

## 1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI

Valsartan Krka 320 mg kalvopäällysteiset tabletit

## 2. VAIKUTTAVAT AINEET JA NIIDEN MÄÄRÄT

Yksi kalvopäällysteinen tabletti sisältää 320 mg valsartaania.

Apuaine, jonka vaikutus tunnetaan:

- laktoosi 114 mg

Täydellinen apuaineluettelo, ks. kohta 6.1.

## 3. LÄÄKEMUOTO

Tabletti, kalvopäällysteinen.

320 mg kalvopäällysteisen tabletin kuvaus: vaalean ruskea, kapselinmuotoinen, kaksoiskupera kalvopäällysteinen tabletti, jonka toisella puolella on jakouurre.

Tabletin voi jakaa yhtä suuriin annoksiin.

## 4. KLIINISET TIEDOT

### 4.1 Käyttöaiheet

#### Hypertensio

Essentiaalisen hypertension hoito aikuisilla ja hypertension hoito 6- alle 18-vuotiailla lapsilla ja nuorilla.

### 4.2 Annostus ja antotapa

#### Annostus

#### Hypertensio

Valsartan Krka –hoidon suositeltava aloitusannos on 80 mg kerran vuorokaudessa. Verenpainetta alentava vaikutus tulee suurelta osin esille 2 viikossa ja maksimaalinen vaikutus saavutetaan 4 viikossa. Jos joidenkin potilaiden verenpainetta ei saada asianmukaisesti hallintaan, annosta voidaan joissakin tapauksissa suurentaa 160 mg:aan ja enintään 320 mg:aan.

Valsartan Krka -tabletteja voidaan käyttää myös yhdessä muiden verenpainelääkkeiden kanssa (ks. kohdat 4.3, 4.4, 4.5 ja 5.1). Jonkin diureetin, esimerkiksi hydroklooritiatsidin, lisääminen hoitoon alentaa näiden potilaiden verenpainetta entisestään.

#### Lisätietoa erityisryhmistä

#### Iäkkäät potilaat

Annosta ei tarvitse muuttaa iäkkäille potilaille.

#### Munuaisten vajaatoiminta

Annosta ei tarvitse muuttaa, jos aikuisten potilaan kreatiinipuhdistuma on > 10 ml/min (ks. kohdat 4.4 ja 5.2).

#### Maksan vajaatoiminta

Valsartaanihoito on vasta-aiheista potilaille, joilla on vaikea maksan vajaatoiminta, sappikirroosi tai

kolestaasi (ks. kohdat 4.3, 4.4 ja 5.2). Potilaille, joilla on lievä tai keskivaikea maksan vajaatoiminta, johon ei liity kolestaasia, valsartaanin enimmäisannos on 80 mg.

### Pediatriset potilaat

#### Hypertensio pediatrisilla potilailla

##### *6- alle 18-vuotiaat lapset ja nuoret*

Aloitusannos on 40 mg kerran vuorokaudessa alle 35 kg painaville lapsille ja 80 mg kerran vuorokaudessa 35 kg tai enemmän painaville lapsille. Annos tulee säätää verenpainevasteen ja siedettävyyden mukaan. Enimmäisannokset on esitetty seuraavassa taulukossa.

Mainittuja suurempia annoksia ei ole tutkittu eikä niitä siksi suositella.

Paino	Kliinisissä tutkimuksissa tutkitut suurimmat annokset
≥18 kg - <35 kg	80 mg
≥35 kg - <80 kg	160 mg
≥80 kg - ≤160 kg	320 mg

##### *Alle 6-vuotiaat lapset*

Käytettävissä olevat tiedot on esitetty kohdissa 4.8, 5.1 ja 5.2. Valsartan Krka -valmisteiden turvallisuutta ja tehoa alle 1 vuoden ikäisten lasten hoidossa ei ole varmistettu.

##### 6- alle 18-vuotiaat pediatriset potilaat, joilla on munuaisten vajaatoiminta

Valmisteiden käyttöä ei ole tutkittu pediatrisilla potilailla, joiden kreatiniinipuhdistuma on < 30 ml/min tai jotka saavat dialyysihoitoa. Valsartaania ei siksi suositella käytettäväksi näille potilaille. Annosta ei tarvitse muuttaa jos pediatrisen potilaan kreatiniinipuhdistuma on > 30 ml/min. Munuaisten toimintaa ja seerumin kaliumpitoisuutta tulisi seurata tarkoin (ks. kohdat 4.4 ja 5.2).

##### 6- alle 18-vuotiaat pediatriset potilaat, joilla on maksan vajaatoiminta

Valsartan Krka -hoito on, samoin kuin aikuispotilailla, vasta-aiheista pediatrisille potilaille, joilla on vaikea maksan vajaatoiminta, sappikirroosi tai kolestaasi (ks. kohdat 4.3, 4.4 ja 5.2). Kliininen kokemus Valsartan Krka -hoidosta pediatrisilla potilailla, joilla on lievä tai keskivaikea maksan vajaatoiminta, on vähäinen. Tämän potilasryhmän valsartaaniannos saa olla enintään 80 mg.

##### Sydämen vajaatoiminta ja äskettäinen sydäninfarkti pediatrisilla potilailla

Valsartan Krka -tablettien käyttöä sydämen vajaatoiminnan tai äskettäisen sydäninfarktin hoitoon alle 18-vuotiaille lapsille ja nuorille ei suositella, koska tiedot turvallisuudesta ja tehosta puuttuvat.

160 mg:aa pienemmät annokset eivät ole mahdollisia käytettäessä Valsartan Krka 320 mg kalvopäällysteisiä tabletteja.

### Antotapa

Valsartan Krka voidaan ottaa aterian kanssa tai ilman ruokaa, ja se tulee ottaa veden kanssa.

## **4.3 Vasta-aiheet**

- Yliherkkyys vaikuttavalle aineelle tai kohdassa 6.1 mainituille apuaineille
- Vaikea maksan vajaatoiminta, sappikirroosi tai kolestaasi
- Raskauden toinen tai kolmas kolmannes (ks. kohdat 4.4 ja 4.6)
- Valsartan Krka -valmisteiden käyttö samanaikaisesti aliskireeniä sisältävien valmisteiden kanssa on vasta-aiheista, jos potilaalla on diabetes mellitus tai munuaisten vajaatoiminta (glomerulusten suodatusnopeus <60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) (ks. kohdat 4.5 ja 5.1).

#### 4.4 Varoitukset ja käyttöön liittyvät varotoimet

##### Hyperkalemia

Kaliumlisien, kaliumia säästävien diureettien, kaliumia sisältävien suolankorvikkeiden tai muiden mahdollisesti seerumin kaliumpitoisuuksia suurentavien aineiden (esim. hepariinin) samanaikaista käyttöä ei suositella. Kaliumarvoja on seurattava asianmukaisesti.

##### Munuaisten vajaatoiminta

Toistaiseksi ei ole kokemusta siitä, onko valsartaanin käyttö turvallista potilailla, joiden kreatiniinipuhdistuma on < 10 ml/min tai jotka saavat dialyysihoitoa. Näin ollen valsartaanin käytössä on noudatettava varovaisuutta näillä potilailla. Annostusta ei tarvitse muuttaa, jos aikuisen potilaan kreatiniinipuhdistuma on > 10 ml/min. (ks. kohdat 4.2 ja 5.2).

##### Maksan vajaatoiminta

Valsartaanin käytössä tulee noudattaa varovaisuutta, jos potilaalla on lievä tai keskivaikea maksan vajaatoiminta, johon ei liity kolestaasia (ks. kohdat 4.2 ja 5.2).

##### Potilaat, joilla on natrium- ja/tai nestevajaus

Potilailla, joilla on vaikea natrium- ja/tai nestevajaus (esim. suuria diureettiannoksia käyttävät potilaat), voi esiintyä valsartaanihoidon aloittamisen jälkeen oireista hypotensiota harvinaisissa tapauksissa. Natrium- ja/tai nestevajaus on korjattava ennen valsartaanihoidon aloittamista esimerkiksi pienentämällä diureettiannosta.

##### Munuaisvaltimostenoozi

Valsartaanin käytön turvallisuutta ei ole vahvistettu potilailla, joilla on molemminpuolinen munuaisvaltimostenoozi tai ainoan munuaisen munuaisvaltimostenoozi. Kun valsartaania annettiin lyhytaikaisesti 12 potilaalle, joilla oli toisen munuaisen munuaisvaltimostenoosista johtuvaa renovaskulaarista hypertensiota, munuaisten hemodynaamikassa, seerumin kreatiniiniarvoissa tai veren ureatyyppi-arvoissa ei todettu mitään merkitseviä muutoksia. Muut reniiniangiotensiinijärjestelmään vaikuttavat aineet saattavat kuitenkin suurentaa veren urea-arvoja ja seerumin kreatiniinipitoisuuksia potilailla, joilla on toisen munuaisen munuaisvaltimostenoozi. Näin ollen munuaisten toiminnan seuranta suositellaan valsartaanihoidon aikana.

##### Munuaissiirto

Toistaiseksi ei ole kokemusta valsartaanihoidon turvallisuudesta potilaille, joille on äskettäin tehty munuaissiirto.

##### Primaarinen hyperaldosteronismi

Potilaita, joilla on primaarinen hyperaldosteronismi, ei pidä hoitaa valsartaanilla, sillä heidän reniiniangiotensiinijärjestelmänsä ei ole aktiivinen.

##### Aorttaläpän tai hiippaläpän stenoosi, hypertrofinen obstruktiivinen kardiomyopatia

Kuten muitakin vasodilataattoreita käytettäessä, erityinen varovaisuus on tarpeen, jos potilaalla on aortta- tai hiippaläpän stenoosi tai hypertrofinen obstruktiivinen kardiomyopatia.

##### Raskaus

Angiotensiini II –reseptorin salpaajien käyttöä ei pidä aloittaa raskauden aikana. Jos angiotensiini II -reseptorisalpaajia käyttävä nainen aikoo tulla raskaaksi, hänen tulee vaihtaa muu, raskauden aikana turvallinen verenpainelääkitys, ellei angiotensiini II -reseptorisalpaajien käyttöä pidetä välttämättömänä. Kun raskaus todetaan, angiotensiini II -reseptorin salpaajien käyttö tulee lopettaa heti, ja tarvittaessa tulee aloittaa muu lääkitys (ks. kohdat 4.3 ja 4.6).

##### Aikaisempi angioedeema

Valsartaanilla hoidetuilla potilailla on raportoitu angioedeemaa, aiheuttaen kurkunpään ja ääninelimen turvotusta, johon on liittynyt ilmasteiden ahtautumista ja/tai kasvojen, huulten, nielun ja/tai kielen turvotusta; joillakin näistä potilaista oli ollut angioedeema aikaisemmin muiden lääkkeiden, mukaan

lukien ACE:n estäjät, käytön yhteydessä. Valsartan Krka -hoito tulee välittömästi lopettaa potilailla, joille kehittyi angioedeema eikä Valsartan Krka -hoitoa tule aloittaa uudestaan (ks. kohta 4.8).

#### Reniini-angiotensiini-aldosteronijärjestelmän (RAA-järjestelmä) kaksoisesto

On olemassa näyttöä siitä, että ACE:n estäjien, angiotensiini II -reseptorin salpaajien tai aliskireenin samanaikainen käyttö lisää hypotension, hyperkalemian ja munuaisten toiminnan heikkenemisen (mukaan lukien akuutin munuaisten vajaatoiminnan) riskiä. Sen vuoksi RAA-järjestelmän kaksoisestoa ACE:n estäjien, angiotensiini II -reseptorin salpaajien tai aliskireenin samanaikaisen käytön avulla ei suositella (ks. kohdat 4.5 ja 5.1).

Jos kaksoisestohoitoa pidetään täysin välttämättömänä, sitä on annettava vain erikoislääkärin valvonnassa ja munuaisten toimintaa, elektrolyyttejä ja verenpainetta on tarkkailtava tiheästi ja huolellisesti.

ACE:n estäjiä ja angiotensiini II -reseptorin salpaajia ei pidä käyttää samanaikaisesti potilaille, joilla on diabeettinen nefropatia.

#### Muut sairaudet, joihin liittyy reniini-angiotensiinijärjestelmän stimuloitumista

Potilailla, joiden munuaistoiminta saattaa riippua reniini-angiotensiinijärjestelmän aktiivisuudesta (esim. potilaat, joilla on vaikea kongestiivinen sydämen vajaatoiminta), ACE:n estäjien käyttöön on liittynyt oliguriaa ja/tai etenevää atsotemiaa ja harvinaisissa tapauksissa akuuttia munuaisten vajaatoimintaa ja/tai kuolemantapauksia. Valsartaani on angiotensiini II -reseptorin salpaaja, joten mahdollisuutta, että valsartaanin käyttö johtaa munuaistoiminnan heikkenemiseen ei voida poissulkea.

#### Pediatriiset potilaat

##### Munuaisten vajaatoiminta

Valmisteiden käyttöä ei ole tutkittu pediatriisilla potilailla, joiden kreatiniinipuhdistuma on < 30 ml/min tai jotka saavat dialyysihoitoa. Valsartaania ei siksi suositella käytettäväksi näille potilaille. Annosta ei tarvitse muuttaa, jos pediatriisen potilaan kreatiniinipuhdistuma on > 30 ml/min (ks. kohdat 4.2 ja 5.2). Munuaisten toimintaa ja seerumin kaliumpitoisuutta tulisi seurata tarkoin valsartaanin hoidon aikana etenkin, jos valsartaania annetaan muiden mahdollisesti munuaistoimintaa heikentävien tilojen (kuume, dehydraatio) yhteydessä.

##### Maksan vajaatoiminta

Valsartan Krka -hoito on, samoin kuin aikuispotilailla, vasta-aiheista pediatriisille potilaille, joilla on vaikea maksan vajaatoiminta, sappikirroosi tai kolestaasi (ks. kohdat 4.3 ja 5.2). Kliininen kokemus Valsartan Krka -hoidosta pediatriisilla potilailla, joilla on lievä tai keskivaikea maksan vajaatoiminta, on vähäinen. Tämän potilasryhmän valsartaanin annos saa olla enintään 80 mg päivässä.

Valsartan Krka sisältää laktoosia. Potilaiden, joilla on harvinainen perinnöllinen galaktoosi-intoleranssi, täydellinen laktaasinpuutos tai glukooosi-galaktoosi-imeytymishäiriö, ei tule käyttää tätä lääkevalmistetta.

Valsartan Krka sisältää natriumia. Tämä lääkevalmiste sisältää alle 1 mmol natriumia (23 mg) per tabletti eli sen voidaan sanoa olevan ”natriumiton”.

## **4.5 Yhteisvaikutukset muiden lääkevalmisteiden kanssa sekä muut yhteisvaikutukset**

#### Reniini-angiotensiinijärjestelmän (RAA-järjestelmä) kaksoisesto käytettäessä angiotensiinireseptorin salpaajia, ACE:n estäjiä tai aliskireenia

Kliinisissä tutkimuksissa on havaittu, että reniini-angiotensiini-aldosteronijärjestelmän (RAA-järjestelmä) kaksoisestoa ACE:n estäjien, angiotensiini II -reseptorin salpaajien tai aliskireenin samanaikaisen käytön avulla liittyy haittavaikutusten, esimerkiksi hypotension, hyperkalemian ja munuaisten toiminnan heikkenemisen (mukaan lukien akuutin munuaisten vajaatoiminnan) suurentunut esiintyvyys verrattuna yhden RAA-järjestelmään vaikuttavan aineen käyttöön verrattuna (ks. kohdat 4.3, 4.4 ja 5.1).

#### Valmisteet, joiden samanaikaista käyttöä ei suositella

### *Litium*

Litiumin ja ACE:n estäjien tai ATR:n salpaajien (mukaan lukien valsartaanin) samanaikaisen käytön yhteydessä on ilmoitettu korjautuvaa seerumin litiumpitoisuuden suurenemista ja litiumtoksisuuden lisääntymistä. Jos yhdistelmän käyttö osoittautuu välttämättömäksi, on suositeltavaa seurata seerumin litiumpitoisuuksia huolellisesti. Litiumtoksisuuden riski saattaa oletettavasti kasvaa, jos käytössä on myös diureetti.

### *Kaliumia säästävät diureetit, kaliumlisät, kaliumia sisältävät suolan korvikkeet ja muut mahdollisesti kaliumpitoisuuksia suurentavat aineet*

Jos jonkin mahdollisesti kaliumpitoisuuksiin vaikuttavan lääkevalmisteen käyttö yhdessä valsartaanin kanssa katsotaan tarpeelliseksi, plasman kaliumpitoisuuksien seuranta on aiheellista.

### Valmisteet, joiden samanaikaisessa käytössä on noudatettava varovaisuutta

#### *Ei-steroidiset tulehduskipulääkkeet (NSAID-lääkkeet), mm. selektiiviset COX-2-estäjät, asetyyylisalisyylihappo (> 3 g/vrk) ja ei-selektiiviset NSAID-lääkkeet*

Kun angiotensiini II -reseptorin salpaajia käytetään samanaikaisesti NSAID-lääkkeiden kanssa, niiden verenpainetta alentava teho voi heikentyä. Angiotensiini II -reseptorin salpaajien ja NSAID-lääkkeiden samanaikainen käyttö saattaa myös suurentaa munuaisten toiminnan heikkenemisen vaaraa ja suurentaa seerumin kaliumarvoja. Näin ollen potilaan munuaisten toimintaa on suositeltavaa seurata hoidon alkuvaiheessa ja huolehtia potilaan riittävästä nesteytyksestä.

### *Kuljettajaproteiinit*

*In vitro* -data viittaa valsartaanin toimivan maksan sisäänkuljettajaproteiini OATP1B1/OATP1B3:n ja maksan effluksikuljettajaproteiini MRP2:n substraattina. Havainnon kliininen merkitys on tuntematon. Sisäänottokuljettajaproteiinin estäjien (esim. rifampisiini, siklosporiini) tai effluksikuljettajaproteiinin estäjien (esim. ritonaviiri) samanaikainen käyttö voi suurentaa valsartaanin systeemistä altistusta. Näiden lääkeaineiden yhtäaikaisen käytön aloittamisen tai lopettamisen yhteydessä tulee noudattaa riittävä huolellisuutta.

### *Muut*

Valsartaanilla tehdyissä lääkkeiden yhteisvaikutustutkimuksissa valsartaanilla ei ole todettu olevan mitään kliinisesti merkittäviä yhteisvaikutuksia seuraavien aineiden kanssa: simetidiini, varfariini, furosemiidi, digoksiini, atenololi, indometasiini, hydroklooritiatsidi, amolodipiini, glibenklamidi.

### Pediatriset potilaat

Lasten ja nuorten hypertensiossa johon yleisesti liittyy munuaisten poikkeavuutta, suositellaan noudattamaan varovaisuutta käytettäessä samanaikaisesti valsartaania ja muita reniiniangiotensiini-aldosteronijärjestelmää estäviä lääkeaineita, jotka saattavat suurentaa seerumin kaliumpitoisuutta. Munuaisten toimintaa ja seerumin kaliumpitoisuutta tulisi seurata tarkoin.

## **4.6 Hedelmällisyys, raskaus ja imetys**

### Raskaus

Angiotensiini II -reseptorin salpaajien käyttöä ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana ei suositella (ks. kohta 4.4). Angiotensiini II -reseptorin salpaajien käyttö toisen ja kolmannen raskauskolmanneksen aikana on vasta-aiheista (ks. kohdat 4.3 ja 4.4).

Epidemiologisten tutkimusten tulokset viittaavat siihen, että altistuminen ACE:n estäjille ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana lisää sikiön epämuodostumien vaaraa. Tulokset eivät kuitenkaan ole vakuuttavia, mutta pientä vaaran suurenemista ei voida poissulkea. Angiotensiini II -reseptorin salpaajien käyttöön liittyvästä riskistä ei ole vertailevien epidemiologisten tutkimusten tuloksia, mutta näiden lääkkeiden käyttöön voi liittyä sama vaara kuin ACE:n estäjiin. Jos angiotensiini II -reseptorin salpaajia käyttävä nainen aikoo tulla raskaaksi, hänen tulee vaihtaa muu, raskauden ajanakin turvallinen verenpainelääkitys, ellei angiotensiini II -reseptorin salpaajien käyttöä pidetä

välttämättömänä. Kun raskaus todetaan, angiotensiini II -reseptorin salpaajien käyttö tulee lopettaa heti, ja tarvittaessa tulee aloittaa muu lääkitys.

Tiedetään, että altistus angiotensiini II -reseptorin salpaajille toisen ja kolmannen raskauskolmanneksen aikana on haitallista sikiön kehitykselle (munuaisten toiminta heikkenee, lapsiveden määrä pienenee, kallon luutumisen hidastuu) ja vastasyntyneen kehitykselle (munuaisten toiminta voi pettää ja voi ilmetä hypotensiota ja hyperkalemiaa). Ks. kohta 5.3.

Jos sikiö on raskauden toisen ja kolmannen kolmanneksen aikana altistunut angiotensiini II -reseptorin salpaajille, sikiölle suositellaan tehtävän munuaisten toiminnan ja kallon ultraäänitutkimus.

Imeväisikäisiä, joiden äiti on käyttänyt angiotensiini II -reseptorin salpaajia, tulee seurata huolellisesti hypotension varalta (ks. myös kohdat 4.3 ja 4.4).

#### Imetyks

Koska ei ole olemassa tietoa Valsartan Krka -valmisteen käytöstä imetyksen aikana, Valsartan Krka -valmisteen käyttöä ei suositella ja imetyksen aikana käytettäväksi, vaan on valittava hoito, jonka turvallisuus tunnetaan paremmin. Tämä koskee erityisesti vastasyntyneiden tai keskosena syntyneiden rintaruokintaa.

#### Hedelmällisyys

Valsartaanilla ei esiintynyt haitallisia vaikutuksia uros- ja naarasrottien lisääntymiskykyyn suun kautta annetuilla annoksilla 200 mg/kg/vrk saakka. Tämä annos on kuusinkertainen ihmiselle suositeltuun enimmäisannokseen (mg/m<sup>2</sup>) nähden (laskelmat perustuvat 60 kg painavalle potilaalle suun kautta annettavaan annokseen 320 mg/vrk).

### **4.7 Vaikutus ajokykyyn ja koneidenkäyttökykyyn**

Tutkimuksia vaikutuksesta ajokykyyn ei ole tehty. Autolla ajamisen tai koneiden käytön yhteydessä on otettava huomioon, että huimausta tai väsymystä saattaa esiintyä.

### **4.8 Haittavaikutukset**

Hypertensiopotilailla tehdyissä kontrolloiduissa kliinisissä tutkimuksissa haittavaikutusten kokonaisesiintymistiheys oli samaa luokkaa kuin lumehoitoa käytettäessä ja vastasi valsartaanin farmakologiaa. Haittavaikutusten esiintymistiheys ei näyttänyt olleen yhteydessä annokseen eikä hoidon keston, eikä myöskään ikään, sukupuoleen tai etniseen taustaan.

Seuraavissa taulukoissa esitetään elinjärjestelmän mukaan luokiteltuina kliinisissä tutkimuksissa, valmisteen markkinoille tulon jälkeen ja laboratoriotutkimuksissa ilmoitetut haittavaikutukset.

Haittavaikutukset on esitetty yleisyysluokittain haittavaikutuksen esiintymistiheyden mukaan alenevassa järjestyksessä seuraavasti: hyvin yleiset ( $\geq 1/10$ ), yleiset ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ), melko harvinaiset ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ), harvinaiset ( $\geq 1/10000$ ,  $< 1/1000$ ), hyvin harvinaiset ( $< 1/10000$ ), tuntematon (koska saatavissa oleva tieto ei riitä esiintyvyyden arviointiin).

Haittavaikutukset on esitetty kussakin yleisyysluokassa haittavaikutuksen vakavuuden mukaan alenevassa järjestyksessä.

Valmisteen markkinoille tulon jälkeen tai laboratoriotutkimusten yhteydessä havaittujen haittavaikutusten esiintymistiheyttä ei pystytä arvioimaan, joten niiden esiintymistiheydeksi on ilmoitettu ”tuntematon”.

### **Hypertensio**

<b>Veri ja imukudos</b>	
Tuntematon	Hemoglobiiniarvojen aleneminen,

	hematokriittiarvojen aleneminen, neutropenia, trombosytopenia
<b>Immuunijärjestelmä</b>	
Tuntematon	Yliherkkyys, myös seerumitauti
<b>Aineenvaihdunta ja ravitsemus</b>	
Tuntematon	Seerumin kaliumarvojen suureneminen, hyponatremia
<b>Kuulo ja tasapainoelin</b>	
Melko harvinainen	Kiertohuimaus
<b>Verisuonisto</b>	
Tuntematon	Vaskuliitti
<b>Hengityselimet, rintakehä ja välikarsina</b>	
Melko harvinainen	Yskä
<b>Ruoansulatuselimistö</b>	
Melko harvinainen	Vatsakipu
<b>Maksa ja sappi</b>	
Tuntematon	Maksaentsyymiarvojen suureneminen, myös seerumin bilirubiiniarvojen suureneminen
<b>Iho ja ihonalainen kudos</b>	
Tuntematon	Angioedeema, rakkulaihottuma, ihottuma, kutina
<b>Luusto, lihakset ja sidekudos</b>	
Tuntematon	Lihaskipu
<b>Munuaiset ja virtsatie</b>	
Tuntematon	Munuaisten vajaatoiminta ja munuaisten toiminnan häiriöt, seerumin kreatiniiniarvojen suureneminen
<b>Yleisoireet ja antopaikassa todettavat haitat</b>	
Melko harvinainen	Väsytys

### Pediatriset potilaat

#### Hypertensio

Valsartaanin verenpainetta alentavaa tehoa on arvioitu kahdessa satunnaistetussa, kaksoissokkoutetussa kliinisessä tutkimuksessa (kummankin jälkeen toteutettiin jatkovaihe tai – tutkimus) ja yhdessä avoimessa tutkimuksessa. Näihin tutkimuksiin osallistui 711 pediatrista potilasta, jotka olivat iältään 6- vuotiaista alle 18 -vuotiaisiin. Yksittäisiä gastrointestinaalisia häiriöitä (kuten vatsakipu, pahoinvointi, oksentelu) ja huimausta lukuun ottamatta, haittavaikutusten luonteessa, esiintyvyydessä ja vaikeusasteessa ei todettu merkittäviä eroja 6-vuotiaista alle 18 -vuotiaiden pediatristen potilaiden haittavaikutusprofiiliin ja aikuisilla aiemmin raportoitujen haittavaikutusten välillä.

Iältään 6-16 -vuotiailla pediatrisilla potilailla tehdyissä neurokognitiivisissa ja kehitykseen liittyvissä arvioinneissa ei havaittu enintään vuoden kestäneen valsartaanihoidon jälkeen yleisesti kliinisesti merkityksellisiä haitallisia vaikutuksia.

560 pediatrisesta hypertensiivisestä potilaasta (6-17 -vuotiaat) tehtiin yhdistetty analyysi. Potilaat saivat valsartaania monoterapiana [n=483] tai yhdistelmähoitona johon sisältyi valsartaania [n=77]. 560:stä potilaasta 85 (15.2%) sairasti kroonista munuaisten vajaatoimintaa (lähtötason glomerulusten suodatusnopeus <90 ml/min/1,73m<sup>2</sup>). Yhteensä 45 (8,0 %) potilasta keskeytti tutkimukseen osallistumisen haittavaikutuksen vuoksi. Yhteensä 111 (19,8%) potilaalla esiintyi haittavaikutuksia, joista yleisimpiä olivat päänsärky (5,4%), huimaus (2,3 %) ja hyperkalemia (2,3 %). Kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla potilailla yleisimmät haittavaikutukset olivat hyperkalemia (12,9 %), päänsärky (7,1 %), veren kreatiniiniarvojen nousu (5,9 %) ja hypotensio (4,7 %). Potilailla, jotka eivät sairastaneet kroonista munuaisten vajaatoimintaa, yleisimpiä haittavaikutuksia olivat päänsärky (5,1 %) ja huimaus (2,7 %). Haittavaikutuksia havaittiin useammin potilailla, jotka saivat

valsartaania yhdistettynä toiseen verenpainelääkkeeseen kuin pelkkää valsartaania saaneilla potilailla.

Valsartaanin antihypertensiivistä tehoa 1 – alle 6-vuotiailla lapsilla on arvioitu kolmessa satunnaistetussa, kaksoissokkoutetussa kliinisessä tutkimuksessa, joita kutakin seurasi jatkotutkimus. Ensimmäisessä 90:llä 1 – alle 6-vuotiaalla lapsella tehdyssä tutkimuksessa havaittiin kaksi kuolemantapausta ja yksittäisinä tapauksina huomattavaa maksan transaminaasiarvojen kohoamista. Nämä tapaukset esiintyivät potilailla, joilla oli muita merkittäviä samanaikaisia sairauksia. Syy yhteyttä valsartaanihoitoon ei ole varmistettu. Kahdessa myöhemmässä, 202:lla 1 – alle 6-vuotiaalla lapsella tehdyssä satunnaistetussa tutkimuksessa valsartaanihoidon yhteydessä ei esiintynyt merkittävää maksan transaminaasiarvojen kohoamista eikä kuolemia.

Kahdesta myöhemmästä tutkimuksesta tehdyssä yhdistetyssä analyysissä, joihin osallistui 202 pediatria hypertensiopotilasta (jältään 1 – alle 6 vuotta), kaikki potilaat saivat valsartaania monoterapiana kaksoissokkoutettujen tutkimusjaksojen aikana (pois lukien lääkeshoidon lopetusjakso lumelääkkeellä). Näistä potilaista 186 jatkoi joko jatkotutkimuksessa tai avoimessa vaiheessa. 202 potilaasta 33:lla (16,3 %) oli krooninen munuaissairaus (tutkimuksen alkaessa eGFR < 90 ml/min). Kaksoissokkoutetun tutkimusjakson aikana 2 potilasta (1 %) keskeytti haittatapahtuman vuoksi ja avoimen vaiheen tai jatkotutkimuksen aikana 4 potilasta (2,1 %) keskeytti haittatapahtuman takia. Kaksoissokkoutetun tutkimusjakson aikana 13 potilasta (7,0 %) sai vähintään yhden haittavaikutuksen. Yleisimmät haittavaikutukset olivat oksentelu n=3 (1,6 %), ja ripuli n=2 (1,1 %). Kroonista munuaissairautta sairastavien ryhmässä esiintyi yksi haittavaikutus (ripuli). Avoimessa vaiheessa 5,4 %:lla potilaista (10/186) esiintyi vähintään yksi haittavaikutus. Yleisin haittavaikutus oli vähentynyt ruokahalu, jota raportoitiin kahdella potilaalla (1,1 %). Hyperkalemiaa raportoitiin yhdellä potilaalla kaksoissokkoutetun tutkimusjakson aikana ja yhdellä potilaalla avoimessa vaiheessa. Hypotensiota tai huimausta ei esiintynyt kaksoissokkoutetun tutkimusjakson aikana, eikä avoimessa vaiheessa.

Hyperkalemiaa havaittiin useammin 1 – alle 18-vuotiailla lapsilla ja nuorilla, joilla oli taustalla krooninen munuaissairaus. Hyperkalemian riski voi olla suurempi 1–5-vuotiailla lapsilla verrattuna 6 – alle 18-vuotiaisiin lapsiin.

Kontrolloiduissa kliinisissä tutkimuksissa sydäninfarktin sairastaneilla potilailla ja/tai sydämen vajaatoimintapotilailla todettu turvallisuusprofiili eroaa hypertensiopotilailla todetusta yleisestä turvallisuusprofiilista. Tämä saattaa johtua potilaiden perussairaudesta. Seuraavassa taulukossa luetellaan sydäninfarktin sairastaneilla potilailla ja/tai sydämen vajaatoimintapotilailla esiintyneet haittavaikutukset.

### Sydäninfarktin sairastaneet potilaat ja/tai sydämen vajaatoimintapotilaat

<b>Veri ja imukudos</b>	
Tuntematon	Trombosytopenia
<b>Immuunijärjestelmä</b>	
Tuntematon	Yliherkkyys, myös seerumitauti
<b>Aineenvaihdunta ja ravitus</b>	
Melko harvinainen	Hyperkalemia
Tuntematon	Seerumin kaliumarvojen suureneminen, hyponatremia
<b>Hermosto</b>	
Yleinen	Huimaus, posturaalinen huimaus
Melko harvinainen	Pyörtyminen, päänsärky
<b>Kuulo ja tasapainoelin</b>	
Melko harvinainen	Kiertohuimaus
<b>Sydän</b>	
Melko harvinainen	Sydämen vajaatoiminta
<b>Verisuonisto</b>	
Yleinen	Hypotensio, ortostaattinen hypotensio
Tuntematon	Vaskuliitti
<b>Hengityselimet, rintakehä ja välikarsina</b>	



Melko harvinainen	Yskä
<b>Ruoansulatus elimistö</b>	
Melko harvinainen	Pahoinvointi, ripuli
<b>Maksa ja sappi</b>	
Tuntematon	Maksaentsyymiarvojen suureneminen
<b>Iho ja ihonalainen kudος</b>	
Melko harvinainen	Angioedeema
Tuntematon	Rakkulaihottuma, ihottuma, kutina
<b>Luusto, lihakset ja sidekudos</b>	
Tuntematon	Lihaskipu
<b>Munuaiset ja virtsatiet</b>	
Yleinen	Munuaisten vajaatoiminta ja munuaisten toiminnan häiriöt
Melko harvinainen	Akuutti munuaisten vajaatoiminta, seerumin kreatiniiniarvojen suureneminen
Tuntematon	Seerumin ureatyypiarvojen suureneminen
<b>Yleisoireet ja antopaikassa todettavat haitat</b>	
Melko harvinainen	Astenia, väsymys

#### Epäillyistä haittavaikutuksista ilmoittaminen

On tärkeää ilmoittaa myyntiluvan myöntämisen jälkeisistä lääkevalmisteen epäillyistä haittavaikutuksista. Se mahdollistaa lääkevalmisteen hyöty-haittasapainon jatkuvan arvioinnin. Terveystieteiden ammattilaisia pyydetään ilmoittamaan kaikista epäillyistä haittavaikutuksista seuraavalle taholle:

www-sivusto: [www.fimea.fi](http://www.fimea.fi)

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea

Lääkkeiden haittavaikutusrekisteri

PL 55

00034 Fimea

## 4.9 Yliannostus

### Oireet

Valsartaanin yliannostus voi aiheuttaa voimakasta hypotensiota, joka voi johtaa tajunnan tilan alenemiseen, verenkiertokollapsiin ja/tai sokkiin.

### Hoito

Hoitotoimenpiteet riippuvat lääkkeen ottamisajankohdasta ja oireiden luonteesta ja vaikeusasteesta. Verenkierron vakauttaminen on ensisijaisen tärkeää. Jos hypotensiota esiintyy, potilas tulee asettaa selinmakuulle ja verivolyymi tulee korjata. Valsartaania ei todennäköisesti pystytä poistamaan hemodialyysin avulla.

## 5. FARMAKOLOGISET OMINAISUUDET

### 5.1 Farmakodynamiikka

Farmakoterapeuttinen ryhmä: angiotensiini II –reseptorin salpaajat, ATC-koodi: C09CA03

Valsartaani on suun kautta otettuna aktiivinen, voimakas ja spesifinen angiotensiini II -reseptorin salpaaja. Se vaikuttaa selektiivisesti reseptorien AT<sub>1</sub>-alatyypin, joka aikaansaa angiotensiini II:n tunnetun vaikutuksen. AT<sub>1</sub>-reseptorien salpautuminen suurentaa angiotensiini II:n pitoisuuksia plasmassa, mikä saattaa stimuloida salpautumattomia AT<sub>2</sub>-reseptoreja. Tämä toimii nähtävästi AT<sub>1</sub>-reseptorin vaikutuksen vastavaikuttajana. Valsartaanilla ei ole osittaista agonistista vaikutusta AT<sub>1</sub>-reseptoriin, ja sen affiniteetti AT<sub>1</sub>-reseptoriin on huomattavasti (noin 20 000 kertaa) suurempi kuin sen affiniteetti AT<sub>2</sub>-reseptoriin. Valsartaanin ei tiedetä sitoutuvan muihin sydän- ja verisuonitoiminnan

säätelyn kannalta tärkeiksi tiedettyihin hormonireseptoreihin eikä ionikanaviin eikä myöskään salpaavan niitä.

Valsartaani ei estä ACE:tä (kininaasi II), joka muuntaa angiotensiini I:tä angiotensiini II:ksi ja hajottaa bradykiniiniä. Angiotensiini II -reseptorin salpaajat eivät vaikuta ACE:hen eivätkä voimista bradykiniinin eivätkä substanssi P:n vaikutuksia, joten niiden käyttöön ei todennäköisesti liity yskää. Kliinisissä tutkimuksissa, joissa valsartaania verrattiin ACE:n estäjään, kuivaa yskää esiintyi merkitsevästi vähemmän ( $p < 0,05$ ) valsartaaniryhmässä kuin ACE:n estäjähoitoa saaneessa ryhmässä (2,6 % valsartaaniryhmässä ja 7,9 % ACE:n estäjäryhmässä). Eräaseen kliniseen tutkimukseen otettiin potilaita, joilla oli ollut kuivaa yskää ACE:n estäjähoidon aikana. Tutkimuksessa esiintyi yskää 19,5 %:lla valsartaania ja 19,0 %:lla tiatsidiidureetteja saaneista potilaista, kun taas ACE:n estäjähoitoa saaneilla luku oli 68,5 % ( $p < 0,05$ ).

## Hypertensio

Valsartaanin antaminen hypertensiopotilaille pienentää verenpainetta, mutta ei vaikuta syketiheyteen.

Useimmilla potilailla verenpainetta alentava vaikutus alkaa 2 tunnin kuluessa suun kautta otetusta kerta-annoksesta, ja verenpainetta alentavan vaikutuksen huippu saavutetaan 4–6 tunnissa. Verenpainetta alentava vaikutus jatkuu 24 tunnin ajan lääkkeen annostelusta. Toistuvia annoksia käytettäessä verenpainetta alentava vaikutus tulee suurelta osin esille 2 viikossa, ja maksimaaliset vaikutukset saavutetaan 4 viikossa ja säilyvät pitkäaikaishoidon aikana. Kun valsartaania käytetään yhdessä hydroklooritiatsidin kanssa, verenpaine alenee merkitsevästi enemmän kuin pelkkää valsartaania käytettäessä.

Valsartaanihoidon nopeaan lopettamiseen ei ole liittynyt rebound-hypertensiota eikä muita klinisiä haittatapahtumia.

Valsartaanin on osoitettu vähentävän albumiinin erittymistä virtsaan hypertensiivisillä tyypin 2 diabeetikoilla, joilla on mikroalbuminuriaa. MARVAL-tutkimuksessa (Micro Albuminuria Reduction with Valsartan) arvioitiin virtsaan erittyvän albumiinin määrän vähenemistä valsartaanihoidon aikana (80–160 mg x 1) verrattuna amlodipiinihoitoon (5–10 mg x 1) 332:lla tyypin 2 diabeetikolla (ikäkeskiarvo 58 v, 265 miehiä), joilla oli mikroalbuminuriaa (valsartaaniryhmä: 58 mikrog/min, amlodipiiniryhmä: 55,4 mikrog/min), verenpaine oli normaali tai korkea ja munuaistoiminta oli säilynyt (veren kreatiini  $< 120$  mikromol/l). 24 viikon kohdalla virtsaan erittyvä albumiinin määrä väheni ( $p < 0,001$ ) valsartaaniryhmässä 42 % (-24,2 mikrog/min, 95 % lv: -40,4, -19,1) ja noin 3 % amlodipiiniryhmässä (-1,7 mikrog/min, 95 % lv: -5,6, 14,9), vaikka verenpaineen aleneminen oli molemmissa ryhmässä samaa luokkaa.

Valsartaanin DROP-tutkimus (Reduction of Proteinuria) selvitti valsartaanin virtsaan erittyvää albumiinin määrää vähentävää tehoa 391 hypertensiopotilaalla (verenpaine = 150/88 mmHg), joilla oli tyypin 2 diabetes ja albuminuriaa (keskiarvo 102 mikrog/min, 20–700 mikrog/min) ja joiden munuaistoiminta oli säilynyt (seerumin kreatiini keskimäärin 80 mikromol/l). Potilaat satunnaistettiin saamaan jotakin kolmesta valsartaaniannoksesta (160, 320 tai 640 mg x 1) ja hoitoa jatkettiin 30 viikon ajan. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, mikä valsartaaniannos alentaisi optimaalisesti virtsaan erittyvää albumiinin määrää hypertensiivisillä tyypin 2 diabeetikoilla. 30 viikon kohdalla virtsaan erittyvän albumiinin määrä oli vähentynyt lähtötilanteeseen nähden merkitsevästi, 36 %, 160 mg valsartaania saaneessa ryhmässä (95 % lv: 22 %, 47 %). 320 mg valsartaania saaneessa ryhmässä se väheni 44 % (95 % lv: 31 %, 54 %). Johtopäätöksenä todettiin, että 160–320 mg valsartaaniannokset pienensivät virtsaan erittyvää albumiinin määrää kliinisesti merkitsevässä määrin hypertensiivisillä tyypin 2 diabeetikoilla.

## Reniini-angiotensiini-aldosteroni-järjestelmän (RAA-järjestelmä) kaksoisesto

Kahdessa suuressa satunnaistetussa, kontrolloidussa tutkimuksessa (ONTARGET [ONgoing Telmisartan Alone and in combination with Ramipril Global Endpoint Trial] ja VA NEPHRON-D [The Veterans Affairs Nephropathy in Diabetes]) tutkittiin ACE:n estäjän ja angiotensiini II -

reseptorin salpaajan samanaikaista käyttöä.

ONTARGET-tutkimuksessa potilailla oli aiemmin ollut kardiovaskulaarisia tai serebrovaskulaarisia sairauksia tai tyypin 2 diabetes sekä esiintyi merkkejä kohde-elinvauriosta. VA NEPHRON-D - tutkimuksessa potilailla oli tyypin 2 diabetes ja diabeettinen nefropatia.

Nämä tutkimukset eivät osoittaneet merkittävää suotuisaa vaikutusta renaalisiin tai kardiovaskulaarisiin lopputapahtumiin ja kuolleisuuteen, mutta hyperkalemian, akuutin munuaisvaurion ja/tai hypotension riskin havaittiin kasvavan verrattuna monoterapiaan. Nämä tulokset soveltuvat myös muihin ACE:n estäjiin ja angiotensiini II -reseptorin salpaajiin, ottaen huomioon niiden samankaltaiset farmakodynaamiset ominaisuudet.

Sen vuoksi potilaiden, joilla on diabeettinen nefropatia, ei pidä käyttää ACE:n estäjiä ja angiotensiini II -reseptorin salpaajia samanaikaisesti.

ALTITUDE (Aliskiren Trial in Type 2 Diabetes Using Cardiovascular and Renal Disease Endpoints) - tutkimuksessa testattiin saavutettavaa hyötyä aliskireenin lisäämisestä vakiohoitoon, jossa käytetään ACE:n estäjää tai angiotensiini II -reseptorin salpaajaa potilaille, joilla on sekä tyypin 2 diabetes että krooninen munuaissairaus, kardiovaskulaarinen sairaus, tai molemmat. Tutkimus päätettiin aikaisin haittavaikutusten lisääntyneen riskin vuoksi. Kardiovaskulaariset kuolemat ja aivohalvaukset olivat lukumääräisesti yleisempiä aliskireeniryhmässä kuin lumelääkeryhmässä ja haittavaikutuksia sekä vakavia haittavaikutuksia (hyperkalemia, hypotensio ja munuaisten vajaatoiminta) raportoitiin useammin aliskireeniryhmässä kuin lumelääkeryhmässä.

### Pediatriset potilaat

#### Hypertensio

Valsartaanin antihypertensiivistä tehoa arvioitiin neljässä satunnaistetussa, kaksoissokkoutetussa kliinisessä tutkimuksessa 561:llä iältään 6- alle 18-vuotiaalla pediatrisella potilaalla ja 165:llä iältään 1-6 -vuotiaalla pediatrisella potilaalla. Munuais- ja virtsatie-sairaudet sekä ylipaino olivat näissä tutkimuksissa mukana olleiden lasten yleisimmät hypertensiolle altistavat kliiniset tekijät.

#### Kliininen kokemus 6-vuotiaista ja vanhemmista lapsista

Kliinisessä tutkimuksessa, jossa oli mukana 261 hypertensiivistä iältään 6-16 -vuotiasta pediatria potilasta, < 35 kg:n painoiset potilaat saivat 10, 40 tai 80 mg:n valsartaanitabetteja päivittäin (pieni, keskisuuri ja suuri annos) ja  $\geq$  35 kg:n painoiset potilaat saivat 20, 80 tai 160 mg:n valsartaanitabetteja päivittäin (pieni, keskisuuri ja suuri annos). Kahden viikon mittaisen jakson päättyessä valsartaani oli alentanut sekä systolista että diastolista verenpainetta annosriippuvaisesti. Kaikki nämä kolme valsartaaniannosta alensivat systolista verenpainetta merkittävästi (pieni annos 8 mmHg, keskisuuri annos 10 mmHg ja suuri annos 12 mmHg) lähtötilanteeseen verrattuna. Potilaat satunnaistettiin uudelleen joko jatkamaan hoitoa samalla valsartaaniannoksella tai sen tilalle vaihdettiin lumelääke. Keskisuurten valsartaaniannosten käyttöä jatkaneilla potilailla matalimman pitoisuuden aikana mitattu systolinen verenpaine oli 4 mmHg ja suurten valsartaaniannosten käyttöä jatkaneilla 7 mmHg alempi kuin potilailla, jotka saivat lumelääkettä. Pientä valsartaaniannosta saaneilla potilailla matalimman pitoisuuden aikainen systolinen verenpaine oli sama kuin lumelääkettä saaneilla potilailla. Valsartaanin annosriippuvainen antihypertensiivinen vaikutus oli yleisesti ottaen yhdenmukainen kaikissa demografisissa alaryhmissä.

Toiseen kliiniseen tutkimukseen osallistui 300 hypertensiivistä, iältään 6- alle 18-vuotiasta pediatria potilasta. Soveltuvat potilaat satunnaistettiin saamaan joko valsartaani- tai enalapriilitabetteja 12 viikon ajan.  $\geq$ 18 ja <35 kg:n painoiset lapset saivat 80 mg valsartaania tai 10 mg enalapriilia,  $\geq$ 35 ja <80 kg:n painoiset saivat 160 mg valsartaania tai 20 mg enalapriilia ja  $\geq$ 80 kg:n painoiset saivat 320 mg valsartaania tai 40 mg enalapriilia. Systolisen verenpaineen aleneminen oli samansuuruista valsartaania (15 mmHg) ja enalapriilia (14 mmHg) saaneilla potilailla (yhdenvertaisuuden p-arvo < 0,0001). Tulokset olivat samansuuntaiset diastolisen verenpaineen osalta (9,1 mmHg valsartaanilla ja 8,5 mmHg enalapriililla).

Kolmanteen, avoimeen kliiniseen tutkimukseen osallistui 150 iältään 6-17 -vuotiasta hypertensiivistä pediatria potilasta. Soveltuvat potilaat (systolinen verenpaine  $\geq$ 95 persentiliä ikään, sukupuoleen ja

pituuteen nähden) saivat valsartaania 18 kuukauden ajan lääkkeen turvallisuuden ja siedettävyyden arvioimiseksi. 150:stä osallistuneesta potilaasta 41 potilasta sai lisäksi samanaikaisesti verenpainetta alentavaa lääkitystä. Potilaiden aloitus- ja ylläpitoannokset määritettiin heidän painonsa mukaan. Potilaat, jotka painoivat >18 kg ja <35 kg, ≥35 kg ja <80 kg, ≥80 ja <160 kg saivat vastaavasti 40 mg, 80 mg ja 160 mg ja viikon kuluttua annokset titrattiin vastaavasti 80 mg:aan, 160 mg:aan ja 320 mg:aan. Tutkimukseen osallistuneista puolet (50,0 %, n=75) sairasti kroonista munuaisten vajaatoimintaa. Heistä 29,3 % (44) sairasti joko lievää kroonista munuaisten vajaatoimintaa (glomerulusten suodatusnopeus 60-89 ml/min/1,73m<sup>2</sup>) tai keskivaikkea kroonista munuaisten vajaatoimintaa (glomerulusten suodatusnopeus 30-59 ml/min/1,73m<sup>2</sup>). Keskimääräinen systolisen verenpaineen lasku oli 14,9 mmHg kaikilla potilailla (lähtötaso 135,1 mmHg). Verenpainekontrollin saavuttaneista potilaista (sekä systolinen että diastolinen verenpaine <95 persenttiin) kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastavia potilaita oli prosentuaalisesti hieman enemmän (79,5 %) verrattuna potilaisiin, jotka eivät sairastaneet kroonista munuaisten vajaatoimintaa (72,2 %).

#### Kliininen kokemus alle 6-vuotiaista lapsista

lältään 1-5 -vuotiailla potilailla on tehty kolme kliinistä tutkimusta, joihin osallistui 291 potilasta. Tutkimuksiin ei osallistunut alle 1-vuotiaita lapsia.

Ensimmäisessä tutkimuksessa, johon osallistui 90 potilasta, annosvastetta ei voitu osoittaa mutta toisessa tutkimuksessa, johon osallistui 75 potilasta, suurempiin valsartaaniannoksiin liittyi huomattavampi verenpaineen aleneminen.

Kolmas tutkimus oli 6 viikon mittainen satunnaistettu, kaksoissokkoutettu tutkimus, jossa arvioitiin valsartaanin annosvastetta 126:lla 1–5-vuotiaalla lapsella, joilla oli hypertensio ja joilla joko oli tai ei ollut kroonista munuaissairautta. Potilaat satunnaistettiin saamaan 0,25 mg/kg tai 4 mg/kg valsartaania. Tutkimuksen päättyessä keskimääräinen systolinen verenpaine (MSBP) / keskimääräinen diastolinen verenpaine (MDBP) oli alentunut 4,0 mg/kg valsartaania saaneilla 8,5/6,8 mmHg ja 0,25 mg/kg valsartaania saaneilla 4,1/0,3 mmHg (p = 0,0157 / p < 0,0001). Vastaavasti kroonista munuaissairautta sairastavien alaryhmässä MSBP/MDBP oli alentunut enemmän 4,0 mg/kg valsartaania saaneilla potilailla (9,2/6,5 mmHg) kuin 0,25 mg/kg valsartaania saaneilla (1,2/+1,3 mmHg).

Euroopan lääkevirasto on myöntänyt vapautuksen velvoitteesta toimittaa tutkimustulokset valsartaanin kaikkien sydämen vajaatoimintaa ja äskettäisen sydäninfarktin seurauksena sydämen vajaatoimintaa sairastavien pediatrien potilasalaryhmien hoidossa. Ks. kohta 4.2 tietoa pediatriasta käytöstä.

## **5.2 Farmakokineetiikka**

#### Imeytyminen:

Kun pelkkää valsartaania otetaan suun kautta, valsartaanin huippupitoisuudet plasmassa saavutetaan 2–4 tunnissa tablettivalmisteilla ja 1-2 tunnissa liuosmuotoisella valmisteella. Absoluuttinen biologinen hyötösuus on keskimäärin 23 % tablettivalmisteilla ja 39 % liuosmuotoisella valmisteella. Liuosmuotoista valmistetta käytettäessä systeeminen altistus valsartaanille on noin 1,7 kertaa suurempi ja valsartaanin huippupitoisuus plasmassa noin 2,2 kertaa suurempi kuin tabletteja käytettäessä.

Ruoka vähentää (AUC-arvona mitattua) valsartaanialtistusta noin 40 % ja plasman huippupitoisuuksia (C<sub>max</sub>) noin 50 %, mutta noin 8 tunnin kuluttua annostelusta plasman valsartaanipitoisuudet ovat samankaltaiset riippumatta siitä, otettiinko lääke ruoan kanssa vai tyhjään mahaan. AUC-arvon aleneminen ei kuitenkaan johda hoitovaikutuksen kliinisesti merkitsevään heikkenemiseen, joten valsartaani voidaan ottaa joko ruoan kanssa tai ilman ruokaa.

#### Jakautuminen:

Laskimoon annetun valsartaanin vakaan tilan jakautumistilavuus on noin 17 litraa, mikä viittaa siihen, että lääke ei jakaudu suuressa määrin kudoksiin. Valsartaani sitoutuu voimakkaasti (94–97 %) seerumin proteiineihin, lähinnä seerumin albumiiniin.

#### Biotransformaatio:

Valsartaanin biotransformaatio on melko vähäistä, sillä vain noin 20 % annoksesta eliminoituu

metaboliittien muodossa. Plasmassa on todettu pieniä pitoisuuksia hydroksimetaboliittia (alle 10 % valsartaanin AUC-arvosta). Kyseinen metaboliitti ei ole farmakologisesti aktiivinen.

#### Eliminaatio:

Valsartaanin eliminaatiokinetiikka on multieksponentiaalinen ( $t_{1/2\alpha} < 1$  h ja  $t_{1/2\beta}$  noin 9 h). Valsartaani eliminoituu lähinnä sapen kautta ulosteeseen (noin 83 % annoksesta) ja munuaisteitse virtsaan (noin 13 % annoksesta) pääasiassa kanta-aineen muodossa. Laskimoon annetun valsartaanin puhdistuma plasmasta on noin 2 l/h ja sen munuaispuhdistuma noin 0,62 l/h (noin 30 % kokonaispuhdistumasta). Valsartaanin puoliintumisaika on 6 tuntia.

#### Erityisryhmät

##### Iäkkäät potilaat

Systeemisen valsartaanialtistuksen on todettu olevan iäkkäillä potilailla hieman suurempi kuin nuoremmilla. Tällä ei kuitenkaan ole osoitettu olevan kliinistä merkitystä.

##### Munuaisten vajaatoiminta

Vain 30 % valsartaanin kokonaispuhdistumasta plasmasta tapahtuu munuaisten kautta. Kuten voidaan siis olettaakin, systeeminen valsartaanialtistus ei korreloi munuaistoiminnan kanssa. Näin ollen annosta ei tarvitse muuttaa munuaisten vajaatoimintapotilaille (kreatiniinipuhdistuma  $> 10$  ml/min). Toistaiseksi ei ole kokemusta valsartaanin käytön turvallisuudesta potilaille, joiden kreatiniinipuhdistuma on  $< 10$  ml/min tai jotka saavat dialyysihoitoa. Näin ollen valsartaanin käytössä näille potilaille on noudatettava varovaisuutta (ks. kohdat 4.2 ja 4.4). Valsartaani sitoutuu voimakkaasti plasman proteiineihin, eikä sitä todennäköisesti voida poistaa dialyysin avulla.

##### Maksan vajaatoiminta

Noin 70 % imeytyneestä annoksesta erittyy sappeen oleellisesti muuttumattomana. Valsartaani ei biotransformoidu olennaisessa määrin. Altistuksen (AUC) todettiin kaksinkertaistuvan potilailla, joilla oli lievä tai keskivaikkea maksan vajaatoiminta, verrattuna terveisiin henkilöihin. Plasman valsartaanipitoisuuksien ei kuitenkaan havaittu korreloivan maksan vajaatoiminnan vaikeusasteen kanssa. Valsartaania ei ole tutkittu potilailla, joilla on vaikea maksan vajaatoiminta (ks. kohdat 4.2, 4.3 ja 4.4).

##### Pediatriset potilaat

Tutkimuksessa, jossa 26 pediatriselle hypertensiotilalle (1-16 -vuotiaita) annettiin kerta-annos valsartaanisuspensiota (keskiarvo: 0,9-2 mg/kg, enimmäisannos 80 mg), oli valsartaanin puhdistuma (litraa/h/kg) yhdenmukainen koko 1-16 -vuotiaiden ikäryhmässä ja samankaltainen kuin samaa lääkemuotoa saaneilla aikuisilla (ks. Imeytyminen kohdasta 5.2).

##### Munuaisten vajaatoiminta

Valmisteen käyttöä ei ole tutkittu pediatrisilla potilailla, joiden kreatiniinipuhdistuma on  $< 30$  ml/min tai jotka saavat dialyysihoitoa. Valsartaania ei siksi suositella käytettäväksi näille potilaille. Annosta ei tarvitse muuttaa, jos pediatrisen potilaan kreatiniinipuhdistuma on  $> 30$  ml/min. Munuaisten toimintaa ja seerumin kaliumpitoisuutta tulisi seurata tarkoin (ks. kohdat 4.2 ja 4.4).

### **5.3 Prekliiniset tiedot turvallisuudesta**

Farmakologista turvallisuutta, toistuvan altistuksen aiheuttamaa toksisuutta, genotoksisuutta ja karsinogeenisuutta koskevien tavanomaisten tutkimusten tulokset eivät viittaa erityiseen vaaraan ihmisille.

Rotalla emolle toksiset annokset (600 mg/kg/vrk) tiineyden viimeisten päivien ja imetyksen aikana johtivat poikasten eloonjäämisprosentin pienenemiseen, poikasten painonnousun vähenemiseen ja niiden kehityksen (ulkokorvien ja korvakäytävän aukeaminen) viivästymiseen (ks. kohta 4.6). Nämä rotalle annetut annokset (600 mg/kg/vrk) ovat  $\text{mg}/\text{m}^2$  -vertailussa noin 18 kertaa ihmisen suurimpien suositusannosten suuruuksia (laskelmissa oletetaan, että annos on 320 mg/vrk suun kautta ja potilaan paino 60 kg).

Ei-kliinisissä turvallisuustutkimuksissa suuret valsartaaniannokset (200–600 mg/kg) johtivat rotilla veren punasoluarvojen (punasolut, hemoglobiini, hematokriitti) pienenemiseen ja munuaisten hemodynamiikassa havaittaviin muutoksiin (hieman suurentunut plasman ureapitoisuus, urosten munuaistubulusten hyperplasia ja basofilia). Nämä rotalle annetut annokset (200–600 mg/kg/vrk) ovat mg/m<sup>2</sup> -vertailussa noin 6 ja 18 kertaa ihmisen suurimpien suositusannosten suuruisia (laskelmissa oletetaan, että annos on 320 mg/vrk suun kautta ja potilaan paino 60 kg).

Marmoseteilla todettiin samanlaisilla annoksilla samankaltaisia, joskin vaikeampia muutoksia etenkin munuaisissa, joissa muutokset johtivat nefropatiaan ja aiheuttivat urea- ja kreatiniiniarvojen suurenemista.

Molemmilla lajeilla todettiin myös munuaisten jukstaglomerulaaristen solujen hypertrofiaa. Kaikkien muutosten katsottiin johtuvan valsartaanin farmakologisista vaikutuksista, sillä lääke aiheuttaa etenkin marmoseteilla pitkittynyttä hypotensiota. Ihmisen terapeuttisia valsartaaniannoksia käytettäessä munuaisten jukstaglomerulaaristen solujen hypertrofiolla ei nähtävästi ole lainkaan merkitystä.

### Pediatriset potilaat

Vastasyntyneille/nuorille rotille (7. syntymän jälkeisestä päivästä 70. syntymän jälkeiseen päivään) päivittäin suun kautta annetut niinkin pienet valsartaaniannokset kuin 1 mg/kg/vrk (systeemisen altistuksen perusteella noin 10–35 % pediatrisille potilaille suositellusta enimmäisannoksesta 4 mg/kg/vrk) aiheuttivat pysyvän, korjaantumattoman munuaisvaurion. Edellä mainitut vaikutukset edustavat angiotensiinikonvertaasin estäjien ja angiotensiini II tyyppin 1 -reseptorin salpaajien odotettavissa olevia liioiteltuja farmakologisia vaikutuksia. Tällaisia vaikutuksia havaitaan, jos rotat saavat hoitoa 13 ensimmäisen syntymänjälkeisen päivän aikana. Tämä ajanjakso vastaa 36. raskausviikkoa ihmisellä, ja se saattaa toisinaan jatkua ihmisellä 44. hedelmöittymisen jälkeiseen viikkoon saakka. Nuorilla rotilla tehdyssä valsartaanitutkimuksessa lääkettä annettiin päivään 70 saakka eikä vaikutuksia munuaisten kypsymiseen (4-6 viikkoa syntymän jälkeen) voida sulkea pois. Munuaisten toiminnallinen kypsyminen on ihmisen ensimmäisen elinvuoden ajan jatkuva prosessi. Siksi kliinistä merkitystä alle 1 vuoden ikäisille lapsille ei voida sulkea pois, mutta prekliiniset tiedot eivät kuitenkaan viittaa mihinkään turvallisuusriskiin yli 1 vuoden ikäisillä lapsilla.

## **6. FARMASEUTTISET TIEDOT**

### **6.1 Apuaineet**

#### Tabletin ydin

Laktoosimonohydraatti  
Mikrokiteinen selluloosa  
Povidoni  
Kroskarmelloosinatrium  
Piidioksidi, vedetön, kolloidinen  
Magnesiumstearaatti

#### Kalvopäällyste

Hypromelloosi  
Titaanidioksidi (E171)  
Makrogoli 4000  
Keltainen rautaoksidi (E172)  
Punainen rautaoksidi (E172)

### **6.2 Yhteensopimattomuudet**

Ei oleellinen.

### **6.3 Kesto aika**

5 vuotta.

### **6.4 Säilytys**

Säilytä alle 30 °C.

Säilytä alkuperäispakkauksessa. Herkkä kosteudelle.

### **6.5 Pakkaustyyppi ja pakkaus koot**

Läpipainopakkaus (PVC/PE/PVDC/Alu): 7, 10, 14, 20, 28, 30, 56, 60, 84, 90, 98 kalvopäällysteistä tablettia, kotelossa.

Kaikkia pakkauskokoja ei välttämättä ole myynnissä.

### **6.6 Erityiset varotoimet hävittämiselle**

Ei erityisvaatimuksia hävittämisen suhteen.

## **7. MYYNTILUVAN HALTIJA**

KRKA Sverige AB  
Göta Ark 175  
118 72 Tukholma  
Ruotsi

## **8. MYYNTILUVAN NUMERO**

28628

## **9. MYYNTILUVAN MYÖNTÄMISPÄIVÄMÄÄRÄ/UUDISTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ**

3.12.2010/ 31.1.2013

## **10. TEKSTIN MUUTTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ**

14.7.2021

Lisätietoa tästä lääkevalmisteesta on saatavilla Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimean verkkosivuilla [www.fimea.fi](http://www.fimea.fi).