

VALMISTEYHTEENVETO

1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI

Amoxin comp 500 mg / 125 mg tabletti, kalvopäällysteinen

2. VAIKUTTAVAT AINEET JA NIIDEN MÄÄRÄT

1 kalvopäällysteinen tabletti sisältää:

Amoksisilliinitrihydraattia 574 mg vastaten 500 mg amoksisilliinia.

Klavulaanihapon kaliumsuolaa 148,9 mg vastaten 125 mg klavulaanihappoa.

Täydellinen apuaineluettelo, ks. kohta 6.1.

3. LÄÄKEMUOTO

Tabletti, kalvopäällysteinen

Tabletti on luonnonvalkoinen, ovaali, kaksoiskupera ja siinä on molemmipuolinen jakoura.

Jakoura on tarkoitettu vain mahdollistamaan jakaminen helpommin nieltäviksi osasiksi, sitä ei ole tarkoitettu jakamaan tabletti yhtä suuriin osiin.

4. KLIINISET TIEDOT

4.1. Käyttöaiheet

Amoxin comp 500 mg /125 mg kalvopäällysteiset tabletit on tarkoitettu seuraavien infektioiden hoitoon aikuisille ja lapsille (ks. kohdat 4.2, 4.4 ja 5.1):

- akuutti bakteerin aiheuttama sinuiitti (asianmukaisesti diagnosoitu)
- akuutti välikorvan tulehdus
- akuutti kroonisen bronkiitin pahenemisvaihe (asianmukaisesti diagnosoitu)
- avohoitopneumonia
- kystiitti
- pyelonefriitti
- iho- ja pehmytkudosinfektiot, erityisesti selluliitti, eläinten puremat, vaikeat hammasperäiset abskessit, joihin liittyy etenevä selluliitti
- luu- ja nivelinfektiot, erityisesti osteomyeliitti.

Antibioottihoidon toteutuksessa on huomioitava antibakteerisen lääkehoidon tarkoituksenmukaista käyttöä koskevat viralliset ohjeet.

4.2. Annostus ja antotapa

Annostus

Annokset ilmaistaan kauttaaltaan amoksisilliinina/klavulaanihappona paitsi silloin, kun annokset ilmoitetaan yksittäisinä komponentteina.

Seuraavat asiat on huomioitava valittaessa amoksisilliini-klavulaanihapon annosta tietyn infektion hoitoon:

- oletetut patogeenit ja niiden todennäköinen herkkyys antibakteerisille lääkeaineille (ks. kohta 4.4)
- infektion vaikeus ja paikka
- potilaan ikä, paino ja munuaistoiminta, kuten alla on kuvattu.

Amoksisilliini-klavulaanihapon vaihtoehtoisia lääkemuotoja (esim. sellaisia, joissa amoksisilliiniannos on korkeampi ja/tai amoksisilliinin ja klavulaanihapon suhde on erilainen) on harkittava tarpeen mukaan (ks. kohdat 4.4 ja 5.1).

Aikuisten ja ≥ 40 kg painavien lasten kokonaisvuorokausiannos on tätä amoksisilliini-klavulaanihapon lääkemuotoa käytettäessä 1500 mg amoksisilliinia/375 mg klavulaanihappoa, kun lääke annetaan alla olevan suosituksen mukaisesti. Alle 40 kg painavien lasen enimmäisannos vuorokaudessa on tätä amoksisilliini-klavulaanihapon lääkemuotoa käytettäessä 2400 mg amoksisilliinia/600 mg klavulaanihappoa, kun lääke annetaan alla olevan suosituksen mukaisesti. Jos tarvitaan suurempaa päivittäistä amoksisilliiniannosta, suositellaan toisen amoksisilliini-klavulaanihappovalmisteen valitsemista, jotta vältetään tarpeettoman suurilta päivittäisiltä klavulaanihappoannoksilta (ks. kohdat 4.4 ja 5.1).

Hoidon keston on määräydyttävä potilaan vasteen mukaan. Jotkut infektiot (esim. osteomyeliitti) vaativat pitempiä hoitoaikoja. Hoitoa ei saa jatkaa yli 14 päivää ilman uudelleenarviointia (ks. kohta 4.4 koskien pitkäkestoista hoitoa).

Aikuiset ja ≥ 40 kg painavat lapset

Yksi 500mg/125 mg annos kolme kertaa päivässä.

Alle 40 kg painavat lapset

20 mg/5 mg/kg/vrk – 60 mg/15 mg/kg/vrk jaettuna kolmeen annokseen.

Lapsille voidaan amoksisilliini-klavulaanihappo antaa tabletteina, oraalisuspensiona tai lapsille tarkoitettuina annospusseina.

Koska tabletteja ei voi jakaa, niitä ei tule antaa alle 25 kg painaville lapsille.

Alla olevassa taulukossa on esitetty lasten saamat amoksisilliini- ja klavulaanihappoannokset (mg/painokilo) 25–40 kg painavilla lapsilla yhden 500 mg/125 mg tabletin kerta-annoksen jälkeen.

Paino [kg]	40	35	30	25	Suositteltu kerta-annos [mg/painokilo] (ks. edellä)
Amoksisilliiniannos [mg/painokilo] yhtä kerta-annosta kohden (1 kalvopäällysteinen tabletti)	12,5	14,3	16,7	20,0	6,67 - 20
Klavulaanihappoannos [mg/painokilo] yhtä kerta-annosta kohden (1 kalvopäällysteinen tabletti)	3,1	3,6	4,2	5,0	1,67 - 5

6-vuotiaille ja tätä nuoremmille sekä alle 25 kg painaville lapsille suositellaan mieluummin annettavaksi amoksisilliini-klavulaanihappoa oraalisuspension tai lapsille tarkoitettujen annospussien muodossa.

Kliinistä tutkimustietoa ei ole saatavilla koskien amoksisilliini-klavulaanihapon 4:1 formulaatioiden käyttöä alle 2-vuotiaille lapsilla, kun annos on yli 40 mg/10 mg/kg vuorokaudessa.

Iäkkäät potilaat

Annoksen muuttaminen ei ole tarpeen.

Munuaisten vajaatoiminta

Annoksen muutokset perustuvat korkeimpiin suositeltuihin amoksisilliinitasoihin.

Annoksen muuttaminen ei ole tarpeen hoidettaessa potilaita, joiden kreatiniinipuhdistuma (CrCl) on yli 30 ml/min.

Aikuiset ja ≥ 40 kg painavat lapset

CrCl: 10-30 ml/min	500 mg / 125 mg kaksi kertaa päivässä
CrCl < 10 ml/min	500 mg / 125 mg kerran päivässä
hemodialyysi	500 mg / 125 mg 24 tunnin välein, lisäksi 500 mg / 125 mg dialyysin aikana, toistetaan dialyysin lopussa (kun amoksisilliiniin ja klavulaanihapon pitoisuudet seerumissa ovat laskeneet)

Alle 40 kg painavat lapset

CrCl: 10-30 ml/min	15 mg / 3,75 mg/kg kaksi kertaa päivässä (korkeintaan 500 mg / 125 mg kaksi kertaa päivässä)
CrCl < 10 ml/min	15 mg / 3,75 mg/kg kerran päivässä (korkeintaan 500 mg / 125 mg)
hemodialyysi	15 mg / 3,75 mg/kg kerran päivässä. Ennen hemodialyysiiä 15 mg / 3,75 mg/kg. Jotta kierrossa olevat lääkeainetasot säilyvät, annostellaan 15 mg / 3,75 mg/kg dialyysin jälkeen.

Maksan vajaatoiminta

Annettava varoen. Maksan toimintaa tulee seurata säännöllisin väliajoin (ks. kohdat 4.3 ja 4.4).

Antotapa

Amoxin comp 500 mg / 125 mg kalvopäällysteiset tabletit otetaan suun kautta.

Amoxin comp tulee annostella aterian yhteydessä, jotta voidaan minimoida mahdollinen gastrointestinaalinen intoleranssi.

Hoito voidaan aloittaa parenteraalisesti, laskimonsisäisesti annosteltavan lääkkeen valmisteyhteenvedossa annettujen ohjeiden mukaisesti, ja jatkaa suun kautta annettavalla valmisteella.

4.3. Vasta-aiheet

- Yliherkkyys vaikuttaville aineille, jollekin penisilliinille tai kohdassa 6.1 mainituille apuaineille.
- Aiempi vaikea välitön yliherkkyysreaktio (esim. anafylaksi) toiselle beetalaktaamivalmisteelle (esim. kefalosporiinille, karbapeneemille tai monobaktaamille).
- Aiempi amoksisilliini-klavulaanihaposta johtunut keltatauti/maksan vajaatoiminta (ks. kohta 4.8).

4.4 Varoitukset ja käyttöön liittyvät varotoimet

Ennen amoksisilliini-klavulaanihappohoidon aloittamista mahdolliset aiemmat penisilliinien, kefalosporiinien tai muiden beetalaktaamien aiheuttamat yliherkkyysreaktiot on selvitettävä tarkkaan (ks. kohdat 4.3 ja 4.8).

Penisilliinihoitoa saavilla potilailla on raportoitu vakavia ja toisinaan kuolemaan johtaneita yliherkkyysreaktioita (kuten anafylaksian kaltaisia reaktioita ja vakavia ihoon liittyviä haittavaikutuksia). Nämä reaktiot ovat todennäköisempiä potilailla, joilla on aiemmin todettu penisilliiniyliherkkyys sekä atooppisilla henkilöillä. Jos potilas saa allergisen reaktion, amoksisilliini-klavulaanihappohoito on lopetettava ja aloitettava sopiva vaihtoehtoinen hoito.

Jos infektion aiheuttajamikrobi(e)n on osoitettu olevan herkk(i)ä amoksisilliinille, on harkittava siirtymistä amoksisilliini-klavulaanihaposta amoksisilliiniin virallisia hoitosuosituksia noudattaen.

Tämä amoksisilliini-klavulaanihappovalmiste ei sovellu käytettäväksi silloin kun on olemassa suuri riski, että oletetut patogeenit ovat resistenttejä beetalaktaamivalmisteille, eikä tämä resistenssi välity sellaisten

beetalaktamaasien kautta, jotka ovat herkkiä klavulaanihappoinhibitiolle. Tätä valmistetta ei pidä käyttää penisilliinille resistentin *S. pneumoniae*-kannan aiheuttamissa infektioissa.

Kouristuksia voi ilmetä munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla tai suurilla annoksilla saavilla potilailla (ks. kohta 4.8).

Amoksisilliini-klavulaanihapon käyttöä on vältettävä, jos epäillään mononukleosi-infektiota, koska sen yhteydessä on ilmennyt tuhkarokkoa muistuttavaa ihottumaa amoksisilliinia saaneilla potilailla.

Allopurinolin samanaikainen käyttö amoksisilliinihoidon aikana voi lisätä allergisten ihoreaktioiden mahdollisuutta.

Pitkäaikainen käyttö voi toisinaan aiheuttaa valmisteelle resistenttien mikrobien lisääntymistä.

Hoidon aloitusvaiheessa esiintyvä kuumeinen yleistynyt eryteema, johon liittyy märkärakkuloita, saattaa olla oire akuutista yleistyneestä märkärakkulaisesta eksanteemasta (ks. kohta 4.8). Tämä reaktio vaatii amoksisilliini-klavulaanihappohoidon lopettamista ja on jatkossa amoksisilliinihoidon vasta-aihe.

Amoksisilliini-klavulaanihapon käytössä on noudatettava varovaisuutta, jos potilaalla on todettu merkkejä maksan vajaatoiminnasta (ks. kohdat 4.2, 4.3 ja 4.8).

Maksaan kohdistuvia haittavaikutuksia on todettu pääasiassa miehillä ja iäkkäillä potilailla, ja ne saattavat liittyä pitkäaikaiseen hoitoon. Näitä tapahtumia on raportoitu hyvin harvoin lapsilla. Kaikissa väestöryhmissä oireet ja löydökset tulevat esiin yleensä hoidon aikana tai pian sen jälkeen, mutta joskus ne saattavat ilmaantua vasta useiden viikkojen kuluttua hoidon päättymisestä. Maksavaikutukset ovat yleensä korjaantuvia, mutta ne voivat olla vaikeita, ja erittäin harvoin on raportoitu kuolemantapauksia. Tällöin potilaalla on lähes aina ollut jokin vakava perussairaus tai muu samanaikainen lääkitys, jonka tiedetään voivan aiheuttaa maksavaikutuksia (ks. kohta 4.8).

Antibiootteihin liittyvää koliittia on ilmoitettu melkein kaikkien antibakteeristen lääkkeiden, myös amoksisilliinin, käytön yhteydessä. Se voi vaihdella lievästä henkeä uhkaavaan (ks. kohta 4.8). Sen vuoksi tätä diagnoosia on tärkeää harkita potilailla, joilla ilmenee ripulia minkä tahansa antibiootihoidon aikana tai sen jälkeen. Jos antibiootihoidon liittyvää koliittia esiintyy, amoksisilliini-klavulaanihappohoito on lopetettava heti, neuvoteltava lääkärin kanssa ja aloitettava asianmukainen hoito. Suolen peristaltiikkaa heikentäviä lääkkeitä ei saa käyttää tässä tilanteessa.

Pitkäkestoisen hoidon aikana on syytä seurata määrääjain elintoimintoja, mm. munuaisten, maksan ja hematopoieettisen järjestelmän toimintaa.

Protrombiiniajan pidentymistä on ilmoitettu harvoin amoksisilliini-klavulaanihappoa saavilla potilailla. Samanaikaisesti antikoagulantteja käyttävien potilaiden tarpeellisesta seurannasta on huolehdittava. Peroraalisten antikoagulanttien annoksen muuttaminen saattaa olla tarpeen halutun antikoagulaatiotason säilyttämiseksi (ks. kohdat 4.5 ja 4.8).

Potilailla, joilla on munuaisten vajaatoiminta, annosta on muutettava vajaatoiminnan asteen mukaisesti (ks. kohta 4.2).

Potilailla, joilla on pienentynyt virtsaneritys, on todettu hyvin harvoin kidevirtsaaisuutta, pääasiassa parenteraalisen hoidon yhteydessä. Annettaessa suuria amoksisilliiniannoksia on syytä huolehtia riittävästä nesteestä saannista ja virtsanerityksestä, jotta amoksisilliini aiheuttamaa kidevirtsaisuuden todennäköisyyttä voidaan pienentää. Potilailla, joilla on virtsakatetri, on säännöllisesti tarkistettava, ettei katetri ole tukkeutunut (ks. kohta 4.9).

Kun amoksisilliinihoidon aikana tutkitaan virtsan glukoosia, pitäisi käyttää entsyymattisia glukoosioksidaasimenetelmiä, koska vääriä positiivisia tuloksia saattaa esiintyä ei-entsyymattisilla menetelmillä.

Amoxin compissa oleva klavulaanihappo voi aiheuttaa IgG:n ja albumiinin ei-spesifisen sitoutumisen punasolujen kalvoille johtaen vääriin positiiviseen Coombsin kokeeseen.

Platelia *Aspergillus* EIA -menetelmällä (Bio-Rad Laboratories) on saatu positiivisia testituloksia amoksisilliini-klavulaanihappohoidon aikana, vaikka myöhemmin on todettu, ettei potilailla ole ollut *Aspergillus* -infektiota. Non-*Aspergillus* polysakkaridien ja polyfuranoosien ristireaktiota on raportoitu Platelia *Aspergillus* EIA -menetelmää (Bio-Rad Laboratories) käytettäessä. Siksi amoksisilliini-klavulaanihappohoidoa saavien potilaiden positiivisiin testituloksiin on suhtauduttava varauksella, ja ne on vahvistettava muilla diagnostisilla menetelmillä.

Apuaineet

Natrium

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

4.5. Yhteisvaikutukset muiden lääkevalmisteiden kanssa sekä muut yhteisvaikutukset

Oraaliset antikoagulantit

Oraalisia antikoagulantteja ja penisilliinantibiootteja on laajasti käytetty käytännössä ilman raportoituja interaktioita. Kuitenkin kirjallisuudesta löytyy tapauksia, joissa INR (International Normalized Ratio) on noussut potilailla, jotka käyttävät asenokumarolia tai varfariinia ja joille on määrätty amoksisilliinikuuri. Jos samanaikainen anto on välttämätöntä, protrombiiniaikaa tai INR-arvoa on tarkoin seurattava, kun hoitoon lisätään tai siitä poistetaan amoksisilliini. Lisäksi peroraalisten antikoagulanttien annoksen muuttaminen saattaa olla tarpeen (ks. kohdat 4.4 ja 4.8).

Metotreksaatti

Penisilliinit saattavat vähentää metotreksaatin erittymistä, mistä aiheutuu mahdollinen toksisuuden lisääntyminen.

Probenesidi

Probenesidin samanaikaista käyttöä ei suositella. Probenesidi vähentää amoksisilliinin erittymistä munuaistubulusten kautta. Amoksisilliinin, mutta ei klavulaanihapon, pitoisuus veressä voi suurentua ja pitkittyä probenesidin samanaikaisen käytön seurauksena.

Mykofenolaattimofetiili

Mykofenolaattimofetiilia saavilla potilailla on raportoitu mykofenolaattimofetiilin aktiivisen metaboliitin, mykofenolihapon (MPA), annosta edeltävän pitoisuuden pienenemistä noin 50 %:lla oraalisen amoksisilliini-klavulaanihappo yhdistelmän aloittamisen jälkeen. Annosta edeltävän pitoisuuden muutokset eivät välttämättä kuvasta tarkasti MPA:n kokonaisaltistuksessa tapahtuvaa muutosta. Tästä johtuen mykofenolaattimofetiilin annoksen muuttamisen ei yleensä pitäisi olla tarpeen ellei kliinistä osoitusta siirteen vajaatoiminnasta ole. Kuitenkin tarkka kliininen seuranta on tarpeen antibiootihoidon aikana ja lyhyen aikaa sen jälkeen.

4.6. Hedelmällisyys, raskaus ja imetys

Raskaus

Eläinkokeet eivät ole osoittaneet suoraa tai epäsuoraa vahingollista vaikutusta raskauteen, alkion/sikiönkehitykseen, synnytykseen eikä postnataaliseen kehitykseen (ks. kohta 5.3). Rajalliset tiedot amoksisilliini-klavulaanihapon raskaudenaikaisesta käytöstä eivät viittaa synnyttäneiden epämuodostumien vaaran suurenemiseen. Yhdessä tutkimuksessa naisilla, joilla oli todettu ennenaikainen sikiökalvojen

repeytyminen, raportoitiin, että profylaktiseen amoksisilliini-klavulaanihappohoitoon saattaa vastasyntyneillä liittyä lisääntynyt nekrotisoivan enterokoliitin vaara. Käyttöä on vältettävä raskauden aikana, ellei hoitava lääkäri pidä sitä välttämättömänä.

Imetys

Molemmat vaikuttavat aineet erittyvät rintamaitoon (klavulaanihapon vaikutuksia imetettävään lapseen ei tunneta). Näin ollen imetettävän lapsen ripuli ja limakalvojen sieni-infektio ovat mahdollisia, joten imetys täytyy mahdollisesti lopettaa. Herkistymisen mahdollisuus olisi huomioitava. Amoksisilliini-klavulaanihappoa saa käyttää imetyksen aikana ainoastaan lääkärin tekemän hyöty/riski-arvion jälkeen.

4.7. Vaikutus ajokykyyn ja koneiden käyttökykyyn

Tutkimuksia valmisteen vaikutuksesta ajokykyyn tai koneiden käyttökykyyn ei ole tehty. Sellaisia haittavaikutuksia voi kuitenkin esiintyä (esim. allergisia reaktioita, huimausta, kouristuksia), jotka voivat vaikuttaa ajokykyyn tai kykyyn käyttää koneita (ks. kohta 4.8).

4.8. Haittavaikutukset

Yleisimmin raportoidut haittavaikutukset ovat ripuli, pahoinvointi ja oksentelu.

Alla luetellaan kliinisissä tutkimuksissa ja markkinoille tulon jälkeisessä seurannassa esiin tulleet haittavaikutukset elinryhmittäin MedDRA-luokituksen mukaan.

Seuraavia termejä on käytetty haittavaikutusten esiintymistiheyden luokittelussa:

hyvin yleinen ($\geq 1/10$)
yleinen ($\geq 1/100$, $< 1/10$)
melko harvinainen ($\geq 1/1000$, $< 1/100$)
harvinainen ($\geq 1/10,000$, $< 1/1000$)
hyvin harvinainen ($< 1/10,000$)
tuntematon (koska saatavissa oleva tieto ei riitä arviointiin)

esiintymistiheys	hyvin yleinen	yleinen	melko harvinainen	harvinainen	tuntematon
elinjärjestelmä					
infektiot ja loistartunnat		mukokutaaninen kandidiaasi			resistenttien mikrobin lisääntyminen
veri ja imukudos				korjautuva leukopenia (myös neutropenia); trombosytopenia	korjautuva agranulosytoosi; hemolyyttinen anemia; vuotoajan ja protrombiiniajan pidentyminen ¹
immuunijärjestelmä ¹⁰					angioneuroottinen edeema; anafylaksi; seerumisairausten kaltainen oireyhtymä;

					yliherkkyysvaskuliitti
hermosto			huimaus; päänsärky		korjautuva hyperaktiivisuus; kouristukset ² , aseptinen meningiitti
ruoansulatuselimistö	ripuli	pahoinvointi ³ ; oksentelu	ruoansulatus häiriöt		antibiootihoidon yhteydessä esiintyvä suolitulehdus ⁴ ; musta, nukkainen kieli
maksa ja sappi			ASAT- ja/tai ALAT- arvojen nousu ⁵		hepatiitti ⁶ ; kolestaattinen keltaisuus ⁶
iho ja ihonalainen kudos ⁷			ihottuma; kutina; urtikaria	<i>erythema multiforme</i>	Stevens-Johnsonin oireyhtymä; toksinen, epidermaalinen nekrolyysi; rakkulainen, kesivä ihottuma; akuutti, yleistynyt, märkärakkulainen eksanteema ⁹ ; lääkkeeseen liittyvä yleisoireinen eosinofiilinen reaktio (DRESS)
munuaiset ja virtsatiet					interstitiaalinefriitti; kidevirtsaus ⁸

¹ Ks. kohta 4.4

² Ks. kohta 4.4

³ Pahoinvointi liittyy useimmiten suuriin peroraalisiin annoksiin. Mahdollisia ruoansulatuskanavan reaktioita voidaan vähentää ottamalla amoksisilliini-klavulaanihappo aterian yhteydessä.

⁴ Mukaan lukien pseudomembranoottinen suolitulehdus ja verta vuotava suolitulehdus (ks. kohta 4.4)

⁵ Kohtalaista ASAT- ja/tai ALAT-arvojen nousua on todettu potilailla, joita on hoidettu beetalaktaamiantibiooteilla, mutta näiden löydösten merkitystä ei tunneta.

⁶ Näitä tapahtumia on todettu muilla penisilliineillä ja kefalosporiineilla (ks. kohta 4.4).

⁷ Jos yliherkkyteen viittaavia ihoreaktioita esiintyy, hoito tulee lopettaa (ks. kohta 4.4).

⁸ Ks. kohta 4.9

⁹ Ks. kohta 4.4

¹⁰ Ks. kohdat 4.3 ja 4.4

Epäillyistä haittavaikutuksista ilmoittaminen

On tärkeää ilmoittaa myyntiluvan myöntämisen jälkeisistä lääkevalmisteen epäillyistä haittavaikutuksista. Se mahdollistaa lääkevalmisteen hyöty-haitta-tasapainon jatkuvan arvioinnin. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen 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

Yliannostuksen oireet ja merkit

Yliannostukseen voi liittyä ruoansulatuskanavan oireita sekä neste- ja elektrolyyttitasapainon häiriöitä. Amoksisilliinista johtuvaa kidevirtaisuutta, joka on joissakin tapauksissa johtanut munuaisten vajaatoimintaan, on todettu (ks. kohta 4.4).

Kouristuksia voi ilmetä munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla tai suurilla annoksilla saavilla potilailla.

Amoksisilliinin on raportoitu saostuvan virtsakatetreihin, pääasiassa suurten laskimonsisäisten annosten jälkeen. On tarkistettava säännöllisesti, ettei katetri ole tukkeutunut (ks. kohta 4.4).

Myrkytyksen hoito

Gastrointestinaalioireet voidaan hoitaa oireenmukaisesti, kiinnittäen huomiota neste- ja elektrolyyttitasapainoon. Amoksisilliini-klavulaanihappo voidaan poistaa verenkierrosta hemodialyysillä.

5. FARMAKOLOGISET OMINAISUUDET

5.1. Farmakodynamiikka

Farmakoterapeuttinen ryhmä:

Penisilliinien yhdistelmävalmisteet, myös beetalaktamaasin estäjät

ATC-koodi: J01CR02.

Vaikutusmekanismi

Amoksisilliini on puolisynteettinen penisilliini (beetalaktaamiantibiootti), joka ehkäisee yhtä tai useampaa entsyymiä (kutsutaan usein penisilliiniä sitoviksi proteiineiksi, PBP) bakteerin peptidoglykaanin biosynteesissä. Peptidoglykaani on bakteerin soluseinämän keskeinen rakenneosana. Peptidoglykaanin synteesin esto johtaa bakteerin soluseinämän heikkenemiseen, jota yleensä seuraa solun hajoaminen ja kuolema.

Amoksisilliini on herkkä resistenttien bakteerien tuottamien beetalaktamaasien hajottavalle vaikutukselle, ja sen vuoksi amoksisilliinin vaikutuskirjo ei yksinään kata organismeja, jotka tuottavat näitä entsyymejä.

Klavulaanihappo on beetalaktaami, joka on rakenteellisesti sukua penisilliinille. Se inaktivoi joitakin beetalaktamaasientsyymejä estäen siten amoksisilliinin inaktivaation. Klavulaanihapolla yksinään ei ole kliinisesti hyödyllistä antibakteerista tehoa.

Farmakokineettiset/farmakodynaamiset suhteet

Aika, jona pitoisuus seerumissa pysyy MIC-arvon yläpuolella ($T > MIC$), on tärkeimpiä amoksisilliinin tehon mittareita.

Resistenssimekanismit

Kaksi pääasiallista resistenssimekanismia amoksisilliini-klavulaanihapolle:

- inaktivaatio, jonka aiheuttaa sellaiset bakteeribeetalaktamaasit, joita klavulaanihappo ei inhiboi, mukaan lukien luokat B, C ja D
- penisilliiniä sitovien proteiinien muutokset, jotka vähentävät antibakteerisen lääkeaineen affiniteettia kohdekudokseen.

Bakteerien läpäisemättömyys tai effluksipumppumeکانismit voivat aiheuttaa tai myötävaikuttaa bakteerien resistenssiin erityisesti gram-negatiivisilla bakteereilla.

Raja-arvot

Amoksisilliini-klavulaanihapon MIC-raja-arvot ovat EUCAST:n (The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing) antamia.

mikro-organismi	raja-arvot (mikrog/ml)		
	herkkä	kohtalaisen herkkä	resistentti
<i>Haemophilus influenzae</i> ¹	≤1	-	>1
<i>Moraxella catarrhalis</i> ¹	≤1	-	>1
<i>Staphylococcus aureus</i> ²	≤2	-	>2
koagulaasi-negatiiviset stafylokokit ²	≤0,25		>0,25
<i>Enterococcus</i> ¹	≤4	8	>8
<i>Streptococcus A, B, C, G</i> ⁵	≤0,25	-	>0,25
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ³	≤0,5	1-2	>2
<i>Enterobacteriaceae</i> ^{1,4}	-	-	>8
gram-negatiiviset anaerobit ¹	≤4	8	>8
gram-positiiviset anaerobit ¹	≤4	8	>8
lajeista riippumattomat raja-arvot ¹	≤2	4-8	>8

¹ Raportoidut arvot tarkoittavat amoksisilliinipitoisuuksia. Herkkyystestejä varten klavulaanihappopitoisuus on vakioitu tasolle 2 mg/l.

² Raportoidut arvot tarkoittavat oksasilliinipitoisuuksia.

³ Taulukon raja-arvot perustuvat ampisilliinin raja-arvoihin.

⁴ Resistenttiyden raja-arvo R>8 mg/l varmistaa, että kaikki kannat, joilla on resistenssimekanismeja, raportoidaan resistenteiksi.

⁵ Taulukon raja-arvot perustuvat bentsyyliipenisilliinin raja-arvoihin.

Joidenkin lajien resistenssin esiintyvyys saattaa vaihdella maantieteellisesti ja ajallisesti, joten paikallinen tietous resistenssistä on toivottavaa, etenkin silloin kun hoidetaan vaikeita infektioita. Tarpeen mukaan on syytä hakea asiantuntijan neuvoa silloin, kun paikallinen resistenssi on sellainen, että lääkkeen teho on ainakin joihinkin infektioihin kyseenalainen.

Yleisesti herkät lajit
<u>Gram-positiiviset aerobiset mikro-organismit:</u> <i>Enterococcus faecalis</i> <i>Gardnerella vaginalis</i> <i>Staphylococcus aureus</i> (metisilliinille herkkä)£ koagulaasi-negatiiviset stafylokokit (metisilliinille herkkä) <i>Streptococcus agalactiae</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i> ¹ <i>Streptococcus pyogenes</i> ja muut beetahemolyttiset streptokokit <i>Streptococcus viridans</i> –ryhmä
<u>Gram-negatiiviset aerobiset mikro-organismit:</u> <i>Capnocytophaga</i> spp. <i>Eikenella corrodens</i> <i>Haemophilus influenzae</i> ² <i>Moraxella catarrhalis</i> <i>Pasteurella multocida</i>
<u>Anaerobiset mikro-organismit:</u> <i>Bacteroides fragilis</i> <i>Fusobacterium nucleatum</i> <i>Prevotella</i> spp.
Lajit, joiden hankittu resistenssi saattaa aiheuttaa ongelmia
<u>Gram-positiiviset aerobiset mikro-organismit:</u> <i>Enterococcus faecium</i> \$
<u>Gram-negatiiviset aerobiset mikro-organismit:</u> <i>Escherichia coli</i> <i>Klebsiella oxytoca</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Proteus mirabilis</i>

<i>Proteus vulgaris</i>
Luonnostaan resistentit mikro-organismit
<u>Gram-negatiiviset aerobiset mikro-organismit:</u> <i>Acinetobacter</i> sp. <i>Citrobacter freundii</i> <i>Enterobacter</i> sp. <i>Legionella pneumophila</i> <i>Morganella morganii</i> <i>Providencia</i> spp. <i>Pseudomonas</i> sp. <i>Serratia</i> sp. <i>Stenotrophomonas maltophilia</i>
<u>Muut mikro-organismit:</u> <i>Chlamydophila pneumoniae</i> <i>Chlamydophila psittaci</i> <i>Coxiella burnetti</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i>
§ Luonnostaan kohtalainen herkkyys ilman hankittua resistenssimekanismia £ Kaikki metisilliinille resistentit stafylokokit ovat resistenttejä amoksisilliini-klavulaanihapolle. ¹ <i>Streptococcus pneumoniae</i> -kantoja, jotka ovat resistenttejä penisilliinille, ei pidä hoitaa tällä amoksisilliini-klavulaanihappo -valmisteella (ks. kohdat 4.2 ja 4.4). ² Eräissä EU-maissa kantoja, joiden herkkyys on heikentynyt, on raportoitu esiintyvän yli 10 %.

5.2. Farmakokineetiikka

Imeytyminen

Amoksisilliini ja klavulaanihappo liukenevat täydellisesti vesiliuoksiin fysiologisessa pH:ssa. Molemmat aineet imeytyvät nopeasti ja hyvin suun kautta annettaessa. Suun kautta annettaessa amoksisilliinin ja klavulaanihapon biologinen hyötyosuus on noin 70 %. Molempien komponenttien plasmaprofiilit ovat samanlaiset ja huippupitoisuuden saavuttamiseen kuluva aika (t_{max}) on molempien kohdalla noin yksi tunti.

Farmakokineettiset tulokset tutkimuksesta, jossa amoksisilliini-klavulaanihappoa (500 mg/125 mg tabletit kolme kertaa vuorokaudessa) annettiin paastotilanteessa terveille vapaaehtoisille, esitetään seuraavassa taulukossa.

Farmakokineettiset parametrit, keskiarvo (\pm SD)

annettu vaikuttava aine	annos (mg)	C_{max} (mikrog/ml)	t_{max}^* (h)	$AUC_{(0-24h)}$ (mikrog.h/ml)	$t_{1/2}$ (h)
amoksisilliini					
AMX/CA 500mg/125mg	500	7,19 $\pm 2,26$	1,5 (1,0-2,5)	53,5 $\pm 8,87$	1,15 $\pm 0,20$
klavulaanihappo					
AMX/CA 500mg/125mg	125	2,40 $\pm 0,83$	1,5 (1,0-2,0)	15,72 $\pm 3,86$	0,98 $\pm 0,12$
AMX – amoksisilliini, CA - klavulaanihappo * mediaani (vaihteluväli)					

Amoksisilliini-klavulaanihappo -valmisteella saavutetut amoksisilliini- ja klavulaanihappopitoisuudet seerumissa ovat samat kuin annettaessa pelkkää amoksisilliiniä tai klavulaanihappoa suun kautta vastaavina annoksina.

Jakautuminen

Noin 25 % plasman koko klavulaanihappopitoisuudesta ja 18 % plasman koko amoksisilliini-pitoisuudesta on sitoutuneena proteiiniin. Amoksisilliinin laskettu jakautumistilavuus on noin 0,3–0,4 l/kg ja klavulaanihapon noin 0,2 l/kg.

Laskimonsisäisen annon jälkeen sekä amoksisilliinia että klavulaanihappoa on mitattu sappirakosta, vatsan kudoksista, ihosta, rasva- ja lihaskudoksesta, nivel- ja peritoneaalinnesteestä, sapesta ja märkäeritteestä. Amoksisilliini ei jakaudu aivo-selkäydinnesteeseen riittävässä määrin.

Eläinkokeissa ei ole havaittu kummankaan yhdisteen kertyvän merkittävästi mihinkään elimeen. Amoksisilliinia, kuten useimpia penisilliinejä, voidaan todeta rintamaidossa. Myös klavulaanihappoa voi esiintyä rintamaidossa hyvin vähäisinä määrinä (ks. kohta 4.6).

Sekä amoksisilliini että klavulaanihappo läpäisevät istukan (ks. kohta 4.6).

Biotransformaatio

Osa amoksisilliinista erittyy virtsaan inaktiivisena penisilloinihappona määrinä, jotka vastaavat 10–25 % alkuannoksesta. Suuri osa klavulaanihaposta metaboloituu ihmiselimistössä ja eliminoituu virtsan ja ulosteen mukana sekä uloshengityksen mukana hiilidioksidina.

Eliminaatio

Amoksisilliini eliminoituu pääasiassa munuaisten kautta, kun taas klavulaanihapon eliminoituminen noudattaa sekä munuaisista riippuvaa että riippumatonta mekanismeja.

Amoksisilliini-klavulaanihapon keskimääräinen eliminaation puoliintumisaika on yksi tunti ja keskimääräinen kokonaispuhdistuma noin 25 l/h terveillä henkilöillä. Noin 60–70 % amoksisilliinista ja noin 40–65 % klavulaanihaposta erittyy muuttumattomana virtsaan ensimmäisten kuuden tunnin kuluessa yhden 250/125 mg:n tai 500/125 mg:n amoksisilliini-klavulaanihappo -tabletin kerta-annoksen jälkeen. Eri tutkimuksissa on todettu, että virtsaan erittyy 24 tunnin kuluessa 50–85 % amoksisilliinista ja 27–60 % klavulaanihaposta. Klavulaanihaposta suurin osa erittyy kahden ensimmäisen tunnin aikana lääkkeen annosta.

Probenesidin samanaikainen anto pitkittää amoksisilliinin, mutta ei klavulaanihapon erittymistä munuaisten kautta (ks. kohta 4.5).

Ikä

Amoksisilliinin eliminaation puoliintumisaika on noin 3 kuukauden–2 vuoden ikäisillä lapsilla samanlainen kuin vanhemmilla lapsilla ja aikuisilla. Vastasyntyneiden lasten (myös ennenaikaisesti syntyneiden) ensimmäisen elinviikon aikana annostiheys ei saisi ylittää kahta kertaa vuorokaudessa munuaisista riippuvan poistumisreitit kypsymättömyyden vuoksi.

Koska iäkkäillä potilailla on todennäköisemmin heikentynyt munuaistoiminta, annoksen valinnassa on noudatettava varovaisuutta. Munuaistoiminnan seuranta saattaa myös olla hyödyllistä.

Sukupuoli

Annettaessa amoksisilliini-klavulaanihappoa suun kautta terveille miehille ja naisille sukupuolella ei ole merkittävää vaikutusta amoksisilliinin eikä klavulaanihapon farmakokinetiikkaan.

Munuaisten vajaatoiminta

Amoksisilliini-klavulaanihapon kokonaispuhdistuma seerumista pienenee samassa suhteessa kuin munuaistoiminta heikkenee. Lääkkeen puhdistuman pienentyminen on huomattavampaa amoksisilliinin kuin klavulaanihapon osalta, koska suurempi osa amoksisilliinista erittyy munuaisten kautta. Kun harkitaan annosta potilaille, joiden munuaistoiminta on heikentynyt, on vältettävä amoksisilliinin kumuloitumista, mutta turvattu riittävät klavulaanihappopitoisuudet (ks. kohta 4.2).

Maksan vajaatoiminta

Maksan vajaatoimintaa sairastaville potilaille on annettava lääkevalmistetta varoen, ja maksan toimintaa tulee seurata säännöllisin väliajoin.

5.3. Prekliiniset tiedot turvallisuudesta

Farmakologista turvallisuutta, geenitoksisuutta sekä lisääntymistoksisuutta koskevien tutkimusten ei-kliiniset tiedot eivät viittaa erityiseen vaaraan ihmisille.

Amoksisilliini-klavulaanilahapolla tehdyt toistuvan annostelun toksisuutta tarkastelevat tutkimukset koirilla osoittivat mahaärsytystä ja oksentelua sekä kielen värjäytymistä.

Karsinogeenisuustutkimuksia ei ole tehty Amoxin comp 500 mg / 125 mg kalvopäällysteisillä tableteilla eikä sen komponenteilla.

6. FARMASEUTTISET TIEDOT

6.1. Apuaineet

Tabletin ydin:

magnesiumstearaatti (E572)
talkki
povidoni
mikrokiteinen selluloosa
kroskarmelloosinatrium

Kalvopäällyste:

trietyylisitraatti
hypromelloosi
etyyliselluloosa
talkki
titaanidioksidi (E 171)

6.2. Yhteensopimattomuudet

Ei oleellinen.

6.3. Kesto aika

3 vuotta.

6.4. Säilytys

Säilytä alle 25 °C.

6.5. Pakkaustyyppi ja pakkauskoost

Pakkaukset 10, 12, 15, 16, 20, 24 ja 30 tablettia. Sairaalapakkaukset 100 ja 500 tablettia. Yksittäiset tabletit on pakattu alumiinifolio-PE-repäsypakkauksiin.

Kaikkia pakkauskokoja ei välttämättä ole myynnissä.

6.6. Erityiset varotoimet hävittämiselle ja muut käsittelyohjeet

Ei erityisvaatimuksia.

Käyttämätön lääkevalmiste tai jäte on hävitettävä paikallisten vaatimusten mukaisesti.

7. MYYNTILUVAN HALTIJA

ratiopharm Oy
PL 67
02631 Espoo

8. MYYNTILUVAN NUMERO

14871

9. MYYNTILUVAN MYÖNTÄMISPÄIVÄMÄÄRÄ/ UUDISTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ

Myyntiluvan myöntämisen päivämäärä: 6.3.2000

Viimeisimmän uudistamisen päivämäärä: 24.11.2010

10. TEKSTIN MUUTTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ

20.4.2022

PRODUKTRESUMÉ

1. LÄKEMEDLETS NAMN

Amoxin comp 500 mg / 125 mg filmdragerade tabletter

2. KVALITATIV OCH KVANTITATIV SAMMANSÄTTNING

1 filmdragerad tablett innehåller:

Amoxicillintrihydrat 574 mg, vilket motsvarar 500 mg amoxicillin.

Kaliumsalt av klavulansyra 148,9 mg, vilket motsvarar 125 mg klavulansyra.

För fullständig förteckning över hjälpämnen, se avsnitt 6.1.

3. LÄKEMEDELFORM

Tablett, filmdragerad.

Naturvit, oval och bikonvex tablett försedd med brytskåra på bägge sidorna.

Brytskåran är inte till för att dela tablett i lika stora doser utan enbart för att underlätta nedsväljning.

4. KLINISKA UPPGIFTER

4.1 Terapeutiska indikationer

Amoxin comp 500 mg/125 mg filmdragerade tabletter är avsedda för behandling av följande infektioner hos vuxna och barn (se avsnitt 4.2, 4.4 och 5.1):

- Akut bakteriell sinusit (adekvat diagnostiserad)
- Akut *otitis media*
- Akuta exacerbationer av kronisk bronkit (adekvat diagnostiserad)
- Samhällsförvärvad pneumoni
- Cystit
- Pyelonefrit
- Hud- och mjukdelsinfektioner, särskilt cellulit, djurbett, allvarlig dental abscess med spridande cellulit
- Skelett- och ledinfektioner, särskilt osteomyelit.

Hänsyn ska tas till officiella riktlinjer för lämplig användning av antibiotika.

4.2 Dosering och administreringsätt

Dosering

Doserna anges genomgående för innehållet av amoxicillin/klavulansyra, med undantag för när doserna för en individuell komponent anges.

Följande detaljer bör observeras vid val av dos av amoxicillin/klavulansyra för behandling av någon särskild infektion:

- antagliga/sannolika patogener och deras troliga känslighet för antibakteriella medel (se avsnitt 4.4)
- infektionens svårighetsgrad och placering

- patientens ålder, vikt och njurfunktion enligt nedan.

Användning av alternativa formuleringar av kombinationen amoxicillin/klavulansyra (t.ex. sådana med högre doser av amoxicillin och/eller olika proportioner av amoxicillin och klavulansyra) bör övervägas vid behov (se avsnitt 4.4 och 5.1).

För vuxna och barn ≥ 40 kg ger den här formuleringen av amoxicillin/klavulansyra en total daglig dos på 1 500 mg amoxicillin och 375 mg klavulansyra vid administrering enligt rekommendationerna nedan. För barn < 40 kg ger den här formuleringen av amoxicillin/klavulansyra en maximal daglig dos på 2 400 mg amoxicillin/600 mg klavulansyra vid administrering enligt rekommendationerna nedan. Om det anses att en högre daglig dos av amoxicillin krävs, bör en annan formulering av amoxicillin/klavulansyra väljas för att undvika administrering av onödigt höga dagliga doser av klavulansyra (se avsnitt 4.4 och 5.1).

Behandlingens längd ska bestämmas utifrån patientens svar. Vissa infektioner (t.ex. osteomyelit) kräver längre behandlingsperioder. Behandlingen får inte pågå längre än 14 dagar utan ny utvärdering (se avsnitt 4.4 för mer information om förlängd behandling).

Vuxna och barn ≥ 40 kg

1 tablett på 500 mg/125mg tre gånger dagligen.

Barn < 40 kg

20 mg/5 mg/kg/dygn – 60 mg/15 mg/kg/dygn fördelat på tre deldoser.

Barn kan behandlas med amoxicillin/klavulansyra antingen i form av tabletter, oral suspension eller dospåsar avsedda för barn.

Eftersom tabletterna inte kan delas, får barn som väger mindre än 25 kg inte behandlas med Amoxin comp tabletter.

Tabellen nedan visar erhållen dos (mg/kg kroppsvikt) hos barn som väger 25–40 kg vid administrering av en 500 mg/125 mg tablett.

Kroppsvikt [kg]	40	35	30	25	Rekommenderad engångsdos [mg/kg kroppsvikt] (se ovan)
Amoxicillin [mg/kg kroppsvikt] per engångsdos (1 filmdragerad tablett)	12,5	14,3	16,7	20,0	6,67 - 20
Klavulansyra [mg/kg kroppsvikt] per engångsdos (1 filmdragerad tablett)	3,1	3,6	4,2	5,0	1,67 - 5

Barn som är 6 år eller yngre eller väger mindre än 25 kg ska helst behandlas med amoxicillin/klavulansyra i form av suspension eller dospåsar avsedda för barn.

Det finns inga kliniska data för formuleringar av amoxicillin/klavulansyra 4:1 hos barn under 2 år för doser som överskrider 40 mg/10 mg/kg/dygn.

Äldre patienter

Ingen dosjustering krävs.

Nedsatt njurfunktion

Dosjusteringarna baseras på högsta rekommenderade amoxicillinnivåer.

Ingen dosjustering krävs hos patienter med ett kreatininclearance (CrCl) som överstiger 30 ml/min.

Vuxna och barn \geq 40 kg

CrCl: 10–30 ml/min	500 mg/125 mg två gånger dagligen
CrCl < 10 ml/min	500 mg/125 mg en gång dagligen
Hemodialys	500 mg/125 mg med 24 timmars intervaller och dessutom 500 mg/125 mg under dialysen samt en upprepad dos efter avslutad dialys (då halterna av amoxicillin och klavulansyra har sjunkit i serum)

Barn under 40 kg

CrCl: 10–30 ml/min	15 mg/3,75 mg/kg två gånger dagligen (högst 500 mg/125 mg två gånger dagligen)
CrCl < 10 ml/min	15 mg/3,75 mg/kg en gång dagligen (högst 500 mg/125 mg)
Hemodialys	15 mg/3,75 mg/kg en gång dagligen. Före dialys 15 mg/3,75 mg/kg. För upprätthållande av halterna i cirkulationen administreras 15 mg/3,75 mg/kg efter avslutad dialys.

Nedsatt leverfunktion

Dosera med försiktighet och kontrollera leverfunktionen regelbundet (se avsnitt 4.3 och 4.4).

Administreringssätt

Amoxin comp 500 mg/125 mg filmdragerade tabletter tas via munnen.

Amoxin comp ska tas i samband med måltid för att minimera risken för gastrointestinal intolerans.

Behandlingen kan inledas parenteralt, i enlighet med vad som beskrivs i produktresumén för amoxicillin/klavulansyra IV-formuleringar, och sedan fortsättas med peroralt preparat.

4.3 Kontraindikationer

- Överkänslighet mot de aktiva substanserna, mot något penicillin, eller mot något hjälpämne som anges i avsnitt 6.1.
- Anamnes på svår omedelbar överkänslighetsreaktion (t.ex. anafylaxi) mot andra betalaktamer (t.ex. cefalosporin, karbapenem eller monobaktam).
- Anamnes på gulsot/leversvikt på grund av tidigare kur med amoxicillin/klavulansyra (se avsnitt 4.8).

4.4 Varningar och försiktighet

Innan behandling med amoxicillin/klavulansyra sätts in ska eventuella tidigare överkänslighetsreaktioner mot penicilliner, cefalosporiner eller andra betalaktamer redas ut noggrant (se avsnitt 4.3 och 4.8).

Allvarliga och ibland dödliga överkänslighetsreaktioner (inklusive anafylaktoida och allvarliga kutana reaktioner) har rapporterats hos patienter som stått på penicillinbehandling. Det är mer sannolikt att dessa reaktioner inträffar hos personer med en anamnes på överkänslighet mot penicillin och hos atopiska personer. Om en allergisk reaktion inträffar måste behandlingen med amoxicillin/klavulansyra sättas ut och någon lämplig, alternativ behandling sättas in.

Om en infektion visar sig bero på någon eller några amoxicillinkänsliga organismer bör man överväga att byta från amoxicillin/klavulansyra till amoxicillin i enlighet med officiella riktlinjer.

Denna formulering med amoxicillin/klavulansyra är inte lämplig att använda om det föreligger en stor risk för att de presumtiva patogenerna är resistenta mot betalaktamer, och då denna resistens inte medieras av betalaktamaser känsliga för en hämning med klavulansyra. Denna formulering bör inte användas för att behandla penicillinresistent *S. pneumoniae*.

Krampanfall kan drabba patienter med nedsatt njurfunktion eller patienter som får höga doser (se avsnitt 4.8).

Amoxicillin/klavulansyra ska undvikas om infektiös mononukleos misstänks eftersom förekomst av ett morbilliformt utslag har förknippats med detta tillstånd efter användning av amoxicillin.

Samtidig användning av allopurinol vid behandling med amoxicillin kan öka sannolikheten för allergiska hudreaktioner.

Långvarig användning kan ibland leda till överväxt av resistent organismer.

Uppkomst av generaliserat erytem med feber och pustler i början av behandlingen kan vara ett symptom på akut generaliserad exantematös pustulos (AGEP) (se avsnitt 4.8). Denna reaktion kräver att behandlingen med amoxicillin/klavulansyra avbryts och utgör en kontraindikation för senare administrering av amoxicillin.

Amoxicillin/klavulansyra ska användas med försiktighet hos patienter med tecken på nedsatt leverfunktion (se avsnitt 4.2, 4.3 och 4.8).

Hepatiska biverkningar har rapporterats främst hos män och äldre patienter och dessa kan eventuellt förknippas med långvarig behandling. Sådana händelser har i mycket sällsynta fall rapporterats hos barn. Inom alla populationer inträffar tecken och symptom vanligtvis under eller kort efter behandlingen, men i vissa fall kan de visa sig först flera veckor efter att behandlingen har avslutats. Levereffekterna är vanligtvis reversibla, men de kan vara svåra, och i mycket sällsynta fall har också dödsfall rapporterats. Dessa har nästan alltid inträffat hos patienter med någon allvarlig bakomliggande sjukdom eller annan samtidig medicinering med läkemedel som har känd potential för hepatiska effekter (se avsnitt 4.8).

Antibiotikautlöst kolit har rapporterats med nästan alla antibakteriella preparat, inklusive amoxicillin, och svårighetsgraden kan variera från lindrig till livshotande (se avsnitt 4.8). Därför är det viktigt att överväga möjligheten till denna diagnos hos patienter som uppvisar diarré under eller efter administrering av någon form av antibiotika. Om antibiotikalutlöst kolit uppträder bör behandlingen med amoxicillin/klavulansyra omedelbart avbrytas, läkare kontaktas och lämplig behandling påbörjas. Antiperistaltiska läkemedel är kontraindicerade i detta fall.

En regelbunden utvärdering av organfunktioner, som t.ex. njurfunktion, leverfunktion och hematopoietisk funktion, rekommenderas vid långvarig behandling.

En förlängning av protrombintiden har i sällsynta fall rapporterats hos patienter som fått amoxicillin/klavulansyra. Lämplig kontroll bör ske när antikoagulantia ordineras samtidigt. Justeringar av dosen orala antikoagulantia kan vara nödvändiga för att bibehålla önskad antikoagulation (se avsnitt 4.5 och 4.8).

Hos patienter med nedsatt njurfunktion ska dosen justeras enligt graden av nedsättning (se avsnitt 4.2).

Hos patienter med nedsatt urinutsöndring har kristalluri observerats i sällsynta fall, till övervägande del vid parenteral behandling. Under administrering av höga doser av amoxicillin bör ett adekvat vätskeintag och en adekvat urinutsöndring bibehållas för att minska risken för kristalluri förorsakad av amoxicillin. Hos patienter med blåskateter krävs regelbundna kontroller av att katetern är öppen (se avsnitt 4.9).

Vid kontroll av förekomst av glukos i urinen under en behandling med amoxicillin ska alltid enzymatiska glukosoxidasmetoder användas eftersom falska positiva resultat kan förekomma med icke-enzymatiska metoder.

Förekomsten av klavulansyra i Amoxin comp kan leda till en icke-specifik bindning av IgG och albumin vid de röda blodkropparnas membran, vilket leder till ett falskt positivt Coombs test.

Det finns rapporter om positiva testresultat med Bio-Rad Laboratories Platelia *Aspergillus* EIA-test hos patienter som fått amoxicillin/klavulansyra trots att dessa senare befunnits vara fria från *Aspergillus*-infektion. Korsreaktioner med polysackarider och polyfuranoser som inte härrör sig från *Aspergillus* har rapporterats med Bio-Rad Laboratories Platelia *Aspergillus* EIA-test. Således ska positiva testresultat hos patienter som får amoxicillin/klavulansyra tolkas med försiktighet och bekräftas med andra diagnosmetoder.

Hjälpämne

Natrium

Detta läkemedel innehåller mindre än 1 mmol (23 mg) natrium per en filmdragerad tablett, d.v.s. är näst intill "natriumfritt".

4.5 Interaktioner med andra läkemedel och övriga interaktioner

Orala antikoagulantia

Orala antikoagulantia och penicillinantibiotika har använts i stor omfattning utan rapporter om interaktioner. I litteraturen finns det dock fall av ökad INR (international normalised ratio) hos patienter som står på acenokumarol eller warfarin och som fått en kur amoxicillin. Om samtidig administrering är nödvändig, ska protrombintid eller INR kontrolleras noggrant med tillägg eller utsättande av amoxicillin. Dessutom kan det vara nödvändigt att justera dosen orala antikoagulantia (se avsnitt 4.4 och 4.8).

Metotrexat

Penicilliner kan minska utsöndringen av metotrexat och leda till en potentiell ökning av toxiciteten.

Probenecid

Samtidig användning av probenecid rekommenderas inte. Probenecid minskar den renala tubulära sekretionen av amoxicillin. En samtidig användning av probenecid kan leda till ökade och förlängda halter av amoxicillin, men inte av klavulansyra i blodet.

Mykofenolatmofetil

Hos patienter som får mykofenolatmofetil, har en reduktion i pre-dos koncentration av den aktiva metaboliten mykofenolsyra (MPA) på ungefär 50 % rapporterats efter behandling med oralt amoxicillin plus klavulansyra. Förändringen i predosnivå representerar inte nödvändigtvis förändringarna i den totala MPA-exponeringen. En förändring av mykofenolatmofetil-dosen bör därför normalt inte vara nödvändig i frånvaro av kliniska tecken på transplantatdysfunktion. Emellertid krävs noggrann klinisk övervakning vid kombinationen och kort efter antibiotikabehandling.

4.6 Fertilitet, graviditet och amning

Graviditet

Djurstudier tyder inte på direkta eller indirekta skadliga effekter vad gäller graviditet, embryonal-/fosterutveckling, förlossning eller postnatal utveckling (se avsnitt 5.3). Begränsade data gällande användning av amoxicillin/klavulansyra under graviditet hos människor tyder inte på någon ökad risk för medfödda missbildningar. En studie på kvinnor med prematur fosterhinneruptur rapporterade att profylaktisk behandling med amoxicillin/klavulansyra kan förknippas med en ökad risk för nekrotiserande enterokolit hos nyfödda barn. Användning ska undvikas under graviditet, om inte läkaren anser att den är absolut nödvändig.

Amning

Bägge aktiva substanser i detta preparat utsöndras i bröstmjolk (det saknas kunskap om effekterna av klavulansyra på det ammade barnet). Därför är diarré och svampinfektioner i slemhinnor möjliga hos det ammade barnet, vilket innebär att amningen eventuellt måste avbrytas. Risken för sensibilisering bör beaktas. Amoxicillin/klavulansyra ska endast användas under amning efter att ansvarig läkare gjort en risk-/nytta-bedömning.

4.7 Effekter på förmågan att framföra fordon och använda maskiner

Inga studier gällande preparatets eventuella inverkan på förmågan att framföra fordon eller använda maskiner har utförts. Biverkningar med eventuell inverkan på dessa förmågor kan dock förekomma (t.ex. allergiska reaktioner, yrsel, krampanfall) (se avsnitt 4.8).

4.8 Biverkningar

De mest frekvent rapporterade biverkningarna utgörs av diarré, illamående och kräkningar. Följande förteckning innefattar biverkningar som rapporterats i samband med kliniska prövningar och efter marknadsintroduktion. Biverkningarna presenteras grupperade enligt MedDRAs organsystemklassificering.

Följande termer har använts för att klassificera förekomsten av olika biverkningar:

mycket vanliga ($\geq 1/10$)
vanliga ($\geq 1/100, < 1/10$)
mindre vanliga ($\geq 1/1000, < 1/100$)
sällsynta ($\geq 1/10000, < 1/1000$)
mycket sällsynta ($< 1/10000$)
ingen känd frekvens (kan inte beräknas från tillgängliga data)

Frekvens	Mycket vanliga	Vanliga	Mindre vanliga	Sällsynta	Ingen känd frekvens
Organsystem					
Infektioner och infestationer		mukokutan candidiasis			överväxt av resistenta mikrober
Blodet och lymfsystemet				reversibel leukopeni (inklusive neutropeni), trombocytopeni	reversibel agranulocytos, hemolytisk anemi, förlängd blödnings- och protrombintid ¹
Immunsystemet ¹⁰					angioneurotiskt ödem, anafylaxi, syndrom som påminner om serumsjuka, överkänslighetsvaskulit
Centrala och perifera nervsystemet			yrsel, huvudvärk		reversibel hyperaktivitet, krampanfall ² , aseptisk meningit
Magtarmkanalen	diarré	illamående ³ , kräkningar	matsmältningsbesvär		antibiotika-utlöst kolit ⁴ , svart och hårig tunga

Lever och gallvägar			ökade ASAT- och/eller ALAT-värden ⁵		hepatit ⁶ , kolestatisk gulsot ⁶
Hud och subkutan vävnad ⁷			hudutslag, pruritus, urtikaria	<i>erythema multiforme</i>	Stevens-Johnsons syndrom, toxisk epidermal nekrolys, bullös exfoliativ dermatit, akut generaliserad exantematös pustulos (AGEP) ⁹ , läkemedelsreaktion med eosinofili och systemiska symtom (DRESS)
Njurar och urinvägar					interstitiell nefrit, kristalluri ⁸

¹ Se avsnitt 4.4.

² Se avsnitt 4.4.

³ Illamående är i de flesta fall förknippat med höga orala doser. Eventuella gastrointestinala reaktioner kan reduceras genom att ta amoxicillin/klavulansyra i samband med måltid.

⁴ Inklusive pseudomembranös kolit och blödande kolit (se avsnitt 4.4).

⁵ En måttlig ökning av ASAT och/eller ALAT har noterats hos patienter behandlade med betalaktamantibiotika, men signifikansen av dessa resultat är okänd.

⁶ Dessa händelser har noterats med andra penicilliner och cefalosporiner (se avsnitt 4.4).

⁷ Om några hudreaktioner som tyder på överkänslighet inträffar, ska behandlingen sättas ut (se avsnitt 4.4).

⁸ Se avsnitt 4.9.

⁹ Se avsnitt 4.4.

¹⁰ Se avsnitt 4.3 och 4.4.

Rapportering av misstänkta biverkningar

Det är viktigt att rapportera misstänkta biverkningar efter att läkemedlet godkänts. Det gör det möjligt att kontinuerligt övervaka läkemedlets nytta-riskförhållande. Hälso- och sjukvårdspersonal uppmanas att rapportera varje misstänkt biverkning till:

Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet Fimea

Biverkningsregistret

PB 55

00034 Fimea

Webbplats: www.fimea.fi

4.9 Överdoser

Symtom och tecken på överdos

En överdosering kan orsaka gastrointestinala symtom och störningar i vätske- och elektrolytbalansen.

Kristalluri förorsakad av amoxicillin, vilket i vissa fall har lett till njursvikt, har observerats (se avsnitt 4.4).

Krampanfall kan förekomma hos patienter med nedsatt njurfunktion eller hos patienter som får höga doser.

Fällningar av amoxicillin har rapporterats i blåskatetrar; huvudsakligen efter intravenös administrering av höga doser. Regelbundna kontroller av att katetern är öppen ska göras (se avsnitt 4.4).

Behandling av intoxikation

Gastrointestinala symtom kan behandlas symtomatiskt, med särskild uppmärksamhet fäst vid kontroll av vätske-/elektrolytbalansen. Amoxicillin/klavulansyra kan avlägsnas ur cirkulationen med hemodialys.

5. FARMAKOLOGISKA EGENSKAPER

5.1 Farmakodynamiska egenskaper

Farmakoterapeutisk grupp: Kombinationer av penicilliner, inklusive kombinationer med betalaktamashämmare
ATC-kod: J01CR02

Verkningsmekanism

Amoxicillin är ett semisyntetiskt penicillin (betalaktamantibiotikum) som hämmar en eller flera enzymer (kallas ofta penicillinbindande proteiner, PBP) i biosyntesen av bakteriellt peptidoglykan, som är en central strukturell komponent i den bakteriella cellväggen. Hämmningen av peptidoglykansyntesen leder till en försvagning av cellväggen, som vanligtvis följs av cellys och celldöd.

Amoxicillin är känsligt för degradering av betalaktamaser producerade av resistenta bakterier och därför inkluderar amoxicillins verkningspektrum ensamt inte organismer som producerar dessa enzymer.

Klavulansyra är en betalaktam som är strukturellt besläktad med penicillinerna. Det inaktiverar vissa betalaktamasenzymer och förhindrar således inaktiveringen av amoxicillin. Klavulansyra ensamt har ingen kliniskt användbar antibakteriell effekt.

Farmakokinetiskt/farmakodynamiskt förhållande

Den tid som överstiger minsta hämmande koncentration ($T > MIC$) anses vara bland de viktigaste av determinanterna för effekt av amoxicillin.

Resistensmekanism

De två huvudsakliga resistensmekanismerna för amoxicillin/klavulansyra är:

- en inaktivering orsakad av sådana bakteriella betalaktamaser som inte själva hämmas av klavulansyra, t.ex. klass B, C och D.
- förändringar av de penicillinbindande proteinerna som minskar det antibakteriella medlets affinitet till målvävnaden.

Impermeabilitet för bakterier eller effluxpumpmekanismer kan orsaka eller bidra till bakterieresistens, särskilt då det gäller gramnegativa bakterier.

Brytpunkter

MIC-brytpunkter för amoxicillin/klavulansyra är de som anges av EUCAST (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing).

Mikroorganism	Brytpunkter (mikrog/ml)		
	känslig	intermediär	resistent
<i>Haemophilus influenzae</i> ¹	≤ 1	-	> 1
<i>Moraxella catarrhalis</i> ¹	≤ 1	-	> 1
<i>Staphylococcus aureus</i> ²	≤ 2	-	> 2
koagulasnegativa stafylokocker ²	≤ 0,25		> 0,25
<i>Enterococcus</i> ¹	≤ 4	8	> 8

<i>Streptococcus A, B, C, G</i> ⁵	≤ 0,25	-	> 0,25
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ³	≤ 0,5	1 - 2	> 2
<i>Enterobacteriaceae</i> ^{1,4}	-	-	> 8
gramnegativa anaerober ¹	≤ 4	8	> 8
grampositiva anaerober ¹	≤ 4	8	> 8
icke-artrelaterade brytpunkter ¹	≤ 2	4 - 8	> 8

¹ Rapporterade värden avser amoxicillinkoncentrationer. I syfte att testa känslighet är koncentrationen av klavulansyra fastställd till 2 mg/l.

² Rapporterade värden avser oxacillinkoncentrationer.

³ Brytpunktsvärden i tabellen är baserade på brytpunkterna för ampicillin.

⁴ Den resistenta brytpunkten på R > 8 mg/l garanterar att alla isolat med resistensmekanismer är rapporterade som resistenta.

⁵ Brytpunktsvärden i tabellen är baserade på brytpunkterna för bensylpenicillin.

Resistensprevalensen kan variera geografiskt och över tiden för valda arter, och lokal information om resistens är därför önskvärd, speciellt vid behandling av svåra infektioner. Expertråd ska sökas vid behov när den lokala resistensprevalensen är sådan att effekten av läkemedlet vid åtminstone vissa typer av infektioner kan ifrågasättas.

Generellt sett känsliga arter
<u>Aeroba grampositiva mikroorganismer:</u> <i>Enterococcus faecalis</i> <i>Gardnerella vaginalis</i> <i>Staphylococcus aureus</i> (meticillinkänsliga stammar) [£] koagulasnegativa stafylokocker (meticillinkänsliga stammar) <i>Streptococcus agalactiae</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i> ¹ <i>Streptococcus pyogenes</i> och övriga betahemolytiska streptokocker <i>Streptococcus viridans</i> -gruppen
<u>Aeroba gramnegativa mikroorganismer:</u> <i>Capnocytophaga</i> spp. <i>Eikenella corrodens</i> <i>Haemophilus influenzae</i> ² <i>Moraxella catarrhalis</i> <i>Pasteurella multocida</i>
<u>Anaeroba mikroorganismer:</u> <i>Bacteroides fragilis</i> <i>Fusobacterium nucleatum</i> <i>Prevotella</i> spp.
Arter för vilka förvärvad resistens kan utgöra ett problem
<u>Aeroba grampositiva mikroorganismer:</u> <i>Enterococcus faecium</i> [§]
<u>Aeroba gramnegativa mikroorganismer:</u> <i>Escherichia coli</i> <i>Klebsiella oxytoca</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Proteus mirabilis</i> <i>Proteus vulgaris</i>
Organismer med naturlig resistens
<u>Aeroba gramnegativa mikroorganismer:</u> <i>Acinetobacter</i> sp. <i>Citrobacter freundii</i> <i>Enterobacter</i> sp. <i>Legionella pneumophila</i>

<i>Morganella morganii</i> <i>Providencia</i> spp. <i>Pseudomonas</i> sp. <i>Serratia</i> sp. <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> Övriga mikroorganismer: <i>Chlamydophila pneumoniae</i> <i>Chlamydophila psittaci</i> <i>Coxiella burnetti</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i>
[§] Naturlig intermediär känslighet i avsaknad av förvärvad resistensmekanism. [£] Alla meticillinresistenta stafylokocker är resistenta mot amoxicillin/klavulansyra. ¹ <i>Streptococcus pneumoniae</i> -stammar med resistens mot penicillin bör inte behandlas med denna formulering av amoxicillin/klavulansyra (se avsnitt 4.2 och 4.4). ² Stammar med minskad känslighet har rapporterats i vissa EU-länder med en frekvens på mer än 10 %.

5.2 Farmakokinetiska egenskaper

Absorption

Amoxicillin och klavulansyra sönderdelas helt i vattenlösningar vid fysiologiskt pH. Båda komponenterna absorberas snabbt och väl vid oral administrering. Efter oral administrering är biotillgängligheten för amoxicillin och klavulansyra cirka 70 %. Plasmaprofilerna för bägge komponenterna är likartade, och tiden till maximal plasmakoncentration (t_{max}) är cirka en timme för dem båda.

De farmakokinetiska resultaten för en studie i vilken amoxicillin/klavulansyra (500 mg/125 mg tabletter tre gånger dagligen) administrerades i fastande tillstånd till en grupp friska frivilliga visas i följande tabell.

Farmakokinetiska parametrar, medeltal (\pm SD)

Administrerad aktiv substans	Dos (mg)	C_{max} (mikrog/ml)	t_{max}^* (h)	$AUC_{(0-24h)}$ (mikrog•h/ml)	$t_{1/2}$ (h)
Amoxicillin					
AMX/CA 500mg/125mg	500	7,19 $\pm 2,26$	1,5 (1,0 - 2,5)	53,5 $\pm 8,87$	1,15 $\pm 0,20$
Klavulansyra					
AMX/CA 500mg/125mg	125	2,40 $\pm 0,83$	1,5 (1,0 - 2,0)	15,72 $\pm 3,86$	0,98 $\pm 0,12$
AMX – amoxicillin; CA – klavulansyra *median (intervall)					

De serumkoncentrationer av amoxicillin och klavulansyra som uppnåddes med amoxicillin/klavulansyra är de samma som uppnås vid oral administrering av ekvivalenta doser av amoxicillin eller klavulansyra ensamt.

Distribution

Cirka 25 % av den totala mängden klavulansyra i plasma och 18 % av den totala mängden amoxicillin är bundet till plasmaproteiner. Den beräknade distributionsvolymen är cirka 0,3–0,4 l/kg för amoxicillin och cirka 0,2 l/kg för klavulansyra.

Efter intravenös administrering har både amoxicillin och klavulansyra konstaterats i gallblåsa, bukvävnad, hud, fett- och muskelvävnader, synovial- och peritonealvätska, galla och var. Amoxicillin distribueras inte i tillräcklig mängd till cerebrospinalvätskan.

Djurstudier har inte visat på signifikant ackumulering av någondera komponenten i något organ. Amoxicillin kan, i likhet med de flesta penicilliner, påvisas i bröstmjölk. Små mängder klavulansyra kan också förekomma i bröstmjölk (se avsnitt 4.6).

Både amoxicillin och klavulansyra passerar placentabariären (se avsnitt 4.6).

Metabolism

En del av amoxicillindosen utsöndras i urinen i form av inaktiv penicilloinsyra i mängder som motsvarar upp till 10–25 % av den initiala dosen. Klavulansyra metaboliseras i hög grad hos människa och elimineras i urin och faeces och som koldioxid i utandningsluft.

Eliminering

Den huvudsakliga elimineringsvägen för amoxicillin är via njurarna, medan elimineringen av klavulansyra sker genom både renala och icke-renala mekanismer.

Amoxicillin/klavulansyra har en genomsnittlig elimineringshalveringstid på cirka en timme och en genomsnittlig total clearance på cirka 25 l/timme hos friska personer. Cirka 60–70 % av amoxicillin och cirka 40–65 % av klavulansyra utsöndras oförändrat i urin under de första 6 timmarna efter en administrering av en enkel dos amoxicillin/klavulansyra i form av tablett på 250 mg/125 mg eller 500 mg/125 mg. Olika studier har visat att urinutsöndringen är 50–85 % för amoxicillin och 27–60 % för klavulansyra under en period på 24 timmar. När det gäller klavulansyra utsöndras den största delen under de första två timmarna efter administreringen.

En samtidig administrering av probenecid fördröjer utsöndringen av amoxicillin, men inte njurutsöndringen av klavulansyra (se avsnitt 4.5).

Ålder

Elimineringshalveringstiden för amoxicillin är likartad för barn runt 3 månader till 2 år jämfört med äldre barn och vuxna. För nyfödda barn (inklusive prematura nyfödda) ska administreringsintervallet inte vara tätare än två gånger om dagen under den första veckan, på grund av omognad i fråga om den renala elimineringsvägen.

Eftersom det är mer troligt att äldre patienter har nedsatt njurfunktion ska försiktighet iakttas vid val av dos, och det kan vara bra att övervaka njurfunktion.

Kön

Vid oral administrering av amoxicillin/klavulansyra till friska män och kvinnor har könet inte uppvisat någon signifikant inverkan på farmakokinetiken för varken amoxicillin eller klavulansyra.

Nedsatt njurfunktion

Totalt serumclearance för amoxicillin/klavulansyra minskar proportionellt mot graden av nedsatt njurfunktion. Minskningen av läkemedelsclearance var mer uttalad för amoxicillin än för klavulansyra, eftersom en större andel av amoxicillinet utsöndras via njurarna. Doseringen vid nedsatt njurfunktion måste således förebygga olämplig ackumulering av amoxicillin samtidigt som adekvata nivåer av klavulansyra ska bibehållas (se avsnitt 4.2).

Nedsatt leverfunktion

Patienter med nedsatt leverfunktion ska doseras med försiktighet och leverfunktionen ska kontrolleras regelbundet.

5.3 Prekliniska säkerhetsuppgifter

Gångse studier avseende säkerhetsfarmakologi, gentoxicitet och reproduktionseffekter visade inte några särskilda risker för människa.

Toxicitetsstudier som utförts med upprepad dosering på hundar med amoxicillin/klavulansyra har uppvisat gastrisk irritation och kräkningar samt missfärgad tunga.

Karcinogenicitetsstudier har inte utförts med Amoxin comp 500 mg/125 mg filmdragerade tabletter eller dess komponenter.

6. FARMACEUTISKA UPPGIFTER

6.1 Förteckning över hjälpämnen

Tablettkärna:

magnesiumstearat (E 572)

talk

povidon

mikrokristallin cellulosa

kroskarmellosnatrium.

Filmdragering:

trietylcitrat

hypromellos

etylcellulosa

talk

titandioxid (E171).

6.2 Inkompatibiliteter

Ej relevant.

6.3 Hållbarhet

3 år.

6.4 Särskilda förvaringsanvisningar

Förvaras vid högst 25 °C.

6.5 Förpackningstyp och innehåll

Förpackningar på 10, 12, 15, 16, 20, 24 och 30 tabletter. Sjukhusförpackningar på 100 och 500 tabletter.

Tabletterna är förpackade i endosblisters av aluminium-PE.

Eventuellt kommer inte alla förpackningsstorlekar att marknadsföras.

6.6 Särskilda anvisningar för destruktion och övrig hantering

Inga särskilda anvisningar.

Ej använt läkemedel och avfall ska kasseras enligt gällande anvisningar.

7. INNEHAVARE AV GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING

ratiopharm Oy
PB 67
02631 Esbo

8. NUMMER PÅ GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING

14871

9. DATUM FÖR FÖRSTA GODKÄNNANDE/FÖRNYAT GODKÄNNANDE

Datum för det första godkännandet: 6.3.2000
Datum för den senaste förnyelsen: 24.11.2010

10. DATUM FÖR ÖVERSYN AV PRODUKTRESUMÉN

20.4.2022