

RAVIMI OMADUSTE KOKKUVÕTE

1. RAVIMPREPARAADI NIMETUS

BERLIPRIL 5 mg, tabletid
BERLIPRIL 10 mg, tabletid
BERLIPRIL 20 mg, tabletid

2. KVALITATIIVNE JA KVANTITATIIVNE KOOSTIS

Berlipril 5 mg
Iga tablett sisaldab 5 mg enalapriilmaleaati.

Teadaolevat toimet omav abiaine: 171 mg laktoosmonohüdraati (vt lõigud 4.4 ja 6.1).

Berlipril 10 mg: iga tablett sisaldab 10 mg enalapriilmaleaati.
Teadaolevat toimet omav abiaine: 166 mg laktoosmonohüdraati (vt lõigud 4.4 ja 6.1).

Berlipril 20 mg: iga tablett sisaldab 20 mg enalapriilmaleaati.
Teadaolevat toimet omav abiaine: 156 mg laktoosmonohüdraati (vt lõigud 4.4 ja 6.1).

Abiainete täielik loetelu vt lõik 6.1.

3. RAVIMVORM

Tablett

Berlipril 5 mg: peaaegu valged, kergelt kaksikkumerad längus nurkadega ühepoolse poolitusjoonega tabletid.

Berlipril 10 mg: kreemikad, kergelt kaksikkumerad längus nurkadega ühepoolse poolitusjoonega tabletid.

Berlipril 20 mg: roosakad, kergelt kaksikkumerad längus nurkadega ühepoolse poolitusjoonega tabletid.

Tablette on võimalik jagada kaheks võrdseks annuseks.

4. KLIINILISED ANDMED

4.1 Näidustused

Arteriaalne hüpertensiooni ravi.

Sümptomaatilise südamepuudulikkuse ravi.

Sümptomaatilise südamepuudulikkuse vältimine vasaku vatsakese asümptomaatilise düsfunktsiooniga patsientidel (vasaku vatsakese väljutusfraktsioon väiksem või võrdne 35%).

4.2 Annustamine ja manustamisviis

Annustamine

Annus määratakse individuaalselt, lähtudes patsiendi seisundist (vt lõik 4.4) ja vererõhu allumisest ravile.

Toit ei mõjuta enalapriilmaleaadi imendumist.

Hüpertensioon

Sõltuvalt hüpertensiooni raskusastmest ja patsiendi seisundist (vt allpool) on algannus 5 mg kuni maksimaalselt 20 mg. Enalapriili võetakse üks kord ööpäevas. Kerge hüpertensiooni puhul on soovitatav algannus 5 mg kuni 10 mg ööpäevas. Tugevalt aktiveeritud reniini-angiotensiini-aldoseterooni süsteemiga patsientidel (näiteks renovaskulaarne hüpertensioon, soolade ja/või vedelikupuudus, kardiaalne dekompensatsioon või raske hüpertensioon) võib algannuse manustamine kutsuda esile olulise vererõhu languse. Sellistel juhtudel on soovitatavaks algannuseks 5 mg või vähem ning ravi tuleb alustada meditsiinilise järelevalve all.

Kui patsient on eelnevalt saanud ravi suurte diureetikumi annustega, võib selle tulemusel olla tekkinud vedelikupuudus ja ravi alustamisel enalapriilmaleaadiga võib tekkida hüpotensiooni risk. Selliste patsientide puhul soovitatakse ravi alustada 5 mg või väiksema annusega. Võimaluse korral on soovitatav diureetilise ravi ärajätmine 2...3 päeva enne Berliprili manustamist. Samuti tuleb jälgida neerufunktsiooni ja seerumi kaaliumisisaldust.

Tavaline säilitusannus on 20 mg ööpäevas. Maksimaalne annus on 40 mg ööpäevas.

Südamepuudulikkus/vasaku vatsakese asümptomaatiline düsfunktsioon

Sümptomaatilise südamepuudulikkuse ravis kasutatakse Berliprili täiendava ravimina diureetikumidele ja vajaduse korral südameglükosiididele või beetablokaatoritele. Sümptomaatilise südamepuudulikkuse või vasaku vatsakese asümptomaatilise düsfunktsiooni korral on Berliprili algannus 2,5 mg. Ravi tuleb alustada hoolika meditsiinilise järelevalve all, et määrata kindlaks ravimi algne toime vererõhule. Kui südamepuudulikkuse ravi algul sümptomaatilist hüpotensiooni ei teki (või pärast selle tõhusat ravimist), võib Berliprili annust järk-järgult suurendada tavalise säilitusannuseni 20 mg, mida manustatakse kas korraga või kaheks annuseks jaotatuna. See oleneb patsiendi ravimitaluvusest. Annust soovitatakse tiitrida 2...4 nädala jooksul. Maksimaalne annus on 40 mg ööpäevas, mida manustatakse kaheks annuseks jaotatuna.

Soovitatav Berliprili annuste tiitrimine südamepuudulikkuse/vasaku vatsakese asümptomaatilise düsfunktsiooniga patsientidel

Nädal	Annus (mg ööpäevas)
1. nädal	1. kuni 3. päev: ühekordse annusena 2,5 mg ööpäevas*
	4. kuni 7. päev: 5 mg ööpäevas kaheks annuseks jaotatuna
2. nädal	10 mg ööpäevas ühekordse annusena või kaheks annuseks jaotatuna
3. ja 4. nädal	20 mg ööpäevas ühekordse annusena või kaheks annuseks jaotatuna

* neerufunktsiooni langusega või diureetikume võtvate patsientide puhul tuleb jälgida ettevaatusabinõusid (vt lõiku 4.4).

Enne ravi alustamist Berlipriliga ja ravi ajal tuleb hoolikalt jälgida vererõhku ja neerufunktsiooni (vt lõiku 4.4), sest on kirjeldatud hüpotensiooni ja (harvemini) kaasuva neerupuudulikkuse teket. Diureetikume saavatel patsientidel tuleb enne ravi alustamist Berlipriliga võimaluse korral nende annust vähendada. Pärast Berliprili esimese annuse manustamist ilmnev hüpotensioon ei tähenda ilmtingimata, et see kordub ravimi pikaajase kasutamise ajal ega välista ravimi edasist kasutamist. Samuti tuleb ravi ajal jälgida seerumi kaaliumisisaldust ja neerufunktsiooni.

Annustamine neerupuudulikkuse korral

Üldiselt tuleb neerupuudulikkusega patsientidel enalapriili manustamise intervalle pikendada ja/või annust vähendada.

Kreatiniini kliirens (ml/min)	Algannus (mg ööpäevas)
30 < CrCl < 80 ml/min	5...10 mg
10 < CrCl ≤ 30 ml/min	2,5 mg
CrCl ≤ 10 ml/min	2,5 mg dialüüsipäeval**

** vt lõik 4.4

Enalapriil on dialüüsiv. Dialüüsivabadel päevadel tuleb annust kohandada sõltuvalt vererõhu vastusest.

Enalapriili kasutamine samal ajal reniini inhibiitori aliskireeniga on vastunäidustatud neerukahjustusega patsientidele (kreatiniini kliirens < 60 ml/min) (vt lõigud 4.3, 4.4 ja 4.5).

Vanemad inimesed

Annuste määramisel tuleb vanemate patsientide puhul lähtuda neerufunktsioonist (vt lõik 4.4).

Lapsed

Berlipriili kasutamise kogemused kliinilistes uuringutes hüpertensiooniga lastel on piiratud (vt lõike 4.4, 5.1 ja 5.2).

Tablette neelata oskavatele patsientidele määratakse annus individuaalselt, arvestades patsiendi seisundit ja vererõhu allumist ravile. Soovitav algannus on 20...50 kg kehakaaluga patsientidele 2,5 mg ja ≥50 kg kehakaaluga patsientidele 5 mg. Berlipriili manustatakse üks kord ööpäevas. Annust tuleb kohandada vastavalt patsiendi vajadustele. Maksimaalne ööpäevane annus on 20...50 kg kehakaaluga patsientidele 20 mg ja ≥50 kg kehakaaluga patsientidele 40 mg (vt lõiku 4.4).

Vastavate andmete puudumise tõttu ei soovitata Berlipriili kasutada vastsündinutel ja lastel, kelle glomerulaarfiltratsiooni kiirus on <30 ml/min/1,73m².

Manustamisviis

Suukaudseks kasutamiseks.

4.3 Vastunäidustused

Ülitundlikkus enalapriilmaleaadi, lõigus 6.1 loetletud mis tahes abiainetete või ükskõik millise teise AKE inhibiitori suhtes.

- AKE inhibiitorite varasema manustamisega seoses tekkinud angioödeem;
- pärilik või idiopaatiline angioödeem;
- enalapriili kasutamine samal ajal reniini inhibiitori aliskireeniga on vastunäidustatud *diabetes mellitus*'e või neerukahjustusega patsientidele (kreatiniini kliirens < 60 ml/min) (vt lõigud 4.3, 4.4 ja 4.5);
- raseduse teine ja kolmas trimester (vt lõigud 4.4 ja 4.6).

4.4 Erihoiatused ja ettevaatusabinõud kasutamisel

Sümptomaatiline hüpotensioon

Tüsistumata hüpertensiooniga haigetel esineb sümptomaatilist hüpotensiooni harva. Berlipriili manustavatel hüpertensioonihagetel võib hüpotensioon tõenäoliselt tekkida tsirkuleeriva plasma hulga vähenemise või elektrolüütide tasakaalu häire foonil, st diureetilise ravi, soolapiirangutega dieedi, dialüüsiravi toimel, aga ka kõhulahtisuse või oksendamise korral (vt lõike 4.5 ja 4.8). Sümptomaatilist hüpotensiooni on täheldatud südamepuudulikkusega haigetel (koos kaasneva neerupuudulikkusega või ilma). Sagedamini võib see esineda

südamepuudulikkuse raskemate vormidega haigetel, kelle ravi kasutatakse suurtes annustes lingudiureetikume, või kellel esinevad hüponatreemia või neerufunktsiooni häired. Neil patsientidel tuleb ravi alustada arstliku järelevalve all ja neid haigeid tuleb hoolikalt jälgida, kui Berliprili ja/või samaaegselt kasutatava diureetikumi annust muudetakse. Samuti tuleb jälgida südame isheemiatõve ja ajuveresoonkonna haigustega patsiente, kellel võib tugev vererõhu langus lõppeda müokardiinfarkti või ajuinsuldiga.

Hüpotensiooni tekkimisel tuleb haige panna lamama ja vajadusel manustatakse veeni füsioloogilist lahust. Mõõduv hüpotensioon ei ole vastunäidustus ravimi edasisele kasutamisele. Ravi saab tavaliselt probleemideta jätkata pärast vererõhuväärtuste normaliseerumist tsirkuleeriva plasmamahu suurendamise järgselt.

Mõnel südamepuudulikkusega patsiendil, kellel on normaalne või madal vererõhk, võib Berliprili toimel vererõhk veelgi langeda. Selline ravivastus on prognoositav ja ei ole tavaliselt ravi lõpetamise näidustus. Hüpotensiooni sümptomite ilmnemisel võib vajalikuks osutuda annuse vähendamine ja/või diureetikumi ja/või Berliprili manustamise lõpetamine.

Aordi- või mitraalklapi stenoos/hüpertroofiline kardiomiopaatia

Sarnaselt teiste vasodilataatoritega tuleb vasaku vatsakese väljavoolu takistusega patsientidele manustada AKE inhibiitoreid ettevaatlikult ja vältida nende kasutamist kardiogeense šoki ja hemodünaamiliselt olulise väljavoolutakistuse puhul.

Neerufunktsiooni puudulikkus

Neerufunktsiooni puudulikkusega (kreatiniini kliirens <80 ml/min) patsientidel tuleb enalapriilmaleadi algannust kohandada vastavalt patsiendi kreatiniini kliirensile (vt lõik 4.2) ja edaspidi arvestada patsiendil täheldatud ravivastust. Regulaarne kaaliumi- ja kreatiniinisalduse jälgimine kuulub nende patsientide puhul tavapärase ravipraktika juurde.

Enalapriilmaleadi kasutamisega seoses on kirjeldatud neerupuudulikkuse teket. Seda enamasti patsientidel, kellel esineb raske südamepuudulikkus või raske neeruhaigus (sh neeruarteri stenoos). Viivitamatul diagnoosimisel ja vastava ravi rakendamisel on enalapriilmaleadiga seoses tekkinud neerupuudulikkus üldiselt pöörduv.

Mõnel hüpertensiooniga patsiendil, kellel ei ole varem ilmset neeruhaigust esinenud, on enalapriilmaleadi ja diureetikumi koosmanustamisel tekkinud vere urea- ja kreatiniinisalduse suurenemine. Sellisel juhul võib vajalikuks osutuda enalapriili annuste vähendamine ja/või diureetikumi manustamise katkestamine. Selline olukord võib viidata võimalikule neeruarteri stenoosile (vt lõiku 4.4 – Renovaskulaarne hüpertensioon)

Renovaskulaarne hüpertensioon

Kahepoolse neeruarteri stenoosi või ühe funktsioneeriva neeru arteri stenoosiga patsientide ravimisel AKE inhibiitoritega on täheldatud hüpotensiooni riski suurenemist ja neerufunktsiooni häireid.

Neerufunktsiooni vähenemisega võivad kaasneda vaid väikesed seerumi kreatiniini muutused. Nende patsientide puhul tuleb ravi alustada hoolika meditsiinilise järelevalve all, kasutades väikeseid annuseid, suurendades ravimi annust ettevaatlikult ja jälgides samaaegselt neerufunktsiooni.

Neerusiirdamine

Hiljuti siiratud neeruga patsientidel Berliprili kasutamise kogemused puuduvad. Seetõttu ei ole ravi Berlipriliga soovitatav.

Maksapuudulikkus

Harvadel juhtudel on AKE inhibiitoreid seostatud sündroomiga, mis algab kolestaatilise ikterusega, progresseerub fulminantseks maksanekroosiks ja lõpeb (mõnikord) surmaga. Selle sündroomi tekkemehhanism ei ole teada. Kui AKE inhibiitoreid manustavatel patsientidel tekib ikterus või märkimisväärne maksaensüümide aktiivsuse tõus, tuleb AKE inhibiitorite manustamine lõpetada ja haiget meditsiiniliselt jälgida.

Neutropeenia/agranulotsütoos

AKE inhibiitoritega ravitud patsientidel on kirjeldatud neutropeenia/agranulotsütoosi, trombotsütopeenia ja aneemia teket. Normaalse neerufunktsiooni ja teiste komplitseerivate faktoriteta patsientidel tekib neutropeeniat harva. Enalapriilmaleaati tuleb äärmise ettevaatusega kasutada patsientidel, kellel esineb veresoonte kollageenhaigus, kes saavad immunosupresseerivat ravi, kes kasutavad allopurinooli või prokaiinamiidi või kellel esineb mitu komplitseerivat faktorit samaaegselt. Eelnev kehtib eelkõige neerufunktsiooni häire esinemise korral. Osadel sellistest patsientidest tekkisid tõsised infektsioonid, mis vähestel juhtudel ei allunud intensiivsele antibakteriaalsele ravile. Kui need patsiendid kasutavad enalapriilmaleaati, on soovitatav perioodiliselt jälgida leukotsüütide arvu. Samuti tuleb patsientidele öelda, et nad peavad arsti kõikidest nakkusenähtudest teavitama.

Ülitundlikkus/angioneurootiline turse

Angiotensiini konverteeriva ensüümi inhibiitorite, sh Berliprili kasutamisel on esinenud näo, jäsemete, huulte, keele, neelu ja/või kõri angioneurootilist turset. Turse võib tekkida kogu raviperioodi vältel. Angioneurootilise turse tekkimisel tuleb Berliprili manustamine otsekohe lõpetada ja tagada haige pidev järelevalve sümptomite täieliku kadumiseni. Ka nendel juhtudel, kui turse haarab ainult keelt ilma hingamisdistressita, võib patsient vajada pikemaajalist jälgimist, sest ravi antihistamiinikumide ja kortikosteroididega ei pruugi olla piisav.

Väga harva on seoses kõri- või keeletursena avalduva angioödeemiga registreeritud surmajuhtusid. Keele, häälepaelte või kõripiirkonna angioödeemiga patsientidel võib tekkida hingamisteede obstruktsioon, eriti nendel juhtudel, kui patsiendile on tehtud hingamisteede operatsioon.

Kui tursest on haaratud keel, häälepaelad või kõri, mistõttu on risk hingamisteede obstruktsiooni tekkeks, tuleb otsekohe rakendada erakorralist ravi, mis võib seisneda epinefriini subkutaanses manustamises lahjenduses 1:1000 (0,3...0,5 ml) ja/või hingamisteede vabana hoidmises.

Mustanahalistel patsientidel, kes saavad ravi AKE inhibiitoritega, on kirjeldatud suuremat angioödeemide esinemissagedust kui teistsuguse nahavärviga patsientidel.

Kui haigel on varem esinenud AKE inhibiitorraviga mitteseotud angioödeemi, siis AKE inhibiitorite manustamisel võib oht angioödeemi tekkeks olla suurenenud (vt ka lõiku 4.3).

Anafülaktoidsed reaktsioonid desensibiliseeriva ravi ajal kiletiivaliste mürgi suhtes

Harva on eluohtlikke anafülaktilisi reaktsioone esinenud patsientidel, kes said AKE inhibiitoreid desensibiliseeriva ravi ajal kiletiivaliste mürgi suhtes. Selliste reaktsioonide vältimiseks katkestatakse ravi AKE inhibiitoritega ajutiselt enne iga desensibiliseerimist.

Anafülaktilised reaktsioonid LDL-afereesi ajal

Harva on eluohtlikke anafülaktilisi reaktsioone esinenud patsientidel, kes said dekstraansulfaadiga läbiviidud LDL-afereesiga (väikese tihedusega lipoproteiinide) samaaegselt AKE inhibiitoreid. Kui LDL-afereesi kasutamine on näidustatud, siis tuleb AKE inhibiitor ajutiselt vahetada mõne muu hüpertensiooni või südamepuudulikkuse raviks kasutatava ravimi vastu.

Hemodialüüsravi saavad patsiendid

Hemodialüüsravi saavatel patsientidel, kelle ravis kasutati suure voolutusvõimega dialüüsिमembraane (nt „AN 69[®]“) ja samal ajal ka AKE inhibiitoreid, on kirjeldatud anafülaktiliste reaktsioonide teket. Nende patsientide puhul tuleb mõelda teist tüüpi dialüüsिमembraani või teise klassi kuuluva antihüpertensiivse preparaadi kasutamisele.

Diabeediga patsiendid

Diabetes mellitus'ega patsientidel on vastunäidustatud enalapriili kasutamine koos aliskireeniga (vt lõik 4.3).

Suukaudseid diabeedivastaseid ravimeid kasutavate või insuliinravi saavate patsientide puhul tuleb jälgida hüpotensiooni esinemist, eriti kombineeritud AKE inhibiitorravi esimestel kuudel (vt lõik 4.5).

Kõha

Mõnikord tekib AKE inhibiitorite kasutamisel kõha. Tüüpilisel juhul on kõha kuiv, püsiv ja kaob pärast ravi katkestamist. AKE inhibiitoritest tingitud kõhaga tuleb arvestada kõha diferentsiaaldiagnostikas.

Kirurgia/anesteesia

Ulatuslike operatsioonide või anesteesia ajal, kui kasutatakse hüpotensiooni esilekutsuvaid aineid, blokeerib enalapriilmaleaat angiotensiin II tekke pärast reniini kompensatoorset vabanemist. Kui hüpotensiooni tekkimise põhjuseks on eeltoodud mehhanism, saab seda korrigeerida vereplasma mahu suurendamisega.

Hüperkaleemia

AKE inhibiitoritega (sh enalapriilmaleaadiga) ravitud patsientidel on täheldatud kaaliumisisalduse suurenemist seerumis. Hüperkaleemia võib eelkõige tekkida neerupuudulikkuse, neerufunktsiooni halvenemise, vanuse (> 70 aasta), diabeedi, kaasuvate häirete, eriti vedelikupuuduse, ägeda südamepuudulikkuse, metaboolse atsidoosi esinemisel, aga ka kaaliumi säästvate diureetikumide (nt spironolaktooni, eplerenooni, triamtereeni või amilorüüdi), kaaliumipreparaatide ja kaaliumi sisaldavate soolaasendajate võtmisel ning selliste ravimite manustamisel, mis võivad suurendada kaaliumisisaldust seerumis (nt hepariin). Kaaliumipreparaatide, kaaliumi säästvate diureetikumide või kaaliumi sisaldavate soolaasendajate kasutamine neerufunktsiooni häirega patsientidel võib viia märkimisväärse kaaliumisisalduse suurenemiseni seerumis. Hüperkaleemia võib põhjustada tõsiseid, vahel surmaga lõppevaid, südame rütmihäireid. Kui enalapriili ja mõne eespool nimetatud ravimi manustamine on vältimatu, tuleb neid kasutada ettevaatlikult ja määrata sageli seerumi kaaliumisisaldust (vt lõik 4.5).

Liitium

Liitiumi ja enalapriili samaaegne kasutamine ei ole üldiselt soovitatav (vt lõiku 4.5).

Reniini-angiotensiini-aldosterooni süsteemi topeltblokaad

Vastuvõtlikel inimestel on kirjeldatud hüpotensiooni, sünkoopide, insulti, hüperkaleemiat ja neerufunktsiooni muutusi (sealhulgas ägedat neerupuudulikkust), eriti RAAS-i toimivate ravimite kombineerimisel. Seepärast ei ole soovitatav reniini-angiotensiini-aldosterooni süsteemi topeltblokeerimine, kombineerides angiotensiini konverteeriva ensüümi inhibiitorit ja aliskireeni või angiotensiin II retseptorite antagonistit.

Enalapriili kasutamine samal ajal aliskireeniga on vastunäidustatud *diabetes mellitus*'e või neerukahjustusega patsientidele (kreatiniini kliirens < 60 ml/min) (vt lõik 4.3).

Laktoos

Berlipril sisaldab laktoosi ja seega ei tohi seda kasutada need patsiendid, kellel esineb harvaesinev pärilik galaktoositalumatus, laktaasi puudulikkus või glükoosi-galaktoosi imendumishäire. Berlipril sisaldab vähem kui 200 mg laktoosi tableti kohta.

Kasutamine lastel

Üle 6-aastastel hüpertensiooniga patsientidel on kogemused ravimi ohutuse ja tõhususe osas piiratud, kuid teiste näidustuste osas puuduvad kogemused täielikult. Farmakokineetika andmed üle 2 kuu vanuste laste kohta on piiratud (vt ka lõike 4.2, 5.1 ja 5.2). Berliprili kasutamise näidustuseks lastel on ainult hüpertensioon.

Andmete puudumise tõttu ei soovitata enalapriili kasutada vastsündinutel ja lastel, kellel neerude glomerulaarfiltratsiooni kiirus on $< 30 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ (vt lõiku 4.2).

Rasedus

Ravi AKE inhibiitoritega ei tohi alustada raseduse ajal.

Kui ravi AKE inhibiitoritega saab asendada, siis rasedust planeerivatel patsientidel tuleb ravi vahetada ohutumate preparaatide vastu, millel on raseduse korral tõestatud ohutusprofiil.

Raseduse tuvastamise korral tuleb ravi AKE inhibiitoritega lõpetada nii kiiresti kui võimalik ja vajaduse korral alustada ravi asenduspreparaadiga (vt lõigud 4.3 ja 4.6).

Etnilised erinevused

Sarnaselt kõikidele AKE inhibiitoritele vähendab ka enalapriil mustanahalistel vererõhku vähem tõhusalt kui teistsuguse nahavärviga inimestel. Seda tõenäoliselt seoses madala reniinitaseme suure levimusega mustanahaliste hüpertensiooniga patsientide populatsioonis.

4.5 Koostoimed teiste ravimitega ja muud koostoimed

Kaaliumi säästvad diureetikumid või kaaliumipreparaadid

AKE inhibiitorid vähendavad diureetikumist tingitud hüpokaleemiat. Samaaegne kaaliumi säästvate diureetikumide (nt spironolaktoon, eplerenoon, triamteren või amiloriid), kaaliumipreparaatide või kaaliumi sisaldavate soolaasendajate kasutamine võib põhjustada olulist seerumi kaaliumisisalduse suurenemist. Kui hüpokaleemia esinemisega seoses on nende ravimite samaaegne kasutamine näidustatud, tuleb seda teha ettevaatusega ja sageli kontrollida seerumi kaaliumisisaldust (vt lõiku 4.4).

Diureetikumid (tiasiidid või lingudiureetikumid)

Varasem ravi diureetikumide suurte annustega võib ravi alustamisel enalapriiliga põhjustada vedelikupuudust ja suurendada hüpotensiooni riski (vt lõiku 4.4). Hüpotensiivset toimet saab vähendada diureetikumi ärajätmisega, suurema hulga vedeliku või soolade manustamisega või ravi alustamisega enalapriili väikese annusega.

Teised hüpertensioonivastased ravimid

Nende ravimite samaaegne kasutamine võib võimendada enalapriili hüpotensiivset toimet. Nitroglütseriini ja teiste nitraatide või teiste vasodilataatorite samaaegne kasutamine võib vererõhku veelgi alandada.

Liitium

AKE inhibiitorite ja liitiumi samaaegsel kasutamisel on kirjeldatud pöörduvat liitiumisisalduse suurenemist seerumis ja toksiliste toimete sagenemist. Tiasiiddiureetikumide samaaegne kasutamine võib liitiumitaset veelgi tõsta ja suurendada riski liitiumi toksiliste toimete tekkeks. Enalapriili manustamine koos liitiumiga ei ole soovitatav. Kui see kombinatsioon osutub aga vajalikuks, tuleb hoolikalt jälgida liitiumitaset seerumis (vt lõiku 4.4).

Tritsükliilised antidepressandid / antipsühhootikumid / anesteetikumid / narkootilised ained
AKE inhibiitorite samaaegsel kasutamisel koos teatud anesteetiliste ravimite, tritsükliiliste antidepressantide ja antipsühhootikumidega võib vererõhku langetav toime tugevneda (vt lõiku 4.4).

Mittesteroidsed põletikuvastased ained (MSPVA-d ehk NSAID-id)

MSPVA-de pidev kasutamine võib vähendada AKE inhibiitorite vererõhku langetavat toimet. Nii MSPVA-del (sealhulgas COX-2 inhibiitorid) kui ka AKE inhibiitoritel on seerumi kaaliumisisaldust suurendav toime ja nad võivad põhjustada neerufunktsiooni häire süvenemist. Need toimed on tavaliselt mööduvad. Harvadel juhtudel võib tekkida äge neerupuudulikkus, seda eelkõige neerufunktsiooni häirega patsientidel (eriti vanemaealistel või vedelikupuudusega patsientidel, ka nendel patsientidel, kes saavad diureetikumravi). Patsiendid peavad olema piisavalt hüdreeritud ja kaaluda tuleb neerufunktsiooni jälgimist samal ajal ravi alustamisega ja pärast seda perioodiliselt.

Kullapreparaadid

Harva on täheldatud samal ajal süstitavaid kullapreparaate (naatrium aurotiomalaat) ja AKE inhibiitoreid, sealhulgas enalapriili saavatel patsientidel nitroidreaktsioone (sümptomiteks on näo õhetus, iiveldus, oksendamine ja hüpotensioon).

Sümpatomimeetikumid

Sümpatomimeetikumid võivad vähendada AKE inhibiitorite hüpertensioonivastast toimet.

Diabeedivastased ravimid

Epidemioloogiliste uuringute põhjal võib AKE inhibiitorite ja diabeedivastaste ravimite (insuliin, suukaudsed antidiabeetilised ravimid) samaaegne manustamine põhjustada veresuhkrut vähendava toime tugevnemist ja suurendada hüpoglükeemia tekkeohtu. Tõenäosus sellise koostoime tekkeks oli suurem kombineeritud ravi kasutamise esimestel nädalatel ja neerupuudulikkusega patsientidel (vt lõigud 4.4 ja 4.8).

Reniiini-angiotensiini-aldosterooni süsteemi topeltblokaad

Ei ole soovitatav reniini-angiotensiini-aldosterooni süsteemi topeltblokeerimine, kombineerides angiotensiini konverteeriva ensüümi inhibiitorit ja aliskireeni või angiotensiin II retseptorite antagonistit (vt lõik 4.4).

Enalapriili kasutamine samal ajal aliskireeniga on vastunäidustatud *diabetes mellitus*'e või neerukahjustusega patsientidele (kreatiniini kliirens < 60 ml/min) (vt lõik 4.3).

Alkohol

Alkohol tugevdab AKE inhibiitorite hüpotensivset toimet.

Atsetüülsalitsüülhape, trombolüütilised ravimid ja beetablokaatorid

Enalapriili kasutamine koos atsetüülsalitsüülhappe (kardioloogilistes annustes), trombolüütiliste ravimite ja beetablokaatoritega on ohutu.

4.6 Fertiilsus, rasedus ja imetamine

Rasedus

AKE inhibiitoreid ei ole soovitatav raseduse esimesel trimestril kasutada (vt lõik 4.4). AKE inhibiitorite kasutamine on vastunäidustatud raseduse teisel ja kolmandal trimestril (vt lõigud 4.3 ja 4.4).

Epidemioloogilised uuringud teratogeensuse riski kohta kokkupuutel AKE inhibiitoritega raseduse esimesel trimestril on vastukäivad, kuid siiski ei saa väikest riski suurenemist välistada.

Kui ravi AKE inhibiitoritega saab asendada, siis rasedust kavandavatel patsientidel tuleb ravi vahetada ohutumate preparaatide vastu, millel on raseduse korral tõestatud ohutusprofiil. Raseduse tuvastamisel tuleb ravi AKE inhibiitoritega kohe lõpetada ja vajaduse korral alustada alternatiivse raviga.

AKE inhibiitorite ekspositsioon raseduse teisel ja kolmandal trimestril kutsub inimesel esile fetotoksilisuse (vähenenud neerufunktsioon, oligohüdramnion, koljuluude luustumise peetumine) ja neonataalse toksilisuse (neerupuudulikkus, hüpotensioon, hüperkaleemia) (vt lõik 5.3). Emal on esinenud oligohüdramnioni, eeldatavasti loote neerufunktsiooni nõrgenemise tõttu, ning see võib põhjustada jäsemete kontraktuure, näo-kolju väärarendeid ja kopsude hüpoplastilist arengut.

Kui on olnud kokkupuude AKE inhibiitoritega raseduse teisel trimestril, on soovitatav neerufunktsiooni ja kolju ultraheliuuring. Vastsündinuid, kelle ema on võtnud AKE inhibiitoreid, tuleb hoolikalt jälgida hüpotensiooni tekkimise osas (vt lõigud 4.3 ja 4.4).

Imetamine

Piiratud farmakokineetilised andmed näitavad väga väikest kontsentratsiooni rinnapiimas (vt lõik 5.2).

Kuigi need kontsentratsioonid on kliiniliselt ebaolulised, ei ole Berliprili kasutamine soovitatav enneaegsete vastsündinute imetamisel ja paari nädala jooksul pärast sünnitust, sest esineb hüpoteetiline kardiovaskulaarsete ja neerude kõrvaltoimete risk, samuti seetõttu, et puudub piisav kliiniline kogemus.

Vanemate imikute puhul võib kaaluda Berliprili kasutamist imetaval emal, kui ravi on emale vajalik ja last jälgitakse võimalike kõrvaltoimete suhtes.

Fertiilsus

Reproduktiivtoksilisuse uuringud viitavad, et enalapriilil puudub toime rottide fertiilsusele ja reproduktiivsusele.

4.7 Toime reaktsioonikiirusele

Autojuhtimise ja liikuvate masinatega töötamise puhul tuleb arvestada, et ravi ajal võib aeg-ajalt tekkida pearinglus või väsimus.

4.8 Kõrvaltoimed

Kõrvaltoimete esinemissageduse hindamisel on võetud aluseks järgmised kokkuleppelised sagedused.

Väga sage: $\geq 1/10$
Sage: $\geq 1/100$ kuni $< 1/10$
Aeg-ajalt: $\geq 1/1000$ kuni $< 1/100$
Harv: $\geq 1/10\ 000$ kuni $< 1/1000$
Väga harv: ($< 1/10\ 000$)
Teadmata: (ei ole võimalik hinnata olemasolevate andmete alusel)

Vere ja lümfisüsteemi häired

Aeg-ajalt: aneemia (sealhulgas aplastiline aneemia ja hemolüütiline aneemia).

Harv: neutropeenia, hemoglobiini ja hematokriti vähenemine, trombotsütopeenia, agranulotsütoos, lüüdi depressioon, pantsütopeenia, lümfadenopaatia, autoimmuunsed haigused.

Endokriinsüsteemi häired

Teadmata: antidiureetilise hormooni liignõristuse sündroom (SIADH)

Ainevahetus- ja toitumishäired

Aeg-ajalt: hüpoglükeemia (vt lõiku 4.4).

Närvisüsteemi ja psühhiaatrilised häired

Sage: peavalu, depressioon.

Aeg-ajalt: segasus, unisus, unetus, närvilisus, paresteesia, peapööritus.

Harv: ebanormaalsed unenäod, unehäired.

Silma kahjustused

Väga sage: hägune nägemine.

Südame ja vaskulaarsed häired

Väga sage: peapööritus.

Sage: hüpotensioon (sealhulgas ortostaatiline hüpotensioon), minestus, valu rindkeres, südame rütmihäired, stenokardia, tahhükardia.

Aeg-ajalt: ortostaatiline hüpotensioon, palpitatsioonid, müokardiinfarkt või tserebrovaskulaarne atakk¹ (võimalik, et tingituna liigsest vererõhu langusest suure riskiga patsientidel; vt lõik 4.4).

Harv: Raynaud' fenomen.

*¹ Kliinilistes uuringutes oli esinemissagedus platseebo ja aktiivse kontrolli rühmade vahel võrreldav.

Respiratoorsed, rindkere ja mediastiinumi häired

Väga sage: köha.

Sage: düspnoe.

Aeg-ajalt: ninavoolus, kurgu valulikkus või karedus, bronhospasm/astma.

Harv: kopsuinfiltraadid, riniit, allergiline alveoliit/eosinofiilne pneumoonia.

Seedetrakti häired

Väga sage: iiveldus.

Sage: kõhulahtisus, kõhuvalu, maitsetundlikkuse häired.

Aeg-ajalt: iileus, pankreatiit, oksendamine, seedehäire, kõhukinnisus, isutus, maoärritus, suukuivus, peptiline haavand.

Harv: stomatiit/aftoossed haavandid, glossiit

Väga harv: soolte angioödeem.

Maksa- ja sapiteede häired

Harv: maksapuudulikkus, hepatotsellulaarne või kolestaatiline hepatiit, hepatiit sh nekroos, kolestaas (sh ikterus).

Naha ja nahaaluskoe kahjustused

Sage: lööve, ülilitundlikkus/angioneurootiline ödeem: on teatatud näo, jäsemete, huulte, keele, häälepaelte ja/või kõri angioneurootilisest ödeemist (vt lõiku 4.4).

Aeg-ajalt: liigne higistamine, kihelus, nõgeslööve, alopeetsia.

Harv: multiformne erüteem, Stevensi-Johnsoni sündroom, eksfoliatiivne dermatiit, toksiline epidermise nekrolüüs, pemfigus, erütroderma.

On teatatud haigusnähtude kompleksist, mille hulka võivad kuuluda: palavik, serosiit, vaskuliit, lihasvalu/lihaste põletik, liigesevalu/liigeste põletik, positiivsed antinukleaarsed

antikehad, settereaktsiooni kiirenemine, eosinofiilia ja leukotsütoos. Võib esineda ka nahalöövet, valgustundlikkust või teisi nahareaktsioone.

Neerude ja kuseteede häired

Aeg-ajalt: neerufunktsiooni häired, neerupuudulikkus, proteiinuuria.
Harv: oliguuria.

Reproduktiivse süsteemi ja rinnanäärme häired

Aeg-ajalt: impotentsus.
Harv: günekomastia.

Üldised häired ja manustamiskoha reaktsioonid

Väga sage: astenia.
Sage: väsimus.
Aeg-ajalt: lihaskrambid, õhetushood, kõrvade kumisemine, halb enesetunne, palavik.

Uuringud

Sage: hüperkaleemia, seerumi kreatiniinisalduse suurenemine.
Aeg-ajalt: uureasisalduse suurenemine seerumis, hüponatreemia.
Harv: maksaensüümide aktiivsuse suurenemine, seerumi bilirubiinisalduse suurenemine.

Võimalikest kõrvaltoimetest teavitamine

Ravimi võimalikest kõrvaltoimetest on oluline teavitada ka pärast ravimi müügiloa väljastamist. See võimaldab jätkuvalt hinnata ravimi kasu/riski suhet. Tervishoiutöötajatel palutakse teavitada kõigist võimalikest kõrvaltoimetest www.ravimiamet.ee kaudu.

4.9 Üleannustamine

Üleannustamise kohta inimestel on vähe andmeid. Olulisemad kirjeldatud üleannustamise nähud on umbes 6 tundi pärast ravimi manustamist ilmnev hüpotensioon koos reniini-angiotensiini süsteemi blokeerimisega ja stuupor. AKE inhibiitorite üleannusest tingitud nähtudena võivad muuhulgas tekkida vereringešokk, elektrolüütide tasakaalu häired, neerupuudulikkus, hüperventilatsioon, tahhükardia, südamepekslemine, bradükardia, peeringlus, ärevus ja köha.

Pärast 300 mg ja 440 mg enalapriilmaleaadi manustamist tõuseb enalapriilaaditase seerumis vastavalt 100- ja 200-kordseks võrreldes tavaliste terapeutiliste annuste manustamisega.

Üleannustamise raviks tuleb manustada veeni füsioloogilist lahust. Hüpotensiooni tekkimisel asetatakse patsient šokiasendisse. Võimaluse korral võib kaaluda angiotensiin II infusiooni ja/või katehoolamiinide intravenooset manustamist. Kui ravimit võeti hiljuti, võetakse kasutusele enalapriilmaleaadi elimineerimiseks sobivad meetmed (näiteks oksendamise esilekutsumine, maoloputus, absorbentide ja naatriumsulfaadi manustamine). Enalapriilaat on üldvereringest hemodialüüsi teel eemaldatav (vt lõik 4.4). Ravile allumatu bradükardia puhul tuleb asetada südamestimulaator. Pidevalt tuleb jälgida elulisi näitajaid ja seerumi elektrolüütide- ning kreatiniinisaldust.

5. FARMAKOLOOGILISED OMADUSED

5.1 Farmakodünaamilised omadused

Farmakoterapeutiline rühm: angiotensiini konverteeriva ensüümi inhibiitorid,

ATC-kood: C09AA02

Toimemehhanism

Berlipril (enalapriilmaleaat), enalapriili maleaatsool, on kahe aminohappe – *L*-alaniini ja *L*-proliini derivaat. Angiotensiini konverteeriv ensüüm (AKE) on peptidüldipeptidaas, mis katalüüsib angiotensiin I konversiooni angiotensiin II-ks. Angiotensiin II on vasokonstriktorse toimega. Pärast imendumist hüdrolüüsitakse enalapriilmaleaat enalapriilaadiks, mis on angiotensiini konverteeriva ensüümi inhibiitor. AKE inhibeerimise tagajärjel väheneb angiotensiin II sisaldus seerumis, mis viib plasma reniini aktiivsuse suurenemise (reniini vabanemise negatiivse tagasiside blokeerimise tõttu) ja aldosterooni sekretsiooni vähenemiseni.

AKE on identne kininaas II-ga. Seega võib Berlipril blokeerida ka bradükiniini, tugevatoimelise vasodilataatorpeptiidi degradatsiooni. Kuid selle ülesanne enalapriili terapeutilise toime juures vajab selgitamist.

Samal ajal, kui Berliprili vererõhku langetava toime mehhanism arvatakse peamiselt seisnevat reniini-angiotensiini-aldosterooni süsteemi (millel on põhiroll vererõhu regulatsioonis) pärssimises, avaldab enalapriil hüpertensioonivastast toimet isegi seerumi vähese reniinisaldusega patsientidel.

Farmakodünaamilised toimed

Berliprili manustamisel hüpertensiooniga patsientidele langeb vererõhk (nii lamavas kui ka seisvas asendis) pulsilöökide olulise sagemiseta.

Sümptomaatilist ortostaatilist hüpotensiooni esineb harva. Mõnedel patsientidel võtab optimaalsete vererõhuväärtuste saavutamine aega mitu nädalat. Pärast Berliprili manustamise järsku katkestamist ei ole täheldatud vererõhu kiiret tõusu.

AKE tõhus inhibeerimine saabub tavaliselt 2...4 tundi pärast enalapriili annuse suukaudset manustamist. Vererõhku langetav toime ilmneb tavaliselt 1 tunni möödudes, maksimaalne toime avaldub 4...6 tundi pärast manustamist. Toime kestus sõltub annusest. Soovitavate annuste kasutamisel kestab hüpertensioonivastane ja hemodünaamiline toime vähemalt 24 tundi.

Kliiniline tõhusus ja ohutus

Essentsiaalse hüpertensiooniga patsientidel läbi viidud hemodünaamika uuringutes kaasnes vererõhu langusega veresoonte perifeerse vastupanu vähenemine koos südame väljutusmahu suurenemisega; pulsisagedus ei muutunud või muutus minimaalselt. Berliprili manustamise järgselt tekkis neerude perfusiooni suurenemine; glomerulaarfiltratsiooni kiirus ei muutunud. Ei tekkinud naatriumi ega vee retentsiooni. Patsientidel, kellel oli enne ravi väike glomerulaarfiltratsiooni kiirus, see tavaliselt suurenes.

Lühiajalistes kliinilistes uuringutes, mis viidi läbi neeruhaigusega diabeetikutel ja mittediabeetikutel, täheldati pärast enalapriilmaleaadi manustamist albuminuuria ja IgG ning üldvalgu uriiniga eritumise vähenemist.

Tiasiiddiureetikumide manustamine koos Berlipriliga võimendab viimase vererõhku langetavat toimet. Berlipril võib vähendada või ära hoida tiasiidide poolt põhjustatud hüpokaleemia.

Südamepuudulikkusega patsientidel, keda ravitakse südameglükosiidide ja diureetikumidega, on enalapriilmaleaadi suukaudsel või parenteraalsel manustamisel tekkinud perifeerse vaskulaarse resistentsuse vähenemine ja vererõhu langus. Südame väljutusmaht suurenes, samal ajal kui pulsisagedus (mis on südamepuudulikkusega patsientidel tavaliselt kiirem) vähenes. Vähenes ka kopsukapillaaride kinnikiilumisrõhk. Paranes koormustaluvus ja südamepuudulikkuse raskusaste (määratud New Yorgi Südameassotsiatsiooni NYHA klassifikatsiooni põhjal). Need toimed jäid püsima ka pikaajalise ravi vältel.

Kerge kuni keskmise raskusastmega südamepuudulikkuse korral pidurdas enalapriil südame laienemist/suurenemist ja südamepuudulikkuse teket, mis väljendus vasaku vatsakese diastoolse ja süstoolse lõppmahu vähenemises ning paranenud väljutusfraktsioonis.

Mitmekeskuselises randomiseeritud platseebokontrolliga topeltpimedas uuringus (SOLVD preventsooniuuring) hinnati enalapriilmaleaadi toimet vasaku vatsakese asümptomaatilise düsfunktsiooniga (LVEF < 35%) patsientide populatsioonis. Kokku 4228 patsienti randomiseeriti kas platseebo- (n = 2117) või enalapriilmaleaadigrupi (n = 2111). Platseebogrupis täheldati südamepuudulikkust või surmajuhtumeid 818 patsiendil (38,6%) võrreldes 630 patsiendiga enalapriilmaleaadigrupis (29,8%) (riski vähenemine: 29%; 95%-lised usalduspiirid: 21...36%; p < 0,001). 518 patsienti platseebogrupist (24,5%) ja 434 enalapriilmaleaadigrupist (20,6%) surid või hospitaliseeriti seoses esmakordse südamepuudulikkuse tekkega või senise seisundi halvenemisega (riski vähenemine 20%; 95%-lised usalduspiirid: 9...30%; p < 0,001).

Mitmekeskuselises randomiseeritud platseebokontrolliga topeltpimedas uuringus (SOLVD raviuuring) uuriti vasaku vatsakese süstoolsest düsfunktsioonist (väljutusfraktsioon < 35%) tingitud sümptomaatilise südame paispuudulikkusega patsientide populatsiooni. Kokku 2569 tavapärast südamepuudulikkusevastast ravi saavat patsienti randomiseeriti kas platseebo- (n = 1284) või enalapriiligrupi (n = 1285). Platseebogrupis täheldati 510 surmajuhtu (39,7%) võrreldes 452 surmajuhuga enalapriilmaleaadigrupis (35,2%) (riski vähenemine: 16%; 95%-lised usalduspiirid: 5...26%; p = 0,0036). Platseebogrupis täheldati 461 kardiovaskulaarsetest haigustest tingitud surmajuhtu võrreldes 399 surmajuhuga enalapriilmaleaadigrupis (riski vähenemine: 18%, 95%-lised usalduspiirid: 6...28%, p < 0,002) peamiselt seoses progressiivsest südamepuudulikkusest tingitud surmajuhtude arvu vähenemisega (251 platseebogrupis vs. 209 enalapriilmaleaadigrupis; riski vähenemine: 22%, 95%-lised usalduspiirid: 6...35%). Südamepuudulikkuse süvenemise tõttu suri või hospitaliseeriti vähem patsiente (736 platseebogrupis ja 613 enalapriiligrupis; riski vähenemine: 26%; 95%-lised usalduspiirid: 18...34%; p < 0,0001). Kogu SOLVD uuringu vältel vähendas enalapriil vasaku vatsakese düsfunktsiooniga patsientidel müokardiinfarkti riski 23% (95%-lised usalduspiirid: 11...34%; p < 0,001) ja ebastabiilsest stenokardiast tingitud hospitaliseerimise riski 20% (95%-lised usalduspiirid: 9...29%; p < 0,001).

Lapsed

Üle 6-aastastel hüpertensiooniga lastel on ravimi kasutamise kogemused piiratud. Kliinilises uuringus, milles osales 110 hüpertensiooniga 6...16-aastast patsienti, kelle kehakaal oli ≥ 20 kg ja glomerulaarfiltratsioon > 30 ml/min/1,73 m², said patsiendid kehakaaluga < 50 kg 0,625 mg, 2,5 mg või 20 mg enalapriilmaleaati ööpäevas, ja patsiendid kehakaaluga ≥ 50 kg 1,25 mg, 5 mg või 40 mg enalapriilmaleaati ööpäevas. Üks kord ööpäevas manustatud enalapriilmaleaat alandas vererõhu madalaimat näitajat annusest sõltuvalt. Enalapriili annusest sõltuv antihüpertensiivne efektiivsus oli ühtlane kõikides alagruppides (vanus, Tanneri skaala, sugu, rass). Kõige väiksemad uuritud annused 0,625 mg ja 1,25 mg (vastasid keskmiselt annusele 0,02 mg/kg üks kord ööpäevas) ei taganud aga püsivat antihüpertensiivset efektiivsust. Uuringus kasutatud maksimaalne annus oli 0,58 mg/kg (kuni 40 mg) üks kord ööpäevas.

Lastel täheldatud kõrvaltoimed ei erinenud täiskasvanud patsientidel kirjeldatud kõrvaltoimetest.

5.2 Farmakokineetilised omadused

Imendumine

Suukaudselt manustatud enalapriil imendub kiiresti, maksimaalne kontsentratsioon plasmas saabub 1 tunni jooksul. Uriinist leitud enalapriili koguse põhjal imendub suu kaudu manustatud enalapriilmaleaadist ligikaudu 60%. Suu kaudu manustatud Berlipriili imendumist ei mõjuta toidu olemasolu seedetraktis.

Suu kaudu manustatud enalapriil hüdrolüüsitakse pärast imendumist kiiresti ja ulatuslikult enalapriilaadiks, mis on tugevatoimeline angiotensiini konverteeriva ensüümi inhibiitor. Enalapriilaadi maksimaalne kontsentratsioon plasmas saabub umbes 4 tundi pärast enalapriili tableti manustamist. Enalapriilaadi efektiivne poolväärtusaeg pärast enalapriilmaleaadi annuste korduvat manustamist on 11 tundi. Normaalse neerufunktsiooniga isikutel saavutati enalapriilaadi püsikontsentratsioon pärast 4 päeva kestnud ravi.

Jaotumine

Terapeutiliselt olulises kontsentratsioonivahemikus seondub enalapriilaat inimese plasmavalkudega kuni 60% ulatuses.

Biotransformatsioon

Pärast enalapriilaadiks muundumist ei ole enalapriilmaleaadi puhul leitud teisi olulisi metabolismiteid.

Eritumine

Enalapriilaat eritub peamiselt neerude kaudu. Põhikomponendid uriinis on enalapriilaat (40%) ja muutumatul kujul enalapriilmaleaat (ligikaudu 20%).

Neerupuudulikkus

Neerupuudulikkusega patsientidel suureneb enalapriili- ja enalapriilaadisisaldus seerumis. Kerge kuni keskmise neerupuudulikkusega patsientidel (kreatiniini kliirens 40...60 ml/min) oli pärast 5 mg enalapriilmaleaadi manustamist üks kord ööpäevas enalapriilaadi kontsentratsioonikõvera alune pindala (AUC) tasakaalukontsentratsiooni staadiumis ligikaudu kaks korda suurem kui normaalse neerufunktsiooniga patsientidel. Raske neerupuudulikkuse korral (kreatiniini kliirens ≤ 30 ml/min), suurenes AUC ligikaudu 8 korda. Pärast enalapriilmaleaadi korduvannuste manustamist saavutatud enalapriilaadi efektiivne poolväärtusaeg ja aeg tasakaalukontsentratsiooni saavutamiseni on sellise raskusastme neerupuudulikkuse puhul pikenenud (vt lõiku 4.2).

Enalapriilaati saab üldvereringest eemaldada hemodialüüsi abil. Dialüüsi kliirens on 62 ml/min.

Lapsed

Korduvannuste farmakokineetika uuring viidi läbi 40 hüpertensioonihäiget poisil ja tüdrukul vanuses 2 kuud kuni ≤ 16 aastat, kellele manustati suu kaudu 0,07...0,14 mg/kg enalapriilmaleaati ööpäevas. Laste puhul ei erinenud enalapriilaadi farmakokineetika täiskasvanute omast (võrrelduna olemasolevate andmetega). Andmed viitavad AUC tõusule (kehakaalu järgi kohandatud annus) vanuse suurenedes. Kui aga annust kohandati kehapiinna järgi, siis AUC suurenemist ei ilmnunud. Püsikontsentratsiooni staadiumis oli enalapriilaadi kuhjumise keskmine efektiivne poolväärtusaeg 14 tundi.

Imetamine

Pärast 20 mg suukaudse annuse manustamist viiele sünnitanud naisele oli 4...6 tundi pärast annuse manustamist keskmine maksimaalne enalapriilisaldus rinnapiimas 1,7 µg/l (0,54...5,9 µg/l).

Keskmine maksimaalne enapriilisisaldus oli 1,7 µg/l (1,2...2,3 µg/l); maksimumid saavutati erinevatel ajahetkedel 24 tunni jooksul. Kasutades andmeid maksimaalse rinnapiimas sisalduva enapriilaadi kohta, on ainult rinnapiima saava imiku maksimaalne tarbimine umbes 0,16% ema kehakaalule kohandatud annusest.

Naisel, kes on saanud 10 mg suukaudset enalapriili 11 kuu jooksul, oli 4 tundi pärast annuse manustamist maksimaalne enalapriilisaldus rinnapiimas 2 µg/l ja maksimaalne enalapriilisisaldus umbes 9 tundi pärast annuse manustamist 0,75 µg/l. Totaalne enalapriili- ja enalapriilisisaldus rinnapiimas 24 tunni jooksul oli vastavalt 1,44 µg/l ja 0,63 µg/l.

Enalapriilisisaldus ei olnud mõõdetav (< 0,2 µg/l) 4 tundi pärast ühekordset 5 mg enalapriili manustamist ühel emal ja pärast 10 mg manustamist kahel emal; enalapriilisisaldust ei määratud.

5.3 Prekliinilised ohutusandmed

Tavapärased farmakoloogilise ohutuse, kroonilise toksilisuse, genotoksilisuse, kartsinogeensuse ja reproduktiivtoksilisuse prekliinilised uuringud ei ole näidanud spetsiaalseid kahjulikke toimeid inimesele. Reproduktioonitoksilisuse uuringud ei ole näidanud enalapriilmaleaadi kahjulikku toimet rottide viljakusele ja reproduktiivsusele, samuti ei ole täheldatud teratogeenset toimet. Uuringus, kus emastele rottidele manustati ravimit enne viljastumist ja kogu tiinuse vältel, suurenes laktatsiooniperioodis järglaste suremus. Ravim läbib platsentaarbarjääri ja imendub rinnapiima. Angiotensiini konverteeriva ensüümi inhibiitorite puhul on kirjeldatud toksilisi toimeid lootele (põhjustab loote kahjustumist ja/või surma), kui ravimit manustada raseduse teisel ja kolmandal trimestril.

6. FARMATSEUTILISED ANDMED

6.1 Abiainete loetelu

Želatiin

Laktoosmonohüdraat

Magneesiumstearaat

Kerge magneesiumkarbonaat

Veevaba kolloidne ränidioksiid

Naatriumtärklisglükolaat (tüüp A)

10mg: pruun raudoksiid (E172)

20mg: punane raudoksiid (E172)

6.2 Sobimatus

Ei kohaldata.

6.3 Kõlblikkusaeg

Avamata pakendis 3 aastat.

6.4 Säilitamise eritingimused

Berlipril 5 mg ja Berlipril 20 mg: hoida temperatuuril kuni 30 °C.
Berlipril 10 mg: hoida temperatuuril kuni 25 °C.
Hoida originaalpakendis niiskuse eest kaitstult.

6.5 Pakendi iseloomustus ja sisu

Tabletid on pakendatud Al/Al blisterpakendisse.

Berlipril 5 mg:
Pakendis on 20, 30, 50 või 100 tabletti.

Berlipril 10 mg ja Berlipril 20 mg:
Pakendis on 30, 50 või 100 tabletti.

6.6 Erihoiatused ravimpreparaadi hävitamiseks ja käsitlemiseks

Erinõuded puuduvad.
Kasutamata ravimpreparaat või jäätmematerjal tuleb hävitada vastavalt kohalikele nõuetele.

7. MÜÜGILOA HOIDJA

BERLIN CHEMIE AG (MENARINI GROUP)
Glienicker Weg 125
12489 Berliin
Saksamaa

8. MÜÜGILOA NUMBRID

BERLIPRIL 5 mg: 183197.
BERLIPRIL 10 mg: 401102.
BERLIPRIL 20 mg: 401202.

9. ESMASE MÜÜGILOA VÄLJASTAMISE / MÜÜGILOA UUENDAMISE KUUPÄEV

BERLIPRIL 5 mg: 12.12.1997/30.11.2012
BERLIPRIL 10 mg: 06.12.2002/30.11.2012
BERLIPRIL 20 mg: 06.12.2002/30.11.2012

10. TEKSTI LÄBIVAATAMISE KUUPÄEV

Ravimiametis kinnitatud septembris 2014