

1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI

Leflunomide medac 10 mg kalvopäällysteiset tabletit
Leflunomide medac 15 mg kalvopäällysteiset tabletit
Leflunomide medac 20 mg kalvopäällysteiset tabletit

2. VAIKUTTAVAT AINEET JA NIIDEN MÄÄRÄT

Leflunomide medac 10 mg kalvopäällysteiset tabletit
Jokainen kalvopäällysteinen tabletti sisältää 10 mg leflunomidia.

Leflunomide medac 15 mg kalvopäällysteiset tabletit
Jokainen kalvopäällysteinen tabletti sisältää 15 mg leflunomidia.

Leflunomide medac 20 mg kalvopäällysteiset tabletit
Jokainen kalvopäällysteinen tabletti sisältää 20 mg leflunomidia.

Apuaineet, joiden vaikutus tunnetaan

Leflunomide medac 10 mg kalvopäällysteiset tabletit
Jokainen kalvopäällysteinen tabletti sisältää 76 mg laktoosia (monohydraattina) ja 0,06 mg soijalesitiiniä.

Leflunomide medac 15 mg kalvopäällysteiset tabletit
Jokainen kalvopäällysteinen tabletti sisältää 114 mg laktoosia (monohydraattina) ja 0,09 mg soijalesitiiniä.

Leflunomide medac 20 mg kalvopäällysteiset tabletit
Jokainen kalvopäällysteinen tabletti sisältää 152 mg laktoosia (monohydraattina) ja 0,12 mg soijalesitiiniä.

Täydellinen apuaineluettelo, ks. kohta 6.1.

3. LÄÄKEMUOTO

Tabletti, kalvopäällysteinen.

Leflunomide medac 10 mg kalvopäällysteiset tabletit
Valkoinen tai melkein valkoinen, pyöreä kalvopäällysteinen tabletti, jonka läpimitta on noin 6 mm.

Leflunomide medac 15 mg kalvopäällysteiset tabletit
Valkoinen tai melkein valkoinen, pyöreä kalvopäällysteinen tabletti, jonka läpimitta on noin 7 mm; tabletin toisella puolella on numero "15".

Leflunomide medac 20 mg kalvopäällysteiset tabletit
Valkoinen tai melkein valkoinen, pyöreä kalvopäällysteinen tabletti, jonka läpimitta on 8 mm ja jossa on jakouurre tabletin yhdellä puolella. Tabletti voidaan puolittaa.

4. KLIINiset TIEDOT

4.1 Käyttöaiheet

Leflunomidi on tarkoitettu aikuisten

- aktiivisen nivelreuman hoitoon sairauden kulkuun pitkällä aikavälillä vaikuttavana

- reumalääkkeenä (DMARD).
- aktiivisen psoriaasiartriitin hoitoon.

Äskettäinen tai samanaikainen hoito maksa- tai hematotoksisilla DMARD-valmisteilla (esim. metotreksaatti) saattaa johtaa vakavien haittavaikutusten riskin lisääntymiseen; siksi leflunomidihoitoa aloitettaessa tulee tarkkaan harkita nämä hyöty/haitta näkökohdat.

Lisäksi leflunomidin vaihto toiseen DMARD:iin ilman elimistöä poistamismenetelmän käyttöä (ks. kohta 4.4) saattaa lisätä haittavaikutusten mahdollisuutta pitkäänkin vaihtamisen jälkeen.

4.2 Annostus ja antotapa

Hoidon ja sen aloittamisen tulee tapahtua nivelreumaan ja psoriaasiartriittiin perehtyneen erikoislääkärin valvonnassa.

Alaniiniaminotransferaasi (ALAT) (tai seerumin glutamopyruvaattitransferaasi SGPT) sekä täydellinen verenkuvat, mukaan lukien valkosolujen erittelylaskenta ja verihiutaleet on tarkistettava samanaikaisesti ja yhtä usein täydellisen verenkuvan kanssa:

- ennen leflunomidihoitoa aloittamista,
- 2 viikon välein hoidon ensimmäisten 6 kuukauden aikana, ja
- sen jälkeen 8 viikon välein (ks. kohta 4.4).

Annostus

- Nivelreuma: leflunomidihoito aloitetaan yleensä kyllästysannoksella 100 mg vuorokaudessa 3 vuorokauden ajan. Kyllästysannoksen poisjättäminen voi vähentää haittavaikutusten riskiä (ks. kohta 5.1).
Suositeltu ylläpitoannos on 10 - 20 mg kerran vuorokaudessa riippuen taudin vaikeudesta (aktiivisuudesta).
- Psoriaasiartriitti: leflunomidihoito aloitetaan kyllästysannoksella 100 mg vuorokaudessa 3 vuorokauden ajan.
Suositeltu ylläpitoannos on 20 mg kerran päivässä (ks. kohta 5.1).

Terapeuttinen vaikutus alkaa yleensä 4 - 6 viikossa ja se voi voimistua vielä 4 - 6 kuukauden ajan.

Annosta ei suositella säädettäväksi lievää munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla potilailla.

Annosta ei tarvitse säätää yli 65-vuotiailla potilailla.

Pediatriset potilaat

Leflunomide medac -valmistetta ei suositella käytettäväksi alle 18-vuotiaille, koska tehoa ja turvallisuutta lastenreumassa (JRA) ei ole osoitettu (ks. kohdat 5.1 ja 5.2).

Antotapa

Leflunomide medac -tabletit tulee niellä kokonaisina riittävän nestemäärän kera. Ruoka ei vaikuta leflunomidin imeytymiseen.

4.3 Vasta-aiheet

- yliherkkyys (erityisesti jos aiemmin on esiintynyt Stevens-Johnsonin oireyhtymää, toksista epidermaalista nekrolyysiä tai erythema multiformea) vaikuttavalle aineelle, pääasialliselle aktiiviselle metaboliitille teriflunomidille, maapähkinälle, soijalle tai kohdassa 6.1 mainituille apuaineille
- potilaat, joilla on maksan toiminnan häiriö
- potilaat, joilla on vaikea immuunijärjestelmän puutostila, esim. AIDS

- potilaat, joiden luuytimen toiminta on merkittävästi heikentynyt tai joilla on merkittävä anemia, leukopenia, neutropenia tai trombosytopenia jonkun muun syyn kuin nivelreuman tai psoriaasiartriitin aiheuttamana
- potilaat, joilla on vaikea infektio, (ks. kohta 4.4)
- potilaat, joiden munuaisten vajaatoiminta on keskivaikea tai vaikea, koska tästä potilasryhmästä ei ole riittävästi kliinistä kokemusta
- potilaat, joilla on vaikea hypoproteinemia, esim. nefroottinen oireyhtymä
- raskaana olevat tai hedelmällisessä iässä olevat naiset, jotka eivät käytä luotettavaa ehkäisyä leflunomidihoidon aikana sekä sen jälkeen niin kauan kun seerumin aktiivisen metaboliitin pitoisuudet ylittävät 0,02 mg/l (ks. kohta 4.6). Raskauden mahdollisuus tulee sulkea pois ennen leflunomidihoidon aloittamista
- imettävät naiset (ks. kohta 4.6).

4.4 Varoitukset ja käyttöön liittyvät varotoimet

Samanaikainen hoito maksa- tai hematotoksisilla DMARD-valmisteilla (esim. metotreksaatti) ei ole suositeltavaa.

Leflunomidin aktiivisella metaboliitilla, A771726, on pitkä puoliintumisaika, tavallisesti 1 - 4 viikkoa. Vakavia haittavaikutuksia saattaa ilmetä (esim. maksa- tai hematotoksisuus, allergiset reaktiot, ks. alla), vaikka hoito leflunomidilla olisi lopetettukin. Tämän vuoksi, kun tällaista toksisuutta ilmenee tai jos jostain muusta syystä on tarpeen poistaa A771726 elimistöstä nopeasti, on käytettävä elimistöstä poistamismenetelmää. Toimenpide voidaan toistaa, jos se on kliinisesti tarpeen.

Elimistöstä poistamismenetelmä ja muut suositeltavat toimenpiteet raskautta suunniteltaessa tai eitoivotun raskauden osalta ks. kohta 4.6.

Maksareaktiot

Leflunomidihoidon aikana on raportoitu harvinaisia tapauksia vakavasta maksavauriosta, mukaan lukien joitakin fataaleja tapauksia. Useimmat tapaukset ilmenivät 6 kuukauden kuluessa hoidon aloittamisesta. Samanaikainen hoito muilla maksatoksisilla lääkevalmisteilla oli yleistä. Seurantasuosittelusten tarkka noudattaminen on tärkeää.

ALAT (SGPT) on tarkistettava ennen leflunomidihoidon aloittamista ja yhtä usein täydellisen veren kuvan kanssa (2 viikon välein) hoidon ensimmäisten 6 kuukauden aikana, ja sen jälkeen 8 viikon välein.

Mikäli ALAT (SGPT)-arvo on 2 – 3-kertainen viitearvojen ylärajaan verrattuna, voidaan annoksen laskemista harkita 10 mg:aan ja maksan toimintakokeita on seurattava viikoittain. Jos ALAT (SGPT) on jatkuvasti koholla yli 2-kertaisesti viitearvojen ylärajaan verrattuna tai jos se kohoaa enemmän kuin 3-kertaisesti yli viitearvojen ylärajan, tulee leflunomidihoidon keskeyttää ja aloittaa elimistöstä poistamismenetelmän käyttö. Leflunomidihoidon keskeyttämisen jälkeen suositellaan maksaentsyymien seurannan jatkamista, kunnes maksaentsyymien tasot ovat normalisoituneet.

Alkoholin käyttöä suositellaan vältettäväksi leflunomidihoidon aikana mahdollisten additiivisten maksatoksisien vaikutusten vuoksi.

Koska leflunomidin aktiivinen metaboliitti, A771726, on runsaasti proteiineihin sitoutuneena ja koska se erittyy maksan metaboliin ja sapen kautta, odotetaan A771726:n plasmapitoisuuksien nousevan hypoproteinemiaa sairastavilla potilailla. Leflunomide medac on vasta-aiheinen potilailla, joilla on vaikea hypoproteinemia tai maksan toiminnan häiriö (ks. kohta 4.3).

Hematologiset reaktiot

Ennen leflunomidihoidon aloittamista tulee määrittää yhdessä ALAT-määrityksen kanssa täydellinen verenkuva mukaan lukien valkosolujen erittelylaskenta ja verihiutaleet. Määritys tulee toistaa 2 viikon välein ensimmäisten kuuden kuukauden aikana ja sen jälkeen 8 viikon välein.

Hematologisten häiriöiden vaara on kohonnut potilailla, joilla on anemia, leukopenia, ja/tai trombositopenia, tai joiden luuydin ei toimi kunnolla, tai joilla on luuytimen suppression vaara. Jos tällaisia vaikutuksia ilmenee, tulee harkita elimistöstä poistamismenetelmän käyttöä (ks. alla) A771726:n plasmapitoisuuksien laskemiseksi.

Vaikeiden hematologisten reaktioiden yhteydessä, pansytopenia mukaan lukien, tulee Leflunomide medac ja muu samanaikainen myelosuppressiivinen hoito keskeyttää ja aloittaa leflunomidin elimistöstä poistamismenetelmän käyttö.

Yhdistäminen muihin hoitoihin

Leflunomidin käyttöä samanaikaisesti reumasairauksissa käytettyjen malarialääkkeiden (esim. klorokiini ja hydroksiklorokiini), intramuskulaarisen tai oraalisen kullin, D-penisillamiinin, atsatiopriinin ja muiden immunosuppressiivisten aineiden kuten tuumorinekroositekijä alfan (TNF- α) estäjien kanssa ei ole vielä riittävästi tutkittu satunnaistetuissa tutkimuksissa (poikkeuksena metotreksaatti, ks. kohta 4.5). Erityisesti pitkäaikaisen yhdistelmähoidon riskiä ei tunneta. Koska sellainen hoito saattaa johtaa additiiviseen tai jopa synergistiseen toksisuuteen (esim. maksa- tai hematotoksisuus), yhdistäminen toisen DMARD:in (esim. metotreksaatti) kanssa ei ole suositeltavaa.

Teriflunomidin ja leflunomidin samanaikaista käyttöä ei suositella, koska leflunomidi on teriflunomidin kanta-aine.

Vaihto muihin hoitoihin

Koska leflunomidi säilyy elimistössä pitkään, vaihto toiseen DMARD:iin (esim. metotreksaatti) ilman elimistöstä poistamismenetelmän käyttöä (ks. alla) saattaa pitkänkin ajanjakson jälkeen lisätä hoidon riskiä (esim. kineettinen interaktio, elintoksisuus).

Vastaavasti, äskettäinen hoito maksa- tai hematotoksisilla lääkevalmisteilla (esim. metotreksaatti) saattaa lisätä haittavaikutusten määrää; siksi leflunomidihoidoa aloitettaessa tulee tarkkaan harkita näitä hyöty/haittanäkökohtia ja suositellaan potilaan tarkkaa seuraamista välittömästi lääkkeen vaihdon jälkeen.

Ihoreaktiot

Ulsertiivisen stomatiitin yhteydessä leflunomidilääkitys tulee keskeyttää.

Leflunomidilla hoidetuilla potilailla on hyvin harvoin raportoitu Stevens-Johnsonin oireyhtymää tai toksista epidermaalista nekrolyysiä ja lääkkeeseen liittyvää yleisoireista eosinofiilista oireyhtymää (DRESS). Havaittaessa iho- tai limakalvoreaktioita, jotka herättävät epäilyn tällaisista vakavista reaktioista, tulee Leflunomide medac ja muu mahdollinen reaktioihin liittyvä hoito välittömästi keskeyttää ja käynnistää leflunomidin elimistöstä poistamismenetelmä. Täydellinen elimistöstä poistaminen on välttämätöntä näissä tilanteissa ja uudelleen altistus leflunomidille on vasta-aiheinen (ks. kohta 4.3).

Märkärakkulaista psoriaasia ja psoriaasin pahenemista on raportoitu ilmenneen leflunomidin käytön jälkeen. Hoidon lopettamista voidaan harkita ottaen huomioon potilaan sairaus ja taustatiedot.

Leflunomidihoidon aikana voi ilmetä ihoaavaumia. Jos potilaalla epäillään leflunomidiin liittyvää ihoaavaumaa tai jos ihoaavaumat eivät parane asianmukaisesta hoidosta huolimatta, on harkittava leflunomidihoidon keskeyttämistä ja leflunomidin täydellistä poistamista elimistöstä. Päätöksen leflunomidihoidon aloittamisesta uudelleen ihoaavaumien ilmenemisen jälkeen pitää perustua kliiniseen arviointiin, jolla todetaan haavojen riittävä paraneminen.

Infektiot

Tunnetusti monet immunosuppressiiviset lääkevalmisteet – kuten leflunomidi – voivat altistaa potilaita infektioille mukaan lukien opportunistiset infektiot. Infektiot voivat olla tavanomaista vaikeampia, ja siksi niiden varhainen ja tehokas hoito on tärkeää. Vaikeahoitoisen infektion esiintyessä saattaa olla tarpeen keskeyttää leflunomidihoidon ja käyttää elimistöstä poistamismenetelmää, kuten on kuvattu alla.

Leflunomidia ja muita immunosuppressantteja saaneilla potilailla on harvinaisissa tapauksissa raportoitu progressiivista multifokaalista leukoencefalopatiaa (PML).

Kaikki potilaat on arvioitava ennen hoidon aloittamista aktiivisen tai inaktiivisen (latentin) tuberkuloosin varalta paikallisten suositusten mukaisesti. Arviointi voi sisältää soveltuvin osin anamneesin, tiedon mahdollisista aikaisemmista tuberkuloosikontakteista ja/tai tarpeelliset tutkimukset kuten keuhkojen röntgenkuvaus, tuberkuliinikoe ja/tai gammainterferonitesti. Lääkäreitä muistutetaan tuberkuliini-ihotestien virheellisten tulosten riskistä erityisesti vaikeasti sairailta ja immuunipuutteisilla potilailla. Potilaita, joilla on anamneesissa tuberkuloosi, on seurattava tarkkaan infektion mahdollisen uusiutumisen varalta.

Keuhkoreaktiot

Interstitiaalista keuhkosairautta ja harvoissa tapauksissa keuhkoverenpainetauti on raportoitu leflunomidihoidon aikana (ks. kohta 4.8). Potilailla, joilla on ollut interstitiaalinen keuhkosairaus, voi olla suurempi riski niiden ilmenemiseen. Leflunomidin indusoima interstitiaalinen keuhkosairaus on potentiaalisesti kuolemaan johtava, ja saattaa esiintyä akuutisti hoidon aikana. Keuhko-oireiden, kuten yskän tai hengenahdistuksen ilmeneminen, saattavat vaatia hoidon keskeyttämistä ja tarkempia tutkimuksia.

Perifeerinen neuropatia

Perifeeristä neuropatiaa on raportoitu potilailla, jotka ovat saaneet Leflunomide medac-valmistetta. Useimmat potilaat toipuivat Leflunomide medac-hoidon lopettamisen jälkeen. Tutkimustulokset osoittivat kuitenkin suurta vaihtelua; jotkut potilaat paranivat neuropatiasta ja joillakin oireet jatkuivat. Yli 60 vuoden ikä, samanaikainen neurotoksinen lääkitys ja diabetes voivat lisätä perifeerisen neuropatian riskiä. Jos Leflunomide medac-valmistetta käyttävälle potilaalle kehittyy perifeerinen neuropatia, harkitse Leflunomide medac-hoidon lopettamista ja lääkkeen poistamista elimistöstä (ks. kohta 4.4).

Koliitti

Leflunomidilla hoidetuilla potilailla on ilmoitettu koliittia, myös mikroskooppista koliittia. Leflunomidilla hoidetuille potilaille, joilla esiintyy tuntemattomasta syystä johtuvaa kroonista ripulia, on tehtävä asianmukaiset diagnostiset toimenpiteet.

Verenpaine

Verenpaine tulee tarkistaa ennen hoidon aloittamista ja sitä tulee seurata säännöllisesti sen jälkeen.

Suosituksien mukaisesti, jotka suunnittelevat perheensisästä

Miespotilaiden tulee tietää mahdollisesta siittiövälikteisestä sikiötoksisuudesta. Luotettavaa ehkäisy menetelmää tulee käyttää leflunomidihoidon ajan.

Siittiövälikteisen sikiötoksisuuden riskistä ei ole saatavilla erityistä tietoa. Tämän erityisen riskin arvioimiseksi ei ole suoritettu eläinkokeita. Mahdollisen riskin minimoimiseksi perheensisästä suunnittelevien miesten tulisi harkita leflunomidihoidon lopettamista ja ottaa joko kolestyramiinia 8 g kolmesti vuorokaudessa 11 vuorokauden ajan tai 50 g jauheesta lääkehiiltä 4 kertaa vuorokaudessa 11 vuorokauden ajan.

Tämän jälkeen kummassakin tapauksessa A771726-pitoisuus plasmassa mitataan ensimmäisen kerran. A771726-pitoisuus tulee mitata uudelleen aikaisintaan 14 vuorokauden kuluttua. Jos molemmat plasmapitoisuudet ovat < 0,02 mg/l, ja sen lisäksi on kulunut vähintään 3 kuukauden odotusjakso, on sikiötoksisuuden riski hyvin pieni.

Elimistöstä poistamismenetelmä

8 g kolestyramiinia 3 kertaa vuorokaudessa. Vaihtoehtoisesti 50 g jauhemaista lääkehiiltä 4 kertaa vuorokaudessa. Täydellinen elimistöstä poistaminen kestää yleensä 11 vuorokautta. Hoidon pituutta voidaan muuttaa riippuen kliinisistä tekijöistä tai laboratorioarvoista.

Häiriö ionisoituneen kalsiumin pitoisuuden määrittämisessä

Ionisoituneen kalsiumin pitoisuuden mittaustulokset saattavat olla virheellisen matalia leflunomidi- ja/tai teriflunomidi- (leflunomidin aktiivinen aineenvaihduntatuote) –hoidon aikana riippuen ionisoidun kalsiumin mittaamisessa käytetyn analysaattorin tyypistä (esimerkiksi verikaasuanalysaattori). Siksi havaitun matalan ionisoituneen kalsiumin pitoisuuden uskottavuutta on epäiltävä potilailla, jotka saavat leflunomidi- tai teriflunomidihoidoa. Jos mittaustulokset epäilyttävät, suositellaan määrittämään seerumin kalsiumin pitoisuus suhteutettuna kokonaisalbumiiniin.

Apuaineet

Laktoosi

Leflunomide medac sisältää laktoosia. Potilaiden, joilla on harvinainen perinnöllinen galaktoosi-intoleranssi, saamelaisilla ilmenevä laktaasin puutos tai glukoosi-galaktoosi-imeytymishäiriö, ei tulisi käyttää tätä lääkevalmistetta.

Soijalesitiini

Leflunomide medac sisältää soijalesitiiniä. Leflunomide medac ei saa käyttää potilaalle, joka on yliherkkä maapähkinälle tai soijalle.

Natrium

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

4.5 Yhteisvaikutukset muiden lääkevalmisteiden kanssa sekä muut yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutustutkimuksia on tehty vain aikuisille.

Haittävaikutukset saattavat lisääntyä äskettäisen tai samanaikaisen maksa- tai hematotoksisten lääkevalmisteiden käytön kanssa tai kun leflunomidihoidoa seuraa hoito tällaisilla lääkevalmisteilla ilman elimistöstä poistamismenetelmän käyttöä (ks. myös ohjeet koskien yhdistämistä muihin hoitoihin, kohta 4.4). Tämän vuoksi suositellaan maksaentsyymien ja veriarvojen tarkkaa seuraamista välittömästi lääkkeen vaihdon jälkeen.

Metotreksaatti

Pienessä tutkimuksessa (n = 30), jossa leflunomidia (10 - 20 mg vuorokaudessa) annettiin samanaikaisesti metotreksaatin (10 - 25 mg viikossa) kanssa, havaittiin maksa-arvojen kaksin- tai kolminkertaistuvan viidellä potilaalla kolmestakymmenestä. Kaikki maksa-arvot korjautuivat, 2:lla molempien lääkehoitojen jatkuessa ja 3:lla leflunomidin keskeyttämisen jälkeen. Viidellä muulla potilaalla havaittiin yli kolminkertaiset arvot. Myös nämä korjautuivat, 2:lla molempien lääkehoitojen jatkuessa ja 3:lla leflunomidin keskeyttämisen jälkeen.

Nivelreumapotilailla ei esiintynyt farmakokineettisiä yhteisvaikutuksia leflunomidin (10 - 20 mg/vrk) ja metotreksaatin (10 - 25 mg/viikko) välillä.

Rokotukset

Leflunomidihoidon aikana tapahtuvan rokottamisen tehosta tai turvallisuudesta ei ole kliinistä tietoa. Eläviä heikennettyjä taudinaiheuttajia sisältävien rokotteiden käyttöä ei kuitenkaan suositella. Leflunomidin pitkä puoliintumisaika on otettava huomioon harkittaessa rokottamista eläviä heikennettyjä taudinaiheuttajia sisältävällä rokotteella Leflunomide medac-hoidon lopettamisen jälkeen.

Varfariini ja muut kumariiniantikoagulantit

Protrombiinajan pidentymisestä on raportoitu, kun leflunomidia ja varfariinia on käytetty samanaikaisesti. Kliinisessä farmakologisessa tutkimuksessa A771726:lla havaittiin farmakodynaaminen yhteisvaikutus varfariinin kanssa (ks. jäljempänä). Siksi varfariinin tai muun kumariiniantikoagulantin samanaikaisen käytön yhteydessä suositellaan tarkkaa INR-arvon (International Normalised Ratio) seuranta ja mittauksia.

Tulehduskipulääkkeet (NSAIDit)/kortikosteroidit

Potilaan jo saadessa tulehduskipulääkkeitä (NSAIDit) ja/tai kortikosteroideja voidaan näitä jatkaa leflunomidihoidon aikana.

Muiden lääkevalmisteiden vaikutus leflunomidiin:

Kolestyramiini tai lääkehiili

Leflunomidia ei suositella käytettäväksi potilailla, joita hoidetaan kolestyramiinilla tai jauhemaisella lääkehiilellä, koska tämä johtaa nopeaan ja merkittävään plasman A771726:n (leflunomidin aktiivinen metaboliitti; ks. myös kohta 5) pitoisuuden laskuun. Mekanismin oletetaan johtuvan A771726:n enterohepaattisen kierron ja/tai suolen dialyysin keskeytymisestä.

CYP450:n estäjät ja induktorit

Ihmisen maksan mikrosomeilla tehdyt *in vitro* inhibitiotutkimukset viittaavat siihen, että sytokromi P450 (CYP) 1A2, 2C19 ja 3A4 osallistuvat leflunomidin metaboliaan. *In vivo*-interaktiotutkimuksessa leflunomidilla ja simetidiinillä (epäspesifinen heikko sytokromi P450:n [CYP] estäjä) ei voitu osoittaa merkittävää vaikutusta altistukseen A771726:lle. Samanaikainen kerta-annos leflunomidia toistuvasti rifampisiinia (epäspesifinen sytokromi P450:n induktori) saavilla henkilöillä johti A771726:n huippupitoisuuksien kohoamiseen noin 40 %, kun taas AUC ei merkittävästi muuttunut. Tämän vaikutuksen mekanismi ei ole tiedossa.

Leflunomidin vaikutus muihin lääkevalmisteisiin:

Oraaliset ehkäisyvalmisteet

Tutkimuksessa, jossa leflunomidia annettiin samanaikaisesti kolmivaiheisen ehkäisytabletin kanssa (sisältäen 30 µg etinyyliestradiolia) terveille vapaaehtoisille, ei pillereiden ehkäisytehon todettu laskevan ja A771726:n farmakokinetiikka oli ennustetuissa rajoissa. Farmakokineettinen yhteisvaikutus havaittiin oraalisten ehkäisyvalmisteiden ja A771726:n välillä (ks. jäljempänä).

Seuraavat farmakokineettiset ja farmakodynaamiset yhteisvaikutustutkimukset tehtiin A771726:lla (leflunomidin pääasiallinen aktiivinen metaboliitti). Koska vastaavia lääkkeiden välisiä yhteisvaikutuksia ei voida poissulkea leflunomidin suositelluilla annoksilla, seuraavat tutkimustulokset ja suositukset pitää ottaa huomioon leflunomidilla hoidetuille potilaille:

Vaikutus repaglinidiin (CYP2C8:n substraatti)

Repaglinidin keskimääräinen C_{max} -arvo nousi 1,7-kertaiseksi ja AUC-arvo 2,4-kertaiseksi, kun A771726:ta annettiin toistuvina annoksina, viitaten siihen, että A771726 on CYP2C8:n estäjä *in vivo*. Siksi suositellaan niiden potilaiden tarkkaa seuranta, jotka käyttävät samanaikaisesti CYP2C8:n välityksellä metaboloituvia lääkkeitä kuten repaglinidia, paklitakselia, pioglitatsonia tai rosiglitatsonia, koska he voivat saada suuremman altistuksen.

Vaikutus kofeiiniin (CYP1A2:n substraatti)

Toistuvat annokset A771726:ta pienensivät kofeiinin keskimääräistä C_{max} -arvoa 18 %:lla ja AUC-arvoa 55 %:lla, mikä viittaa siihen, että A771726 voi olla heikko CYP1A2:n induktori *in vivo*. Siksi CYP1A2:n välityksellä metaboloituvia lääkkeitä (kuten duloksetiini, alosetroni, teofylliini ja titaaniidiini) on käytettävä varoen hoidon aikana, koska se saattaa johtaa näiden valmisteiden tehon heikkenemiseen.

Vaikutus OAT3:n (Organic Anion Transporter, orgaanisten anionien kuljettaja) substraatteihin
Kefaklorin keskimääräinen C_{\max} -arvo nousi 1,43-kertaiseksi ja AUC-arvo 1,54-kertaiseksi, kun A771726:ta annettiin toistuvina annoksina, viitaten siihen, että A771726 on OAT3:n estäjä *in vivo*. Siksi varovaisuutta suositellaan samanaikaisessa käytössä OAT3:n substraattien, kuten kefaklorin, bentsyyliipenisilliinin, siprofloksasiinin, indometasiinin, ketoprofeenin, furosemidin, simetidiinin, metotreksaatin ja tsidovudiinin kanssa.

Vaikutus BCRP:n (Breast Cancer Resistance Protein) ja/tai OATP1B1/B3 :n (Organic Anion Transporting Polypeptide B1 and B3, orgaanisten anionien kuljettajapolypeptidi B1 ja B3) substraatteihin

Rosuvastatiinin keskimääräinen C_{\max} -arvo nousi 2,65-kertaiseksi ja AUC-arvo 2,51-kertaiseksi, kun A771726:ta annettiin toistuvina annoksina. Tällä plasman rosuvastatiinialtistuksen nousulla ei ollut kuitenkaan selvää vaikutusta HMG-CoA-reduktaasin aktiivisuuteen. Yhteiskäytössä rosuvastatiinin annoksen pitää olla korkeintaan 10 mg kerran vuorokaudessa. Varovaisuutta on noudatettava myös samanaikaisessa käytössä muiden BCRP:n substrattien (esim. metotreksaatti, topotekaani, sulfasalatsiini, daunorubisiini, doksorubisiini) ja OATP-ryhmän, erityisesti HMG-CoA-reduktaasin estäjien (esim. simvastatiini, atorvastatiini, pravastatiini, metotreksaatti, nateglinidi, repaglinidi, rifampisiini) kanssa. Potilaita pitää seurata huolellisesti lääkevalmisteiden liiallisen altistuksen merkkien ja oireiden varalta ja näiden lääkevalmisteiden annoksen pienentämistä pitää harkita.

Vaikutus oraalisiin ehkäisyvalmisteisiin (etinyyliestradioli 0,03 mg ja levonorgestreeli 0,15 mg)
Etinyyliestradiolin keskimääräinen C_{\max} -arvo nousi 1,58-kertaiseksi ja AUC_{0-24} -arvo 1,54-kertaiseksi ja levonorgestreelin C_{\max} -arvo nousi 1,33-kertaiseksi ja AUC_{0-24} -arvo 1,41-kertaiseksi, kun A771726:ta annettiin toistuvina annoksina. Vaikka tällä yhteisvaikutuksella ei odoteta olevan haitallista vaikutusta oraalisten ehkäisyvalmisteiden tehoon, oraalisen ehkäisyvalmisteen tyyppiä on syytä harkita.

Vaikutus varfariiniin (CYP2C9:n substraatti)

Toistuvina annoksina annettuna A771726:lla ei ollut vaikutusta S-varfariinin farmakokinetiikkaan, mikä osoittaa, että A771726 ei ole CYP2C9:n estäjä tai induktori. INR-huippuarvossa havaittiin kuitenkin 25 %:n pieneneminen, kun A771726:ta annettiin samanaikaisesti varfariinin kanssa verrattuna varfariinin antoon yksinään. Siksi tarkkaa INR-arvon seurantaa ja mittauksia suositellaan, kun varfariinia annetaan samanaikaisesti.

4.6 Hedelmällisyys, raskaus ja imetys

Raskaus

Leflunomidin aktiivisen metaboliitin, A771726, epäillään aiheuttavan vaikeita synnynnäisiä epämuodostumia, jos leflunomidia käytetään raskauden aikana. Leflunomide medac on vasta-aiheinen raskauden aikana (ks. kohta 4.3).

Hedelmällisessä iässä olevien naisten tulee käyttää luotettavaa ehkäisymenetelmää hoidon aikana ja 2 vuotta sen jälkeen (ks. ”lääkkeetön jakso” alla) tai 11 vuorokauden ajan hoidon jälkeen (ks. nopeutettu ”elimistöistä poistamismenetelmä”, alla).

Potilaita tulee neuvoa ottamaan yhteyttä lääkäriin välittömästi raskaustestin suorittamiseksi, jos kuukautiset ovat vähänkin myöhässä tai on muita syitä epäillä raskautta. Jos testi on positiivinen, tulee lääkärin ja potilaan keskustella sikiölle aiheutuvista riskeistä. On mahdollista, että kuukautisten myöhästyessä nopea aktiivisen metaboliitin veripitoisuuksien alentaminen lääkkeen eliminaatiota kiihdyttämällä alla kuvatuin menetelmin, saattaa laskea leflunomidin sikiölle aiheuttamaa riskiä.

Pienessä tutkimuksessa naisilla (n = 64), jotka tulivat vahingossa raskaaksi leflunomidihoidon aikana ja lääkitys jatkui vielä enintään kolme viikkoa hedelmöityksen jälkeen, ja jota seurasi lääkkeen elimistöistä poistaminen, ei havaittu merkittäviä eroja (p = 0,13) vakavien epämuodostumien kokonaismäärässä (5,4 %) verrattuna kumpaankin vertailuryhmään (4,2 % sairailta potilailta [n = 108] ja 4,2 % terveillä raskaana olevilla naisilla [n = 78]).

Raskautta suunnitteleville leflunomidihoidoa saaville naisille suositellaan toista seuraavista menetelmistä sen varmistamiseksi, että sikiö ei altistu toksisille A771726-pitoisuuksille (tavoitetaso alle 0,02 mg/l):

Lääkkeetön jakso

A771726:n plasmapitoisuudet saattavat olla pitkään yli 0,02 mg/l. Konsentraation voidaan olettaa laskevan alle 0,02 mg/l noin kahden vuoden jälkeen leflunomidihoidon loppumisesta.

Kahden vuoden lääkkeettömän jakson jälkeen A771726:n plasmapitoisuudet mitataan ensimmäisen kerran. Tämän jälkeen A771726:n plasmapitoisuus tulee mitata uudelleen aikaisintaan 14 vuorokauden kuluttua. Teratogeenisuuden riskiä ei ole odotettavissa, jos molemmat plasmapitoisuudet ovat alle 0,02 mg/l.

Jos haluat lisätietoja näytteiden ottamisesta ota ystävällisesti yhteyttä myyntiluvan haltijaan tai sen paikalliseen edustajaan (ks. kohta 7).

Elimistöstä poistamismenetelmä

Leflunomidihoidon lopettamisen jälkeen:

- 8 g kolestyramiinia 3 kertaa vuorokaudessa 11 vuorokauden ajan.
- Vaihtoehtoisesti 50 g jauhemaista lääkehiiltä 4 kertaa vuorokaudessa 11 vuorokauden ajan.

Kuitenkin myös kummankin menetelmän jälkeen tarvitaan varmennus kahdella testillä aikaisintaan 14 päivän välein sekä puolentoista kuukauden lääkkeetön jakso ensimmäisestä 0,02 mg/l pitoisuuden alittavasta plasmapitoisuudesta fertilisaatioon.

Hedelmällisessä iässä oleville naisille tulee kertoa, että hoidon päättymisen jälkeen tarvitaan kahden vuoden lääkkeetön jakso ennen kuin he saavat tulla raskaaksi. Mikäli luotettavan ehkäisymenetelmän käyttö noin kahden vuoden lääkkeettömän jakson ajan tuntuu epäkäytännölliseltä, voidaan suositella ennaltaehkäisevää elimistöstä poistamismenetelmää.

Sekä kolestyramiini että jauhemainen lääkehiili saattavat vaikuttaa estrogeenien ja progestiinien imeytymiseen siten, että ehkäisytabletteilla ei voida taata kolestyramiinin tai jauhemaisen lääkehiilen elimistöstä poistamismenetelmän käytön aikana luotettavaa ehkäisyä. Vaihtoehtoisten ehkäisymenetelmien käyttöä suositellaan.

Imetys

Eläinkokeet viittaavat siihen, että leflunomidi tai sen metaboliitit erittyvät äidinmaitoon. Imetyksen aikana ei siksi tule käyttää leflunomidia.

Hedelmällisyys

Eläimillä tehdyissä hedelmällisyyskokeissa ei havaittu vaikutusta urosten tai naaraiden hedelmällisyyteen, mutta urosten lisääntymiselimien haittavaikutuksia havaittiin toistetuilla annoksilla tehdyissä toksisuustutkimuksissa (ks. kohta 5.3).

4.7 Vaikutus ajokykyyn ja koneidenkäyttökykyyn

Haittavaikutusten, kuten huimauksen vuoksi potilaan keskittymis- ja reaktiokyky saattavat heikentyä. Tällöin potilaiden tulisi pidättäytyä ajamasta autoa tai käyttämästä koneita.

4.8 Haittavaikutukset

Yhteenveto turvallisuusprofiilista

Useimmiten leflunomidin käytön yhteydessä ilmoitettuja yleiset haittavaikutuksia ovat: lievä verenpaineen nousu, leukopenia, parestesia, päänsärky, huimaus, ripuli, pahoinvointi, oksentelu, suun limakalvon vauriot (esim. aftainen stomatiitti, suun haavaumat), vatsakipu, lisääntynyt hiustenlähtö,

ekseema, ihottuma (mukaan lukien makulopapulaarinen ihottuma), kutina, kuiva iho, jännetupen tulehdus, kohonnut kreatiinifosfokinaasi, ruokahaluttomuus, laihtuminen (tavallisesti vähäpätöinen), astenia, lievät allergiset reaktiot ja maksa-arvojen nousu (transaminaasit [erityisesti ALAT], harvemmin gamma-GT, alkaliinifosfataasi, bilirubiini).

Esiintymistiheyksien luokittelu:

Hyvin yleinen ($\geq 1/10$); yleinen ($\geq 1/100$, $< 1/10$); melko harvinainen ($\geq 1/1\ 000$, $< 1/100$); harvinainen ($\geq 1/10\ 000$, $< 1/1\ 000$); hyvin harvinainen ($< 1/10\ 000$); tuntematon (koska saatavissa oleva tieto ei riitä arviointiin).

Haittavaikutukset on esitetty kussakin yleisyysluokassa haittavaikutuksen vakavuuden mukaan alenevassa järjestyksessä.

Infektiot

Harvinainen: vaikeat infektiot mukaan lukien sepsis, joka voi johtaa kuolemaan.

Kuten muutkin immunosuppressiiviset aineet, leflunomidi voi lisätä infektioherkkyyttä mukaan lukien opportunistiset infektiot (ks. myös kohta 4.4). Siten infektioiden esiintyvyys saattaa lisääntyä (erityisesti riniitti, bronkiitti ja pneumonia).

Hyvän- ja pahanlaatuiset kasvaimet (mukaan lukien kystat ja polyypit)

Joidenkin immunosuppressiivisten aineiden käytön yhteydessä tiedetään maligniteetin, erityisesti lymfoproliferatiivisten sairauksien, vaaran kasvavan.

Veri ja imukudos

Yleinen: leukopenia (leukosyytit $> 2 \times E9/l$)
Melko harvinainen: anemia, lievä trombosytopenia (trombosyytit $< 100 \times E9/l$)
Harvinainen: pansytopenia (mahdollisesti antiproliferatiivisesta mekanismista aiheutuva), leukopenia (leukosyytit $< 2 \times E9/l$), eosinofilia
Hyvin harvinainen: agranulosytoosi

Äskettäiseen, samanaikaiseen tai peräkkäiseen potentiaalisesti myelotoksisten lääkkeiden käyttöön saattaa liittyä suurempi hematologisten vaikutusten riski.

Immuunijärjestelmä

Yleinen: lievät allergiset reaktiot
Hyvin harvinainen: vaikeat anafylaktiset/anafylaktista sokkia muistuttavat reaktiot, vaskuliitti, mukaan lukien ihoalueen nekrotisoiva vaskuliitti

Aineenvaihdunta ja ravitsemus

Yleinen: kohonnut kreatiinifosfokinaasi
Melko harvinainen: hypokalemia, hyperlipidemia, hypofosfatemia
Harvinainen: kohonnut LDH
Tuntematon: hypourikemia

Psyykkiset häiriöt

Melko harvinainen: ahdistuneisuus

Hermosto

Yleinen: parestesiat, päänsärky, huimaus, perifeerinen neuropatia

Sydän

Yleinen: lievä verenpaineen nousu
Harvinainen: vaikea verenpaineen nousu

Hengityselimet, rintakehä ja välikarsina

Harvinainen: interstitiaali keuhkosairaus (mukaan lukien interstitiaali pneumonia), joka saattaa johtaa kuolemaan
Tuntematon: keuhkoverenpainetauti

Ruoansulatuselimistö

Yleinen: koliitti mukaan lukien mikroskooppinen koliitti, kuten lymfosyyttinen koliitti ja kollageenikoliitti, ripuli, pahoinvointi, oksentelu, suun limakalvon sairaudet (esim. aftainen stomatiitti, suun haavaumat), vatsakivut
Melko harvinainen: makuaistin häiriöt
Hyvin harvinainen: haimatulehdus

Maksa ja sappi

Yleinen: maksa-arvojen kohoaminen (transaminaasit [erityisesti ALAT], harvemmin gamma-GT, alkalinen fosfataasi, bilirubiini)
Harvinainen: maksatulehdus, ikterus/kolestaasi
Hyvin harvinainen: vaikea maksavaurio, kuten maksan vajaatoiminta ja äkillinen maksanekroosi, joka saattaa johtaa kuolemaan

Iho ja ihonalainen kudος

Yleinen: lisääntynyt hiustenlähtö, ekseema, ihottuma (mukaan lukien makulopapulaarinen ihottuma), kutina, kuiva iho
Melko harvinainen: urtikaria
Hyvin harvinainen: toksinen epidermaalinen nekrolyysi, Stevens-Johnsonin oireyhtymä, erythema multiforme
Tuntematon: ihon lupus erythematosus, märkärakkulainen psoriaasi tai psoriaasin paheneminen, lääkkeeseen liittyvä yleisoireinen eosinofiilinen oireyhtymä (DRESS), ihoahaavauma

Luusto, lihakset ja sidekudos

Yleinen: jännetupen tulehdus
Melko harvinainen: jänneen repeämä

Munuaiset ja virtsatie

Tuntematon: munuaisten vajaatoiminta

Sukupuolielimet ja rinnat

Tuntematon: marginaalinen (palautuva) lasku sperman siittiöpitoisuuksissa, kokonaissperman määrässä ja siittiöiden nopeassa kokonaisliikkuvuudessa

Yleisoireet ja antopaikassa todettavat haitat

Yleinen: ruokahaluttomuus, painon lasku (tavallisesti merkityksetöntä), heikotus

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

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea

Lääkkeiden haittavaikutusrekisteri

PL 55

00034 FIMEA

4.9 Yliannostus

Oireet

Pitkäkestoista yliannostusta on raportoitu potilaista, jotka ovat käyttäneet jopa 5 kertaa suositeltua suurempia Leflunomide medac -valmisteen vuorokausiannoksia. Akuuttia yliannostusta on raportoitu aikuisilla ja lapsilla. Useimpiin yliannostustapauksiin ei liittynyt raportoituja haittatapahtumia. Haittatapahtumat olivat yhdenmukaisia leflunomidin turvallisuusprofiilin kanssa: vatsakipu, pahoinvointi, ripuli, kohonneet maksa-arvot, anemia, leukopenia, kutina ja ihottuma.

Hoito

Yliannoksen tai toksisen tilan yhteydessä suositellaan annettavaksi kolestyramiinia tai lääkehiiltä kiihdyttämään eliminaatiota. Kolestyramiinia on annettu kolmelle vapaaehtoiselle oraalisesti annoksena 8 g kolmesti vuorokaudessa 24 tunnin ajan. Plasman A771726-pitoisuus laski noin 40 % vuorokaudessa ja 49 - 65 % 48 tunnissa.

Suun tai nenä-maha-letkun kautta annetun (50 g joka 6. tunti 24 tunnin ajan) lääkehiilen (jauheesta tehty suspensio) on osoitettu vähentävän aktiivisen metaboliitin, A771726, pitoisuuksia plasmassa 37 % 24 tunnissa ja 48 % 48 tunnissa. Nämä toimenpiteet voidaan toistaa, jos ne ovat kliinisesti tarpeen.

Tutkimukset sekä hemodialyysistä että CAPD-hoidosta (peritoneaalidialyysi) osoittavat, että A771726, leflunomidin primäärimetaboliitti ei ole dialysoitavissa.

5. FARMAKOLOGISET OMINAISUUDET

5.1 Farmakodynamiikka

Farmakoterapeuttinen ryhmä: Selektiiviset immunosuppressantit, ATC-koodi: L04AA13.

Ihmisfarmakologia

Leflunomidi on sairauden kulkuun vaikuttava reumalääke, jolla on antiproliferatiivisia ominaisuuksia.

Eläinfarmakologia

Eläinkoemalleissa leflunomidi on todettu tehokkaaksi hoidoksi reumassa ja muissa autoimmuunisairauksissa, sekä elinsiirroissa, pääosin annettaessa herkistysvaiheen aikana. Sillä on immunomoduloivia/immunosuppressiivisia sekä tulehdusta ehkäiseviä ominaisuuksia ja se toimii antiproliferatiivisesti. Leflunomidin suojaavat vaikutukset tulevat parhaiten esiin autoimmuunisairauksien eläinmalleissa, kun sitä annetaan sairauden etenemisen varhaisessa vaiheessa. *In vivo* leflunomidi metaboloituu nopeasti ja lähes täydellisesti A771726:ksi, joka on *in vitro* aktiivinen ja jonka oletetaan vastaavan terapeuttisesta tehosta.

Vaikutusmekanismi

A771726, leflunomidin aktiivinen metaboliitti, estää ihmisen dihydro-orotaatti dehydrogenaasientsyymin (DHODH) toimintaa ja sillä on antiproliferatiivinen vaikutus.

Kliininen teho ja turvallisuus

Nivelreuma

Leflunomidin teho nivelreuman hoidossa osoitettiin neljässä kontrolloidussa tutkimuksessa (1 faasissa II ja 3 faasissa III). Faasin II tutkimus, YU203, satunnaisti 402 aktiivista nivelreumaa sairastavaa potilasta saamaan plaseboa (n = 102), leflunomidia 5 mg/vrk (n = 95), 10 mg/vrk (n = 101) tai 25 mg/vrk (n = 104). Hoidon pituus oli 6 kuukautta.

Kaikki leflunomidia saaneet potilaat käyttivät faasin III tutkimuksissa aloitusannosta 100 mg 3 vuorokautta.

MN301 tutkimus satunnaisti 358 aktiivista nivelreumaa sairastavaa potilasta saamaan joko leflunomidia 20 mg/vrk (n = 133), sulfasalatsiinia 2 g/vrk (n = 133) tai plaseboa (n = 92). Hoito kesti

6 kuukautta. MN303-tutkimuksessa oli vapaaehtoinen kuusi kuukautta kestävä sokkoutettu jatko-osa MN301 tutkimukselle ilman plaseboryhmää tuottaen 12 kuukauden vertailun leflunomidin ja sulfasalasiinin välillä.

MN302-tutkimus satunnaisti 999 aktiivista nivelreumaa sairastavaa potilasta saamaan joko leflunomidia 20 mg/vrk (n = 501) tai metotreksaattia 7,5 - 15 mg/viikko (n = 498). Folaattihoito oli vapaaehtoista ja sitä käytti vain 10 % potilaista. Hoidon kesto oli 12 kuukautta.

US301-tutkimus satunnaisti 482 aktiivista nivelreumaa sairastavaa potilasta saamaan leflunomidia 20 mg/vrk (n = 182), metotreksaattia 7,5 - 15 mg/viikko (n = 182), tai plaseboa (n = 118). Kaikki potilaat saivat folaattia 1 mg kahdesti vuorokaudessa. Hoidon kesto oli 12 kuukautta.

Kaikissa kolmessa plasebokontrolloidussa tutkimuksessa leflunomidi oli päivittäisellä annoksella vähintään 10 mg (10 - 25 mg tutkimuksessa YU203, 20 mg tutkimuksissa MN301 ja US301) tilastollisesti merkittävästi parempi kuin plasebo vähentämään nivelreuman oireita ja merkkejä. ACR:n mukaiset (American College of Rheumatology) hoitovasteet YU203 tutkimuksessa olivat plasebolle 27,7 % sekä leflunomidille 5 mg/vrk, 10 mg/vrk ja 25 mg/vrk 31,9 %, 50,5 % ja 54,5 %. Faasin III tutkimuksissa ACR:n mukaiset hoitovasteet leflunomidille 20 mg/vrk vs. plasebo olivat 54,6 % vs. 28,6 % (MN301-tutkimus) ja 49,4 % vs. 26,3 % (US301-tutkimus). 12 kuukauden aktiivisen hoidon jälkeen ACR:n hoitovasteet leflunomidipotilailla olivat 52,3 % (tutkimukset MN301/303), 50,5 % (MN302-tutkimuksessa) sekä 49,4 % (US301-tutkimus) verrattuna sulfasalasiinipotilailla todettuun 53,8 % (tutkimukset MN301/303), 64,8 % (US301-tutkimus) sekä 43,9 % (US301-tutkimus) metotreksaattipotilailla. MN302-tutkimuksessa leflunomidi oli merkittävästi vähemmän tehokas kuin metotreksaatti. Kuitenkaan US301-tutkimuksessa ei todettu merkittävää eroa leflunomidin ja metotreksaatin välillä primääreissä tehoa mittaavissa parametreissa. Eroa ei havaittu leflunomidin ja sulfasalasiinin välillä (MN301-tutkimus). Leflunomidihoidon teho ilmeni yhden kuukauden ja vakiintui 3 - 6 kuukauden kuluttua ja jatkui koko hoidon ajan.

Yhdessä satunnaistetussa, kaksoissokkoutetussa tutkimuksessa verrattiin kahden leflunomidin päivittäisen ylläpitoannoksen, 10 mg ja 20 mg suhteellista tehokkuutta. Tulosten perusteella voidaan todeta, että 20 mg ylläpitoannoksen teho oli parempi, mutta toisaalta turvallisuutta kuvaavat tulokset olivat paremmat 10 mg ylläpitoannoksella.

Pediatriiset potilaat

Leflunomidia tutkittiin yhdessä satunnaistetussa, kaksoissokkoutetussa, aktiivikontrolloidussa monikeskustutkimuksessa 94 potilaalla (47 potilasta tutkimushaaraa kohti), jotka sairastivat monen nivelen lastenreumaa. Potilaat olivat 3 - 17-vuotiaita, heillä oli monen nivelen lastenreuma riippumatta puhkeamistypistä, ja he eivät olleet aiemmin saaneet metotreksaattia tai leflunomidia. Tässä tutkimuksessa leflunomidin aloitusannos ja ylläpitoannos perustuivat kolmeen painoluokkaan: < 20 kg, 20 - 40 kg, ja > 40 kg. Erot vasteluvuissa 16 viikon hoidon jälkeen olivat tilastollisesti merkitseviä metotreksaatin eduksi, lastenreuman lieventymisen määritelmä oli (DOI) ≥ 30 % (p = 0,02). Vasteen saaneilla potilailla tämä vaste säilyi 48 viikkoa, (ks. kohta 4.2). Leflunomidin ja metotreksaatin hättävaikeusmalli vaikuttaa samantyyppiseltä, mutta kevyemmällä potilailla käytetty annos johti suhteellisen alhaiseen altistumiseen (ks. kohta 5.2). Tehokkaan ja turvallisen annossuosituksen antaminen näiden tulosten perusteella ei ole mahdollista.

Psoriaasiartriitti

Leflunomidin teho osoitettiin yhdessä kontrolloidussa, satunnaistetussa, kaksoissokkoutetussa tutkimuksessa 3L01, jossa 188 psoriaasiartriitti-potilasta sai leflunomidia 20 mg/vrk. Hoito kesti 6 kuukautta.

Leflunomidi 20 mg/vrk vähensi psoriaasiartriitin oireita merkittävästi paremmin kuin lumelääke: PsARC-vasteen saaneita (Psoriatic Arthritis treatment Response Criteria) oli 59 % leflunomidi-ryhmässä ja 29,7 % lume-ryhmässä 6 kk mennessä (p < 0,0001). Leflunomidin teho toimintakyvyn paranemiseen ja iholeesioiden pienenemiseen oli vaatimaton.

Markkinoilletulon jälkeiset tutkimukset

Kliinisen tehon vastetta arvioivassa satunnaistetussa tutkimuksessa potilaat (n = 121), jotka eivät olleet aikaisemmin saaneet DMARD-valmisteita, ja joilla oli alkuvaiheen nivelreuma, saivat joko 20 mg tai

100 mg leflunomidia kahdessa rinnakkaisryhmässä kaksoissokkoutettuna tutkimuksen kolmena ensimmäisenä päivänä. Alkuvaihetta seurasi kolmen kuukauden ylläpitovaihe avoimena tutkimuksena, jonka aikana molemmat ryhmät saivat leflunomidia 20 mg vuorokaudessa. Kyllästysannoksesta saatavaa lisähyötyä ei havaittu tutkimuksessa potilasryhmässä. Molemmista hoitoryhmistä saadut lääketurvallisuuteen liittyvät tiedot olivat yhdenmukaiset leflunomidin tunnetun turvallisuusprofiilin kanssa. Ruoansulatuskanavan haittavaikutusten ja kohonneiden maksaentsyymien esiintyvyys oli kuitenkin suurempi potilailla, jotka saivat kyllästysannoksena 100 mg leflunomidia.

5.2 Farmakokinetiikka

Leflunomidi muuttuu nopeasti suolen seinämän ja maksan ensikierron metaboliassa (renkaan avautuminen) aktiiviseksi metaboliitiksi A771726. Kolmella terveellä vapaaehtoisella ei havaittu muuttumatonta radioaktiivisesti merkittyä ¹⁴C-leflunomidia plasmasta, virtsasta tai ulosteista. Muissa tutkimuksissa muuttumattoman leflunomidin pitoisuuksia plasmassa on harvoin todettu, kuitenkin ng/ml-pitoisuuksina.

Plasmassa ainoa radioaktiivisesti merkitty metaboliitti oli A771726. Tämä metaboliitti vastaa pääasiallisesti kaikesta Leflunomide medac -valmisteen *in vivo*-aktiivisuudesta.

Imeytyminen

Eritymistä koskevat tiedot ¹⁴C-tutkimuksista viittaavat siihen, että ainakin 82 - 95 % annoksesta imeytyy. A771726:n maksimipitoisuuksien saavuttamiseen kuluva aika vaihtelee suuresti; maksimipitoisuudet voidaan saavuttaa 1 – 24 h kerta-annoksesta. Leflunomidia voidaan annostella ruokailun yhteydessä, koska ruoka ei vaikuta imeytymiseen. Johtuen A771726:n hyvin pitkästä puoliintumisajasta (noin 2 viikkoa) käytettiin kliinisissä tutkimuksissa kyllästysannosta 100 mg/vrk kolmen vuorokauden ajan helpottamaan nopeaa A771726:n pitoisuuksien vakaan tilan saavuttamista. On arvioitu, että ilman kyllästysannosta vakaan tilan plasmapitoisuuksien saavuttaminen vaatisi lähes kahden kuukauden annostelun. Moniannostutkimuksissa reumapotilailla farmakokineettiset parametrit olivat lineaarisia annosalueella 5 - 25 mg. Näissä tutkimuksissa kliininen teho liittyi läheisesti plasman A771726-pitoisuuteen ja leflunomidin päivittäiseen annokseen. Annostasolla 20 mg/vrk keskimääräinen A771726:n plasmapitoisuus vakaassa tilassa oli 35 µg/ml. Kerta-annokseen verrattuna plasmapitoisuudet kasvavat vakaassa tilassa 33 – 35-kertaisiksi.

Jakautuminen

Ihmisen plasmassa A771726 on laajasti sitoutuneena proteiiniin (albumiiniin). A771726:n sitoutumaton fraktio on noin 0,62 %. A771726:n sitoutuminen on lineaarista terapeuttisella pitoisuusalueella. Reumapotilailla sekä kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla potilailla A771726:n sitoutuminen plasmassa näytti olevan hieman vähäisempää sekä vaihtelevampaa. A771726:n laaja proteiiniin sitoutuminen saattaa johtaa muiden laajasti sitoutuvien lääkeaineiden syrjäyttämiseen. *In vitro* plasman proteiiniin sitoutumisen interaktiotutkimuksissa varfariinin kanssa kliinisesti merkittävillä pitoisuuksilla ei kuitenkaan voitu osoittaa yhteisvaikutuksia. Vastaavat tutkimukset osoittivat, että ibuprofeeni ja diklofenaakki eivät syrjäyttäneet A771726:a, kun taas tolbutamidi aiheutti A771726:n vapaan fraktion kasvun 2 – 3-kertaiseksi. A771726 syrjäytti ibuprofeenin, diklofenaakin ja tolbutamidin, mutta niiden vapaan fraktion osuus kasvoi vain 10 - 50 %. Näiden vaikutusten kliinistä merkitystä ei ole osoitettu. Yhtenevästi laajan proteiineihin sitoutumisen kanssa on A771726:lla pieni jakaantumistilavuus (noin 11 litraa). Kertymistä erityisesti erytrosyytteihin ei ole havaittu.

Biotransformaatio

Leflunomidi metaboloituu yhdeksi päämetaboliitiksi (A771726) sekä useiksi vähäisemmiksi metaboliiteiksi mukaanlukien TFMA (4-trifluorometyylianiiliini). Metabolinen biotransformaatio leflunomidista A771726:ksi ei ole vain yhden entsyymin kontrolloimaa, ja sen on osoitettu tapahtuvan mikrosomaalisessa ja sytosolisessa solufraktiossa. Interaktiotutkimukset simetidiinillä (epäspesifinen sytokromi P450-estäjä) ja rifampisiinilla (epäspesifinen sytokromi P450-indusoija) viittaavat siihen, että *in vivo* CYP-entsyymit osallistuvat leflunomidin metaboliaan vain vähäisessä määrin.

Eliminaatio

Leflunomidin eliminaatio on hidasta ja sitä kuvaava näennäinen puhdistuma on noin 31 ml/h. Eliminaation puoliintumisaika potilailla on noin 2 viikkoa. Radiomerkityn leflunomidiannoksen jälkeen radioaktiivisuus erittyi samassa suhteessa ulosteeseen, ilmeisesti eliminoitumalla sapen kautta, sekä virtsaan. A771726:a oli havaittavissa virtsasta ja ulosteesta 36 vuorokautta kerta-annoksen jälkeen. Virtsan pääasialliset leflunomidimetaboliitit olivat glukuronideja (pääosin 0 - 24 h näytteissä) ja A771726:n oksaniilihapon johdoksia. Ulostessa pääkomponentti oli A771726.

Ihmisellä suun kautta otettu aktiivihiilisuspensio tai kolestyramiini johtavat merkittävään plasman A771726:n eliminaationopeuden kasvuun ja plasmapitoisuuksien laskuun (ks. kohta 4.9). Tämän oletetaan tapahtuvan suolen dialyysin ja/tai enterohepaattisen kierron estymisen välityksellä.

Munuaisten vajaatoiminta

Leflunomidia annettiin kerta-annoksena 100 mg kolmelle hemodialyysi- ja kolmelle jatkuvaa peritoneaalidialyysihoidoa (CAPD) saavalle potilaalle. A771726:n farmakokinetiikka CAPD-potilailla oli samankaltaista kuin terveillä vapaaehtoisilla. Hemodialyysi-potilailla A771726:n eliminaation todettiin olevan nopeampaa, mikä ei johtunut lääkeaineen erottumisesta dialyysiliuokseen.

Maksan vajaatoiminta

Maksan vajaatoimintapotilaiden hoidosta ei ole käytettävissä tietoja. Aktiivinen metaboliitti A771726 sitoutuu laajasti proteiineihin ja poistuu maksan metabolian ja sapen erityksen kautta. Maksan vajaatoiminta saattaa vaikuttaa näihin tapahtumiin.

Pediatriset potilaat

A771726:n farmakokinetiikkaa on tutkittu leflunomidin suun kautta tapahtuvan annostuksen jälkeen 73 lapsipotilaalla, jotka sairastivat monen nivelen lastenreumaa (JRA). Lapset olivat iältään 3 - 17-vuotiaita. Näiden tutkimusten populaatioiden farmakokineettisten analyysien tulokset ovat osoittaneet, että ≤ 40 kiloa painavilla lapsipotilailla A771726:n systeeminen altistus on pienempi (mitattuna C_{ss} :llä), verrattuna aikuisiin reumapotilaisiin (ks. kohta 4.2).

Läkkäät potilaat

Tiedot farmakokinetiikasta vanhuksilla (> 65 vuotta) ovat vähäisiä, mutta yhteneväisiä nuoremmilla saatujen tulosten kanssa.

5.3 Prekliiniset tiedot turvallisuudesta

Akuuttia toksisuutta on tutkittu antamalla leflunomidia suun kautta ja intraperitoneaalisesti hiirille ja rotille. Annosteltaessa leflunomidia toistuvasti suun kautta hiirillä 3 kk:n, rotilla ja koirilla 6 kk:n sekä apinoilla 1 kk:n ajan osoitettiin, että toksisuuden pääasialliset kohde-elimet olivat luuydin, veri, ruoansulatuskanava, iho, perna, kateenkorva sekä imusolmukkeet. Päävaikutukset olivat anemia, leukopenia, alentunut verihiutaleiden määrä ja pansytopenia, jotka heijastavat yhdisteen pääasiallista vaikutusmekanismia (DNA-synteesin estoa). Rotilla ja koirilla todettiin Heinzin- ja/tai Howell-Jollynkappaleita. Muiden sydämeen, maksaan, sarveiskalvoon ja hengitysteihin kohdistuvien vaikutusten voidaan katsoa olevan immunosuppressiosta johtuvia infektioita. Eläintoksisuus ilmeni ihmisille terapeutisilla annoksilla.

Leflunomidi ei ollut mutageeninen. Kuitenkin vähäisempi metaboliitti TFMA (4-trifluorometyylianiini) aiheutti klastogeenisyyttä ja pistemutaatioita *in vitro*, mutta riittävää tietoa ei ole saatavissa sen mahdollisesta vaikutuksesta *in vivo*.

Karsinogeenisuustutkimuksessa rotilla leflunomidi ei osoittautunut karsinogeeniseksi.

Karsinogeenisuustutkimuksessa hiirillä malignin lymfooman insidenssi kasvoi koirilla suurimmalla annostasolla. Tämän katsottiin johtuvan leflunomidin immunosuppressiivisesta vaikutuksesta.

Naarashiirillä todettiin annoksesta riippuvasti bronkiolialveolaaristen adenoomien ja keuhkokarsinoomien insidenssin kohoamista. Hiirillä todettujen löydösten merkityksestä leflunomidin kliiniseen käyttöön ei ole varmuutta.

Leflunomidi ei ollut antigeeninen eläinmalleissa.

Leflunomidi oli alkiotoksinen ja teratogeeninen rotilla ja kaneilla annoksilla, jotka ovat terapeuttisella annosalueella ja toistuvan annostelun toksisuuskokeissa sen havaittiin vaikuttavan haitallisesti urosten lisääntymiselimiin. Fertilitettä ei laskenut.

6. FARMASEUTTISET TIEDOT

6.1 Apuaineet

Tabletin ydin

laktoosimonohydraatti
matalasubstituutioasteinen hydroksiopropyyliselluloosa
viinihappo
natriumlauryylisulfaatti
magnesiumstearaatti

Kalvopäällyste

lesitiini (soijapavut)
poly(vinyylialkoholi)
talkki
titaanidioksidi (E 171)
ksantaanikumi

6.2 Yhteensopimattomuudet

Ei oleellinen.

6.3 Kestoaika

3 vuotta.

6.4 Säilytys

Pidä purkki tiiviisti suljettuna. Herkkä kosteudelle.

6.5 Pakkaustyyppi ja pakkauskoot

Leflunomide medac 10 mg kalvopäällysteiset tabletit

40 ml:n laajasuinen HDPE, jossa kierrekorkki kuivausainekapselilla (valkoinen silikageeli). Sisältää joko 30, 60 tai 100 kalvopäällysteistä tablettia/pakkaus.

Leflunomide medac 15 mg kalvopäällysteiset tabletit

40 ml:n laajasuinen HDPE, jossa kierrekorkki kuivausainekapselilla (valkoinen silikageeli). Sisältää joko 30, 60, 90 tai 100 kalvopäällysteistä tablettia/pakkaus.

Leflunomide medac 20 mg kalvopäällysteiset tabletit

40 ml:n laajasuinen HDPE, jossa kierrekorkki kuivausainekapselilla (valkoinen silikageeli). Sisältää joko 15, 30, 60 tai 100 kalvopäällysteistä tablettia/pakkaus.

Kaikkia pakkauskokoja ei välttämättä ole myynnissä.

6.6 Erityiset varotoimet hävittämiselle

Ei erityisvaatimuksia hävittämisen suhteen.

7. MYYNTILUVAN HALTIJA

medac
Gesellschaft für klinische Spezialpräparate mbH
Theaterstr. 6
22880 Wedel
Saksa

8. MYYNTILUVAN NUMERO(T)

Leflunomide medac 10 mg kalvopäällysteiset tabletit

EU/1/10/637/001 (30 tablettia)

EU/1/10/637/002 (60 tablettia)

EU/1/10/637/004 (100 tablettia)

Leflunomide medac 15 mg kalvopäällysteiset tabletit

EU/1/10/637/010 (30 tablettia)

EU/1/10/637/011 (60 tablettia)

EU/1/10/637/012 (90 tablettia)

EU/1/10/637/013 (100 tablettia)

Leflunomide medac 20 mg kalvopäällysteiset tabletit

EU/1/10/637/005 (15 tablettia)

EU/1/10/637/006 (30 tablettia)

EU/1/10/637/007 (60 tablettia)

EU/1/10/637/009 (100 tablettia)

9. MYYNTILUVAN MYÖNTÄMISPÄIVÄMÄÄRÄ/UUDISTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ

Myyntiluvan myöntämisen päivämäärä: 27 heinäkuu 2010

Viimeisimmän uudistamisen päivämäärä: 23 maaliskuu 2015

10. TEKSTIN MUUTTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ

04/2023

Lisätietoa tästä lääkevalmisteesta on Euroopan lääkeviraston verkkosivuilla
<http://www.ema.europa.eu/>.