

POVZETEK GLAVNIH ZNAČILNOSTI ZDRAVILA

1. IME ZDRAVILA

Runaplast 2,5 mg filmsko obložene tablete

2. KAKOVOSTNA IN KOLIČINSKA SESTAVA

Ena filmsko obložena tableta vsebuje 2,5 mg rivaroksabana.

Pomožna snov z znanim učinkom:

Ena filmsko obložena tableta vsebuje 34,46 mg laktoze (v obliki monohidrata), 0,0006 mg sončno rumeno FCF aluminijev lak (E 110) in 0,057 mg tartrazina (E 102).

Za celoten seznam pomožnih snovi, glejte poglavje 6.1.

3. FARMACEVTSKA OBLIKA

filmsko obložena tableta

Rumene barve, okrogle, bikonveksne filmsko obložene tablete s premerom 6 mm in oznako »2.5« na eni strani.

4. KLINIČNI PODATKI

4.1 Terapevtske indikacije

Zdravilo Runaplast, ki se jemlje sočasno samo z acetilsalicilno kislino (ASA) ali z acetilsalicilno kislino in klopidogetrom ali tiklopidinom, je indicirano za preprečevanje aterotrombotičnih dogodkov pri odraslih bolnikih po akutnem koronarnem sindromu (AKS) s povečanimi vrednostmi srčnih biokemičnih označevalcev (glejte poglavja 4.3, 4.4 in 5.1).

Zdravilo Runaplast, ki se jemlje sočasno z acetilsalicilno kislino, je indicirano za preprečevanje aterotrombotičnih dogodkov pri odraslih bolnikih s koronarno arterijsko boleznijo (KAB) ali simptomatsko periferno arterijsko boleznijo (PAB) z velikim tveganjem za ishemične dogodke.

4.2 Odmerjanje in način uporabe

Odmerjanje

Priporočeni odmerek je 2,5 mg dvakrat na dan.

- Akutni koronarni sindrom

Bolniki, ki jemljejo zdravilo Runaplast v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan, naj jemljejo tudi dnevni odmerek 75 mg – 100 mg acetilsalicilne kisline ali dnevni odmerek 75 mg – 100 mg acetilsalicilne kisline poleg dnevnega odmerka 75 mg klopidogetra ali standardnega dnevnega odmerka tiklopidina.

Pri posameznem bolniku je treba redno spremljati zdravljenje in pretehtati tveganje za ishemični dogodek glede na tveganje za krvavitve. Podaljšanje zdravljenja za več kot 12 mesecev je treba

pretehtati pri vsakem bolniku, ker je izkušenj z zdravljenjem daljšim od 24 mesecev malo (glejte poglavje 5.1).

Zdravljenje z rivaroksabanom je treba začeti takoj, ko je mogoče po stabilizaciji AKS (vključno s postopkom revaskularizacije); najprej 24 ur po sprejemu v bolnišnico in nato ob ukinitvi antitrombotika za parenteralno uporabo.

- Koronarna arterijska bolezen/simptomatska periferna arterijska bolezen (KAB/PAB)

Bolniki, ki jemljejo rivaroksaban v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan, naj jemljejo tudi dnevni odmerek 75 mg – 100 mg acetilsalicilne kisline.

Pri bolnikih po uspešnem revaskularizacijskem posegu na spodnji okončini (kirurški ali endovaskularni poseg, vključno s hibridnimi tehnikami) zaradi simptomatske periferne arterijske bolezni se zdravljenja ne sme začeti, dokler ni dosežena hemostaza (glejte poglavje 5.1).

Trajanje zdravljenja je treba določiti za vsakega posameznega bolnika na podlagi rednih ocen tveganja za trombotične dogodke v primerjavi s tveganjem za krvavitve.

- Akutni koronarni sindrom, koronarna arterijska bolezen/simptomatska periferna arterijska bolezen (AKS, KAB/PAB)

Sočasna uporaba z antitrombotiki

Pri bolnikih z akutnim trombotičnim dogodkom ali posegom na žilah, pri katerih je potrebno dvojno antitrombotično zdravljenje, je treba nadaljevanje zdravljenja z rivaroksabanom v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan oceniti glede na vrsto dogodka ali posega in režima odmerjanja antitrombotičnih zdravil. Varnost in učinkovitost uporabe rivaroksabana v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan v kombinaciji z dvojnimi antitrombotičnim zdravljenjem so preučevali pri bolnikih:

- z nedavnim AKS, v kombinaciji z acetilsalicilno kislino in klopidogrelom/tiklopidinom (glejte poglavje 4.1) in
- po nedavnem revaskularizacijskem posegu na spodnji okončini zaradi simptomatske periferne arterijske bolezni, v kombinaciji z acetilsalicilno kislino in, kadar je primerno, kratkotrajno uporabo klopidogrela (glejte poglavji 4.4 in 5.1).

Izpuščeni odmerki

Če bolnik pozabi vzeti odmerek rivaroksabana, mora nadaljevati zdravljenje z rednim odmerkom, kot je priporočeno, ob naslednjem predvidenem času. Bolnik naj ne vzame dvojnega odmerka, da bi nadomestil izpuščeni odmerek.

Zamenjava antagonistov vitamina K (AVK) z rivaroksabanom

Vrednosti mednarodnega umerjenega razmerja (INR - International Normalized Ratio) so pri bolnikih, ki prehajajo z zdravljenja z AVK na zdravljenje z rivaroksabanom, lahko lažno povišane po jemanju rivaroksabana. Določanje vrednosti INR ni ustrezno merilo za merjenje antitrombotičnega učinka rivaroksabana, zato se ga ne sme uporabljati (glejte poglavje 4.5).

Zamenjava rivaroksabana z antagonisti vitamina K (AVK)

Obstaja možnost za neustrezno antitrombotično zaščito pri zamenjavi rivaroksabana z AVK. Pri zamenjavi z drugim antitrombotikom je treba zagotoviti stalno ustrezno antitrombotično zaščito. Treba je poudariti, da lahko rivaroksaban vpliva na povišanje vrednosti INR.

Pri bolnikih, ki prehajajo z rivaroksabana na AVK, je treba rivaroksaban in AVK jemati sočasno, dokler niso vrednosti INR $\geq 2,0$. Prva dva dni po uvedbi AVK je treba uporabiti standardni začetni odmerek AVK, nato pa nadaljevati z odmerjanjem AVK glede na vrednosti INR. Medtem ko bolniki prejemajo hkrati rivaroksaban in AVK, se vrednosti INR ne sme določiti prej kot 24 ur po zadnjem odmerku rivaroksabana, vendar pa se morajo določiti pred naslednjim odmerkom rivaroksabana. Ko se rivaroksaban preneha uporabljati, se vrednosti INR lahko zanesljivo določijo šele 24 ur po zadnjem odmerku rivaroksabana (glejte poglavji 4.5 in 5.2).

Zamenjava antitrombotika za parenteralno uporabo z rivaroksanom

Za bolnike, ki prejemajo antitrombotik za parenteralno uporabo, se zdravljenje z zdravilom za parenteralno uporabo preneha 0 do 2 uri pred tem, ko bi bil čas za naslednji odmerek zdravila za parenteralno uporabo (npr. nizkomolekularnega heparina) ali ob ukinitvi zdravila za parenteralno uporabo, če ga bolnik prejema neprekinjeno (npr. intravenski nefrakcionirani heparin) in se uvede rivaroksaban.

Zamenjava rivaroksabana z antitrombotikom za parenteralno uporabo

Prvi odmerek antitrombotika za parenteralno uporabo je treba dati takrat, ko je čas za naslednji odmerek rivaroksabana.

Posebne populacije

Okvara ledvic

Pri bolnikih s hudo okvaro ledvic (očistek kreatinina 15 ml/min – 29 ml/min) je malo kliničnih podatkov, ki kažejo, da je koncentracija rivaroksabana v plazmi pomembno povečana. Zato je treba rivaroksaban pri teh bolnikih uporabljati previdno. Uporaba ni priporočena pri bolnikih z očistkom kreatinina < 15 ml/min (glejte poglavji 4.4 in 5.2).

Bolnikom z blago (očistek kreatinina 50 ml/min – 80 ml/min) ali zmerno (očistek kreatinina 30 ml/min – 49 ml/min) okvaro ledvic odmerka ni treba prilagajati (glejte poglavje 5.2).

Okvara jeter

Uporaba rivaroksabana je kontraindicirana pri bolnikih z boleznijo jeter, ki imajo hkrati motnje koagulacije in klinično pomembno tveganje za krvavitve, vključno z bolniki z jetrno cirozo razreda B in C po Child-Pugh-u (glejte poglavji 4.3 in 5.2).

Starejši bolniki

Odmerka ni treba prilagajati (glejte poglavji 4.4 in 5.2).

Tveganje za krvavitve se povečuje s starostjo (glejte poglavje 4.4).

Telesna masa

Odmerka ni treba prilagajati (glejte poglavji 4.4 in 5.2).

Spol

Odmerka ni treba prilagajati (glejte poglavje 5.2).

Pediatrična populacija

Varnost in učinkovitost rivaroksabana pri otrocih, starih od 0 do 18 let, nista bili dokazani. Podatkov ni na voljo, zato se uporabe rivaroksabana pri otrocih in mladostnikih, mlajših od 18 let, ne priporoča.

Način uporabe

Za peroralno uporabo.

Tablete se lahko vzame skupaj s hrano ali brez nje (glejte poglavji 4.5 in 5.2).

Zdrobljene tablete

Bolnikom, ki ne morejo pogoltniti cele tablete, se lahko tableto rivaroksabana tik pred peroralno uporabo zdrobi in zmeša z vodo ali jabolčno čežano.

Zdrobljeno tableto se lahko daje tudi po želodčni sondi (glejte poglavji 5.2 in 6.6).

4.3 Kontraindikacije

- Preobčutljivost na učinkovino ali katero koli pomožno snov, navedeno v poglavju 6.1.
- Aktivna klinično pomembna krvavitev.

- Poškodbe ali stanja, za katere se meni, da predstavljajo pomembno tveganje za velike krvavitve. To lahko vključuje aktivno ali nedavno razjedo v prebavilih, prisotne maligne neoplazme z visokim tveganjem za krvavitve, nedavno poškodbo možganov ali hrbtenice, nedavni kirurški poseg na možganih, hrbtenici ali očeh, nedavno intrakranialno krvavitev, prisotnost varic požiralnika ali sum nanje, arteriovenske nepravilnosti, žilne anevrizme ali velike intraspinalne ali intracerebralne žilne nepravilnosti.
- Sočasno zdravljenje s katerim koli drugim antitrombotikom npr. nefrakcioniranim heparinom, nizkomolekularnimi heparini (enoksaparin, dalteparin in drugi), derivati heparina (fondaparinuks in drugi), antitrombotiki za peroralno uporabo (varfarin, dabigatraneteksilat, apiksaban in drugi) razen v posebnih primerih zamenjave antitrombotičnega zdravljenja (glejte poglavje 4.2) ali kadar se nefrakcionirani heparini uporabljajo v odmerkih, ki so potrebni za vzdrževanje prehodnosti centralnega venskega ali arterijskega katetra (glejte poglavje 4.5).
- Sočasno zdravljenje AKS z antitrombotiki pri bolnikih s predhodno možgansko kapjo ali prehodnim ishemičnim napadom (TIA - Transient Ischaemic Attack) (glejte poglavje 4.4).
- Sočasno zdravljenje KAB/PAB z acetilsalicilno kislino pri bolnikih, ki so predhodno doživeli hemoragično ali lakunarno možgansko kap ali katero koli drugo možgansko kap v zadnjem mesecu (glejte poglavje 4.4).
- Bolezen jeter povezana z motnjami koagulacije in klinično pomembnim tveganjem za krvavitve, vključno z jetrno cirozo razreda B in C po Child-Pugh-u (glejte poglavje 5.2).
- Nosečnost in dojenje (glejte poglavje 4.6).

4.4 Posebna opozorila in previdnostni ukrepi

Pri bolnikih z AKS so učinkovitost in varnost rivaroksabana v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan preučevali v kombinaciji z antitrombotiki, kot je kombinacija samo z acetilsalicilno kislino ali acetilsalicilno kislino in klopidogetrelom oz. tiklopidinom. Pri bolnikih s KAB/PAB in visokim tveganjem za ishemične dogodke so učinkovitost in varnost rivaroksabana v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan preučevali v kombinaciji z acetilsalicilno kislino.

Pri bolnikih po nedavnem revaskularizacijskem posegu na spodnji okončini zaradi simptomatske periferne arterijske bolezni so učinkovitost in varnost rivaroksabana v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan preučevali v kombinaciji z antitrombotiki, npr. kombinacija samo z acetilsalicilno kislino ali acetilsalicilno kislino in kratkotrajno uporabo klopidogetrela. Če je potrebno, mora biti dvojno antitrombotično zdravljenje s klopidogetrelom kratkotrajno; dolgotrajnemu dvojnemu antitrombotičnemu zdravljenju se je treba izogibati (glejte poglavje 5.1).

Zdravljenja v kombinaciji z drugimi antitrombotiki, npr. prasugrelom ali tikagrelorjem, niso preučevali in se uporaba ne priporoča.

Ves čas zdravljenja se priporoča klinično spremljanje v skladu s smernicami vodenja antitrombotičnega zdravljenja.

Tveganje za krvavitve

Kot pri uporabi drugih antitrombotikov, je treba bolnike, ki jemljejo rivaroksaban, skrbno nadzorovati glede znakov krvavitve. Priporočljivo je, da se zdravilo uporablja previdno, če je tveganje za krvavitve povečano. Zdravljenje z rivaroksabanom je treba prenehati, če se pojavijo hude krvavitve (glejte poglavje 4.9).

V kliničnih študijah so med dolgotrajnim zdravljenjem z rivaroksabanom poleg enojnega ali dvojnega antitrombotičnega zdravljenja pogosteje opazili krvavitve iz sluznic (tj. iz nosu, dlesni, prebavil, rodil in sečil, vključno z nenormalnimi krvavitvami iz nožnice ali močnejšimi menstrualnimi krvavitvami) in anemijo. Poleg ustreznega kliničnega spremljanja se za odkrivanje prikritih krvavitev in ovrednotenje kliničnega pomena očitnih krvavitev lahko laboratorijsko določijo vrednosti hemoglobina/hematokrita, če se to presodi kot potrebno.

Pri številnih podskupinah bolnikov, ki so podrobno opredeljene v nadaljevanju, obstaja povečano tveganje za krvavitve. Zato je treba pri bolnikih, kjer obstaja večje tveganje za krvavitve, pretehtati uporabo rivaroksabana v kombinaciji z dvojnimi antitrombotičnim zdravljenjem glede na koristi preprečevanja aterotrombotičnih dogodkov. Poleg tega je treba te bolnike po uvedbi zdravljenja skrbno spremljati glede znakov in simptomov krvavitev in anemije (glejte poglavje 4.8).

Če se vrednost hemoglobina ali krvni tlak brez jasnega vzroka znižata, je treba pomisliti na možnost krvavitve in iskati njen izvor.

Čeprav pri zdravljenju z rivaroksabanom ni potrebno rutinsko spremljanje koncentracije rivaroksabana v krvi, je lahko v izjemnih primerih, ko bi lahko podatki o koncentraciji rivaroksabana v krvi pomagali pri klinični odločitvi (npr. pri prekomernem odmerjanju in nujnem kirurškem posegu), v pomoč določanje vrednosti rivaroksabana s kalibriranim kvantitativnim merjenjem aktivnosti antifaktorja Xa (glejte poglavji 5.1 in 5.2).

Okvara ledvic

Pri bolnikih s hudo okvaro ledvic (očistek kreatinina < 30 ml/min) so lahko vrednosti rivaroksabana v plazmi pomembno povečane (1,6-kratna povprečna vrednost), kar lahko poveča tveganje za krvavitve. Pri bolnikih z očistkom kreatinina 15 ml/min - 29 ml/min je pri uporabi rivaroksabana potrebna previdnost. Uporaba ni priporočena pri bolnikih z očistkom kreatinina < 15 ml/min (glejte poglavji 4.2 in 5.2). Pri bolnikih z zmerno okvaro ledvic (očistek kreatinina 30 ml/min – 49 ml/min), ki sočasno prejemajo druga zdravila, ki povečajo plazemsko koncentracijo rivaroksabana, je treba rivaroksaban uporabljati previdno (glejte poglavje 4.5).

Interakcije z drugimi zdravili

Uporaba rivaroksabana se ne priporoča pri bolnikih, ki sočasno jemljejo tudi azolne antimikotike za sistemsko zdravljenje (npr. ketokonazol, itrakonazol, vorikonazol in posakonazol) ali zaviralce proteaz HIV (npr. ritonavir). Te učinkovine močno zavirajo CYP3A4 in P-gp ter lahko klinično pomembno (2,6-kratna povprečna vrednost) povečajo plazemske koncentracije rivaroksabana, kar lahko poveča tveganje za krvavitve (glejte poglavje 4.5).

Če bolniki sočasno prejemajo zdravila, ki vplivajo na hemostazo, npr. nesteroidna protivnetna zdravila (NSAID - Non-Steroidal Anti-Inflammatory Medicinal Products), acetilsalicilno kislino in zaviralce agregacije trombocitov ali selektivne zaviralce ponovnega privzema serotonina (SSRI - Selective Serotonin Reuptake Inhibitors) in zaviralce ponovnega privzema serotonina in noradrenalina (SNRI - Serotonin Norepinephrine Reuptake Inhibitors), je potrebna previdnost. Pri bolnikih, pri katerih obstaja tveganje za pojav razjed v prebavilih, je treba razmisliti tudi o ustreznem profilaktičnem zdravljenju (glejte poglavji 4.5 in 5.1).

Bolniki, zdravljeni z rivaroksabanom in antitrombotiki, smejo sočasno prejemati NSAID samo, če koristi pretehtajo možna tveganja za krvavitve.

Drugi dejavniki tveganja za krvavitve

Tako kot pri drugih antitrombotikih, se uporaba rivaroksabana ne priporoča pri bolnikih s povečanim tveganjem za krvavitve, če imajo/so imeli:

- prirojene ali pridobljene motnje strjevanja krvi,
- neurejeno hudo arterijsko hipertenzijo,
- druge bolezni prebavil, brez aktivne razjede, ki lahko privedejo do zapletov s krvavitvami (npr. vnetna črevesna bolezen, ezofagitis, gastritis in gastroezofagealna refluksna bolezen),
- okvare žil na mrežnici,
- bronhiektazije ali v anamnezi krvavitev v pljučih.

Zdravilo je treba previdno uporabljati pri bolnikih z AKS in KAB/PAB, ki:

- so stari ≥ 75 let in sočasno prejemajo samo acetilsalicilno kislino ali acetilsalicilno kislino in klopidogetrel oz. tiklopidin. Za posameznega bolnika je treba redno ocenjevati razmerje med tveganji in koristmi zdravljenja;
- imajo nižjo telesno maso (< 60 kg), če sočasno prejemajo samo acetilsalicilno kislino ali acetilsalicilno kislino in klopidogetrel oz. tiklopidin,
- bolniki s KAB s hudim simptomatskim popuščanjem srca. Podatki iz študij kažejo, da je za te bolnike zdravljenje z rivaroksabanom lahko manj koristno (glejte poglavje 5.1).

Bolniki z rakom

Pri bolnikih z maligno boleznijo lahko hkrati obstaja večje tveganje za krvavitve in trombozo. Za vsakega posameznika je treba pretehtati korist zdravljenja z antitrombotiki in tveganje za krvavitve pri bolnikih z aktivno rakavo boleznijo, odvisno od lokacije tumorja, antineoplastičnega zdravljenja in stadija bolezni. Pri bolnikih s tumorji v prebavilih in urogenitalnem traktu obstaja med zdravljenjem z rivaroksabanom povezava s povečanim tveganjem za krvavitve.

Pri bolnikih z malignimi novotvorbami z visokim tveganjem za krvavitve je uporaba rivaroksabana kontraindicirana (glejte poglavje 4.3).

Bolniki z umetnimi zaklopkami

Rivaroksabana se ne sme uporabljati za tromboprofilakso pri bolnikih, ki so pred kratkim prestali transkatetrsko zamenjavo aortne zaklopke (TAVR - Transcatheter Aortic Valve Replacement). Varnosti in učinkovitosti rivaroksabana niso preučevali pri bolnikih z umetnimi srčnimi zaklopkami, zato ni podatkov, ki bi potrdili, da uporaba rivaroksabana zagotavlja ustrezno antikoagulacijo pri tej populaciji bolnikov. Zdravljenja z rivaroksabanom se pri teh bolnikih ne priporoča.

Bolniki z antifosfolipidnim sindromom

Uporaba antitrombotikov za peroralno uporabo z neposrednim delovanjem, vključno z rivaroksabanom, pri bolnikih z anamnezo tromboze in diagnozo antifosfolipidnega sindroma ni priporočljiva. Zlasti pri trojno pozitivnih bolnikih (za lupusni antikoagulant, protitelesa proti kardiolipinu in protitelesa proti beta 2-glikoproteinu I) je zdravljenje z antitrombotiki za peroralno uporabo z neposrednim delovanjem v primerjavi z zdravljenjem z AVK lahko povezano s povečano pogostnostjo ponavljajočih se trombotičnih dogodkov.

Bolniki s predhodno možgansko kapjo in/ali TIA

Bolniki z akutnim koronarnim sindromom (AKS)

Uporaba rivaroksabana v odmerku 2,5 mg je kontraindicirana za zdravljenje AKS pri bolnikih s predhodno možgansko kapjo ali TIA (glejte poglavje 4.3). Preučevali so nekaj bolnikov z AKS, ki so predhodno imeli možgansko kap ali TIA, vendar je na voljo malo podatkov o učinkovitosti, ki kažejo da tem bolnikom zdravljenje ne koristi.

Bolniki s koronarno boleznijo/simptomatsko periferno arterijsko boleznijo (KAB/PAB)

Bolnikov s KAB/PAB, ki so predhodno doživeli hemoragično ali lakunarno možgansko kap ali ishemično nelakunarno možgansko kap v zadnjem mesecu, niso preučevali (glejte poglavje 4.3).

Bolnikov po nedavnem revaskularizacijskem posegu na spodnji okončini zaradi simptomatske PAB s predhodno možgansko kapjo ali TIA niso preučevali. Pri teh bolnikih, ki prejemajo dvojno antitrombotično zdravljenje, se je treba zdravljenju z rivaroksabanom v odmerku 2,5 mg izogibati.

Spinalna/epiduralna anestezija ali punkcija

Pri bolnikih, ki za preprečevanje tromboemboličnih zapletov prejemajo antitrombotike, med nevraksialno (spinalno/epiduralno) anestezijo ali spinalno/epiduralno punkcijo obstaja tveganje za nastanek epiduralnega ali spinalnega hematoma. Takšni hematomi lahko povzročijo dolgotrajno ali trajno paralizo. Tveganje za te zaplete se poveča pri pooperativni uporabi epiduralnih katetrov ali sočasnem jemanju zdravil, ki vplivajo na hemostazo. Tveganje lahko povečajo tudi travmatska punkcija ali ponavljajoče epiduralne ali spinalne punkcije. Bolnike je treba stalno nadzorovati glede znakov in simptomov nevrološke okvare (npr. omrtvelosti ali šibkosti nog ter motnje delovanja črevesja ali

mehurja). Ob nastopu nevrološke simptomatike je potrebna takojšnja diagnostična obravnava in zdravljenje. Pred uporabo nevraksialne anestezije je potrebna skrbna presoja tveganja in koristi pri bolnikih, ki prejemajo antitrombotična zdravila oz. naj bi začeli prejemati antitrombotično zaščito. Kliničnih izkušenj z uporabo rivaroksabana v odmerku 2,5 mg in antitrombotiki pri teh stanjih ni. Z uporabo zaviralcev agregacije trombocitov je treba prenehati v skladu s priporočili proizvajalca v navodilih za uporabo.

Za zmanjšanje potencialnega tveganja za krvavitve, povezanega z nevraksialno (epiduralno/spinalno) anestezijo ali spinalno punkcijo in sočasno uporabo rivaroksabana, je treba upoštevati farmakokinetični profil rivaroksabana. Vstavitvev ali odstranitvev epiduralnega katetra ali lumbalne punkcije je najbolje opraviti, kadar se oceni, da je antitrombotični učinek rivaroksabana majhen (glejte poglavje 5.2). Natančen čas, ko je dosežen zadosti majhen antitrombotični učinek pri posameznem bolniku, ni znan.

Priporočila za odmerjanje pred invazivnimi postopki in kirurškimi posegi in po njih

Če je potreben invazivni postopek ali kirurški poseg, je treba, če je mogoče, in glede na klinično presojo zdravnika, zdravljenje z rivaroksabanom v odmerku 2,5 mg prenehati vsaj 12 ur pred posegom. Če je pri bolniku načrtovan kirurški poseg in učinek na trombocite ni zaželen, je treba prenehati z uporabo zaviralcev agregacije trombocitov, kot je priporočeno v navodilih za uporabo teh zdravil. Če postopka ni mogoče odložiti, je treba pretehtati povečanje tveganja za krvavitve in nujnost posega.

Po invazivnem postopku ali kirurškem posegu je treba rivaroksaban ponovno uvesti takoj, ko je mogoče, glede na klinično sliko in ko je po presoji lečečega zdravnika vzpostavljena ustrezna hemostaza (glejte poglavje 5.2).

Starejši bolniki

S starostjo se tveganje za krvavitve lahko poveča (glejte poglavji 5.1 in 5.2).

Reakcije na koži

V obdobju trženja zdravila so poročali o resnih kožnih reakcijah, tudi Stevens-Johnsonovem sindromu/toksični epidermalni nekrolizi in sindromu preobčutljivosti na zdravila (DRESS – Drug Reaction with Eosinophilia and Systemic Symptoms), ki so bile povezane z uporabo rivaroksabana (glejte poglavje 4.8). Zdi se, da je pri bolnikih tveganje za te reakcije največje na začetku zdravljenja, v večini primerov se reakcije pojavijo v prvih tednih zdravljenja. Zdravljenje z rivaroksabanom je treba prekiniti ob prvem pojavu hudega kožnega izpuščaja (tj. obsežen, intenziven in/ali mehurjast izpuščaj) ali katerega koli znaka probčutljivosti, ki se pojavi hkrati s spremembami na sluznicah.

Informacije o pomožnih snoveh

Zdravilo Runaplast vsebuje laktozo. Bolniki z redko dedno intoleranco za galaktozo, odsotnostjo encima laktaze ali malabsorpcijo glukoze/galaktoze ne smejo jemati tega zdravila.

Zdravilo Runaplast vsebuje sončno rumeno FCF aluminijev lak (E 110). Ta pomožna snov lahko povzroči alergijske reakcije.

Zdravilo Runaplast vsebuje tartrazin (E 102). Ta pomožna snov lahko povzroči alergijske reakcije.

Zdravilo Runaplast vsebuje manj kot 1 mmol (23 mg) natrija na odmerek, kar v bistvu pomeni 'brez natrija'.

4.5 Medsebojno delovanje z drugimi zdravili in druge oblike interakcij

Zaviralci CYP3A4 in P-gp

Sočasna uporaba rivaroksabana in ketokonazola (odmerek 400 mg enkrat na dan) oz. ritonavirja (odmerek 600 mg dvakrat na dan) je povzročila 2,6- oz. 2,5-kratno povečanje povprečne AUC rivaroksabana ter 1,7- oz. 1,6-kratno povečanje povprečne C_{max} rivaroksabana, kar pomembno poveča farmakodinamične učinke, in tako lahko poveča tveganje za krvavitve. Pri bolnikih, ki so sočasno sistemsko zdravljeni z azolnimi antimikotiki kot so ketokonazol, itrakonazol, vorikonazol in

posakonazol ali zaviralci proteaz HIV se uporaba rivaroksabana ne priporoča. Te učinkovine močno zavirajo CYP3A4 in P-gp (glejte poglavje 4.4).

Učinkovine, ki močno zavrejo samo eno od poti izločanja rivaroksabana, bodisi CYP3A4 bodisi P-gp, lahko v manjši meri povečajo koncentracijo rivaroksabana v plazmi. Na primer klaritromicin (odmerek 500 mg dvakrat na dan), ki močno zavira CYP3A4 in je zmeren zaviralec P-gp, je povzročil 1,5-kratno povečanje povprečne AUC rivaroksabana in 1,4-kratno povečanje C_{max} . Medsebojno delovanje s klaritromicinom pri večini bolnikov najverjetneje ni klinično pomembno, vendar je lahko potencialno pomembno pri bolnikih z visokim tveganjem (bolniki z okvaro ledvic: glejte poglavje 4.4).

Eritromicin (odmerek 500 mg trikrat na dan), ki zmerno zavira CYP3A4 in P-gp, je povzročil 1,3-kratno povečanje povprečne AUC in C_{max} rivaroksabana. Medsebojno delovanje z eritromicinom pri večini bolnikov najverjetneje ni klinično pomembno, vendar je lahko potencialno pomembno pri bolnikih z visokim tveganjem. Eritromicin (odmerek 500 mg trikrat na dan) je povzročil 1,8-kratno povečanje povprečne AUC za rivaroksaban in 1,6-kratno povečanje C_{max} pri bolnikih z blago okvaro ledvic v primerjavi z bolniki z normalnim delovanjem ledvic. Pri bolnikih z zmerno okvaro ledvic je eritromicin povzročil 2,0-kratno povečanje povprečne AUC za rivaroksaban in 1,6-kratno povečanje C_{max} v primerjavi z bolniki z normalnim delovanjem ledvic. Eritromicin dodatno poveča učinek okvare ledvic (glejte poglavje 4.4).

Flukonazol (odmerek 400 mg enkrat na dan), ki zmerno zavira CYP3A4, je povzročil 1,4-kratno povečanje povprečne AUC in 1,3-kratno povečanje povprečne C_{max} rivaroksabana. Medsebojno delovanje s flukonazolom pri večini bolnikov najverjetneje ni klinično pomembno, vendar je lahko potencialno pomembno pri bolnikih z visokim tveganjem (uporaba pri bolnikih z okvaro ledvic: glejte poglavje 4.4).

Kliničnih podatkov z dronedaronom je malo, zato se je treba izogibati sočasni uporabi dronedarona in rivaroksabana.

Antitrombotiki

Pri sočasni uporabi odmerkov enoksaparina (posamičen 40 mg odmerek) in rivaroksabana (posamičen 10 mg odmerek) so opazili dodatno zaviranje faktorja Xa, brez dodatnega učinka na teste strjevanja krvi (PČ, aPTČ). Enoksaparin ni vplival na farmakokinetiko rivaroksabana.

Zaradi večjega tveganja za krvavitve je pri bolnikih, ki sočasno prejemajo druge antitrombotike, potrebna previdnost (glejte poglavji 4.3 in 4.4).

NSAID/zaviralci agregacije trombocitov

Po sočasni uporabi rivaroksabana (odmerek 15 mg) in naproksena (odmerek 500 mg) niso opazili klinično pomembnega podaljšanja časa krvavitve. Kljub temu je lahko farmakodinamični odziv pri nekaterih posameznikih izrazitejši.

Med sočasno uporabo rivaroksabana in acetilsalicilne kisline (odmerek 500 mg) niso opazili klinično pomembnega farmakokinetičnega ali farmakodinamičnega medsebojnega delovanja.

Med klopidogrelom (300-mg začetni odmerek in nato 75-mg vzdrževalni odmerek) in rivaroksabanom (odmerek 15 mg) ni bilo farmakokinetičnih interakcij. V podskupini bolnikov se je pomembno podaljšal čas krvavitve; sprememba ni bila povezana z agregacijo trombocitov, niti z vrednostjo P-selektina ali receptorja GPIIb/IIIa.

Med sočasno uporabo rivaroksabana in NSAID (tudi acetilsalicilne kisline) ali zaviralcev agregacije trombocitov je potrebna previdnost, ker ta zdravila povečajo tveganje za krvavitve (glejte poglavje 4.4).

SSRI/SNRI

Tako kot pri drugih antitrombotikih se lahko zaradi učinka na trombocite, o katerem so poročali, pri bolnikih, ki sočasno uporabljajo SSRI ali SNRI, poveča tveganje za krvavitve. Kadar so jih v kliničnem programu za rivaroksaban uporabljali sočasno, so pri vseh skupinah bolnikov pogosteje opazili velike ali klinično pomembne majhne krvavitve.

Varfarin

Pri prehodu bolnikov z varfarina, AVK, (INR 2,0 do 3,0) na rivaroksaban (odmerek 20 mg) ali z rivaroksabana (odmerek 20 mg) na varfarin (INR 2,0 do 3,0) je bilo podaljšanje protrombinskega časa/INR (Neoplastin – reagent s tromboplastinom za določanje PČ) izrazito večje (pri posameznikih je mogoče opaziti vrednosti INR do 12), medtem ko so bili učinki na aPTČ, zaviranje aktivnosti faktorja Xa in endogeni potencial trombina večji.

Če je treba v prehodnem obdobju preveriti farmakodinamične učinke rivaroksabana, se lahko določi aktivnost antifaktorja Xa, PiCT (Prothrombinase-induced Clotting Time) in Heptest (test strjevanja krvi za spremljanje heparina), saj varfarin na te preiskave ne vpliva. Četrty dan po zadnjem odmerku varfarina so vsi izvidi (vključno s PČ, aPTČ, zaviranjem aktivnosti faktorja Xa in ETP (Endogenous Thrombin Potential)) kazali samo še učinke rivaroksabana.

Za preiskavo farmakodinamičnih učinkov varfarina v prehodnem obdobju se lahko izmeri vrednosti INR pri najnižji koncentraciji rivaroksabana (24 ur po predhodnem odmerku rivaroksabana), saj v tem času rivaroksaban le malo vpliva na to preiskavo. Farmakokinetičnih interakcij med varfarinom in rivaroksabanom niso opazili.

Induktorji CYP3A4

Sočasna uporaba rivaroksabana in rifampicina, ki je močan induktor CYP3A4, zmanjša povprečno AUC rivaroksabana za približno 50 %, ter hkrati zmanjša njegove farmakodinamične učinke. Koncentracija rivaroksabana v plazmi se lahko zmanjša tudi pri sočasni uporabi drugih močnih induktorjev CYP3A4 (npr. fenitoina, karbamazepina, fenobarbitala ali šentjanževke (*Hypericum perforatum*)). Zato se je treba sočasni uporabi močnih induktorjev CYP3A4 izogibati, razen če se bolnika skrbno spremlja glede znakov in simptomov tromboze.

Druga sočasno uporabljena zdravila

Med sočasno uporabo rivaroksabana in midazolama (substrat CYP3A4), digoksina (substrat P-gp), atorvastatina (substrat CYP3A4 in P-gp) ali omeprazola (zaviralec protonske črpalke) niso ugotovili klinično pomembnega farmakokinetičnega ali farmakodinamičnega medsebojnega delovanja. Rivaroksaban niti ne zavira niti ne inducira nobene pomembne izooblike CYP, npr. CYP3A4. Klinično pomembnih interakcij s hrano niso opazili (glejte poglavje 4.2).

Laboratorijske vrednosti

Rivaroksaban vpliva na teste strjevanja krvi (npr. PČ - protrombinski čas, aPTČ - aktivirani parcialni tromboplastinski čas, HepTest), kar je pričakovano glede na njegov način delovanja (glejte poglavje 5.1).

4.6 Plodnost, nosečnost in dojenje

Nosečnost

Varnost in učinkovitost rivaroksabana pri nosečnicah nista bili dokazani. Študije na živalih so pokazale vpliv na sposobnost razmnoževanja (glejte poglavje 5.3). Zaradi možnega vpliva na sposobnost razmnoževanja, tveganja za krvavitve in dokazov, da rivaroksaban prehaja skozi placento, je uporaba rivaroksabana med nosečnostjo kontraindicirana (glejte poglavje 4.3). Ženske v rodni dobi naj se med zdravljenjem z rivaroksabanom izogibajo zanositvi.

Dojenje

Varnost in učinkovitost rivaroksabana pri doječih materah nista bili dokazani. Podatki pri živalih kažejo, da se rivaroksaban izloča v mleko. Uporaba rivaroksabana je med dojenjem kontraindicirana (glejte poglavje 4.3). Odločiti se je treba ali prenehati z dojenjem ali prenehati oz. vzdržati se zdravljenja.

Plodnost

Posebnih študij o vplivu rivaroksabana na plodnost pri ljudeh niso izvedli. V študiji na samcih in samicah podgan niso opazili vpliva na plodnost (glejte poglavje 5.3).

4.7 Vpliv na sposobnost vožnje in upravljanja strojev

Rivaroksaban ima blag vpliv na sposobnost vožnje in upravljanja strojev. Poročali so o neželenih učinkih, kot sta sinkopa (pogostnost: občasno) in omotica (pogostnost: pogosto) (glejte poglavje 4.8). Bolniki, pri katerih se pojavijo ti neželeni učinki, ne smejo voziti ali upravljati strojev.

4.8 Neželeni učinki

Povzetek podatkov o varnosti zdravila

Varnost rivaroksabana so ocenili v trinajstih ključnih kliničnih študijah III. faze (glejte preglednico 1).

Skupno je bilo rivaroksabanu izpostavljenih 69 608 odraslih bolnikov v devetnajstih študijah III. faze in 488 pediatričnih bolnikov v dveh študijah II. faze in dveh študijah III. faze.

Preglednica 1: Število bolnikov vključenih v študijo, skupni dnevni odmerek in najdaljši čas zdravljenja v kliničnih študijah III. faze pri odraslih in otrocih

Indikacija	Število bolnikov*	Skupni dnevni odmerek	Najdaljši čas zdravljenja
Preprečevanje venske tromboembolije (VTE) pri odraslih bolnikih po načrtovani kirurški zamenjavi kolka ali kolena	6097	10 mg	39 dni
Preprečevanje VTE pri internističnih bolnikih	3997	10 mg	39 dni
Zdravljenje globoke venske tromboze (GVT), pljučne embolije (PE) in preprečevanje ponovne GVT in PE	6790	1. – 21. dan: 30 mg 22. dan in naprej: 20 mg po vsaj 6 mesecih: 10 mg ali 20 mg	21 mesecev
Zdravljenje VTE in preprečevanje ponovne VTE pri donošenih novorojenčkih in otrocih, mlajših od 18 let, po uvedbi standardnega antitrombotičnega zdravljenja	329	na telesno maso prilagojeni odmerek za doseganje podobne izpostavljenosti, kot je bila opažena pri odraslih, zdravljenih zaradi GVT z 20 mg rivaroksabana enkrat na dan	12 mesecev
Preprečevanje možganske kapi in sistemske embolije pri bolnikih z nevalvularno atrijsko fibrilacijo	7750	20 mg	41 mesecev
Preprečevanje aterotrombotičnih dogodkov pri bolnikih po akutnem koronarnem sindromu (AKS)	10 225	5 mg oz. 10 mg, sočasno z acetilsalicilno kislino ali kombinacijo acetilsalicilne kisline in klopidogrela ali tiklopidina	31 mesecev
Preprečevanje aterotrombotičnih dogodkov pri bolnikih s KAB/PAB	18 244	5 mg sočasno z acetilsalicilno kislino ali 10 mg v monoterapiji	47 mesecev
	3256**	5 mg sočasno z acetilsalicilno kislino	42 mesecev

- * bolniki, ki so prejeli vsaj en odmerek rivaroksabana
 ** iz študije VOYAGER PAD

Najpogostejši neželeni učinki, o katerih so poročali pri bolnikih, ki so prejeli rivaroksaban, so bile krvavitve (preglednica 2) (glejte tudi poglavje 4.4 in »Opis izbranih neželenih učinkov« spodaj). Krvavitve, o katerih so najpogosteje poročali, so bile epistaksa (4,5 %) in krvavitve iz prebavil (3,8 %).

Preglednica 2: Pogostnost krvavitev* in anemij pri bolnikih, izpostavljenih rivaroksabanu v zaključenih študijah III. faze pri odraslih in otrocih

Indikacija	Katera koli krvavitve	Anemija
Preprečevanje VTE pri odraslih bolnikih po načrtovani kirurški zamenjavi kolka ali kolena	6,8 % bolnikov	5,9 % bolnikov
Preprečevanje VTE pri internističnih bolnikih	12,6 % bolnikov	2,1 % bolnikov
Zdravljenje GVT, PE in preprečevanje ponovne GVT in PE	23 % bolnikov	1,6 % bolnikov
Zdravljenje VTE in preprečevanje ponovne VTE pri donošenih novorojenčkih in otrocih, mlajših od 18 let, po uvedbi standardnega antitrombotičnega zdravljenja	39,5 % bolnikov	4,6 % bolnikov
Preprečevanje možganske kapi in sistemske embolije pri bolnikih z nevalvularno atrijsko fibrilacijo	28 na 100 bolnik let	2,5 na 100 bolnik let
Preprečevanje aterotrombotičnih dogodkov pri bolnikih po akutnem koronarnem sindromu	22 na 100 bolnik let	1,4 na 100 bolnik let
Preprečevanje aterotrombotičnih dogodkov pri bolnikih s KAB/PAB	6,7 na 100 bolnik let	0,15 na 100 bolnik let**
	8,38 na 100 bolnik let #	0,74 na 100 bolnik let*** #

* Zbrali, poročali in presojali so o vseh krvavitvah iz vseh študij z rivaroksabanom.

** V študiji COMPASS je nizka incidenca anemije, ker je bil uporabljen selektivni pristop k zbiranju neželenih dogodkov.

*** Uporabljen je bil selektivni pristop k zbiranju neželenih dogodkov.

iz študije VOYAGER PAD

Seznam neželenih učinkov

Pogostnosti neželenih učinkov, o katerih so poročali pri zdravljenju z rivaroksabanom pri odraslih in pediatričnih bolnikih, so povzete v preglednici 3 in prikazane po organskih sistemih (MedDRA) in pogostnosti.

Po pogostnosti so neželeni učinki opredeljeni kot sledi:

zelo pogosti ($\geq 1/10$)

pogosti ($\geq 1/100$ do $< 1/10$)

občasni ($\geq 1/1000$ do $< 1/100$)

redki ($\geq 1/10\ 000$ do $< 1/1000$)

zelo redki ($< 1/10\ 000$)

neznana pogostnost (ni mogoče oceniti iz razpoložljivih podatkov)

Preglednica 3: Vsi neželeni učinki, o katerih so poročali pri odraslih bolnikih v kliničnih študijah III. faze ali v obdobju trženja zdravila* ter dveh študijah II. faze in dveh študijah III. faze pri pediatričnih bolnikih

Pogosti	Občasni	Redki	Zelo redki	Neznana pogostnost
Bolezni krvi in limfatičnega sistema				
anemija (tudi ustrezni laboratorijski parametri)	trombocitoza (vključno s povečanim številom trombocitov) ^A , trombocitopenija			
Bolezni imunskega sistema				
	alergijska reakcija, alergijski dermatitis, angioedem in alergijski edem		anafilaktične reakcije vključno z anafilaktičnim šokom	
Bolezni živčevja				
omotica, glavobol	cerebralna in intrakranialna krvavitev, sinkopa			
Očesne bolezni				
krvavitev v očesu (tudi krvavitve v očesno veznico)				
Srčne bolezni				
	tahikardija			
Žilne bolezni				
hipotenzija, hematomi				
Bolezni dihal, prsnega koša in mediastinalnega prostora				
epistaksa, hemoptiza			eozinofilna pljučnica	
Bolezni prebavil				
krvavitve iz dlesni, krvavitve iz prebavil (tudi rektalne krvavitve), bolečine v prebavilih in trebuhu, dispepsija, navzea, zaprtje ^A , driska, bruhanje ^A	suha usta			
Bolezni jeter, žolčnika in žolčevodov				
povečane vrednosti transaminaz	okvara jeter, povečane vrednosti bilirubina, povečane vrednosti alkalne fosfataze v krvi ^A , povečane vrednosti GGT ^A	zlatenica, povečane vrednosti konjugiranega bilirubina (z ali brez sočasnega povečanja vrednosti ALT), holestaza, hepatitis (vključno s hepatocelularno poškodbo)		
Bolezni kože in podkožja				

pruritus (tudi občasni primeri generaliziranega pruritusa), osip, ekhimoza, krvavitve v koži in podkožju	urtikarija		Stevens-Johnsonov sindrom/toksična epidermalna nekroliza, sindrom DRESS	
Bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva				
bolečine v okončinah ^A	hemartroza	krvavitve v mišicah		utesnitveni sindrom, sekundarno po krvavitvi
Bolezni sečil				
krvavitve v urogenitalnem traktu (tudi hematurija in menoragija ^B), okvara ledvic (tudi povečane vrednosti kreatinina v krvi, povečane vrednosti sečnine v krvi)				odpoved ledvic/sekundarna akutna odpoved ledvic po krvavitvi, ki povzroči hipoperfuzijo, nefropatija, povezana z antikoagulanti
Splošne težave in spremembe na mestu aplikacije				
zvišana telesna temperatura ^A , periferni edem, splošna oslabeledost in pomanjkanje energije (tudi utrujenost, astenija)	slabo počutje (tudi oslabeledost)	lokalizirani edem ^A		
Preiskave				
	povečane vrednosti LDH ^A , povečane vrednosti lipaze ^A , povečane vrednosti amilaze ^A			
Poškodbe, zastrupitve in zapleti pri posegih				
krvavitev po posegu (tudi pooperativna anemija in krvavitev iz rane), kontuzija, sekrecija iz rane ^A		vaskularna psevdoanevrizma ^C		

- A opaženi pri preprečevanju VTE po načrtovani kirurški zamenjavi kolka ali kolena pri odraslih bolnikih
- B opaženi zelo pogosto pri ženskah < 55 let pri zdravljenju GVT, PE ali preprečevanju ponovne GVT ali PE
- C opaženi občasno pri preprečevanju aterotrombotičnih dogodkov pri bolnikih po AKS (po perkutanem koronarnem posegu)
- * Uporabljen je bil predhodno določen selektivni pristop k zbiranju neželenih dogodkov v izbranih študijah III. faze. Po analizi teh študij se pogostnost neželenih učinkov ni povečala in niso opazili nobenega novega neželenega učinka na zdravilo.

Opis izbranih neželenih učinkov

Zaradi farmakološkega načina delovanja lahko uporabo rivaroksabana spremlja večje tveganje za prikrita ali očitna krvavitve iz tkiv ali organov, ki lahko povzročijo posthemoragično anemijo. Znaki, simptomi in resnost (vključno s smrtnim izidom) so odvisni od mesta, stopnje ali obsežnosti krvavitve in/ali anemije (glejte poglavje 4.9 »Ukrepi pri krvavitvah«). V kliničnih preskušanjih so med dolgotrajnim zdravljenjem z rivaroksabanom pogosteje opazili krvavitve iz sluznic (tj. iz nosu, dlesni, prebavil, rodil in sečil, vključno z nenormalnimi krvavitvami iz nožnice ali močnejšimi menstrualnimi krvavitvami) in anemijo, kot pri zdravljenju z AVK. Poleg ustreznega kliničnega spremljanja, se za odkrivanje prikritih krvavitev in ovrednotenje kliničnega pomena očitnih krvavitev lahko laboratorijsko določijo vrednosti hemoglobina/hematokrita, če se to presodi kot potrebno. Tveganje za krvavitve je lahko večje v določenih skupinah bolnikov, npr. pri bolnikih z nenadzorovano hudo arterijsko hipertenzijo in/ali sočasnim zdravljenjem, ki vpliva na hemostazo (glejte poglavje 4.4 »Tveganje za krvavitve«). Menstrualna krvavitev je lahko močnejša in/ali daljša. Krvavitev se lahko kaže z oslabelostjo, bledico, omotico, glavobolom ali otekanjem iz nepojasnjenega vzroka, dispnejo in šokom iz nepojasnjenega vzroka. V nekaterih primerih so kot posledico anemije opazili simptome ishemijske srca, kot so bolečine v prsnem košu ali angina pectoris.

Pri uporabi rivaroksabana so poročali o znanih sekundarnih zapletih po hudi krvavitvi kot sta utesnitveni sindrom in odpoved ledvic zaradi hipoperfuzije, ali nefropatiji, povezani z antikoagulantni. Pri vsakem bolniku, ki prejema antitrombotike, je ob nastopu opisanih simptomov ali znakov treba pomisliti na možnost krvavitve.

Poročanje o domnevnih neželenih učinkih

Poročanje o domnevnih neželenih učinkih zdravila po izdaji dovoljenja za promet je pomembno. Omogoča namreč stalno spremljanje razmerja med koristmi in tveganji zdravila. Od zdravstvenih delavcev se zahteva, da poročajo o katerem koli domnevnem neželenem učinku zdravila na:

Javna agencija Republike Slovenije za zdravila in medicinske pripomočke

Sektor za farmakovigilanco

Nacionalni center za farmakovigilanco

Slovenčeva ulica 22

SI-1000 Ljubljana

Tel: +386 (0)8 2000 500

Faks: +386 (0)8 2000 510

e-pošta: h-farmakovigilanca@jazmp.si

spletna stran: www.jazmp.si

4.9 Preveliko odmerjanje

Poročali so o redkih primerih prevelikega odmerjanja z odmerki do 1960 mg. V primeru prevelikega odmerjanja, je treba bolnike skrbno spremljati glede zapletov s krvavitvijo ali drugih neželenih učinkov (glejte poglavje »Ukrepi pri krvavitvah«). Zaradi omejene absorpcije se pričakuje plato učinek brez nadaljnega povečanja povprečne izpostavljenosti v plazmi pri supratherapevtskih odmerkih po 50 mg rivaroksabana ali več.

Na voljo je specifična protiučinkovina (andeksanet alfa), ki izniči farmakodinamične učinke rivaroksabana (glejte povzetek glavnih značilnosti zdravila za andeksanet alfa).

Za zmanjšanje absorpcije se pri prevelikem odmerjanju rivaroksabana lahko uporabi aktivno oglje.

Ukrepi pri krvavitvah

Če se pri bolniku, ki prejema rivaroksaban, pojavi krvavitev, je treba naslednji odmerek rivaroksabana odložiti ali prekiniti zdravljenje, kot je ustrezno. Razpolovni čas rivaroksabana je približno 5 do 13 ur (glejte poglavje 5.2). Ukrepi pri krvavitvah morajo biti prilagojeni posamezniku glede na resnost in mesto krvavitve. Po potrebi se lahko uvede ustrezno simptomatsko zdravljenje, kot je mehanska kompresija (npr. v primeru hude epistakse), kirurška hemostaza s postopki za nadzor krvavitev,

nadomeščanje tekočine in hemodinamska podpora, dajanje krvnih pripravkov (koncentrirani eritrociti ali sveža zamrznjena plazma, odvisno od prisotnosti anemije ali koagulopatije) ali trombocitov. Če ogrožajoče krvavitve ni mogoče obvladati z naštetimi ukrepi, je treba razmisliti o uvedbi učinkovine andeksanet alfa, ki je specifično zdravilo za odpravo učinka zaviralcev faktorja Xa in izniči farmakodinamične učinke rivaroksabana ali specifične prokoagulacijske učinkovine, kot je koncentrat protrombinskega kompleksa (PCC - Prothrombin Complex Concentrate), aktivirani koncentrat protrombinskega kompleksa (APCC - Activated Prothrombin Complex Concentrate) ali rekombinantni faktor VIIa (r-FVIIa). Do sedaj je zelo malo izkušenj z uporabo teh zdravil pri bolnikih, ki prejemajo rivaroksaban. Priporočila temeljijo tudi na omejenem številu predkliničnih podatkov. Razmisliti je treba o spremembi odmerka rekombinantnega faktorja VIIa; odmerek je odvisen od izboljšanja kazalcev koagulacije. Odvisno od lokalne dostopnosti zdravniške službe je treba v primeru velikih krvavitev razmisliti o posvetu z zdravnikom, ki ima izkušnje z antitrombotičnim zdravljenjem (glejte poglavje 5.1).

Ni pričakovati, da bi protaminijev sulfat in vitamin K vplivala na antitrombotični učinek rivaroksabana. Pri osebah, ki prejemajo rivaroksaban, je malo izkušenj s traneksamično kislino in ni izkušenj z aminokaprojsko kislino in aprotininom. Koristi uporabe systemskega hemostatika dezmpresina pri osebah, ki prejemajo rivaroksaban, niso strokovno utemeljene, prav tako ni izkušenj z njegovo uporabo. Rivaroksaban se veže na beljakovine v plazmi, zato je malo verjetno, da bi se dializiral.

5. FARMAKOLOŠKE LASTNOSTI

5.1 Farmakodinamične lastnosti

Farmakoterapevtska skupina: antitrombotiki, direktni zaviralci faktorja Xa, oznaka ATC: B01AF01

Mehanizem delovanja

Rivaroksaban je zelo selektiven direkten peroralno učinkovit zaviralec faktorja Xa. Zaviranje faktorja Xa poteka po intrinzični in ekstrinzični poti koagulacije krvi in zavira aktivacijo trombina in s tem nastanek krvnega strdka. Rivaroksaban ne zavira delovanja trombina (aktivirani faktor II) in ne deluje na trombocite.

Farmakodinamični učinki

Pri ljudeh je zaviranje faktorja Xa odvisno od odmerka. Vpliv rivaroksabana na protrombinski čas (PČ) je odvisen od odmerka in je v tesni povezavi s koncentracijo v plazmi ($r = 0,98$). Podatek velja za meritve z reagentom Neoplastin, ne pa za druge reagente, ki bi lahko dali drugačne rezultate.

Protrombinski čas je treba odčitati v nekaj sekundah, kajti INR je kalibriran in validiran samo za kumarine in se ga ne more uporabljati za meritve učinkov drugih antitrombotikov.

V klinični farmakološki študiji so ovrednotili učinke posameznih odmerkov (50 i.e./kg) dveh različnih tipov PCC, 3-faktorski PCC (faktorji II, IX in X) in 4-faktorski PCC (faktorji II, VII, IX in X) na spremembo farmakodinamike rivaroksabana pri zdravih odraslih ($n = 22$). 3-faktorski PCC je zmanjšal srednje vrednosti PČ (reagent Neoplastin) za približno 1,0 sekundo v 30 minutah v primerjavi s približno 3,5 sekund, ki so jih opazili pri 4-faktorskem PCC. Vendar pa ima 3-faktorski PCC večji in hitrejši celokupni vpliv na tvorbo endogenega trombina kot 4-faktorski PCC (glejte poglavje 4.9).

Podaljšanje aktiviranega parcialnega tromboplastinskega časa (aPTČ) in HepTest sta prav tako odvisna od odmerka; preiskavi nista priporočljivi za ocenjevanje farmakodinamičnega učinka rivaroksabana. V vsakdanji praksi med zdravljenjem z rivaroksabanom ni potrebno spremljanje kazalcev koagulacije. Če je klinično indicirano, se lahko vrednosti rivaroksabana določi s kalibriranim kvantitativnim merjenjem aktivnosti anti-FXa (glejte poglavje 5.2).

Klinična učinkovitost in varnost

Akutni koronarni sindrom (AKS)

Klinični program za rivaroksaban je bil zasnovan tako, da dokaže učinkovitost rivaroksabana pri preprečevanju kardiovaskularne (KV) smrti, miokardnega infarkta (MI) ali možganske kapi pri bolnikih z nedavnim AKS (miokardnega infarkta z elevacijo ST spojnice [STEMI], miokardnega infarkta brez elevacije ST spojnice [NSTEMI] ali nestabilno angino pectoris). V ključni dvojno slepi študiji ATLAS AKS 2 TIMI 51 so 15 526 bolnikov naključno razdelili po shemi 1:1:1 v eno od treh skupin zdravljenja: zdravljenje z rivaroksabanom v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan peroralno, 5 mg dvakrat na dan peroralno ali skupino, ki je prejela placebo dvakrat na dan sočasno v kombinaciji samo z acetilsalicilno kislino ali z acetilsalicilno kislino in tienopiridinom (klopidogrel ali tiklopidin). Bolniki z AKS, mlajši od 55 let so imeli ali sladkorno bolezen ali pa so preboleli miokardni infarkt. Mediana trajanja zdravljenja je bila 13 mesecev in skupno je zdravljenje trajalo skoraj 3 leta. 93,2 % bolnikov je sočasno prejelo acetilsalicilno kislino in tienopiridin in 6,8 % bolnikov samo acetilsalicilno kislino. Med bolniki, ki so prejeli dvojno antitrombotično zdravljenje, jih je 98,8 % prejelo klopidogrel, 0,9 % tiklopidin in 0,3 % prasugrel. Bolniki so prvi odmerek rivaroksabana prejeli po najmanj 24 urah in največ 7. dneh (povprečje 4,7 dni) po sprejemu v bolnišnico, vendar vseeno takoj, ko je bilo mogoče po stabilizaciji AKS, vključno s postopkom revaskularizacije in po tem ko se parenteralno antitrombotično zdravljenje običajno ukine.

Poleg standardnega antitrombotičnega zdravljenja sta bila oba režima, tako odmerek 2,5 mg rivaroksabana dvakrat na dan kot odmerek 5 mg rivaroksabana dvakrat na dan, učinkovita pri nadaljnjem zmanjševanju incidence kardiovaskularnih dogodkov. Zdravljenje z rivaroksabanom v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan je zmanjšalo smrtnost in obstajajo dokazi, da je bilo tveganje za krvavitve pri manjšem odmerku manjše, zato se za preprečevanje aterotrombotičnih dogodkov pri odraslih bolnikih po AKS s povečanimi vrednostmi srčnih biokemičnih označevalcev priporoča rivaroksaban v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan sočasno v kombinaciji samo z acetilsalicilno kislino ali acetilsalicilno kislino in klopidogrelom ali tiklopidinom.

V primerjavi s placebom je rivaroksaban pomembno zmanjšal primarni sestavljen cilj študije (kardiovaskularna smrt, miokardni infarkt ali možganska kap). Korist zdravljenja se je pokazala z zmanjšanjem števila kardiovaskularnih smrti in miokardnih infarktov. Učinek se je pojavil kmalu in je bil konstanten v celotnem obdobju zdravljenja (glejte preglednico 4 in sliko 1). Tudi prvi sekundarni cilj študije (smrt zaradi vseh vzrokov, miokardni infarkt ali možganska kap) se je pomembno zmanjšal. Dodatna retrospektivna analiza je pokazala nominalno pomembno zmanjšanje incidence tromboze stenta v primerjavi s placebom (glejte preglednico 4). Incidenca glavnega varnostnega izida (velika krvavitev po TIMI, ki ni v povezavi s kirurškim posegom aortokoronarnih obvodov (CABG – Coronary Artery Bypass Graft)) je bila višja pri bolnikih, zdravljenih z rivaroksabanom, kot pri bolnikih, ki so prejeli placebo (glejte preglednico 6). Vendar pa je bila incidenca posameznih komponent sestavljenega opazovanega dogodka med rivaroksabanom in placebom uravnotežena: krvavitev s smrtnim izidom, hipotenzija, ki jo je bilo treba zdraviti z intravenskimi inotropnimi učinkovinami in kirurški poseg zaradi trajajoče krvavitve.

V preglednici 5 so prikazani rezultati glede učinkovitosti pri bolnikih po perkutanem koronarnem posegu. Rezultati glede varnosti v podskupini bolnikov po perkutanem koronarnem posegu so primerljivi z rezultati glede splošne varnosti.

Bolniki s povečanimi vrednostmi biokemičnih označevalcev (troponin ali CK-MB) in brez predhodne možganske kapi/prehodnega ishemičnega napada (TIA - Transient Ischaemic Attack) predstavljajo 80 % preizkušane populacije. Izvidi pri tej populaciji so v skladu s splošno učinkovitostjo in rezultati glede varnosti.

Preglednica 4: Rezultati glede učinkovitosti iz klinične študije III. faze ATLAS AKS 2 TIMI 51

Preizkušana populacija	Bolniki z nedavnim akutnim koronarnim sindromom ^{a)}
-------------------------------	--

Odmerek zdravila	rivaroksaban v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan, N = 5114 n (%) razmerje ogroženosti (HR - Hazard Ratio) (95-odstotni interval zaupanja) vrednost p ^{b)}	placebo N = 5113 n (%)
Kardiovaskularna smrt, miokardni infarkt ali možganska kap	313 (6,1 %) 0,84 (0,72; 0,97) p = 0,020*	376 (7,4 %)
Smrt zaradi vseh vzrokov, miokardni infarkt ali možganska kap	320 (6,3 %) 0,83 (0,72; 0,97) p = 0,016*	386 (7,5 %)
Kardiovaskularna smrt	94 (1,8 %) 0,66 (0,51; 0,86) p = 0,002**	143 (2,8 %)
Smrt zaradi vseh vzrokov	103 (2,0 %) 0,68 (0,53; 0,87) p = 0,002**	153 (3,0 %)
Miokardni infarkt	205 (4,0 %) 0,90 (0,75; 1,09) p = 0,270	229 (4,5 %)
Možganska kap	46 (0,9 %) 1,13 (0,74; 1,73) p = 0,562	41 (0,8 %)
Tromboza stenta	61 (1,2 %) 0,70 (0,51; 0,97) p = 0,033**	87 (1,7 %)

- a) modificirana analiza z namenom zdravljenja (skupna analiza z namenom zdravljenja tromboze stenta)
- b) v primerjavi s placebom; p-vrednost Log-Rank
- * statistično boljše
- ** nominalno značilno

Preglednica 5: Rezultati glede učinkovitosti iz klinične študije III. faze ATLAS AKS 2 TIMI 51 pri bolnikih po perkutanem koronarnem posegu

Preizkušana populacija	Bolniki z nedavnim akutnim koronarnim sindromom po perkutanem koronarnem posegu ^{a)}	
Odmerek zdravila	rivaroksaban 2,5 mg, dvakrat na dan, N = 3114 n (%) razmerje ogroženosti (95-odstotni interval zaupanja) vrednost p ^{b)}	placebo N = 3096 n (%)
Kardiovaskularna smrt, miokardni infarkt ali možganska kap	153 (4,9 %) 0,94 (0,75; 1,17) p = 0,572	165 (5,3 %)
Kardiovaskularna smrt	24 (0,8 %) 0,54 (0,33; 0,89) p = 0,013**	45 (1,5 %)

Smrt zaradi vseh vzrokov	31 (1,0 %) 0,64 (0,41; 1,01) p = 0,053	49 (1,6 %)
Miokardni infarkt	115 (3,7 %) 1,03 (0,79; 1,33) p = 0,829	113 (3,6 %)
Možganska kap	27 (0,9 %) 1,30 (0,74; 2,31) p = 0,360	21 (0,7 %)
Tromboza stenta	47 (1,5 %) 0,66 (0,46; 0,95) p = 0,026**	71 (2,3 %)

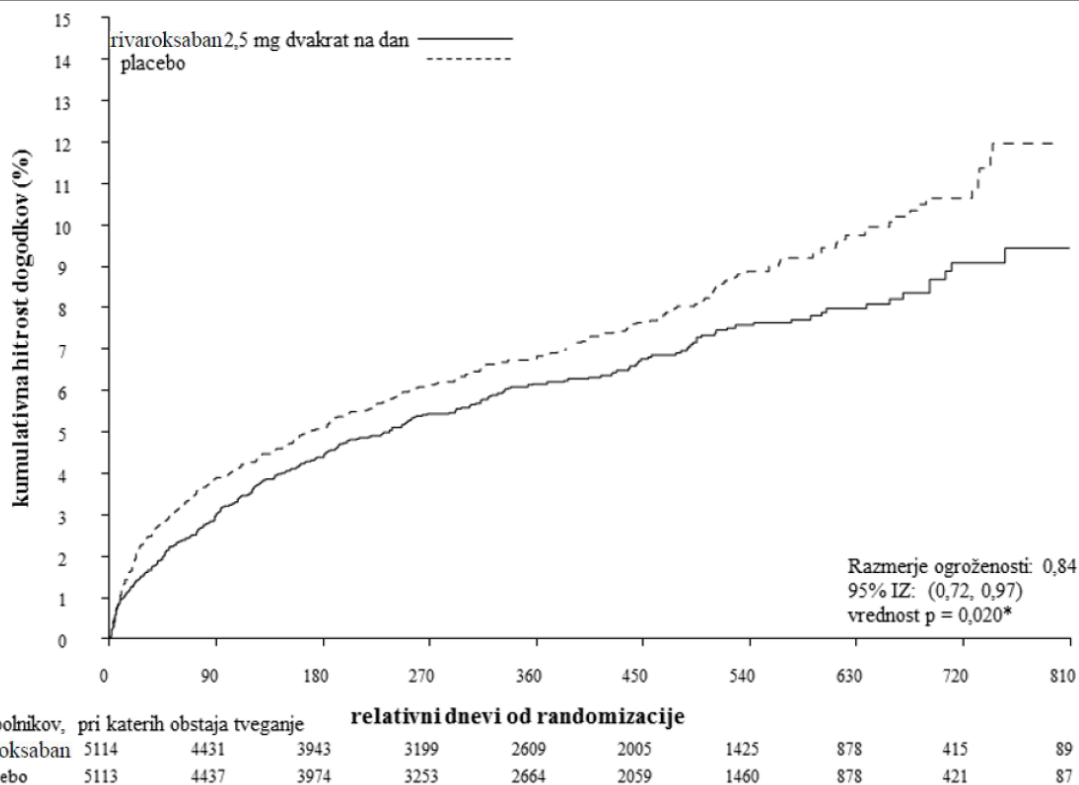
- a) modificirana analiza z namenom zdravljenja (skupna analiza z namenom zdravljenja tromboze stenta)
b) v primerjavi s placebo; p-vrednost Log-Rank
** nominalno značilno

Preglednica 6: Rezultati glede varnosti iz klinične študije III. faze ATLAS AKS 2 TIMI 51

Preizkušana populacija	Bolniki z nedavnim akutnim koronarnim sindromom ^{a)}	
	rivaroksaban 2,5 mg, dvakrat na dan, N = 5115 n (%) razmerje ogroženosti (95-odstotni interval zaupanja) vrednost p ^{b)}	placebo N = 5125 n (%)
Velika krvavitev, ki ni povezana s CABG TIMI	65 (1,3 %) 3,46 (2,08; 5,77) p = < 0,001*	19 (0,4 %)
Krvavitev s smrtnim izidom	6 (0,1 %) 0,67 (0,24; 1,89) p = 0,450	9 (0,2 %)
Simptomatska intrakranialna krvavitev	14 (0,3 %) 2,83 (1,02; 7,86) p = 0,037	5 (0,1 %)
Hipotenzija, ki jo je bilo treba zdraviti z intravenskimi inotropnimi učinkovinami	3 (0,1 %)	3 (0,1 %)
Kirurški poseg zaradi obstoječe krvavitve	7 (0,1 %)	9 (0,2 %)
Transfuzija 4 ali več enot krvi v obdobju 48 ur	19 (0,4 %)	6 (0,1 %)

- a) populacija iz študije varnosti, med zdravljenjem
b) v primerjavi s placebo; p-vrednost Log-Rank
* statistično pomembno

Slika 1: Čas do prvega pojava primarne končne točke učinkovitosti (kardiovaskularna smrt, miokardni infarkt ali možganska kap)



Koronarna arterijska bolezen/simptomatska periferna arterijska bolezen (KAB/PAB)

Študija III. faze COMPASS (27 395 bolnikov, 78,0 % moških, 22,0 % žensk) je dokazala učinkovitost in varnost rivaroksabana pri preprečevanju dogodkov sestavljenih iz kardiovaskularne smrti, miokardnega infarkta in možganske kapi pri bolnikih s KAB ali simptomatsko PAB in visokim tveganjem za ishemične dogodke. Mediana dolžine spremljanja bolnikov je bila 23 mesecev, največ pa 3,9 let.

Osebe, pri katerih ni bilo potrebe za neprekinjeno zdravljenje z zaviralci protonske črpalke so naključno razdelili v dve skupini, ki sta prejemale pantoprazol ali placebo. Vse bolnike so nato naključno razdelili po shemi 1:1:1 v skupino, ki je prejemale rivaroksaban v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan in acetilsalicilno kislino v odmerku 100 mg enkrat na dan, skupino, ki je prejemale rivaroksaban v odmerku 5 mg dvakrat na dan ali skupino, ki je prejemale samo acetilsalicilno kislino v odmerku 100 mg enkrat na dan, in v ustrezne skupine s placebom.

Bolniki s KAB so imeli večžilno KAB in/ali predhodni miokardni infarkt. Bolniki, mlajši od 65 let so imeli aterosklerozo na vsaj dveh žilnih povirjih ali vsaj dva dodatna dejavnika tveganja za kardiovaskularno bolezen.

Bolniki s PAB so imeli predhodne posege, kot je obvodna operacija ali perkutana transluminalna angioplastika ali amputacija okončine ali stopala zaradi arterijske vaskularne bolezni ali intermitentne klavdikacije z razmerjem krvnega tlaka gleženj/roka < 0,90 in/ali pomembne stenoze periferne arterije ali predhodne karotidne revaskularizacije ali asimptomatske stenoze karotidne arterije ≥ 50 %.

Med izključitvenimi kriteriji so bili potreba po dvojnem antitrombotičnem zdravljenju ali drugem antitrombotičnem ali peroralnem antitrombotičnem zdravljenju brez acetilsalicilne kisline, visoko tveganje za krvavitve, srčno popuščanje z iztisnim deležem < 30 %, III. ali IV. razred po klasifikaciji

NYHA (New York Heart Association), ali ishemična, nelakunarna možganska kap v zadnjem mesecu ali hemoragična ali lakunarna možganska kap v anamnezi.

Zdravljenje z rivaroksabanom v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan v kombinaciji z acetilsalicilno kislino v odmerku 100 mg enkrat na dan se je pri zmanjšanju primarnega končnega izida, sestavljenega iz kardiovaskularne smrti, miokardnega infarkta, možganske kapi, izkazalo boljše kot zdravljenje z acetilsalicilno kislino v odmerku 100 mg (glejte preglednico 7 in sliko 2).

Opazili so pomembno povečanje primarnega varnostnega izida (velike krvavitve po prirejenih merilih združenja ISTH) pri bolnikih, ki so se zdravili z rivaroksabanom v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan v kombinaciji z acetilsalicilno kislino v odmerku 100 mg enkrat na dan, v primerjavi z bolniki, ki so prejeli acetilsalicilno kislino v odmerku 100 mg (glejte preglednico 8).

Za primarno končno točko učinkovitosti rivaroksabana v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan in acetilsalicilne kisline v odmerku 100 mg enkrat na dan v primerjavi z acetilsalicilno kislino v odmerku 100 mg enkrat na dan je bilo razmerje ogroženosti 0,89 (95 % IZ 0,7–1,1) pri bolnikih \geq 75 let (incidenca: 6,3 % oziroma 7, 0 %) in 0,70 (95 % IZ 0,6–0,8) pri bolnikih $<$ 75 let (3,6 % oziroma 5,0 %). Za velike krvavitve po prirejenih merilih združenja ISTH je bilo opaženo povečanje razmerja ogroženosti 2,12 (95 % IZ 1,5–3,0) pri bolnikih \geq 75 let (5,2 % oziroma 2,5 %) in 1,53 (95 % IZ 1,2–1,9) pri bolnikih $<$ 75 let (2,6 % oziroma 1,7 %).

Uporaba pantoprazola v odmerku 40 mg enkrat na dan poleg preiskuvanega antitrombotika pri bolnikih, pri katerih ni klinično potrebna uporaba zaviralca protonske črpalke, ni pokazala koristi pri preprečevanju dogodkov v zgornjem delu prebavil (kar obsega krvavitve v zgornjem delu prebavil, razjede v zgornjem delu prebavil, obstrukcijo ali perforacijo zgornjega dela prebavil); incidenca dogodkov v zgornjem delu prebavil je bila 0,39/100 bolnik let v skupini, ki je prejela pantoprazol v odmerku 40 mg enkrat na dan in 0,44/100 bolnik let v skupini, ki je prejela placebo enkrat na dan.

Preglednica 7: Rezultati učinkovitosti iz klinične študije III. faze COMPASS

Preizkušana populacija	Bolniki s KAB/PAB ^{a)}					
	rivaroksaban v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan v kombinaciji z acetilsalicilno kislino v odmerku 100 mg enkrat na dan N = 9152		acetilsalicilna kislina v odmerku 100 mg enkrat na dan N = 9126		razmerje ogroženosti (95-odstotni interval zaupanja)	p-vrednost ^{b)}
Odmerek zdravila	bolniki z dogodki	% KM	bolniki z dogodki	% KM		

Možganska kap, miokardni infarkt ali kardiovaskularna smrt	379 (4,1 %)	5,20 %	496 (5,4 %)	7,17 %	0,76 (0,66; 0,86)	p = 0,00004*
- Možganska kap	83 (0,9 %)	1,17 %	142 (1,6 %)	2,23 %	0,58 (0,44; 0,76)	p = 0,00006
- Miokardni infarkt	178 (1,9 %)	2,46 %	205 (2,2 %)	2,94 %	0,86 (0,70; 1,05)	p = 0,14458
- Kardiovaskularna smrt	160 (1,7 %)	2,19 %	203 (2,2 %)	2,88 %	0,78 (0,64; 0,96)	p = 0,02053
Smrt zaradi vseh vzrokov	313 (3,4 %)	4,50 %	378 (4,1 %)	5,57 %	0,82 (0,71; 0,96)	
Akutna ishemijska okončina	22 (0,2 %)	0,27 %	40 (0,4 %)	0,60 %	0,55 (0,32; 0,92)	

a) analiza z namenom zdravljenja, primarne analize

b) v primerjavi z acetilsalicilno kislino v odmerku 100 mg; p-vrednost Log-Rank

* Zmanjšanje primarne končne točke učinkovitosti je bilo statistično boljše.

IZ: Interval zaupanja

% KM: ocena kumulativnega tveganja po metodi Kaplan-Meier, izračunana na 900 dni

Preglednica 8: Rezultati glede varnosti iz študije III. faze COMPASS

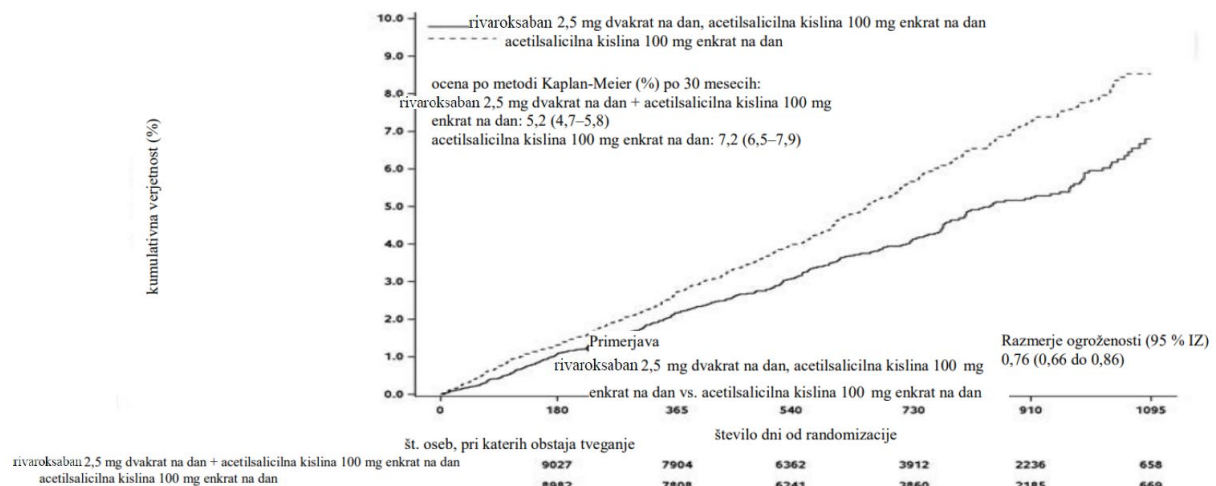
Preizkušana populacija	Bolniki s KAB/PAB		
	a)		
Odmerek zdravila	rivaroksaban v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan v kombinaciji z acetilsalicilno kislino v odmerku 100 mg enkrat na dan, N = 9152 n (% kumulativnega tveganja)	acetilsalicilna kislina v odmerku 100 mg enkrat na dan N = 9126 n (% kumulativnega tveganja)	razmerje ogroženosti (95-odstotni interval zaupanja) p-vrednost ^{b)}
Velike krvavitve po prirejenih merilih združenja ISTH	288 (3,9 %)	170 (2,5 %)	1,70 (1,40; 2,05) p < 0,00001
- Krvavitev s smrtnim izidom	15 (0,2 %)	10 (0,2 %)	1,49 (0,67; 3,33) p = 0,32164
- Simptomatska krvavitev v kritični organ (brez smrtnega izida)	63 (0,9 %)	49 (0,7 %)	1,28 (0,88; 1,86) p = 0,19679
- Krvavitev na mestu kirurškega posega, ki zahteva ponovni kirurški poseg (brez smrtnega izida, ne v kritični organ)	10 (0,1 %)	8 (0,1 %)	1,24 (0,49; 3,14) p = 0,65119

- Krvavitev, zaradi katere je potrebna hospitalizacija (brez smrtnega izida, ne v kritični organ, ponovni kirurški poseg ni potreben)	208 (2,9 %)	109 (1,6 %)	1,91 (1,51; 2,41) p < 0,00001
- Prenočitev	172 (2,3 %)	90 (1,3 %)	1,91 (1,48; 2,46) p < 0,00001
- Brez prenočitve	36 (0,5 %)	21 (0,3 %)	1,70 (0,99; 2,92) p = 0,04983
Velika krvavitev v prebavilih	140 (2,0 %)	65 (1,1 %)	2,15 (1,60; 2,89) p < 0,00001
Velika intrakranialna krvavitev	28 (0,4 %)	24 (0,3 %)	1,16 (0,67; 2,00) p = 0,59858

- a) analiza z namenom zdravljenja, primarne analize
b) v primerjavi zacetilsalicilno kislino v odmerku 100 mg; p-vrednost Log-Rank kumulativno tveganje (ocena po metodi Kaplan-Meier) po 30 mesecih

ISTH: Mednarodno združenje za trombozo in hemostazo – International Society on Thrombosis and Haemostasis

Slika 2: Čas do prvega pojava primarnega končnega izida (možganska kap, miokardni infarkt ali kardiovaskularna smrt) v klinični študiji COMPASS



IZ: Interval zaupanja

Bolniki po nedavnem revaskularizacijskem posegu na spodnji okončini zaradi simptomatske PAB

V ključnem dvojno slepem preskušanju VOYAGER PAD III. faze so 6564 bolnikov po nedavnem uspešnem revaskularizacijskem posegu na spodnji okončini (kirurški ali endovaskularni poseg, vključno s hibridnimi tehnikami) zaradi simptomatske PAB naključno razdelili v eno od dveh skupin za antitrombotično zdravljenje, in sicer v skupino z rivaroksabanom v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan v kombinaciji z acetilsalicilno kislino v odmerku 100 mg enkrat na dan oz. v skupino z acetilsalicilno kislino v odmerku 100 mg enkrat na dan, po shemi 1 : 1. Bolniki so lahko dodatno prejeli standardni odmerek klopidozola enkrat na dan do 6 mesecev. Cilj študije je bil dokazati učinkovitost in varnost rivaroksabana v kombinaciji z acetilsalicilno kislino za preprečevanje miokardnega infarkta, ishemične možganske kapi, kardiovaskularne smrti, akutne ishemije okončin ali večje amputacije zaradi žilnega vzroka pri bolnikih po nedavnem uspešnem revaskularizacijskem posegu na spodnjih okončinah zaradi simptomatske PAB. Vključeni so bili bolniki, stari ≥ 50 let, z dokumentirano zmerno do hudo simptomatsko aterosklerotično PAB spodnjih okončin, dokazano tako klinično (tj. funkcionalne omejitve) kot tudi anatomsko (tj. slikovni dokazi PAB distalno od zunanje iliakalne arterije) in

hemodinamsko (gleženjsko-brahialni indeks [ABI - Ankle Brachial Index] $\leq 0,80$ ali prstno-brahialni indeks [TBI - Toe Brachial Index] $\leq 0,60$ za bolnike brez predhodne anamneze revaskularizacije okončin ali ABI $\leq 0,85$ ali TBI $\leq 0,65$ za bolnike s predhodno anamnezo revaskularizacije okončin). Bolniki, ki potrebujejo dvojno antitrombotično zdravljenje več kot 6 mesecev ali katero koli dodatno antitrombotično zdravljenje, razen acetilsalicilne kisline in klopidogetrela, ali peroralno antitrombotično zdravljenje, pa tudi bolniki z anamnezo intrakranialne krvavitve, možganske kapi ali TIA ter bolniki z eGFR < 15 ml/min so bili izključeni.

Povprečno trajanje spremljanja je bilo 24 mesecev, najdlje pa 4,1 leta. Povprečna starost vključenih bolnikov je bila 67 let, 17 % bolnikov pa je bilo starih > 75 let. Mediani čas od indeksnega revaskularizacijskega posega do začetka zdravljenja v študiji je bil v celotni populaciji 5 dni (6 dni po kirurški in 4 dni po endovaskularni revaskularizaciji, vključno s hibridnimi tehnikami). Skupno je 53,0 % bolnikov prejelo kratkotrajno osnovno zdravljenje s klopidogetrelom z medianim časom zdravljenja 31 dni. V skladu s protokolom študije je bilo zdravljenje mogoče začeti čim prej, vendar najpozneje 10 dni po uspešnem ustreznem revaskularizacijskem posegu in po vzpostavitvi hemostaze. Rivaroksaban v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan v kombinaciji z acetilsalicilno kislino v odmerku 100 mg enkrat na dan je bil v primerjavi s samo acetilsalicilno kislino superioren pri zmanjševanju pojavnosti primarnega končnega izida, sestavljenega iz miokardnega infarkta, ishemične možganske kapi, kardiovaskularne smrti, akutne ishemije okončin in večje amputacije zaradi žilnega vzroka (glejte preglednico 9). Pojavnost primarnega varnostnega izida večjih krvavitev po merilih TIMI se je povečala pri bolnikih, zdravljenih z rivaroksabanom in acetilsalicilno kislino, brez povečanja števila smrtnih ali intrakranialnih krvavitev (glejte preglednico 10). Sekundarni izidi učinkovitosti so bili testirani v vnaprej določenem, hierarhičnem vrstnem redu (glejte preglednico 9).

Preglednica 9: Rezultati glede učinkovitosti iz študije III. faze VOYAGER PAD

Preizkušana populacija	Bolniki po nedavnem revaskularizacijskem posegu na spodnji okončini zaradi simptomatske PAB ^{a)}		
Odmerek zdravila	rivaroksaban v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan v kombinaciji z acetilsalicilno kislino v odmerku 100 mg enkrat na dan, N = 3286 n (% kumulativnega tveganja)^{c)}	acetilsalicilna kislina v odmerku 100 mg enkrat na dan N = 3278 n (% kumulativnega tveganja)^{c)}	razmerje ogroženosti (95-odstotni interval zaupanja)^{d)}
Primarni izid učinkovitosti^{b)}	508 (15,5%)	584 (17,8%)	0,85 (0,76;0,96) p = 0,0043^{e)*}
- Miokardni infarkt	131 (4,0%)	148 (4,5%)	0,88 (0,70;1,12)
- Ishemična možganska kap	71 (2,2%)	82 (2,5%)	0,87 (0,63;1,19)
- Kardiovaskularna smrt	199 (6,1%)	174 (5,3%)	1,14 (0,93;1,40)
- Akutna ishemija okončine ^{d)}	155 (4,7%)	227 (6,9%)	0,67 (0,55;0,82)
- Večja amputacija zaradi žilnega vzroka	103 (3,1%)	115 (3,5%)	0,89 (0,68;1,16)
Sekundarni izid učinkovitosti			
Nenačrtovana revaskularizacija indeksne okončine zaradi ponavljajoče se ishemije okončine	584 (17,8%)	655 (20,0%)	0,88 (0,79;0,99) p = 0,0140 ^{e)*}

Hospitalizacija zaradi koronarnega ali perifernega vzroka (katera koli spodnja okončina) trombotične narave	262 (8,0%)	356 (10,9%)	0,72 (0,62;0,85) p < 0,0001 e)*
Smrt zaradi vseh vzrokov	321 (9,8%)	297 (9,1%)	1,08 (0,92;1,27)
VTE	25 (0,8%)	41 (1,3%)	0,61 (0,37;1,00)

- a) analizni nabor z namenom zdravljenja, primarne analize; ocena glede na ICAC
- b) sestavljen iz miokardnega infarkta, ishemične možganske kapi, kardiovaskularne smrti (kardiovaskularne smrti in smrti zaradi neznanega vzroka), akutne ishemije okončin in večje amputacije zaradi žilnega vzroka
- c) upošteva se le prvi pojav analiziranega izida v okviru obsega podatkov pri preizkušancu
- d) razmerje ogroženosti (95-% IZ) temelji na Coxovem modelu sorazmernih tveganj, stratificiranem po vrsti posega in uporabi klopidogetela, kjer je edina sospremenljivka vrsta zdravljenja.
- e) enostranska p-vrednost temelji na testu log-rank, stratificiranem po vrsti posega in uporabi klopidogetela, kjer je faktor vrsta zdravljenja.
- f) akutna ishemija okončin je opredeljena kot nenadno znatno poslabšanje perfuzije okončin, bodisi z novim pulznim deficitom ali potrebo po terapevtskem posegu (tj. tromboliza ali trombektomija ali urgentna revaskularizacija), ki zahteva hospitalizacijo

* Zmanjšanje pojavnosti izida učinkovitosti je bilo statistično superiorno.

IZ: interval zaupanja; MI: miokardni infarkt; ICAC: Neodvisni odbor za klinično presojo (Independent Clinical Adjudication Committee)

Preglednica 10: Rezultati glede varnosti iz študije III. faze VOYAGER PAD

Preizkušana populacija	Bolniki po nedavnem revaskularizacijskem posegu na spodnji okončini zaradi simptomatske PAB ^{a)}		
	rivaroksaban v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan v kombinaciji z acetilsalicilno kislino v odmerku 100 mg enkrat na dan, N = 3256 n (% kumulativnega tveganja) ^{b)}	acetilsalicilna kislina v odmerku 100 mg enkrat na dan N = 3248 n (% kumulativnega tveganja) ^{b)}	razmerje ogroženosti (95-odstotni interval zaupanja) ^{c)} p-vrednost ^{d)}
Velike krvavitve po merilih TIMI (v povezavi s CABG/ni v povezavi s CABG)	62 (1,9%)	44 (1,4%)	1,43 (0,97;2,10) p = 0,0695
- Krvavitev s smrtnim izidom	6 (0,2%)	6 (0,2%)	1,02 (0,33;3,15)
- Intrakranialna krvavitev	13 (0,4%)	17 (0,5%)	0,78 (0,38;1,61)
- Prikrita krvavitev, povezana z zmanjšanjem vrednosti Hb ≥ 50 g/l /Hct ≥ 15 %	46 (1,4%)	24 (0,7%)	1,94 (1,18;3,17)
Velike krvavitve po merilih združenja ISTH	140 (4,3%)	100 (3,1%)	1,42 (1,10;1,84) p = 0,0068
- Krvavitev s smrtnim izidom	6 (0,2%)	8 (0,2%)	0,76 (0,26;2,19)

- Krvavitev v kritični organ brez smrtnega izida	29 (0,9%)	26 (0,8%)	1,14 (0,67;1,93)
Klinično pomembna, ne velika krvavitev po merilih združenja ISTH (International Society on Thrombosis and Haemostasis)	246 (7,6%)	139 (4,3%)	1,81 (1,47;2,23)

- Varnostni analizni nabor (vsi randomizirani preizkušanci z vsaj enim odmerkom študijskega zdravila), ICAC: Neodvisni odbor za klinično presojo (Independent Clinical Adjudication Committee)
- n = število preizkušancev z dogodki, N = število preizkušancev izpostavljenih tveganju, $\% = 100 * n/N$, $n/100$ b-let = razmerje med številom preizkušancev z incidenčnimi dogodki/kumulativnim časom izpostavljenosti tveganju
- Razmerje ogroženosti (95-% IZ) temelji na Coxovem modelu sorazmernih tveganj, stratificiranem po vrsti posega in uporabi klopidogrela, kjer je edina sospremenljivka vrsta zdravljenja.
- Dvostranska p-vrednost temelji na testu log-rank, stratificiranem po vrsti posega in uporabi klopidogrela, kjer je faktor vrsta zdravljenja.

Koronarna arterijska bolezen s srčnim popuščanjem

V študijo **COMMANDER HF** je bilo vključenih 5022 bolnikov s srčnim popuščanjem in pomembno koronarno arterijsko boleznijo (KAB), ki so bili hospitalizirani zaradi dekompenzacije srčnega popuščanja. Naključno so bili razvrščeni v eno od dveh zdravljenih skupin bolnikov: skupino, ki je bila zdravljena z rivaroksabanom v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan ($N = 2507$) oziroma skupino, ki je prejela placebo ($N = 2515$). Celotna mediana trajanja študije je bila 504 dni.

Bolniki so morali imeti simptomatsko srčno popuščanje najmanj 3 mesece in iztisni delež levega prekata (LVEF – Left Ventricular Ejection Fraction) $\leq 40\%$ v enem letu pred vključitvijo. V izhodišču je bila mediana iztisnega deleža 34% (IQR: $28\% - 38\%$) in 53% preiskovancev je bilo razvrščenih v III. ali IV. razred po klasifikaciji NYHA.

Analize primarne učinkovitosti (t.j. smrt zaradi vseh vzrokov, miokardni infarkt ali možganska kap) so pokazale, da ni statistično pomembne razlike med skupino bolnikov zdravljenih z rivaroksabanom v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan in skupino bolnikov, ki je prejela placebo z HR = 0,94 (95 % IZ 0,84–1,05), $p = 0,270$. Pri smrti zaradi vseh vzrokov ni bilo razlike med rivaroksabanom in placebom glede števila dogodkov (pogostnost dogodkov na 100 bolnik let; 11,41 v primerjavi z 11,63, HR: 0,98; 95 IZ: 0,87 do 1,10; $p = 0,743$). Pogostnost miokardnega infarkta na 100 bolnik let (rivaroksaban v primerjavi s placebom) je bila 2,08 v primerjavi z 2,52 (HR 0,83; 95 % IZ: 0,63 do 1,08; $p = 0,165$) in pogostnost možganske kapi na 100 bolnik let 1,08 v primerjavi z 1,62 (HR: 0,66; 95 % IZ: 0,47 do 0,95, $p = 0,023$). Glavni varnostni izid (t.j. krvavitev s smrtnim izidom ali krvavitev v kritični organ z možnostjo za trajno okvaro) se je pojavil pri 18 (0,7 %) bolnikih, v skupini bolnikov, ki so bili zdravljeni z rivaroksabanom v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan, in pri 23 (0,9 %) bolnikih v skupini, ki je prejela placebo (HR = 0,80 (95 % IZ 0,43–1,49), $p = 0,484$). V skupini, ki je bila zdravljena z rivaroksabanom je bilo statistično pomembno povečanje velikih krvavitev po merilih združenja ISTH v primerjavi s skupino, ki je prejela placebo (pogostnost dogodkov na 100 bolnik let: 2,04 v primerjavi z 1,21, HR 1,68; 95 % IZ: 1,18 do 2,39; $p = 0,003$).

Pri bolnikih z blagim in zmernim srčnim popuščanjem so bili učinki zdravljenja v podskupini študije COMPASS podobni učinkom v celotni preizkušani populaciji (glejte poglavje KAB/PAB).

Bolniki z visoko tveganjem trojno pozitivnim antifosfolipidnim sindromom

V randomizirani, odprti multicentrični študiji s slepo presojo opazovanega dogodka, ki so jo sponzorirali raziskovalci, so rivaroksaban primerjali z varfarinom pri bolnikih z anamnezo tromboze in

diagnozo antifosfolipidnega sindroma ter z visokim tveganjem za tromboembolične dogodke (pozitivnih pri vseh treh antifosfolipidnih preiskavah: za lupusni antikoagulant, protitelesa proti kardiolinu in protitelesa proti beta 2-glikoproteinu I). Študijo so po vključitvi 120 bolnikov predčasno prekinili zaradi prevelikega števila dogodkov pri bolnikih v skupini, ki je prejela rivaroksaban. Povprečno trajanje spremljanja je bilo 569 dni. 59 bolnikov so naključno razporedili v skupino, kjer so prejeli rivaroksaban v odmerku 20 mg (15 mg pri bolnikih z očistkom kreatinina (CrCl) < 50 ml/min), 61 pa v skupino, ki so prejeli varfarin (INR 2,0 – 3,0). V skupini bolnikov, ki so prejeli rivaroksaban so se tromboembolični dogodki pojavili pri 12 % bolnikov, (4 ishemične možganske kapi in 3 miokardni infarkti). Pri bolnikih, ki so prejeli varfarin, niso poročali o nobenem dogodku. V skupini, ki je prejela rivaroksaban, se je večja krvavitev pojavila pri 4 bolnikih (7 %), v skupini, ki je prejela varfarin, pa pri 2 bolnikih (3 %).

Pediatrična populacija

Evropska agencija za zdravila je odstopila od obveze za predložitev rezultatov kliničnih študij z rivaroksabanom za vse skupine pediatrične populacije pri preprečevanju tromboembolij (za podatke o uporabi pri pediatrični populaciji glejte poglavje 4.2).

5.2 Farmakokinetične lastnosti

Absorpcija

Rivaroksaban se hitro absorbira in doseže največjo koncentracijo (C_{max}) v 2 do 4 urah po zaužitju tablete.

Absorpcija rivaroksabana po peroralni uporabi je skoraj popolna in biološka uporabnost tablete v odmerku 2,5 mg in 10 mg je visoka (80–100 %), ne glede na to ali se vzame na tešče ali s hrano. Pri 2,5 mg in 10 mg odmerku hrana ne vpliva na AUC ali C_{max} rivaroksabana. Tablete v odmerku po 2,5 mg in 10 mg rivaroksabana se lahko jemljejo skupaj s hrano ali brez nje.

Farmakokinetika rivaroksabana je skoraj linearna do odmerka približno 15 mg enkrat na dan. Pri večjih odmerkih rivaroksabana je absorpcija odvisna od raztapljanja. Z večanjem odmerka se biološka uporabnost in hitrost absorpcije zmanjšujeta. To je bolj izrazito pri jemanju rivaroksabana na tešče kot skupaj s hrano. Variabilnost farmakokinetike rivaroksabana je zmerna; interindividualna variabilnost (koeficient variacije %) je od 30 % do 40 %.

Absorpcija rivaroksabana je odvisna od mesta sproščanja v prebavilih. Pri sproščanju rivaroksabana iz granulata v zgornjem delu tankega črevesa so poročali o zmanjšanju AUC za 29 % in C_{max} za 56 % v primerjavi s tableto. Izpostavljenost se dodatno zmanjša, če se rivaroksaban sprosti v spodnjem delu tankega črevesa ali v ascendentnem delu debelega črevesa. Zato se je treba dajanju rivaroksabana za želodcem izogibati, saj lahko to povzroči manjšo absorpcijo in s tem povezano manjšo izpostavljenost rivaroksabanu.

Biološka uporabnost (AUC in C_{max}) rivaroksabana v odmerku 20 mg, uporabljenega peroralno v obliki zdrobljene tablete pomešane z jabolčno čežano ali raztopljenega v vodi in danega po želodčni sondi pred tekočim obrokom, je bila primerljiva z biološko uporabnostjo cele tablete.

Glede na predvidljiv, z odmerkom sorazmerni farmakokinetični profil rivaroksabana, je verjetno, da rezultati biološke uporabnosti iz te študije veljajo tudi za manjše odmerke rivaroksabana.

Porazdelitev

Vezava na beljakovine v plazmi je pri ljudeh velika (približno 92 do 95 %). V glavnem se veže na serumski albumin. Volumen porazdelitve je zmerno velik; V_{ss} je približno 50 litrov.

Biotransformacija in izločanje

Približno dve tretjini uporabljenega odmerka se presnovi; od tega se polovica izloči skozi ledvice in druga polovica z blatom. Ena tretjina uporabljenega odmerka se kot nespremenjena učinkovina izloči v urin, v glavnem z aktivnim izločanjem preko ledvic.

Rivaroksaban se presnovi s CYP3A4, CYP2J2 in z mehanizmi, ki niso odvisni od CYP.

Biotransformacija poteka v glavnem preko oksidativne razgradnje morfolinonske skupine in hidrolize

amidnih vezi. Študije *in vitro* kažejo, da je rivaroksaban substrat transportnih beljakovin P-gp (P-glikoprotein) in Bcrp (Breast Cancer Resistance Protein).

V humani plazmi je rivaroksaban najbolj učinkovit v nespremenjeni obliki; pomembnih ali aktivnih presnovkov v krvnem obtoku ni. Sistemski očistek rivaroksabana je približno 10 l/uro, kar ga uvršča med snovi z majhnim očistkom. Po intravenski uporabi 1 mg odmerka je razpolovni čas izločanja 4,5 ur. Po peroralni uporabi je izločanje odvisno od hitrosti absorpcije. Rivaroksaban se iz plazme izloči s končnim razpolovnim časom 5 do 9 ur pri mlajših osebah in s končnim razpolovnim časom 11 do 13 ur pri starejših.

Posebne skupine bolnikov

Spol

Med bolniki in bolnicami ni bilo klinično pomembnih razlik v farmakokinetiki in farmakodinamiki.

Starejši bolniki

Koncentracije v plazmi so bile pri starejših bolnikih večje kot pri mlajših. Pri starejših je bila povprečna AUC približno 1,5-krat večja, predvsem zaradi manjšega (navideznega) celotnega in ledvičnega očistka. Odmerka ni treba prilagajati.

Skupine glede na telesno maso

Majhna ali velika telesna masa (< 50 kg ali > 120 kg) je le malo (manj kot 25 %) vplivala na koncentracije rivaroksabana v plazmi. Odmerka ni treba prilagajati.

Razlike med etničnimi skupinami

Med kavkazijci, Afroameričani, hispani, Japonci in Kitajci niso opazili klinično pomembnih medetničnih razlik v farmakokinetiki in farmakodinamiki rivaroksabana.

Okvara jeter

Pri bolnikih z jetrno cirozo in blago okvaro jeter (razred A po Child-Pugh-u) je bila farmakokinetika rivaroksabana le malo spremenjena (v povprečju 1,2-kratno povečanje AUC rivaroksabana) in skoraj primerljiva s kontrolno skupino zdravih oseb. Pri bolnikih z jetrno cirozo in zmerno okvaro jeter (razred B po Child-Pugh-u) se je povprečna AUC rivaroksabana pomembno povečala in bila 2,3-krat večja kot pri zdravih prostovoljcih. Nevezana AUC je bila povečana 2,6-krat. Pri teh bolnikih je bilo izločanje rivaroksabana skozi ledvice zmanjšano, podobno kot pri bolnikih z zmerno okvaro ledvic. Podatkov o bolnikih s hudo okvaro jeter ni.

Zavrtje aktivnosti faktorja Xa je bilo pri bolnikih z zmerno okvaro jeter 2,6-krat večje kot pri zdravih prostovoljcih. Podobno (2,1-krat) se je podaljšal PČ. Bolniki z zmerno okvaro jeter so bolj občutljivi na rivaroksaban, kar je razvidno iz razmerja PK/PD med koncentracijo in PČ.

Uporaba rivaroksabana je kontraindicirana pri bolnikih z boleznijo jeter, ki imajo hkrati motnje koagulacije in klinično pomembno tveganje za krvavitve, vključno z bolniki z jetrno cirozo razreda B in C po Child-Pugh-u (glejte poglavje 4.3).

Okvara ledvic

Povečanje koncentracije rivaroksabana v plazmi je bilo povezano z zmanjšanim delovanjem ledvic, ocenjenim z očistkom kreatinina. Pri bolnikih z blago okvaro ledvic (očistek kreatinina 50 ml/min - 80 ml/min) so ugotovili 1,4-kratno povečanje koncentracije rivaroksabana v plazmi (AUC), pri bolnikih z zmerno okvaro (očistek kreatinina 30 ml/min - 49 ml/min) 1,5-kratno in pri bolnikih s hudo okvaro (očistek kreatinina < 15 ml/min - 29 ml/min) 1,6-kratno povečanje. Povečanje farmakodinamičnih učinkov je bilo bolj izrazito. Pri bolnikih z blago okvaro ledvic je bilo zavrtje aktivnosti faktorja Xa 1,5-krat, pri bolnikih z zmerno okvaro 1,9-krat in pri bolnikih s hudo okvaro 2,0-krat večje kot pri zdravih prostovoljcih. Podaljšanje PČ je bilo pri bolnikih z blago okvaro 1,3-krat, pri bolnikih z zmerno okvaro 2,2-krat in pri bolnikih s hudo okvaro 2,4-krat večje kot pri zdravih prostovoljcih. Podatkov o uporabi zdravila pri bolnikih z ledvičnim očistkom < 15 ml/min ni na voljo.

Ker se rivaroksaban veže na beljakovine v plazmi, ni pričakovati, da bi se dializiral.

Uporaba se ne priporoča pri bolnikih z očistkom kreatinina < 15 ml/min. Rivaroksaban je treba uporabljati previdno pri bolnikih z očistkom kreatinina med 15 ml/min - 29 ml/min (glejte poglavje 4.4).

Farmakokinetični podatki pri bolnikih

Pri bolnikih, ki so prejeli rivaroksaban v odmerku 2,5 mg dvakrat na dan za preprečevanje aterotrombotičnih dogodkov, je bila pri bolnikih z akutnim koronarnim sindromom (AKS) geometrična srednja koncentracija (90 % napovedanega intervala odmerjanja) 2 do 4 ure in približno 12 ur po odmerku (kar v grobem predstavlja največje in najmanjše koncentracije med odmerki), 47 mikrogramov/l (13 mikrogramov/l – 123 mikrogramov/l) in 9,2 mikrogramov/l (4,4 mikrogramov/l – 18 mikrogramov/l).

Farmakokinetično/farmakodinamsko razmerje

Farmakokinetično/farmakodinamsko razmerje (PK/PD) med plazemsko koncentracijo rivaroksabana in posameznimi farmakodinamičnimi končnimi točkami (zavrtje faktorja Xa, PČ, aPTČ, HepTest) so ocenjevali po uporabi več odmerkov (5 mg – 30 mg dvakrat na dan). Razmerje med koncentracijo rivaroksabana in aktivnostjo faktorja Xa je najbolj opisana z modelom E_{max} . Za PČ je bolj primeren linearni model. Krivulje se pomembno razlikujejo glede na različne uporabljene PČ reagente. Kadar je bil uporabljen Neoplastin, je bil izhodiščni PČ približno 13 sekund in naklon krivulje približno 3 do 4 s/(100 mikrogramov/l). Rezultati PK/PD analiz iz kliničnih študij II. in III. faze so skladni z rezultati, ki so jih ugotovili pri zdravih osebah.

Pediatrična populacija

Varnost in učinkovitost nista bili dokazani za indikaciji AKS in KAB/PAB pri otrocih in mladostnikih, mlajših od 18 let.

5.3 Predklinični podatki o varnosti

Predklinični podatki na osnovi običajnih študij farmakološke varnosti, toksičnosti pri posameznih odmerkih, fototoksičnosti, genotoksičnosti, kancerogenega potenciala in juvenilne toksičnosti ne kažejo posebnega tveganja za ljudi.

Učinki, ki so jih opazili v študijah toksičnosti ponavljajočih odmerkov, so se pojavili večinoma zaradi povečanega farmakodinamičnega delovanja rivaroksabana. Pri podganah so pri klinično pomembnih odmerkih opazili večje plazemske koncentracije IgG in IgA.

Pri podganah niso opazili vpliva na plodnost samcev ali samic. Študije na živalih so pokazale vpliv na sposobnost razmnoževanja, ki je povezan s farmakološkim delovanjem rivaroksabana (npr. krvavitve). Embriofetalna toksičnost (poimplantacijska izguba, zaostala/progresivna osifikacija, številne svetlejšje lise na površini jeter) in povečana incidenca občasnih malformacij kot tudi spremembe placente so opazili pri klinično pomembnih plazemskih koncentracijah. V pre- in postnatalnih študijah na podganah so pri odmerkih, ki so bili toksični za samice, opazili zmanjšano sposobnost preživetja plodov.

6. FARMACEVTSKI PODATKI

6.1 Seznam pomožnih snovi

Jedro tablete:

laktoza monohidrat
natrijev lavrilsulfat (E 487)
hipromeloza (substitucijski tip 2910) (E 464)
premreženi natrijev karmelozat (E 468)
magnezijev stearat (E 470b)
mikrokristalna celuloza (E 460)
brezvodni koloidni silicijev dioksid (E 551)

Filmska obloga:

hipromeloza (substitucijski tip 2910) (E 464)
makrogol 3350 (E 1521)
titanov dioksid (E 171)
tartrazin (E 102)
indigo karmin (E 132)
sončno rumeno FCF aluminijev lak (E 110)

6.2 Inkompatibilnosti

Navedba smiselno ni potrebna.

6.3 Rok uporabnosti

3 leta

6.4 Posebna navodila za shranjevanje

Za shranjevanje zdravila niso potrebna posebna navodila.

6.5 Vrsta ovojnine in vsebina

Tablete so na voljo v:

pretisnih omotih iz prozorne ali motne PVC/PVDC in aluminijeve folije s po 5, 10, 14, 20, 28, 30, 42, 56, 60, 98, 100, 168 ali 196 filmsko obloženimi tabletami.

perforiranih deljivih pretisnih omotih s posameznimi odmerki iz prozorne ali motne PVC/PVDC in aluminijeve folije s po 5 x 1, 10 x 1, 14 x 1, 28 x 1, 30 x 1, 42 x 1, 56 x 1, 98 x 1, 100 x 1 filmsko obloženo tableto.

Tablete so na voljo v vsebniku (HDPE), z za otroke varno navojno zaporko, katera vsebuje sušilno sredstvo.

Vsebnik (HDPE) vsebuje 100 filmsko obloženih tablet.

Na trgu morda ni vseh navedenih pakiranj.

6.6 Posebni varnostni ukrepi za odstranjevanje

Neuporabljeno zdravilo ali odpadni material zavržite v skladu z lokalnimi predpisi.

Zdrobljene tablete

Tablete rivaroksabana se lahko zdrobijo in raztopijo v 50 ml vode ter dajo po nazogastrični ali želodčni sondi, ko je potrjena njena pravilna namestitev v želodcu. Sondo je treba nato prebrizgati z vodo. Ker je absorpcija rivaroksabana odvisna od mesta sproščanja zdravila, je treba preprečiti dajanje rivaroksabana distalno od želodca, saj lahko to povzroči zmanjšano absorpcijo in s tem manjšo izpostavljenost zdravilu. Takoj po uporabi tablet v odmerku po 2,5 mg ni potrebno enteralno hranjenje.

7. IMETNIK DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM

Sandoz farmacevtska družba d.d., Verovškova ulica 57, 1000 Ljubljana, Slovenija

8. ŠTEVILKA (ŠTEVILKE) DOVOLJENJA (DOVOLJENJ) ZA PROMET Z ZDRAVILOM

H/19/02661/070-092

9. DATUM PRIDOBITVE/PODALJŠANJA DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM

Datum prve odobritve: 29. 12. 2020

10. DATUM ZADNJE REVIZIJE BESEDILA

21.03.2024