed af behandlingen, skal der tages højde for de fastsatte anbefalede retningslinjer for behandling med antikoagulantia hos patienter, der gennemgår kardiovertering.

*Patienter med NVAF og akut koronarsyndrom (AKS) og/eller perkutan koronar intervention (PCI)* Der er begrænset erfaring med behandling med apixaban ved den anbefalede dosis for NVAF-patienter, når det anvendes i kombination med trombocythæmmende midler til patienter med AKS og/eller til patienter, der har fået foretaget PCI, efter at hæmostase er opnået (se pkt. 4.4 og 5.1).

*Pædiatrisk population*

Apixaban "Sandoz"’ sikkerhed og virkning hos børn og unge under 18 år er ikke klarlagt. De foreliggende data om forebyggelse af tromboemboli er beskrevet i pkt. 5.1, men der kan ikke gives nogen anbefalinger vedrørende dosering.

Administration

Oral anvendelse.

Apixaban "Sandoz" skal synkes med vand, med eller uden mad.

Til patienter, som ikke er i stand til at synke hele tabletter, kan Apixaban "Sandoz"‑tabletter knuses og røres ud i vand, 5 % glucose i vand (G5W) eller æblejuice, eller de kan blandes med æblemos og indtages umiddelbart derefter (se pkt. 5.2). Alternativt kan Apixaban "Sandoz"‑tabletterne knuses og røres ud i 60 ml vand eller G5W og straks administreres via en nasogastrisk sonde (se pkt. 5.2). Knuste Apixaban "Sandoz"‑tabletter er stabile i vand, G5W, æblejuice 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.
* Aktiv, klinisk signifikant blødning.
* Leversygdom, som er forbundet med koagulopati og klinisk relevant blødningsrisiko (se pkt. 5.2).
* Læsioner eller tilstande, der anses som en signifikant risikofaktor for major blødning. Dette kan indbefatte aktuel eller nylig gastrointestinal ulceration, tilstedeværelse af maligne tumorer med høj blødningsrisiko, nylig hjerne- eller rygmarvsskade, nylig hjerne-, rygmarvs- eller øjenkirurgi, nylig intrakraniel blødning, kendte eller mistænkte øsofageale varicer, arteriovenøse misdannelser, vaskulære aneurismer eller svære intraspinale eller intracerebrale vaskulære abnormaliteter.
* Samtidig behandling med andre antikoagulantia, f.eks. ufraktioneret heparin (UFH), lavmolekylære hepariner (enoxaparin, dalteparin etc.), heparinderivater (fondaparinux etc.), orale antikoagulantia (warfarin, rivaroxaban, dabigatran etc.), undtagen i særlige tilfælde i forbindelse med skift af antikoagulationsbehandling (se pkt. 4.2), når UFH administreres i doser, der er nødvendige for at opretholde et åbent centralt vene- eller arteriekateter, eller når UFH administreres under kateterablation for atrieflimren (se pkt. 4.4 og 4.5).

**4.4 Særlige advarsler og forsigtighedsregler vedrørende brugen**

Blødningsrisiko

Som for andre antikoagulantia skal patienter, der tager apixaban, kontrolleres omhyggeligt for tegn på blødning. Det anbefales, at apixaban anvendes med forsigtighed til patienter med øget risiko for blødning. Hvis der forekommer svær blødning, skal apixaban seponeres (se pkt. 4.8 og 4.9).

Selvom behandling med apixaban ikke kræver rutinemæssig overvågning af eksponeringen, kan en kalibreret kvantitativ test for anti‑faktor Xa være nyttig i exceptionelle situationer, hvor viden om apixaban-eksponering kan være en hjælp til at tage kliniske beslutninger, f.eks. ved overdosering og akut kirurgi (se pkt. 5.1).

Et middel til at reversere anti-faktor Xa-aktiviteten af apixaban er tilgængeligt.

Interaktion med andre lægemidler, der påvirker hæmostasen

På grund af forhøjet blødningsrisiko er samtidig behandling med andre antikoagulantia kontraindiceret (se pkt. 4.3).

Samtidig anvendelse af apixaban og trombocythæmmende midler øger blødningsrisikoen (se pkt. 4.5).

Der skal udvises forsigtighed, hvis patienten samtidig bliver behandlet med selektive serotoningenoptagelseshæmmere (SSRI'er) eller serotonin- og noradrenalingenoptagelseshæmmere (SNRI'er) eller non-steroide antiinflammatoriske lægemidler (NSAID’er), herunder acetylsalicylsyre.

Efter kirurgi frarådes anvendelse af andre trombocytaggregationshæmmere sammen med apixaban (se pkt. 4.5).

Hos patienter med atrieflimren og tilstande, der berettiger enkelt eller dobbelt trombocythæmmerbehandling, bør der foretages omhyggelig vurdering af de potentielle fordele og risici, inden denne type behandling kombineres med Apixaban "Sandoz".

I et klinisk studie med patienter med atrieflimren forhøjede samtidig brug af ASA risikoen for major blødning ved apixaban fra 1,8 % pr. år til 3,4 % pr. år og forhøjede blødningsrisikoen ved warfarin fra 2,7 % pr. år til 4,6 % pr. år. I dette kliniske studie var brugen af samtidig behandling med to trombocythæmmere begrænset (2,1 %) (se pkt. 5.1).

I et klinisk studie blev der inkluderet patienter med atrieflimren med AKS, og/eller som havde fået foretaget PCI, og en planlagt behandlingsperiode med en P2Y12-hæmmer, med eller uden ASA, og et oralt antikoagulantikum (enten apixaban eller VKA) i 6 måneder. Samtidig brug af ASA øgede risikoen for major blødning eller CRNM (Clinically Relevant Non-Major) blødning i henhold til kriterierne fra ISTH (International Society on Thrombosis and Hemostasis) hos forsøgspersoner behandlet med apixaban fra 16,4 % pr. år til 33,1 % pr. år (se pkt. 5.1).

I et klinisk studie med højrisikopatienter med post-akut koronarsyndrom uden atrieflimren, karakteriseret ved flere hjerterelaterede eller ikke-hjerterelaterede komorbiditeter, som fik ASA eller en kombination af ASA og clopidogrel, blev der rapporteret om signifikant stigning i risikoen for ISTH-major blødning ved apixaban (5,13 % pr. år) sammenlignet med placebo (2,04 % pr. år).

Brug af trombolytika til behandling af akut iskæmisk apopleksi

Der er meget begrænset erfaring med brug af trombolytiske lægemidler til behandling af akut iskæmisk apopleksi hos patienter, der får apixaban (se pkt. 4.5).

Patienter med hjerteklapproteser

Apixabans sikkerhed og virkning er ikke blevet undersøgt hos patienter med hjerteklapproteser med eller uden atrieflimren. Apixaban frarådes derfor i disse tilfælde.

Patienter med antifosfolipidsyndrom

Direkte virkende orale antikoagulantia (DOAK), herunder apixaban, 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.

Kirurgi og invasive indgreb

Apixaban skal seponeres mindst 48 timer inden elektiv kirurgi eller invasive indgreb med moderat eller høj blødningsrisiko. Dette inkluderer indgreb, hvor sandsynligheden for klinisk signifikant blødning ikke kan udelukkes, eller hvor risikoen for blødning er uacceptabel.

Apixaban skal seponeres mindst 24 timer inden elektiv kirurgi eller invasive indgreb med en lav risiko for blødning. Dette inkluderer indgreb, hvor blødninger, hvis de skulle forekomme, forventes at være minimale, have en ikke‑kritisk placering eller være lette at behandle.

Hvis kirurgi eller invasive indgreb ikke kan udsættes, skal der udvises passende forsigtighed, idet den øgede blødningsrisiko tages i betragtning. Blødningsrisikoen bør afvejes mod vigtigheden af indgrebet.

Behandling med apixaban bør genoptages så hurtigt som muligt efter det invasive indgreb eller kirurgiske indgreb, forudsat at den kliniske situation tillader det, og adækvat hæmostase er opnået (se pkt. 4.2 vedr. kardiovertering).

For patienter, der får foretaget kateterablation for atrieflimren, er det ikke nødvendigt at seponere behandlingen med apixaban (se pkt. 4.2, 4.3 og 4.5).

Midlertidig seponering

Ved seponering af antikoagulantia, herunder apixaban, i forbindelse med aktiv blødning, elektiv kirurgi eller invasive indgreb har patienten øget risiko for trombose. Ændringer i behandlingen bør undgås, og hvis antikoagulation med apixaban skal seponeres midlertidigt uanset årsag, bør behandlingen genstartes så hurtigt som muligt.

Hæmodynamisk ustabile LE‑patienter og patienter med behov for trombolyse eller lungeembolektomi

Apixaban bør ikke anvendes som alternativ til ufraktioneret heparin hos patienter med lungeemboli, som er hæmodynamisk ustabile, eller som måske får behov for trombolyse eller lungeembolektomi, da apixabans sikkerhed og virkning ikke er klarlagt i disse kliniske situationer.

Patienter med aktiv cancer

Patienter med aktiv cancer kan have høj risiko for både venøs tromboemboli og blødningshændelser. Når apixaban overvejes til DVT- eller LE-behandling hos kræftpatienter, skal der foretages en omhyggelig vurdering af fordelene mod risiciene (se også pkt. 4.3).

Patienter med nedsat nyrefunktion

Begrænsede kliniske data indikerer, at apixabans plasmakoncentration er forhøjet hos patienter med svært nedsat nyrefunktion (kreatininclearance 15‑29 ml/min), hvilket kan medføre øget blødningsrisiko. Til behandling af DVT, behandling af LE og forebyggelse af recidiverende DVT og LE (VTEt) skal apixaban anvendes med forsigtighed hos patienter med svært nedsat nyrefunktion (kreatininclearance 15‑29 ml/min) (se pkt. 4.2 og 5.2).

Til forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli hos patienter med NVAF skal patienter med svært nedsat nyrefunktion (kreatininclearance 15‑29 ml/min) og patienter med serumkreatinin ≥ 1,5 mg/dl (133 mikromol/l) forbundet med alder ≥ 80år eller kropsvægt ≤ 60 kg have den lave apixabandosis på 2,5 mg to gange daglig (se pkt. 4.2).

Der foreligger ingen klinisk erfaring for patienter med kreatininclearance < 15 ml/min og for patienter, som er i dialyse, og derfor bør apixaban ikke anvendes hos disse patienter (se pkt. 4.2 og 5.2).

Ældre patienter

Stigende alder kan medføre øget blødningsrisiko (se pkt. 5.2).

Ligeledes bør samtidig administration af apixaban og ASA til ældre patienter foretages med forsigtighed på grund af potentielt øget risiko for blødning.

Legemsvægt

Lav legemsvægt (< 60 kg) kan medføre øget blødningsrisiko (se pkt. 5.2).

Patienter med nedsat leverfunktion

Apixaban er kontraindiceret hos patienter med leversygdom, som er forbundet med koagulopati og klinisk relevant blødningsrisiko (se pkt. 4.3).

Det frarådes til patienter med svært nedsat leverfunktion (se pkt. 5.2).

Apixaban "Sandoz" kan anvendes med forsigtighed hos patienter med let til moderat nedsat leverfunktion (Child Pugh A eller B) (se pkt. 4.2 og 5.2).

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 apixaban anvendes med forsigtighed til denne patientgruppe (se pkt. 5.2). Før behandling med apixaban indledes, bør der udføres leverfunktionstest.

Interaktion med hæmmere af både cytokrom P4503A4 (CYP3A4) og P-glykoprotein (P-gp)

Brugen af apixaban frarådes hos patienter, der samtidig får systemisk behandling med stærke CYP3A4- og P-gp-hæmmere, herunder azolantimykotika (f.eks. ketoconazol, itraconazol, voriconazol og posaconazol) og HIV‑proteasehæmmere (f.eks. ritonavir). Disse lægemidler kan øge eksponeringen for apixaban (se pkt. 4.5) med en faktor 2 eller mere ved tilstedeværelsen af andre faktorer, der også øger eksponeringen for apixaban (f.eks. alvorligt nedsat nyrefunktion).

Interaktion med induktorer af både CYP3A4 og P-gp

Samtidig brug af apixaban med stærke CYP3A4- og P-gp‑induktorer (f.eks. rifampicin, phenytoin, carbamazepin, phenobarbital eller perikon (Hypericum perforatum)) kan føre til ca. 50 % reduktion i eksponeringen for apixaban. I et klinisk studie hos patienter med atrieflimren blev virkningen reduceret, og der blev observeret en højere blødningsrisiko, når apixaban blev administreret sammen med stærke induktorer af både CYP3A4 og P-gp sammenlignet med, når det blev administreret alene.

Hos patienter, der får samtidig systemisk behandling med stærke induktorer af både CYP3A4 og P‑gp, gælder følgende anbefalinger (se pkt. 4.5):

* Til forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli hos patienter med NVAF og til forebyggelse af recidiverende DVT og LE: Apixaban bør anvendes med forsigtighed.
* Til behandling af DVT og behandling af LE: Apixaban bør ikke anvendes, da virkningen kan være kompromitteret.

Laboratorieparametre

Koagulationstest [f.eks. protrombintid (PT), INR og aktiveret partiel tromboplastintid (aPTT)] påvirkes som forventet af apixabans virkningsmekanisme. Ændringer i koagulationsparametrene ved den forventede terapeutiske dosis er små og har en høj grad af variabilitet (se pkt. 5.1).

Information om hjælpestoffer

Apixaban "Sandoz" indeholder lactose. Bør ikke anvendes til patienter med hereditær galactoseintolerans, total lactasemangel eller glucose/galactosemalabsorption.

Apixaban "Sandoz" indeholder mindre end 1 mmol (23 mg) natrium pr. filmovertrukket tablet, dvs. det er i det væsentlige natriumfrit.

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

CYP3A4- og P-gp‑hæmmere

Samtidig indtagelse af apixaban og ketoconazol (400 mg en gang daglig), som er en stærk hæmmer af både CYP3A4 og P-gp, førte til en fordobling af det gennemsnitlige AUC for apixaban og en stigning på 1,6 gange i den gennemsnitlige Cmax for apixaban.

Brugen af apixaban frarådes hos patienter, der samtidig får systemisk behandling med stærke hæmmere af både CYP3A4 og P-gp, såsom azolantimykotika (f.eks. ketoconazol, itraconazol, voriconazol og posaconazol) og HIV‑proteasehæmmere (f.eks. ritonavir) (se pkt. 4.4).

Aktive stoffer, der ikke anses for at være stærke hæmmere af både CYP3A4 og P-gp (f.eks. amiodaron, clarithromycin, diltiazem, fluconazol, naproxen, quinidin, verapamil), forventes i mindre grad at øge plasmakoncentrationen af apixaban. Dosisjustering af apixaban er ikke nødvendig ved samtidig behandling med stoffer, der ikke er stærke hæmmere af både CYP3A4 og P-gp. Diltiazem (360 mg en gang daglig), som betragtes som en moderat hæmmer af CYP3A4 og en svag hæmmer af P-gp, medførte f.eks. en stigning i det gennemsnitlige AUC for apixaban med en faktor 1,4 og i Cmax med en faktor 1,3. Naproxen (500 mg, enkeltdosis), som er en hæmmer af P-gp, men ikke af CYP3A4, øgede henholdsvis det gennemsnitlige AUC og Cmax med en faktor 1,5 og 1,6. Clarithromycin (500 mg to gange daglig), som er en hæmmer af P-gp og en stærk hæmmer af CYP3A4, førte til en henholdsvis 1,6-folds og 1,3-folds stigning i apixabans gennemsnitlige AUC og Cmax.

CYP3A4- og P-gp-induktorer

Samtidig administration af apixaban og rifampicin (en kraftig CYP3A4- og P-gp-induktor) medførte et fald i det gennemsnitlige AUC og Cmax for apixaban på henholdsvis ca. 54 % og 42 %. Samtidig brug af apixaban og andre kraftige CYP3A4- og P-gp-induktorer (f.eks. phenytoin, carbamazepin, phenobarbital eller perikon (*Hypericum perforatum*)) kan også medføre et fald i apixabans plasmakoncentration. Justering af apixabandosis er ikke nødvendig ved samtidig behandling med disse lægemidler, men hos patienter, der får samtidig systemisk behandling med stærke induktorer af både CYP3A4 og P‑gp, bør apixaban anvendes med forsigtighed til forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli hos patienter med NVAF og til forebyggelse af recidiverende DVT og LE.

Apixaban anbefales ikke til behandling af DVT og LE hos patienter, der får samtidig systemisk behandling med stærke induktorer af både CYP3A4 og P-gp, da virkningen kan være kompromitteret (se pkt. 4.4).

Antikoagulantia, trombocytaggregationshæmmere, SSRI’er/SNRI’er og NSAID’er

På grund af øget blødningsrisiko er samtidig behandling med andre antikoagulantia kontraindiceret, undtagen i særlige tilfælde i forbindelse med skift af antikoagulationsbehandling, når UFH administreres i doser, der er nødvendige for at opretholde et åbent centralt vene- eller arteriekateter, eller når UFH administreres under kateterablation for atrieflimren (se pkt. 4.3).

Efter samtidig indgivelse af enoxaparin (enkeltdosis på 40 mg) og apixaban (enkeltdosis på 5 mg) blev der observeret additiv virkning på anti‑faktor Xa‑aktiviteten.

Der blev ikke observeret klinisk signifikante farmakokinetiske eller farmakodynamiske interaktioner ved samtidig administration af apixaban og 325 mg ASA en gang daglig.

Ved samtidig behandling med apixaban og clopidogrel (75 mg en gang daglig) eller kombinationen af clopidogrel 75 mg og ASA 162 mg en gang daglig eller prasugrel (60mg efterfulgt af 10 mg en gang daglig) blev der i fase I-studier ikke set relevant forlængelse af standardiseret blødningstid eller yderligere hæmning af trombocytaggregation sammenlignet med administration af trombocythæmmere uden apixaban. Stigninger i koagulationstests (PT, INR og aPTT) svarede til apixabans effekt alene.

Naproxen (500 mg), en hæmmer af P-gp, medførte en øgning af det gennemsnitlige AUC og Cmax for apixaban på henholdsvis 1,5 gange og 1,6 gange. Tilsvarende stigninger i koagulationstests blev set for apixaban. Naproxens virkning på arachidonsyre-induceret trombocytaggregation var ikke ændret, og der var ingen klinisk relevant forlængelse af blødningstiden efter samtidig administration af apixaban og naproxen.

Til trods for disse fund kan nogle individer have et mere udtalt farmakodynamisk respons, når trombocythæmmere gives samtidig med apixaban. Apixaban bør anvendes med forsigtighed ved samtidig behandling med SSRI’er/SNRI’er, NSAID’er, ASA og/eller P2Y12-hæmmere, da disse lægemidler typisk øger blødningsrisikoen (se pkt. 4.4).

Der er begrænset erfaring med samtidig administration af andre trombocytaggregationshæmmere (såsom GPIIb-/IIIa-receptorantagonister, dipyridamol, dextran eller sulfinpyrazon) eller trombolytika. Da disse midler øger risikoen for blødning, anbefales det ikke at administrere disse lægemidler samtidig med apixaban (se pkt. 4.4).

Anden samtidig behandling

Der blev ikke observeret klinisk signifikante farmakokinetiske eller farmakodynamiske interaktioner, når apixaban blev givet samtidigt med atenolol eller famotidin. Samtidig behandling med apixaban 10 mg og atenolol 100 mg havde ingen klinisk relevant effekt på farmakokinetikken for apixaban.

Efter samtidig administration af de to lægemidler var det gennemsnitlige AUC og Cmax for apixaban 15 % og 18 % lavere end, når det blev administreret alene. Administration af apixaban 10 mg og famotidin 40 mg havde ingen effekt på AUC og Cmax for apixaban.

Apixabans virkning på andre lægemidler

*In vitro-*studier med apixaban viste ingen hæmmende effekt på aktiviteten af CYP1A2, CYP2A6, CYP2B6, CYP2C8, CYP2C9, CYP2D6 eller CYP3A4 (IC50 > 45 µM) og svag hæmmende effekt på aktiviteten af CYP2C19 (IC50 > 20 µM) ved koncentrationer, der er signifikant højere end maksimal plasmakoncentration observeret hos patienter. Apixaban inducerer ikke CYP1A2, CYP2B6, CYP3A4/5 ved en koncentration på op til 20 µM. Derfor forventes apixaban ikke at ændre den metaboliske clearance af samtidigt indgivne lægemidler, som metaboliseres af disse enzymer. Apixaban er ikke en signifikant hæmmer af P-gp.

I nedenstående studier med raske forsøgspersoner sås ingen betydelig ændring i farmakokinetikken af digoxin, naproxen eller atenolol.

*Digoxin*

Samtidig indgivelse af apixaban (20 mg en gang daglig) og digoxin (0,25 mg en gang daglig), et P-gp substrat, påvirkede ikke digoxins AUC eller Cmax. Derfor hæmmer apixaban ikke P-gp‑medieret substrattransport.

*Naproxen*

Samtidig indgivelse af en enkelt dosis apixaban (10 mg) og naproxen (500 mg), som er et almindeligt anvendt NSAID, påvirkede ikke naproxens AUC eller Cmax.

*Atenolol*

Samtidig indgivelse af en enkeltdosis apixaban (10 mg) og atenolol (100 mg), som er en almindelig betablokker, påvirkede ikke atenolols farmakokinetik.

Aktivt kul

Administration af aktivt kul nedsætter apixaban-eksponeringen (se pkt. 4.9).

**4.6 Fertilitet, graviditet og amning**

Graviditet

Der er ingen data fra anvendelse af apixaban til gravide kvinder. Dyreforsøg indikerer hverken direkte eller indirekte skadelige virkninger, hvad angår reproduktionstoksicitet (se pkt. 5.3). For en sikkerheds skyld bør apixaban undgås under graviditeten.

Amning

Det er ukendt, om apixaban eller dets metabolitter udskilles i human mælk. De tilgængelige data fra dyreforsøg viser, at apixaban udskilles i mælk (se pkt. 5.3). En risiko for det ammede barn kan ikke udelukkes.

Det skal besluttes, om amning eller behandling med apixaban skal ophøre, idet der tages højde for fordelene ved amning for barnet i forhold til de terapeutiske fordele for moderen.

Fertilitet

Forsøg på dyr, der blev doseret med apixaban, viste ingen effekt på fertiliteten (se pkt. 5.3).

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

Ikke mærkning.

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

**4.8 Bivirkninger**

Oversigt over sikkerhedsprofilen

Sikkerheden ved apixaban er undersøgt i 4 kliniske fase III-studier med flere end 15.000 patienter: Flere end 11.000 patienter i NVAF‑studierne og flere end 4.000 patienter i VTE‑behandlingsstudierne (VTEt) med en gennemsnitlig total eksponering på henholdsvis 20 dage, 1,7 år og 221 dage (se pkt. 5.1).

Almindelige bivirkninger var blødning, blodudtrædning, epistaxis og hæmatom (se tabel 2 for bivirkningsprofil og hyppighed efter indikation).

I NVAF‑studierne var den samlede bivirkningsfrekvens relateret til blødning med apixaban 24,3 % i apixaban-versus-warfarin-studiet og 9,6 % i apixaban-versus-acetylsalicylsyre-studiet. I apixaban-versus-warfarin-studiet var incidensen af ISTH-major gastrointestinal blødning (inklusive øvre gastrointestinal, nedre gastrointestinal og rektal blødning) 0,76 %/år med apixaban. Incidensen af ISTH-major intraokulær blødning var 0,18 %/år med apixaban.

I VTEt‑studierne var den samlede bivirkningsfrekvens relateret til blødning med apixaban 15,6 % i apixaban-versus-enoxaparin/warfarin-studiet og 13,3 % i apixaban-versus-placebo-studiet (se pkt. 5.1).

Tabel over bivirkninger

Tabel 2 viser bivirkningerne anført under systemorganklasse og hyppighed under anvendelse af følgende kategorier: 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); ikke kendt (kan ikke estimeres ud fra forhåndenværende data) for henholdsvis NVAF og VTEt.

## Tabel 2: Tabel over bivirkninger

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Systemorganklasse** | **Forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli hos voksne patienter med NVAF, med en eller flere risikofaktorer (NVAF)** | **Behandling af DVT og LE og forebyggelse af recidiverende DVT og LE (VTEt)** |
| *Blod og lymfesystem* |
| Anæmi | Almindelig | Almindelig |
| Trombocytopeni | Ikke almindelig | Almindelig |
| *Immunsystemet* |
| Overfølsomhed, allergisk ødem og anafylaksi | Ikke almindelig | Ikke almindelig |
| Pruritus | Ikke almindelig | Ikke almindelig\* |
| Angioødem | Ikke kendt | Ikke kendt |
| *Nervesystemet* |
| Hjerneblødning† | Ikke almindelig | Sjælden |
| Angioødem | Ikke kendt | Ikke kendt |
| *Øjne* |
| Blødning i øjet (herunder konjunktival blødning) | Almindelig | Ikke almindelig |
| *Vaskulære sygdomme* |
| Blødning, hæmatom | Almindelig | Almindelig |
| Hypotension (herunder hypotension i forbindelse med indgrebet) | Almindelig | Ikke almindelig |
| Intra-abdominal blødning | Ikke almindelig | Ikke kendt |
| *Luftveje, thorax og mediastinum* |
| Epistaxis | Almindelig | Almindelig |
| Hæmoptyse | Ikke almindelig | Ikke almindelig |
| Blødning fra respirationsveje | Sjælden | Sjælden |
| *Mave-tarm-kanalen* |
| Kvalme | Almindelig | Almindelig |
| Gastrointestinal blødning | Almindelig | Almindelig |
| Blødning fra hæmorider | Ikke almindelig | Ikke almindelig |
| Blødning i munden | Ikke almindelig | Almindelig |
| Hæmatokesi | Ikke almindelig | Ikke almindelig |
| Rektal blødning, gingival blødning | Almindelig | Almindelig |
| Retroperitoneal blødning | Sjælden | Ikke kendt |
| *Lever og galdeveje* |
| Abnorme leverfunktionsprøver, forhøjet aspartataminotransferase, stigning i basisk phosphatase, forhøjet bilirubin i blodet | Ikke almindelig | Ikke almindelig |
| Forhøjet gamma-glutamyltransferase | Almindelig | Almindelig |
| Forhøjet alaninaminotransferase | Ikke almindelig | Almindelig |
| *Hud og subkutane væv* |
| Hududslæt | Ikke almindelig | Almindelig |
| Alopeci | Ikke almindelig | Ikke almindelig |
| Erythema multiforme | Meget sjælden | Ikke kendt |
| Kutan vaskulitis | Ikke kendt | Ikke kendt |
| *Knogler, led, muskler og bindevæv* |
| Muskelblødning | Sjælden | Ikke almindelig |
| *Nyrer og urinveje* |
| Hæmaturi | Almindelig | Almindelig |
| *Det reproduktive system og mammae* |
| Abnorm vaginal blødning, urogenital blødning | Ikke almindelig | Almindelig |
| *Almene symptomer og reaktioner på administrationsstedet* |
| Blødning fra administrationsstedet | Ikke almindelig | Ikke almindelig |
| *Undersøgelser* |
| Okkult positiv blodprøve | Ikke almindelig | Ikke almindelig |
| *Traumer, forgiftninger og behandlingskomplikationer* |
| Blodudtrædning | Almindelig | Almindelig |
| Blødning efter operationen (herunder hæmatom efter operationen, blødning i operationssår, hæmatom efter karpunktur og blødning omkring kateter), sårsekretion, blødning fra incisionsstedet (herunder hæmatom ved incisionsstedet), operativ blødning | Ikke almindelig | Ikke almindelig |
| Traumatisk blødning | Ikke almindelig | Ikke almindelig |

\* Der forekom ingen tilfælde af generaliseret pruritus i CV185057 (langsigtet forebyggelse af VTE)

† Udtrykket ”hjerneblødning” omfatter alle intrakranielle eller intraspinale blødninger (dvs. hæmoragisk apopleksi eller putaminal, cerebellar, intraventrikulær eller subdural blødning).

Brugen af apixaban kan være forbundet med øget risiko for okkult eller synlig blødning fra væv eller organer, hvilket kan forårsage posthæmoragisk anæmi. Tegn, symptomer og sværhedsgrad vil variere alt efter stedet og graden eller omfanget af blødningen (se pkt. 4.4 og pkt. 5.1).

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

**4.9 Overdosering**

Overdosering af apixaban kan resultere i højere risiko for blødning. I tilfælde af hæmoragiske komplikationer skal behandlingen stoppes og kilden til blødningen findes. Påbegyndelse af passende behandling, f.eks. operativ hæmostase, transfusion med frisk frosset plasma eller administration af en antidot mod faktor Xa-hæmmere, bør overvejes.

I kontrollerede kliniske studier med oralt indgivet apixaban til raske personer i doser op til 50 mg daglig i 3-7 dage (25 mg to gange daglig i 7 dage eller 50 mg en gang daglig i 3 dage) blev der ikke set klinisk relevante bivirkninger.

Hos raske forsøgspersoner reducerede administration af aktivt kul 2 og 6 timer efter indtagelse af en 20 mg apixaban‑dosis det gennemsnitlig apixaban-AUC med henholdsvis 50 % og 27 % og påvirkede ikke Cmax. Apixabans gennemsnitlige halveringstid mindskedes fra 13,4 timer, når apixaban blev administreret alene, til henholdsvis 5,3 timer og 4,9 timer, når aktivt kul blev administreret 2 og 6 timer efter apixaban. Derfor kan administration af aktivt kul være hensigtsmæssig til behandling af overdosering med apixaban eller efter utilsigtet indtagelse.

For situationer, hvor reversering af antikoagulering er nødvendig på grund af livstruende eller ukontrolleret blødning, er en antidot mod faktor Xa-hæmmere tilgængelig (se pkt. 4.4). Indgivelse af protrombinkomplekskoncentrater (PCC’er) eller rekombinant faktor VIIa kan også overvejes. Ophævelse af apixabans farmakodynamiske effekt, påvist ved ændringer i analysen for trombindannelse, var evident i slutningen af infusionen og nåede baseline‑værdier inden for 4 timer efter påbegyndelse af 4-faktor-PCC‑infusion over 30 minutter hos raske forsøgspersoner. Der er dog ingen klinisk erfaring med brug af 4-faktor-PCC-præparater til at stoppe blødning hos personer, som har fået apixaban. Der er aktuelt ingen erfaring med brugen af rekombinant faktor VIIa til personer i behandling med apixaban. Det bør overvejes at redosere og titrere rekombinant faktor VIIa afhængigt af responset på behandlingen af blødningen.

Hvor det er muligt, bør det overvejes at konsultere en koagulationsekspert i tilfælde af major blødning.

Hæmodialyse reducerede apixabans AUC med 14 % hos forsøgspersoner med terminal nyresygdom (ESRD), når 5 mg apixaban som enkeltdosis blev administreret oralt. Derfor er hæmodialyse sandsynligvis ikke en effektiv metode til behandling af overdosering med apixaban.

**4.10 Udlevering**

B

**5. FARMAKOLOGISKE EGENSKABER**

**5.1 Farmakodynamiske egenskaber**

Farmakoterapeutisk klassifikation: Antitrombotiske midler, direkte faktor Xa-hæmmere, ATC-kode: B01AF02.

Virkningsmekanisme

Apixaban er en potent, oral, reversibel, direkte og yderst selektiv faktor Xa‑hæmmer. Antitrombin III er ikke nødvendig for antitrombotisk aktivitet. Apixaban hæmmer frit og fibrinbundet faktor Xa samt protrombinaseaktivitet. Apixaban har ingen direkte effekt på trombocytaggregationen, men hæmmer indirekte trombocytaggregationen induceret af trombin. Ved at hæmme faktor Xa forhindrer apixaban dannelsen af trombin og udviklingen af tromber. Prækliniske studier med apixaban i dyremodeller har vist en antitrombotisk effekt som led i forebyggelsen af arteriel og venøs trombose ved doser, der bevarede hæmostase.

Farmakodynamisk virkning

De farmakodynamiske virkninger af apixaban afspejler virkningsmekanismen (FXa‑hæmning). Som et resultat af FXa-hæmningen forlænger apixaban koagulationstiden (protrombintiden (PT), INR og den aktiverede partielle tromboplastintid (aPPT)). Ændringer i koagulationstests ved den forventede terapeutiske dosis er små og har en høj grad af variabilitet. De anbefales ikke til vurdering af apixabans farmakodynamiske effekt. I analysen for trombindannelse reducerede apixaban endogent trombinpotentiale, som er en målestok for trombindannelse i humant plasma.

Apixaban udviser også anti-faktor Xa-aktivitet, afspejlet ved reduktion i faktor Xa-enzymaktiviteten i adskillige kommercielle anti-faktor Xa-prøvesæt; resultaterne var imidlertid forskellige for de forskellige prøvesæt. Der foreligger kun data fra kliniske studier for Rotachrom® heparin-kromogenanalysen. Anti-faktor Xa-aktivitet viser en tæt direkte lineær sammenhæng med plasmakoncentrationen af apixaban, som når de maksimale værdier på tidspunktet for apixabans maksimale plasmakoncentrationer. Sammenhængen mellem apixabans plasmakoncentration og anti‑faktor Xa-aktivitet er tilnærmelsesvis lineær over et bredt dosisinterval for apixaban.

Tabel 3 viser den forventede eksponering ved steady state og anti-faktor Xa-aktivitet. Hos patienter med non‑valvulær atrieflimren, der tager apixaban til forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli, viser resultaterne et udsving på mindre end 1,7 gange mellem højeste og laveste serumkoncentration. Hos patienter, der tager apixaban til behandling af DVT og LE eller forebyggelse af recidiverende DVT og LE, viser resultaterne et udsving på mindre end 2,2 gange mellem højeste og laveste serumkoncentration.

## Tabel 3: Forventet eksponering ved steady state og anti-faktor Xa‑aktivitet

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Apix.****Cmax (ng/ml)** | **Apix.****Cmin (ng/ml)** | **Apix. anti-faktor Xa-aktivitet maks. (IE/ml)** | **Apix. anti-faktor Xa-aktivitet min. (IE/ml)** |
|  | Median [5.; 95. percentil] |
| *Forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli: NVAF* |
| 2,5 mg to gange daglig\* | 123 [69; 221] | 79 [34; 162] | 1,8 [1,0; 3,3] | 1,2 [0,51; 2,4] |
| 5 mg to gange daglig | 171 [91; 321] | 103 [41; 230] | 2,6 [1,4; 4,8] | 1,5 [0,61; 3,4] |
| *Behandling af DVT, behandling af LE og forebyggelse af recidiverende DVT og LE (VTEt)* |
| 2,5 mg to gange daglig | 67 [30; 153] | 32 [11; 90] | 1,0 [0,46; 2,5] | 0,49 [0,17; 1,4] |
| 5 mg to gange daglig | 132 [59; 302] | 63 [22; 177] | 2,1 [0,91; 5,2] | 1,0 [0,33; 2,9] |
| 10 mg to gange daglig | 251 [111; 572] | 120 [41; 335] | 4,2 [1,8; 10,8] | 1,9 [0,64; 5,8] |

 \* Dosisjusteret population baseret på 2 af 3 dosisreduktionskriterier i ARISTOTLE‑studiet.

Selvom behandling med apixaban ikke kræver rutinemæssig kontrol af eksponeringen, kan en kalibreret kvantitativ test for anti‑faktor Xa være nyttig i særlige situationer, hvor kendskabet til eksponeringen for apixaban kan være en hjælp til at tage kliniske beslutninger, f.eks. ved overdosering og akut kirurgi.

Klinisk virkning og sikkerhed

*Forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli hos patienter med non-valvulær atrieflimren (NVAF)* I alt 23.799 patienter blev randomiseret i det kliniske program (ARISTOTLE: apixaban versus warfarin, AVERROES: apixaban versus ASA), herunder 11.927 randomiseret til apixaban. Programmet var tilrettelagt med henblik på at påvise apixabans sikkerhed og effekt til forebyggelse af apopleksi og systemisk emboli hos patienter med non-valvulær atrieflimren (NVAF) og en eller flere risikofaktorer såsom:

* tidligere apopleksi eller transitorisk iskæmisk attak (TIA)
* alder ≥ 75 år
* hypertension
* diabetes mellitus
* symptomatisk hjertesvigt (NYHA-klasse ≥ II)

*ARISTOTLE-studiet*

I ARISTOTLE-studiet blev i alt 18.201 patienter randomiseret til dobbeltblindet behandling med apixaban 5 mg to gange daglig (eller 2,5 mg to gange daglig til udvalgte patienter [4,7 %], se pkt. 4.2) eller warfarin (INR-målområde 2,0-3,0); patienterne fik det aktive stof i studiet i 20 måneder gennemsnitligt. Gennemsnitsalderen var 69,1 år, gennemsnitlig CHADS2-score var 2,1, og 18,9 % af patienterne havde haft forudgående apopleksi eller TIA.

I studiet var apixaban statistisk signifikant overlegen på det primære endepunkt (forebyggelse af apopleksi (hæmoragisk eller iskæmisk) og systemisk emboli) (se tabel 4) sammenlignet med warfarin.

## Tabel 4: Effektresultater hos patienter med atrieflimren i ARISTOTLE‑studiet

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Apixaban N=9.120****n (%/år)** | **Warfarin N=9.081****n (%/år)** | **Hazard ratio (95 % CI)** | **p-værdi** |
| Apopleksi eller systemisk emboli | 212 (1,27) | 265 (1,60) | 0,79 (0,66; 0,95) | 0,0114 |
| Apopleksi |  |  |  |  |
|  Iskæmisk eller uspecificeret | 162 (0,97) | 175 (1,05) | 0,92 (0,74; 1,13) |  |
|  Hæmoragisk | 40 (0,24) | 78 (0,47) | 0,51 (0,35; 0,75) |  |
| Systemisk emboli | 15 (0,09) | 17 (0,10) | 0,87 (0,44; 1,75) |  |

Hos patienter randomiseret til warfarin var den mediane procentvise tid i terapeutisk interval (TTI) (INR 2-3) 66 %.

Apixaban gav reduktion af apopleksi og systemisk emboli sammenlignet med warfarin på tværs af de forskellige niveauer af center-TTI; for centre i den højeste kvartil af TTI var hazard ratio for apixaban versus warfarin 0,73 (95 % CI, 0,38, 1,40).

Sekundære nøgleendepunkter for major blødning og død uanset årsag blev testet i en præspecificeret hierarkisk teststrategi for at kontrollere for den generelle type 1-fejl i forsøget. Der blev opnået statistisk signifikant overlegenhed på de sekundære nøgleendepunkter for både major blødning og død uanset årsag (se tabel 5). Med forbedret monitorering af INR mindskes de observerede fordele ved apixaban i forhold til warfarin på død uanset årsag.

## Tabel 5: Sekundære endepunkter hos patienter med atrieflimren i ARISTOTLE‑studiet

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Apixaban****N = 9.088****n (%/år)** | **Warfarin****N = 9.052****n (%/år)** | **Hazard ratio****(95 % CI)** | **p-værdi** |
| Blødningsresultater |
| Major\* | 327 (2,13) | 462 (3,09) | 0,69 (0,60; 0,80) | < 0,0001 |
|  Dødelig | 10 (0,06) | 37 (0,24) |  |  |
|  Intrakraniel | 52 (0,33) | 122 (0,80) |  |  |
| Major + CRNM† | 613 (4,07) | 877 (6,01) | 0,68 (0,61; 0,75) | < 0,0001 |
| Alle | 2356 (18,1) | 3060 (25,8) | 0,71 (0,68; 0,75) | < 0,0001 |
| Andre endepunkter |
| Mortalitet uanset årsag | 603 (3,52) | 669 (3,94) | 0,89 (0,80; 1,00) | 0,0465 |
| Myokardieinfarkt | 90 (0,53) | 102 (0,61) | 0,88 (0,66; 1,17) |  |

\* Major blødning defineret iht. kriterierne fra International Society on Thrombosis and Haemostasis (ISTH).

† Clinically Relevant Non-Major

Den samlede frekvens af afbrudt behandling på grund af bivirkninger var 1,8 % for apixaban og 2,6 % for warfarin i ARISTOTLE‑studiet.

Effektresultaterne for præspecificerede undergrupper, inklusive CHADS2-score, alder, legemsvægt, køn, nyrefunktionsstatus, tidligere apopleksi eller TIA og diabetes, var overensstemmende med de primære effektresultater for den samlede population, der deltog i forsøget.

Incidensen af major gastrointestinal blødning iht. ISTH (inklusive øvre gastrointestinal, nedre gastrointestinal og rektal blødning) var 0,76 %/år med apixaban og 0,86 %/år med warfarin.

Resultaterne for major blødning i de præspecificerede undergrupper, herunder CHADS2-score, alder, legemsvægt, køn, nyrefunktionsstatus, tidligere apopleksi eller TIA og diabetes, var overensstemmende med resultaterne for den samlede population i dette forsøg.

*AVERROES-studiet*

I AVERROES-studiet blev i alt 5.598 patienter, som af investigatorerne blev bedømt som uegnede til VKA, randomiseret til behandling med apixaban 5 mg to gange daglig (eller 2,5 mg to gange daglig hos udvalgte patienter [6,4 %], se pkt. 4.2) eller ASA. ASA blev givet som en daglig dosis på 81 mg (64 %), 162 (26,9 %), 243 (2,1 %) eller 324 mg (6,6 %) efter investigatorernes skøn. Patienter fik det aktive stof i studiet i 14 måneder i gennemsnit. Gennemsnitsalderen var 69,9 år, gennemsnitlig CHADS2-score var 2,0, og 13,6 % af patienterne havde tidligere haft apopleksi eller TIA.

De mest almindelige årsager til uegnethed til VKA‑behandling i AVERROES-studiet omfattede: Ude af stand til/vil sandsynligvis ikke kunne opnå INR’er med nødvendige intervaller (42,6 %), patient afslog behandling med VKA (37,4 %), CHADS2-score = 1, og lægen frarådede VKA (21,3 %), patient vil muligvis ikke være i stand til at følge patientvejledningen for VKA‑lægemidler (15,0 %) og problemer/forventede problemer med at komme i kontakt med patienten i tilfælde af akut dosisændring (11,7 %).

AVERROES blev afbrudt tidligt i forløbet efter anbefaling af den uafhængige datamonitorerings­komite (the Independent Data Monitoring Committee) på grund af klar evidens for reduktion af apopleksi og systemisk emboli med en acceptabel sikkerhedsprofil.

Den samlede frekvens af afbrudt behandling på grund af bivirkninger var 1,5 % for apixaban og 1,3 % for ASA i AVERROES studiet.

I studiet viste apixaban statistisk signifikant overlegenhed på det primære endepunkt for forebyggelse af apopleksi (hæmoragisk, iskæmisk eller uspecificeret) og systemisk emboli (se tabel 6) sammenlignet med ASA.

## Tabel 6: Vigtigste effektparametre hos patienter med atrieflimren i AVERROES-studiet

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Apixaban****N = 2.807****n (%/år)** | **ASA****N = 2.791****n (%/år)** | **Hazard ratio (95 % CI)** | **p-værdi** |
| Apopleksi eller systemisk emboli\* | 51 (1,62) | 113 (3,63) | 0,45 (0,32; 0,62) | < 0,0001 |
| Apopleksi |  |  |  |  |
|  Iskæmisk eller uspecificeret | 43 (1,37) | 97 (3,11) | 0,44 (0,31; 0,63) |  |
|  Hæmoragisk | 6 (0,19) | 9 (0,28) | 0,67 (0,24; 1,88) |  |
| Systemisk emboli | 2 (0,06) | 13 (0,41) | 0,15 (0,03; 0,68) |  |
| Apopleksi, systemisk emboli, MI eller vaskulær død**\***† | 132 (4,21) | 197 (6,35) | 0,66 (0,53; 0,83) | 0,003 |
|  Myokardieinfarkt | 24 (0,76) | 28 (0,89) | 0,86 (0,50; 1,48) |  |
|  Vaskulær død | 84 (2,65) | 96 (3,03) | 0,87 (0,65; 1,17) |  |
| Død uanset årsag† | 111 (3,51) | 140 (4,42) | 0,79 (0,62; 1,02) | 0,068 |

* Vurderet ved sekventiel teststrategi udviklet for at kontrollere for den generelle type I-fejl i studiet.

† Sekundært endepunkt.

Der var ingen statistisk signifikant forskel i incidensen af major blødning mellem apixaban og ASA (se tabel 7).

## Tabel 7: Blødningshændelser hos patienter med atrieflimren i AVERROES-studiet

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Apixaban****N = 2.798****n(%/år)** | **ASA****N = 2.780****n (%/år)** | **Hazard ratio (95 %CI)** | **p-værdi** |
| Major\* | 45 (1,41) | 29 (0,92) | 1,54 (0,96; 2,45) | 0,0716 |
|  Dødelig, n | 5 (0,16) | 5 (0,16) |  |  |
|  Intrakraniel, n | 11 (0,34) | 11 (0,35) |  |  |
| Major + CRNM† | 140 (4,46) | 101 (3,24) | 1,38 (1,07; 1,78) | 0,0144 |
| Alle | 325 (10,85) | 250 (8,32) | 1,30 (1,10; 1,53) | 0,0017 |

\* Major blødning defineret ifølge kriterierne fra International Society on Thrombosis and Haemostasis (ISTH).

† Clinically Relevant Non-Major

*NVAF-patienter med AKS og/eller som har fået foretaget PCI*

I AUGUSTUS, et åbent, randomiseret, kontrolleret forsøg med et 2 x 2 faktorielt design, blev der inkluderet 4.614 patienter med NVAF, som havde AKS (43 %) og/eller fik foretaget PCI (56 %). Alle patienter fik baggrundsbehandling med en P2Y12-hæmmer (clopidogrel: 90,3 %) ordineret i henhold til lokal standardbehandling.

Patienterne blev randomiseret op til 14 dage efter AKS og/eller PCI til enten apixaban 5 mg to gange daglig (2,5 mg to gange daglig, hvis to eller flere af kriterierne for dosisreduktion var opfyldt; 4,2 % fik lavere dosis) eller VKA og til enten ASA (81 mg en gang daglig) eller placebo. Gennemsnitsalderen var 69,9 år, 94 % af de randomiserede patienter havde en CHA2DS2-VASc-score > 2, og 47 % havde en HAS-BLED-score > 3. For patienter randomiseret til VKA var andelen af tid i terapeutisk interval (TTI) (INR 2-3) 56 %, med 32 % af tiden under TTI og 12 % over TTI.

Det primære formål med AUGUSTUS var at vurdere sikkerheden, med det primære endepunkt ISTH-major blødning eller CRNM-blødning. I sammenligningen mellem apixaban og VKA forekom det primære sikkerhedsendepunkt ISTH-major blødning eller CRNM-blødning ved måned 6 hos 241 (10,5 %) og 332 (14,7 %) patienter i henholdsvis apixabangruppen og VKA-gruppen (HR=0,69, 95 % CI: 0,58; 0,82; 2-sidet p<0,0001 for non-inferioritet og p<0,0001 for superioritet). For VKA viste yderligere analyser, der brugte undergrupper ud fra TTI, at den højeste forekomst af blødning var forbundet med den laveste kvartil af TTI. Forekomsten af blødning var sammenlignelig for apixaban og den højeste kvartil af TTI.

I sammenligningen mellem ASA og placebo forekom det primære sikkerhedsendepunkt ISTH-major blødning eller CRNM-blødning ved måned 6 hos 367 (16,1 %) og 204 (9,0 %) patienter i henholdsvis ASA-gruppen og placebogruppen (HR=1,88, 95 % CI: 1,58; 2,23; 2-sidet p<0,0001).

Specifikt forekom major blødning eller CRNM-blødning hos 157 (13,7 %) og 84 (7,4 %) apixaban-behandlede patienter i henholdsvis ASA-gruppen og placebogruppen. Hos VKA-behandlede patienter forekom major blødning eller CRNM-blødning hos 208 (18,5 %) og 122 (10,8 %) patienter i henholdsvis ASA-gruppen og placebogruppen.

Andre effekter af behandlingen blev vurderet som et sekundært studieformål med sammensatte endepunkter.

I sammenligningen mellem apixaban og VKA forekom det sammensatte endepunkt i form af dødsfald eller genindlæggelse hos 541 (23,5 %) og 632 (27,4 %) patienter i henholdsvis apixaban- og VKA-gruppen. Det sammensatte endepunkt i form af dødsfald eller iskæmisk hændelse (apopleksi, myokardieinfarkt, stenttrombose eller akut revaskularisering) forekom hos 170 (7,4 %) og 182 (7,9 %) patienter i henholdsvis apixaban- og VKA-gruppen.

I sammenligningen mellem ASA og placebo forekom det sammensatte endepunkt i form af dødsfald eller genindlæggelse hos 604 (26,2 %) og 569 (24,7 %) patienter i henholdsvis ASA- og placebogruppen. Det sammensatte endepunkt i form af dødsfald eller iskæmisk hændelse (apopleksi, myokardieinfarkt, stenttrombose eller akut revaskularisering) forekom hos 163 (7,1 %) og 189 (8,2 %) patienter i henholdsvis ASA- og placebogruppen.

*Patienter, der gennemgår kardiovertering*

EMANATE, et åbent multicenterstudie, inkluderede 1.500 patienter, som enten var OAK-naive eller forudbehandlet mindre end 48 timer og med planlagt kardiovertering for NVAF. Patienterne blev randomiseret 1:1 til apixaban eller til heparin og/eller VKA til forebyggelse af kardiovaskulære hændelser. Der blev udført elektrisk og/eller farmakologisk kardiovertering efter mindst 5 doser af 5 mg apixaban to gange daglig (eller 2,5 mg to gange daglig til udvalgte patienter (se pkt. 4.2)) eller mindst 2 timer efter en støddosis på 10 mg (eller en støddosis på 5 mg til udvalgte patienter (se pkt. 4.2)), hvis tidligere kardiovertering var nødvendig. I apixaban-gruppen fik 342 patienter en støddosis (331 patienter fik en dosis på 10 mg, og 11 patienter fik en dosis på 5 mg).

Der var ingen slagtilfælde (0 %) i apixaban-gruppen (n = 753), og 6 (0,80 %) slagtilfælde i heparin- og/eller VKA-gruppen (n = 747; RR 0,00; 95 % CI 0,00; 0,64). Død uanset årsag forekom hos 2 patienter (0,27 %) i apixaban-gruppen og 1 patient (0,13 %) i heparin- og/eller VKA-gruppen. Der blev ikke rapporteret hændelser om systemisk emboli.

Major blødning og CRNM-blødningshændelser opstod hos henholdsvis 3 (0,41 %) og 11 (1,50 %) patienter i apixaban-gruppen sammenlignet med 6 (0,83 %) og 13 (1,80 %) patienter i heparin- og/eller VKA-gruppen.

Dette eksplorative studie viste sammenlignelig effekt og sikkerhed mellem apixaban- og heparin- og/eller VKA-behandlingsgrupperne i forbindelse med kardiovertering.

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

Det kliniske program (AMPLIFY: apixaban versus enoxaparin/warfarin, AMPLIFY-EXT: apixaban versus placebo) var designet til at påvise apixabans virkning og sikkerhed ved behandling af DVT og/eller LE (AMPLIFY) og ved langvarig behandling til forebyggelse af recidiverende DVT og/eller LE efter 6 til 12 måneders antikoagulationsbehandling for DVT og/eller LE (AMPLIFY-EXT). Begge studier var randomiserede, dobbeltblindede, multinationale parallelgruppeforsøg med patienter med symptomatisk proksimal DVT eller symptomatisk LE. Alle de vigtigste sikkerheds- og virkningsendepunkter blev vurderet af en uafhængig, blindet komite.

*AMPLIFY-studiet*

I AMPLIFY-studiet blev i alt 5.395 patienter randomiseret til behandling med apixaban 10 mg oralt to gange daglig i 7 dage efterfulgt af apixaban 5 mg oralt to gange daglig i 6 måneder eller til enoxaparin 1 mg/kg subkutant to gange daglig i mindst 5 dage (indtil INR ≥ 2) og warfarin (målinterval for INR 2,0-3,0) oralt i 6 måneder.

Gennemsnitsalderen var 56,9 år, og 89,8 % af de randomiserede patienter havde uprovokerede VTE‑hændelser.

Patienter randomiseret til warfarin var gennemsnitligt 60,9 % af tiden i terapeutisk interval (INR 2,0‑3,0). Apixaban viste en reduktion af recidiverende symptomatisk VTE eller VTE‑relateret død på tværs af de forskellige niveauer af center-TTI; for centre i den højeste kvartil af TTI var den relative risiko for apixaban versus enoxaparin/warfarin 0,79 (95 % CI 0,39-1,61).

I studiet blev apixaban vist non-inferiørt i forhold til enoxaparin/warfarin i det sammensatte primære endepunkt bestående af bekræftet recidiverende symptomatisk VTE (ikke‑dødelig DVT eller ikke‑dødelig LE) eller VTE‑relateret død (se tabel 8).

## Tabel 8: Effektresultater i AMPLIFY‑studiet

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Apixaban** **N=2.609****n (%)** | **Enoxaparin/warfarin****N=2.635****n (%)** | **Relativ risiko** **(95 % CI)** |
| VTE eller VTE- relateret død | 59 (2,3) | 71 (2,7) | 0,84 (0,60, 1,18)\* |
|  DVT | 20 (0,7) | 33 (1,2) |  |
|  LE | 27 (1,0) | 23 (0,9) |  |
| VTE-relateret død | 12 (0,4) | 15 (0,6) |  |
| VTE eller død uanset årsag | 84 (3,2) | 104 (4,0) | 0,82 (0,61, 1,08) |
| VTE eller kardiovaskulær-relateret død | 61 (2,3) | 77 (2,9) | 0,80 (0,57, 1,11) |
| VTE, VTE-relateret død eller major blødning | 73 (2,8) | 118 (4,5) | 0,62 (0,47, 0,83) |

\* Non-inferioritet sammenlignet med enoxaparin/warfarin (p-værdi < 0,0001)

Apixabans virkning ved initial behandling af VTE var konsistent for patienter, som blev behandlet for LE [relativ risiko 0,9; 95 % CI (0,5-1,6)] og DVT [relativ risiko 0,8; 95 % CI (0,5-1,3)]. Virkningen på tværs af undergrupper, herunder alder, køn, body mass index (BMI), nyrefunktion, omfang af LE‑indeks, placering af DVT‑trombe og tidligere brug af parenteral heparin, var generelt ens.

Det primære sikkerhedsendepunkt var major blødning. I studiet var apixaban statistisk overlegen i forhold til enoxaparin/warfarin i det primære sikkerhedsendepunkt [relativ risiko 0,31; 95 % konfidensinterval (0,17-0,55), p < 0,0001] (se tabel 9).

## Tabel 9: Blødningsresultater i AMPLIFY‑studiet

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Apixaban****N=2.676****n (%)** | **Enoxaparin/warfarin****N=2.689****n (%)** | **Relativ risiko****(95 % CI)** |
| Major | 15 (0,6) | 49 (1,8) | 0,31 (0,17; 0,55) |
| Major + CRNM | 115 (4,3) | 261 (9,7) | 0,44 (0,36; 0,55) |
| Minor | 313 (11,7) | 505 (18,8) | 0,62 (0,54; 0,70) |
| Alle | 402 (15,0) | 676 (25,1) | 0,59 (0,53; 0,66) |

Bekræftet major blødning og CRNM‑blødning på ethvert anatomisk sted var generelt lavere i apixaban‑gruppen sammenlignet med enoxaparin/warfarin-gruppen. Bekræftet ISTH-major gastrointestinal blødning forekom hos 6 (0,2 %) af de apixaban‑behandlede patienter og hos 17 (0,6 %) af de enoxaparin/warfarin‑behandlede patienter.

*AMPLIFY-EXT-studiet*

I AMPLIFY‑EXT‑studiet blev i alt 2.482 patienter randomiseret til behandling med apixaban 2,5 mg oralt to gange daglig, apixaban 5 mg oralt to gange daglig eller placebo i 12 måneder efter at have afsluttet 6 til 12 måneders initial antikoagulationsbehandling. Af disse deltog 836 patienter (33,7 %) i AMPLIFY‑studiet, inden de indgik i AMPLIFY‑EXT‑studiet.

Gennemsnitsalderen var 56,7 år, og 91,7 % af de randomiserede patienter havde uprovokerede VTE‑hændelser.

I studiet var begge apixabandoser statistisk overlegne i forhold til placebo i det primære endepunkt bestående af symptomatisk, recidiverende VTE (ikke‑dødelig DVT eller ikke‑dødelig LE) eller død uanset årsag (se tabel 10).

## Tabel 10: Effektresultater i AMPLIFY‑EXT‑studiet

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Apixaban** | **Apixaban** | **Placebo** | **Relativ risiko (95 % CI)** |
|  | **2,5 mg (N=840)** | **5,0 mg (N=813)** | **(N=829)** | **Apix 2,5 mg****versus placebo** | **Apix 5,0 mg****versus placebo** |
|  | n (%) |  |  |
| Recidiverende | 19 (2,3) | 14 (1,7) | 77 (9,3) | 0,24 | 0,19 |
| VTE eller død uanset årsag |  |  |  | (0,15; 0,40)¥ | (0,11; 0,33)¥ |
|  DVT\* | 6 (0,7) | 7 (0,9) | 53 (6,4) |  |  |
|  LE\* | 7 (0,8) | 4 (0,5) | 13 (1,6) |  |  |
|  Død uanset årsag | 6 (0,7) | 3 (0,4) | 11 (1,3) |  |  |
| RecidiverendeVTE eller VTE-relateret død | 14 (1,7) | 14 (1,7) | 73 (8,8) | 0,19(0,11; 0,33) | 0,20(0,11; 0,34) |
| Recidiverende VTE eller kardiovaskulær-relateret død | 14 (1,7) | 14 (1,7) | 76 (9,2) | 0,18 | 0,19 |
|  |  |  | (0,10; 0,32) | (0,11; 0,33) |
| Ikke‑dødelig | 6 (0,7) | 8 (1,0) | 53 (6,4) | 0,11 | 0,15 |
| DVT† |  |  |  | (0,05; 0,26) | (0,07; 0,32) |
| Ikke‑dødelig | 8 (1,0) | 4 (0,5) | 15 (1,8) | 0,51 | 0,27 |
| LE† |  |  |  | (0,22; 1,21) | (0,09; 0,80) |
| VTE-relateret | 2 (0,2) | 3 (0,4) | 7 (0,8) | 0,28 | 0,45 |
| død |  |  |  | (0,06; 1,37) | (0,12; 1,71) |

¥ p-værdi < 0,0001

\* For patienter med mere end én hændelse, som bidrog til det sammensatte endepunkt, blev kun den første hændelse rapporteret (eksempel: Hvis en forsøgsperson oplevede både DVT og herefter LE, blev kun DVT rapporteret).

† De enkelte forsøgspersoner kunne opleve mere end én hændelse og være repræsenteret i begge klassifikationer.

Apixabans effekt ved forebyggelse af recidiv af VTE blev opretholdt på tværs af undergrupperne, herunder alder, køn, BMI og nyrefunktion.

Det primære sikkerhedsendepunkt var major blødning i behandlingsperioden. I studiet var incidensen af major blødning for begge apixabandoser ikke statistisk forskellig fra placebo. Der var ingen statistisk signifikant forskel i incidensen af major + CRNM, minor blødning og alle blødninger mellem behandlingsgrupperne, der fik apixaban 2,5 mg to gange daglig og placebo (se tabel 11).

## Tabel 11: Blødningsresultater i AMPLIFY‑EXT‑studiet

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Apixaban** | **Apixaban** | **Placebo** | **Relativ risiko (95 % CI)** |
|  | **2,5 mg****(N=840)** | **5,0 mg****(N=811)** | **(N=826)** | **Apix 2,5 mg*****versus* placebo** | **Apix 5,0 mg*****versus* placebo** |
|  |  | n (%) |  |  |  |
| Major | 2 (0,2) | 1 (0,1) | 4 (0,5) | 0,49(0,09; 2,64) | 0,25(0,03; 2,24) |
| Major + CRNM | 27 (3,2) | 35 (4,3) | 22 (2,7) | 1,20(0,69; 2,10) | 1,62(0,96; 2,73) |
| Minor | 75 (8,9) | 98 (12,1) | 58 (7,0) | 1,26(0,91; 1,75) | 1,70(1,25; 2,31) |
| Alle | 94 (11,2) | 121 (14,9) | 74 (9,0) | 1,24(0,93; 1,65) | 1,65(1,26; 2,16) |

Bekræftet ISTH-major gastrointestinal blødning forekom hos 1 (0,1 %) af de apixaban‑behandlede patienter, som fik dosen på 5 mg to gange daglig, hos ingen af patienterne, som fik dosen på 2,5 mg to gange daglig, og hos 1 (0,1 %) af patienterne, som fik placebo.

Pædiatrisk population

Der er ingen godkendt pædiatrisk indikation (se pkt. 4.2).

*Forebyggelse af VTE hos pædiatriske patienter med akut lymfoblastisk leukæmi eller lymfoblastisk lymfom (ALL, LL)*

I studiet PREVAPIX-ALL blev i alt 512 patienter i alderen ≥ 1 til < 18 år med nydiagnosticeret ALL eller LL, som fik induktionskemoterapi med asparaginase via indlagt udstyr til centralvenøs adgang, randomiseret 1:1 til ikke-blindet tromboprofylakse med apixaban eller standardbehandling (uden systemiske antikoagulantia). Apixaban blev administreret i henhold til et skema med faste doser efter legemsvægt, som havde til formål at sikre eksponeringer, der kunne sammenlignes med dem, der sås hos voksne, som fik 2,5 mg to gange dagligt (se tabel 12). Apixaban blev givet som en 2,5 mg tablet, 0,5 mg tablet eller 0,4 mg/ml oral opløsning. Medianvarigheden af eksponering i apixaban-gruppen var 25 dage.

**Tabel 12: Apixaban-dosering i studiet PREVAPIX-ALL**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vægtinterval**  | **Dosisskema**  |
| 6 til < 10,5 kg  | 0,5 mg to gange dagligt  |
| 10,5 til < 18 kg  | 1 mg to gange dagligt  |
| 18 til < 25 kg  | 1,5 mg to gange dagligt  |
| 25 til < 35 kg  | 2 mg to gange dagligt  |
| ≥ 35 kg  | 2,5 mg to gange dagligt  |

Det primære virkningsendepunkt var sammensat af bekræftet symptomatisk og asymptomatisk ikke-dødelig dyb venetrombose, lungeemboli, cerebral sinusvenetrombose og venøs tromboemboli-relateret dødsfald. Incidensen af det primære virkningsendepunkt var 31 (12,1 %) i apixaban-gruppen *versus* 45 (17,6 %) i standardbehandlingsgruppen. Den relative risikoreduktion opnåede ikke signifikans.

Sikkerhedsendepunkterne blev vurderet i henhold til ISTH-kriterier. Det primære sikkerhedsendepunkt, større blødning, forekom hos 0,8 % af patienterne i hver behandlingsgruppe. CRNM-blødning forekom hos 11 patienter (4,3 %) i apixaban-gruppen og 3 patienter (1,2 %) i standardbehandlingsgruppen. Den mest almindelige hændelse med CRNM-blødning, der bidrog til behandlingsforskellen, var epistaxis af let til moderat intensitet. Hændelser i form af mindre blødning forekom hos 37 patienter i apixaban-gruppen (14,5 %) og 20 patienter (7,8 %) i standardbehandlingsgruppen.

*Forebyggelse af tromboemboli (TE) hos pædiatriske patienter med kongenit eller erhvervet hjertesygdom*

SAXOPHONE var et åbent, komparativt multicenterstudie med 2:1-randomisering med patienter i alderen 28 dage til < 18 år med kongenit eller erhvervet hjertesygdom, som havde behov for antikoagulationsbehandling. Patienterne fik enten apixaban eller standard-tromboprofylaksebehandling med en vitamin K-antagonist eller lavmolekylær heparin. Apixaban blev administreret i henhold til et skema med faste doser efter legemsvægt, som havde til formål at sikre eksponeringer, der kunne sammenlignes med dem, der sås hos voksne, som fik en dosis på 5 mg to gange dagligt (se tabel 13). Apixaban blev givet som en 5 mg tablet, 0,5 mg tablet eller 0,4 mg/ml oral opløsning. Den gennemsnitlige varighed af eksponering i apixaban-gruppen var 331 dage.

**Tabel 13: Apixaban-dosering i studiet SAXOPHONE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vægtinterval**  | **Dosisskema**  |
| 6 til < 9 kg  | 1 mg to gange dagligt  |
| 9 til < 12 kg  | 1,5 mg to gange dagligt  |
| 12 til < 18 kg  | 2 mg to gange dagligt  |
| 18 til < 25 kg  | 3 mg to gange dagligt  |
| 25 til < 35 kg  | 4 mg to gange dagligt  |
| ≥ 35 kg  | 5 mg to gange dagligt  |

Det primære sikkerhedsendepunkt, som var sammensat af bekræftet ISTH-defineret større blødning og CRNM-blødning, forekom hos 1 (0,8 %) ud af 126 patienter i apixaban-gruppen og 3 (4,8 %) ud af 62 patienter i standardbehandlingsgruppen. De sekundære sikkerhedsendepunkter, som var bekræftet større blødning, CRNM-blødning og alle blødningshændelser, havde samme incidens i de to behandlingsgrupper. Det sekundære sikkerhedsendepunkt, som var seponering af lægemidlet på grund af bivirkninger, intolerans eller blødning, blev rapporteret hos 7 (5,6 %) patienter i apixaban-gruppen og 1 (1,6 %) patient i standardbehandlingsgruppen. Ingen patienter i nogen af grupperne oplevede tromboemboli. Der var ingen dødsfald i nogen af behandlingsgrupperne.

Dette studie havde et prospektivt design vedrørende deskriptiv virkning og sikkerhed på grund af den lave incidens af hændelser i form af TE og blødning i denne population. På grund af den observerede lave incidens af TE i dette studie kunne der ikke fastlægges en definitiv risk/benefit-vurdering.

Det Europæiske Lægemiddelagentur har udsat forpligtelsen til at fremlægge resultaterne af studier med apixaban til behandling af venøs tromboemboli i en eller flere undergrupper af den pædiatriske population (se pkt. 4.2 for oplysninger om pædiatrisk anvendelse).

**5.2 Farmakokinetiske egenskaber**

Absorption

Den absolutte biotilgængelighed for apixaban er ca. 50 % ved en dosis på op til 10 mg. Apixaban absorberes hurtigt, og den maksimale koncentration (Cmax) opnås 3‑4 timer efter indtagelsen af tabletten. Indtagelse af mad påvirker ikke apixabans AUC eller Cmax efter en dosis på 10 mg. Apixaban kan tages sammen med eller uden mad.

Apixabans farmakokinetik er lineær med dosisproportionale stigninger i eksponeringen for apixaban ved orale doser op til 10 mg. Ved doser ≥ 25 mg apixaban ses en faldende biotilgængelighed forårsaget af opløsningsbegrænset absorption. Variationen i apixabans eksponeringsparameter er lav til moderat på ca. 20 % CV og ca. 30 % CV for henholdsvis den intraindividuelle og interindividuelle variation.

Efter oral administration af 10 mg apixaban som 2 knuste 5 mg tabletter opløst i 30 ml vand var eksponeringen sammenlignelig med eksponeringen efter oral administration af 2 hele 5 mg tabletter. Efter oral administration af 10 mg apixaban som 2 knuste 5 mg tabletter med 30 g æblemos var Cmax og AUC henholdsvis 21 % og 16 % lavere sammenlignet med administration af 2 hele 5 mg tabletter. Den nedsatte eksponering anses ikke for klinisk relevant.

Efter administration af en knust 5 mg apixaban-tablet opløst i 60 ml G5W og indgivet via nasogastrisk sonde var eksponeringen sammenlignelig med eksponeringen observeret i andre kliniske studier med raske forsøgspersoner, der fik en 5 mg apixaban‑tablet som oral enkeltdosis.

På grund af apixabans forudsigelige, dosisproportionelle farmakokinetiske profil er resultaterne for biotilgængelighed fra de udførte studier også gældende ved lavere apixaban‑doser.

Fordeling

Plasmaproteinbindingen hos mennesker er ca. 87 %. Fordelingsvolumen (Vss) er ca. 21 l.

Biotransformation og elimination

Apixaban har flere udskillelsesveje. Af en apixabandosis administreret til mennesker bliver ca. 25 % udskilt som metabolitter, hvoraf det meste bliver udskilt med fæces. Den renale udskillelse af apixaban er på ca. 27 % af total clearance. I kliniske og non-kliniske studier er det endvidere set, at apixaban udskilles via galden og gennem intestinal ekskretion.

Apixaban har en total clearance på ca. 3,3 liter/time og en halveringstid på ca. 12 timer.

Biotransformationen finder hovedsageligt sted ved O‑demethylering og hydroxylering af 3‑oxopiperidinyl-delen. Apixaban metaboliseres hovedsageligt via CYP3A4/5 og i mindre grad via CYP1A2, 2C8, 2C9, 2C19 og 2J2. Uomdannet apixaban er den primære aktive substans i humant plasma, idet der ikke findes nogen aktive cirkulerende metabolitter. Apixaban er et substrat for transportproteinerne P‑gp og brystcancer‑resistensprotein (BCRP).

Ældre

Ældre patienter (over 65 år) udviste højere plasmakoncentrationer end yngre patienter, idet deres gennemsnitlige AUC‑værdier var cirka 32 % højere uden nogen forskel i Cmax.

Nedsat nyrefunktion

Der var ingen indvirkning af nedsat nyrefunktion på den maksimale koncentration af apixaban. Stigning i eksponeringen for apixaban var korreleret til reduktionen i nyrefunktionen (vurderet ved måling af kreatininclearance). Hos personer med mild (kreatininclearance 51‑80 ml/min.), moderat (kreatininclearance 30‑50 ml/min.) og svært (kreatininclearance 15‑29 ml/min.) nedsat nyrefunktion sås en stigning i plasmakoncentrationerne af apixaban (AUC) på henholdsvis 16, 29 og 44 % sammenlignet med personer med normal kreatininclearance. Nedsat nyrefunktion havde ingen evident indflydelse på forholdet mellem apixabans plasmakoncentration og anti‑faktor Xa‑aktiviteten.

Hos forsøgspersoner med terminal nyresygdom (ESRD) blev apixabans AUC øget med 36 %, når 5 mg apixaban som enkeltdosis blev administreret umiddelbart efter hæmodialyse, sammenlignet med AUC hos forsøgspersoner med normal nyrefunktion. Hæmodialyse, som blev påbegyndt to timer efter administration af en enkelt dosis apixaban på 5 mg, reducerede apixabans AUC med 14 % hos disse forsøgspersoner med terminal nyresygdom, hvilket svarer til en dialyseclearance for apixaban på 18 ml/min. Derfor er hæmodialyse sandsynligvis ikke en effektiv metode til behandling af overdosering med apixaban.

Nedsat leverfunktion

I et studie, hvor 8 patienter med let nedsat leverfunktion (Child Pugh A-score 5 (n = 6) og -score 6 (n = 2)) og 8 patienter med moderat nedsat leverfunktion (Child Pugh B-score 7 (n = 6) og -score 8 (n = 2)) blev sammenlignet med 16 raske forsøgspersoner, blev der ikke set nogen ændring i farmakokinetik og farmakodynamik ved engangsdosering af apixaban 5 mg hos patienter med nedsat leverfunktion. Ændringer i anti-faktor Xa-aktivitet og INR var sammenlignelige mellem gruppen af patienter med mildt til moderat nedsat leverfunktion og gruppen af raske forsøgspersoner.

Køn

Eksponering for apixaban var ca. 18 % højere hos kvinder end hos mænd.

Etnisk oprindelse og race

Resultater fra fase I-studier viste ingen tydelige forskelle mellem hvide/kaukasiske, asiatiske og sorte/afroamerikanske patienter, hvad angår apixabans farmakokinetik. Fund fra en populationsfarmakokinetisk analyse af patienter, som fik apixaban, stemmer generelt overens med resultaterne fra fase I.

Legemsvægt

Sammenlignet med eksponeringen for apixaban hos personer med en legemsvægt på 65‑85 kg sås en ca. 30 % lavere eksponering hos personer med legemsvægt på > 120 kg, og ved legemsvægt på < 50 kg sås en ca. 30 % højere eksponering.

Farmakokinetiske/farmakodynamiske forhold

Det farmakokinetiske/farmakodynamiske forhold (PK/PD) mellem apixabans plasmakoncentrationer og forskellige PD-endepunkter (anti-faktor Xa-aktivitet, INR, PT, aPTT) er blevet evalueret efter indgivelse i et bredt dosisinterval (0,5‑50 mg). Forholdet mellem plasmakoncentrationen af apixaban og anti-faktor Xa-aktiviteten blev bedst beskrevet ved en lineær model. Resultaterne af PK/PD‑forholdet hos patienter er i overensstemmelse med resultatet hos raske forsøgspersoner.

**5.3 Non-kliniske sikkerhedsdata**

Prækliniske data viser ingen speciel risiko for mennesker vurderet ud fra konventionelle studier af sikkerhedsfarmakologi, toksicitet efter gentagne doser, genotoksicitet, karcinogent potentiale, fertilitet og embryoføtal udvikling og juvenil toksicitet.

De mest betydningsfulde effekter i undersøgelser af toksicitet efter gentagne doser var relateret til apixabans farmakodynamiske virkning på blodkoagulationsparametre. I toksicitetsstudier blev der påvist ringe eller ingen øget blødningstendens. Da dette imidlertid kan skyldes en lavere sensitivitet hos de prækliniske arter sammenlignet med mennesker, bør dette resultat tolkes med forsigtighed, når det ekstrapoleres til mennesker.

I rottemælk blev der set et højt mælk/maternel plasma‑ratio (Cmax omkring 8, AUC omkring 30), hvilket muligvis skyldes aktiv transport til mælken.

**6. FARMACEUTISKE OPLYSNINGER**

**6.1 Hjælpestoffer**

Tabletkerne

Lactosemonohydrat

Cellulose, mikrokrystallinsk

Croscarmellosenatrium

Natriumlaurilsulfat

Magnesiumstearat

Filmovertræk

Hypromellose

Hydroxypropylcellulose

Macrogol 6000

Titandioxid (E171)

Jernoxid, rød (E172)

Jernoxid, gul (E172)

**6.2 Uforligeligheder**

Ikke relevant.

**6.3 Opbevaringstid**

3 år.

**6.4 Særlige opbevaringsforhold**

Dette lægemiddel kræver ingen særlige forholdsregler vedrørende opbevaringen.

**6.5 Emballagetype og pakningsstørrelser**

Blister af alu‑PVC/PVdC

Pakningsstørrelser: 10, 12, 14, 20, 28, 30, 56, 60, 100, 168, 180 og 200 filmovertrukne tabletter.

Perforeret enkeltdosisblister af alu-PVC/PVdC

Pakningsstørrelser. 20×1, 30×1, 60×1, 100×1, 168×1 og 180×1 filmovertrukne tabletter.

Beholdere af HDPE/PP

Pakningsstørrelser: 200 filmovertrukne tabletter.

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.

**7. INDEHAVER AF MARKEDSFØRINGSTILLADELSEN**

Sandoz A/S

Edvard Thomsens Vej 14

2300 København S

**8. MARKEDSFØRINGSTILLADELSESNUMMER (-NUMRE)**

63586

**9. DATO FOR FØRSTE MARKEDSFØRINGSTILLADELSE**

12. august 2021

**10. DATO FOR ÆNDRING AF TEKSTEN**

20. februar 2025