

1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI

Tygacil 50 mg infuusiokuiva-aine, liuosta varten

2. VAIKUTTAVAT AINEET JA NIIDEN MÄÄRÄT

Jokainen 5 ml:n Tygacil injektiopullo sisältää 50 mg tigesykliiniä. Liuottamisen jälkeen 1 ml:ssa on 10 mg tigesykliiniä.

Täydellinen apuaineluettelo, ks. kohta 6.1.

3. LÄÄKEMUOTO

Infuusiokuiva-aine, liuosta varten (infuusiokuiva-aine).

Oranssi ”kakku” tai jauhe.

4. KLIINISET TIEDOT

4.1 Käyttöaiheet

Tygacil on tarkoitettu aikuisille ja 8-vuotiaille tai sitä vanhemmille lapsille seuraavien infektioiden hoitoon (ks. kohdat 4.4 ja 5.1):

- komplisoituneet iho- ja pehmytkudosinfektiot, poissuljettuna diabetekseen liittyvä jalkainfektio (ks. kohta 4.4)
- komplisoituneet intra-abdominaaliset infektiot

Tygacilia tulee käyttää ainoastaan tapauksissa, joissa muita sopivia vaihtoehtoisia antibiootteja ei ole (ks. kohdat 4.4, 4.8 ja 5.1).

Viralliset suositukset sopivasta antimikrobilääkkeiden käytöstä tulee ottaa huomioon.

4.2 Annostus ja antotapa

Annostus

Aikuiset

Aloituseräannokseksi suositellaan 100 mg, jonka jälkeen annostelu on 50 mg joka 12. tunti 5-14 vuorokauden ajan.

Lapset ja nuoret (8–17-vuotiaat)

8–11-vuotiaat lapset: 1,2 mg/kg tigesykliiniä 12 tunnin välein laskimoon. Maksimiannos on 50 mg 12 tunnin välein 5–14 päivän ajan.

12–17-vuotiaat nuoret: 50 mg tigesykliiniä 12 tunnin välein 5–14 päivän ajan.

Hoidon keston tulee perustua infektion vaikeusasteeseen ja sen sijaintiin sekä potilaan kliiniseen vasteeseen.

Iäkkäät

Iäkkäillä potilailla annostusta ei tarvitse muuttaa (ks. kohta 5.2).

Maksan vajaatoiminta

Annostusta ei tarvitse muuttaa potilailla, joilla on lievä tai kohtalainen maksan vajaatoiminta (Child Pugh A ja Child Pugh B).

Potilaille (myös pediatriisille potilaille), joilla on vakava maksan vajaatoiminta (Child Pugh C), tigesykliiniannosta vähennetään 50 %:lla. Aikuisten annosta vähennetään siten, että 100 mg:n aloitusannoksen jälkeen annetaan 25 mg joka 12. tunti. Vakavaa maksan vajaatoimintaa sairastavan potilaan hoidossa tulee noudattaa varovaisuutta ja seurata hoidon vastetta tarkasti (ks. kohdat 4.4 ja 5.2).

Munuaisten vajaatoiminta

Annostusta ei tarvitse muuttaa munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla potilailla eikä hemodialyysissä olevilla potilailla (ks. kohta 5.2).

Pediatriiset potilaat

Tygacilin turvallisuutta ja tehoa ei ole vahvistettu alle 8-vuotiailla lapsilla, koska tietoa ei ole saatavilla. Tygacilia ei tule käyttää alle 8-vuotiailla lapsilla hampaiden värjäytymisen vuoksi ja (ks. kohdat 4.4 ja 5.1).

Antotapa

Tigesykliiniä annetaan laskimonsisäisenä infuusiona 30-60 minuutin kuluessa (ks. kohdat 4.4 ja 6.6). Pediatriisille potilaille tigesykliini suositellaan annettavaksi 60 minuuttia kestäväenä infuusiona (ks. kohta 4.4).

Ohjeet lääkevalmisteen käyttövalmiiksi sekoittamiseksi ja laimentamiseksi ennen antoa, ks. kohta 6.6.

4.3 Vasta-aiheet

Yliherkkyys vaikuttavalle aineelle tai kohdassa 6.1 mainituille apuaineille. Potilaat, jotka ovat yliherkkiä tetrasykliiniluokan antibiooteille, saattavat olla yliherkkiä tigesykliinille.

4.4 Varoitukset ja käyttöön liittyvät varotoimet

Tigesykliiniryhmän potilailla on havaittu lukumääräisesti korkeampi kuolleisuus vertailuhoitoon verrattuna. Tämä kävi ilmi kliinisissä tutkimuksissa, joissa hoidettiin tigesykliinillä komplisoituneita iho- ja pehmytkudosinfektioita, komplisoituneita intra-abdominaalisia infektioita, diabetekseen liittyviä jalkainfektioita, sairaalasyntyistä keuhkokuumetta ja resistentteihin patogeeneihin liittyvissä tutkimuksissa. Näiden löydösten syyt ovat tuntemattomia, mutta tigesykliinin heikompa tehoa ja turvallisuutta verrattuna tutkimuksessa käytettyihin verrokkeihin, ei voida poissulkea.

Superinfektio

Komplisoitunutta intra-abdominaalista infektiota sairastavilla potilailla tehdyissä kliinisissä tutkimuksissa leikkaushaavan huonontunut paraneminen on liitetty superinfektioon. Jos potilaan haava paranee huonosti, häntä tulee tarkkailla superinfektion havaitsemiseksi (ks. kohta 4.8).

Potilaat, joille kehittyy superinfektioita, varsinkin sairaalasyntyinen keuhkokuume, näyttäisivät olevan yhdistettävissä huonompaan hoitotulokseen. Potilaita tulee seurata tarkasti superinfektioiden kehittymisen varalta. Potilaalle, jolla todetaan tigesykliinihoidon aloittamisen jälkeen muu kuin komplisoitunut iho- ja pehmytkudosinfektio tai komplisoitunut intra-abdominaalinen infektio, tulee harkita vaihtoehdoisen antibiootihoidon aloittamista. Vaihtoehtoiseksi antibiootiksi valitaan valmiste, joka on osoitettu tehokkaaksi kyseis(t)en infektioiden hoidossa.

Anafylaksia

Tigesykliinillä hoidetuilla potilailla on raportoitu anafylaksiaa/anafylaktoidisia reaktioita (mahdollisesti hengenvaarallisia) (ks. kohdat 4.3 ja 4.8).

Maksavaurio

Tigesykliinihoitoa saaneilla potilailla on raportoitu pääosin kolestaattistyyppisiä maksavauriotapauksia, myös joitakin kuolemaan johtavia maksan vajaatoimintatapauksia. Vaikka tigesykliinihoitoa saaneella potilaalla saattaa esiintyä maksan vajaatoimintaa jos hänellä on taustasairaus tai hänelle annetaan samanaikaisesti muita lääkevalmisteita, niin tigesykliinin osuutta asiaan täytyy huomioida (ks. kohta 4.8).

Tetrasykliiniluokan antibiootit

Glysyylisykliiniluokan antibiootit ovat rakenteeltaan samankaltaisia kuin tetrasykliiniluokan antibiootit. Tigesykliinillä saattaa olla samankaltaisia hättävaiikutuksia kuin tetrasykliiniluokan antibiooteilla. Tällaisia voivat olla valoherkkyys, intrakraniaalinen hypertensio (pseudotumor cerebri), haimatulehdus ja metaboliset muutokset (ureatypen lisääntyminen veressä, atotemia, hyperfosfatemia, asidoosi) (ks. kohta 4.8).

Haimatulehdus

Tigesykliini-hoidon yhteydessä on esiintynyt jopa vakavaksi luokiteltua akuuttia haimatulehdusta (yleisyys: melko harvinainen, ks. kohta 4.8). Tigesykliinillä hoidetut potilaat tulisi tutkia akuutin haimatulehduksen varalta, jos potilaalla esiintyy siihen viittavia kliinisiä oireita, löydöksiä tai laboratoriopoikkeavuuksia. Pääosa raportoiduista haimatulehdustapauksista kehittyi vähintään viikon hoidon jälkeen ja esiintyi potilailla, joilla ei ollut riskitekijöitä sairastua haimatulehdukseen.

Tigesykliini-hoidon lopettamisen jälkeen potilaat tavallisesti paranivat. Tigesykliinin käytön lopettamista tulee harkita niissä tapauksissa, joissa epäillään haimatulehduksen kehittyneen hoidon aikana.

Koagulopatia

Tigesykliini saattaa pidentää sekä protrombiiniaikaa (PT) että aktivoitua partiaalista tromboplastiiniaikaa (APTT). Tigesykliinin käytössä on lisäksi raportoitu hypofibrinogenemiaa. Sen vuoksi veren hyytymisparametreja, kuten protrombiiniaikaa ja muita kyseeseen tulevia veren hyytymistä mittaavia arvoja, mukaan lukien veren fibrinogeenipitoisuutta, pitää seurata ennen tigesykliinihoidon aloittamista sekä säännöllisesti hoidon aikana. Vakavasti sairaiden ja antikoagulantteja käyttävien potilaiden hoidossa suositellaan erityistä varovaisuutta (ks. kohta 4.5).

Perussairaudet

Kokemusta tigesykliinin käytöstä on rajoitetusti potilailla, joilla on vaikeita perussairauksia.

Kliinisissä tutkimuksissa, joissa hoidettiin komplisoituneita iho- ja pehmytkudosinfektioita tigesykliinillä, tyypillisin infektio oli selluliitti (58,6 %) ja seuraavaksi suuret märkäpesäkkeet (24,9 %). Tutkimuksista oli suljettu pois potilaat, joilla oli vaikea perussairaus kuten heikentynyt immuniivaste, makuuhaavainfektio, nekrotisoiva faskiitti tai infektio, joka vaati yli 14 vuorokauden hoidon. Tutkimuksiin otettiin mukaan rajoitettu määrä potilaita, joilla oli jokin komplisoiva tekijä, kuten sokeritauti (25,8 %), perifeerinen verisuonisairaus (10,4 %), suonensisäisten päihteiden väärinkäyttöä (4,0 %) tai HIV -infektio (1,2 %). Vähäistä kliinistä kokemusta on myös niiden potilaiden hoidosta, joilla oli samanaikainen bakteremia (3,4 %). Edellä mainittuja potilaita hoidettaessa kehoitetaan noudattamaan varovaisuutta. Potilaita, joilla oli diabetekseen liittyvä jalkainfektio, tutkittiin suurella tutkimuksessa. Tutkimustulos osoitti vertailuvalmisteen olevan tigesykliiniä tehokkaampi, joten tigesykliiniä ei suositella näille potilaille (ks. kohta 4.1).

Kliinisissä tutkimuksissa, joissa hoidettiin tigesykliinillä komplisoituneita intra-abdominaalisia infektioita, yleisin infektio oli komplisoitunut appendisiitti (50,3 %), seuraavaksi komplisoitunut sappirakkotulehdus (9,6 %), suolen perforaatio (9,6 %), intra-abdominaalinen absessi (8,7 %), mahalaukun tai pohjukais-suolen perforaatio (8,3 %), vatsakalvon tulehdus (6,2 %) ja komplisoitunut divertikuliitti (6,0 %). Näistä potilaista 77,8 %:lla oli kirurgisesti todettavissa oleva vatsakalvon tulehdus. Tutkimuksissa oli rajoitetusti mukana potilaita, joilla oli vaikeita perussairauksia, kuten heikentynyt immuniivaste tai joiden APACHE II oli > 15

(3,3 %) tai potilaita, joilla oli useita kirurgisesti todettavissa olevia intra-abdominaalisia absesseja (11,4 %). Vähäistä kokemusta on myös niiden potilaiden hoidosta, joilla oli samanaikaisesti bakteremia (5,6 %). Edellä mainittuja potilaita hoidettaessa kehoitetaan noudattamaan varovaisuutta.

Tigesykliinin yhdistämistä muihin bakteerilääkkeisiin tulee harkita vaikeasti sairailta potilailla, joilla komplisoituneen intra-abdominaalisen infektion pohjalta epäillään suolen perforaatiota tai potilailla, joilla on uhkaava sepsis tai septinen shokki (ks. kohta 4.8).

Sappistaasin vaikutusta tigesykliinin farmakokinetiikkaan ei ole asianmukaisesti osoitettu. Tigesykliinistä erittyi noin 50 % sapen kautta. Tämän vuoksi potilaita, joilla on kolestaasi, tulee seurata tarkasti.

Pseudomembranoottista koliittia on raportoitu useiden antibioottien käytön yhteydessä. Taudin kuva voi vaihdella lievästä aina henkeä uhkaavaan tilaan. Tämän vuoksi on tärkeää ottaa huomioon tämän diagnoosin mahdollisuus potilailla, joilla esiintyy ripulia minkä tahansa antibiootihoidon yhteydessä (ks. kohta 4.8).

Tigesykliinin käytön yhteydessä voi esiintyä lääkkeelle epäherkkien organismien, kuten sienten, lisääntyntä kasvua. Potilaita tulee seurata tarkasti hoidon aikana (ks. kohta 4.8).

Tutkimuksissa, joissa tigesykliiniä annettiin rotille on todettu luuston värimuutoksia. Tigesykliini on voitu yhdistää kehityksessä olevien hampaiden pysyviin värimuutoksiin (ks. kohta 4.8).

Pediatriset potilaat

Tigesykliinin käytöstä 8-vuotiaiden ja sitä vanhempien pediatrien potilaiden infektioiden hoidossa on hyvin vähän kliinistä kokemusta (ks. kohdat 4.8 ja 5.1). Siksi käyttöä lapsille tulee rajoittaa niihin kliinisiin tilanteisiin, joissa vaihtoehtoisia bakteerilääkkeitä ei ole.

Pahoinvointi ja oksentelu ovat hyvin yleisiä haittavaikutuksia lapsilla ja nuorilla (ks. kohta 4.8). Huomiota on kiinnitettävä elimistön mahdolliseen kuivumiseen. Pediatrisille potilaille tigesykliini suositellaan annettavaksi 60 minuuttia kestävässä infuusiona.

Lapsilla kuten myös aikuisilla vatsakipua raportoidaan esiintyvän usein. Vatsakipu saattaa olla merkki pankreatiitista. Jos potilas sairastuu pankreatiittiin, tigesykliinihoito on keskeytettävä.

Maksan toimintakokeet, koagulaatio- ja hematologiaparametrit ja amylaasi- ja lipaasiarvot on tarkastettava ennen tigesykliinihoidon aloittamista, ja niitä on seurattava säännöllisesti hoidon aikana.

Tygacilia ei tule käyttää alle 8 –vuotiailla lapsilla, koska tietoja turvallisuudesta ja tehosta tässä ikäryhmässä ei ole ja koska tigesykliinin käyttöön saattaa liittyä hampaiden pysyvää värjäytymistä (ks. kohta 4.8).

Tietoja apuaineesta

Tycagil sisältää alle 1 mmol natriumia (23 mg) per 5 ml liuosta. Vähänatriumista ruokavaliota noudattaville potilaille tämän lääkevalmisteen voidaan sanoa olevan ”natriumiton”.

4.5 Yhteisvaikutukset muiden lääkevalmisteiden kanssa sekä muut yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksista on tietoa vain aikuisille tehdyistä tutkimuksista.

Varfariinin (25 mg kerta-annos) ja tigesykliinin samanaikainen käyttö terveillä aikuisilla vähensi R-varfariinin puhdistumaa 40 % ja S-varfariinin puhdistumaa 23 %. AUC kasvoi vastaavasti 68 % ja 29 %. Tämän yhteisvaikutuksen mekanismia ei ole vielä selvitetty. Käytettävissä oleva tieto ei tarkoita sitä, että tämä yhteisvaikutus aiheuttaisi suuria INR –muutoksia. Koska tigesykliini saattaa pitkittää sekä protrombiiniaikaa (PT) että aktivoitua partiaalista tromboplastiiniaikaa (APTT), asiaankuulu via

koagulaatiotestejä tulisi kuitenkin seurata tarkasti kun tigesykliiniä annetaan samanaikaisesti antikoagulanttien kanssa (ks. kohta 4.4). Varfariini ei vaikuttanut tigesykliinin farmakokinetiikkaan.

Tigesykliini ei ole voimakkaasti metaboloituva. Tästä syystä CYP450 -entsyymejä estävien tai indusoivien aineiden ei oleteta vaikuttavan tigesykliinin puhdistumaan. *In vitro*, tigesykliini ei ole CYP450 -entsyymien kilpaileva inhibiittori eikä irreversiibeli inhibiittori (ks. kohta 5.2).

Suositteluna annoksina käytettynä tigesykliini ei vaikuttanut terveiden aikuisten digoksiiniin (0,5 mg aloitusannos, jonka jälkeen 0,25 mg päivittäin) imeytymisnopeuteen tai -määrään eikä puhdistumaan. Digoksiini ei vaikuttanut tigesykliinin farmakokinetiikkaan. Näin ollen, annosta ei tarvitse muuttaa annettaessa tigesykliiniä yhdessä digoksiinin kanssa.

Antibioottien käyttö yhdessä suun kautta otettavien ehkäisyvalmisteiden kanssa voi alentaa ehkäisyvalmisteiden tehoa.

Tigesykliinin ja kalsineuriinin estäjien, kuten takrolimuusin tai siklosporiinin, samanaikainen käyttö voi suurentaa kalsineuriinin estäjien pienintä pitoisuutta seerumissa. Kalsineuriinin estäjien pitoisuutta seerumissa pitää siksi seurata tigesykliinihoidon aikana lääketoksisuuden välttämiseksi.

In vitro -tutkimuksen perusteella tigesykliini on P-glykoproteiinin substraatti. P-glykoproteiinin inhibiittoreiden (esim. ketokonatsolin tai siklosporiinin) tai P-glykoproteiinin induktoreiden (esim. rifampisiinin) samanaikainen anto voi vaikuttaa tigesykliinin farmakokinetiikkaan (ks. kohta 5.2).

4.6 Fertilitteetti, raskaus ja imetys

Raskaus

Tigesykliinin käytöstä raskaana olevilla naisilla ei ole olemassa tarkkaa tietoa tai tietoa on rajoitetusti. Eläinkokeet ovat osoittaneet tigesykliinillä olevan lisääntymistoksisuutta (ks. kohta 5.3). Mahdollista riskiä ihmisille ei tunneta. Kuten muut tetrasykliiniluokan antibiootit, myös tigesykliini saattaa aiheuttaa pysyviä hammasvaurioita (väri- ja hammaskiillemuutoksia) sekä pitkittää sikiön luunmuodostumista mikäli sikiö altistuu lääkkeelle toisen raskauspuoliskon aikana. Tigesykliini rikastuu kudoksiin, joissa kalsiumin aineenvaihdunta on voimakasta ja joissa muodostuu kalsiumkelaattikomplekseja. Tämän vuoksi hammas- ja luustovaurioita voi syntyä myös alle 8 vuotiaalle lapsille (ks. kohta 4.4). Tigesykliiniä ei tule käyttää raskauden aikana, ellei käyttö ole välttämätöntä äidin kliinisen tilan vuoksi.

Imetys

Tigesykliinin tai sen metaboliittien erittymisestä äidinmaitoon ei ole tietoa. Tieto eläinkokeista osoitti, että tigesykliini/aineenvaihduntatuotteet erittyvät maitoon (ks. kohta 5.3). Mahdollista riskiä vastasyntyneille/imeväisille ei voida poissulkea. On päätettävä, lopetetaanko rintaruokinta vai tigesykliinihoito ottaen huomioon rintaruokinnan hyödyt lapselle ja tigesykliinihoidon hyödyt äidille.

Hedelmällisyys

Tigesykliinin vaikutuksia hedelmällisyyteen ei ole tutkittu. Tigesykliinillä tehdyt prekliiniset rottakokeet eivät osoittaneet haitallisia vaikutuksia hedelmällisyyteen tai lisääntymiseen. Naarasrotilla ei todettu yhdisteeseen liittyviä vaikutuksia munasarjoihin tai kiimakiertoon, kun altistus oli korkeintaan 4,7-kertainen ihmisille käytettävään vuorokausiannokseen nähden (AUC) (ks. kohta 5.3).

4.7 Vaikutus ajokykyyn ja koneiden käyttökykyyn

Huimausta voi esiintyä, mikä saattaa vaikuttaa ajokykyyn ja koneiden käyttökykyyn (ks. kohta 4.8).

4.8 Haittavaikutukset

Turvallisuusprofiilin yhteenvedo

Komplisoituneiden iho- ja pehmytkudosinfektioiden ja intra-abdominaali-infektioiden faasi III ja IV kliinisissä tutkimuksissa tigesykliinillä hoidettuja potilaita oli yhteensä 2393.

Kliinisissä tutkimuksissa yleisimmät lääkkeeseen liitetyt haittavaikutukset olivat pahoinvointi (21 %) ja oksentelu (13 %), jotka ilmaantuivat hoidon alkuvaiheessa (1-2 päivänä) ja olivat tavallisesti vaikeusasteeltaan lieviä tai kohtalaisia.

Tigesykliinin käytön yhteydessä raportoidut haittavaikutukset löytyvät alla olevasta taulukosta (mukaan lukien kliinisissä tutkimuksissa tapahtuneet ja markkinoille tulon jälkeiset kokemukset):

Taulukkomuotoinen lista haittavaikutuksista

Elinjärjestelmä	Hyvin yleinen (≥1/10)	Yleinen (≥ 1/100, < 1/10)	Melko harvinainen (≥ 1/1 000 – < 1/100)	Harvinainen (≥ 1/10 000 – < 1/1 000)	Tuntematon (koska saatavissa oleva tieto ei riitä arviointiin)
Infektiot		sepsis/septinen sokki, keuhkokuume, paise, infektiot			
Veri ja imukudos		pitkittynyt aktiivinen partiaalinen tromboplastiiniaika (APTT), protrombiinajan pidentyminen (PT)	trombosytopenia, suurentunut INR-arvo (International Normalised Ratio)	hypofibrinogememia	
Immuunijärjestelmä					anafylaksia/anafylaktoidiset reaktiot* (ks. kohdat 4.3 ja 4.4)
Aineenvaihdunta ja ravitsemus		hypoglykemia, hypoproteinemiat			
Hermosto		huimaus			
Verisuonisto		flebiitti	tromboflebiitti		
Ruoansulatuselimistö	pahoinvointi, oksentelu, ripuli	vatsakipu, dyspepsia, anoreksia	akuutti pankreatiitti (ks. kohta 4.4)		

Elinjärjestelmä	Hyvin yleinen (≥1/10)	Yleinen (≥ 1/100, < 1/10)	Melko harvinainen (≥ 1/1 000 – < 1/100)	Harvinainen (≥ 1/10 000 – < 1/1 000)	Tuntematon (koska saatavissa oleva tieto ei riitä arviointiin)
Maksa ja sappi		kohonnut seerumin aspartaatti aminotransferaasi (ASAT) sekä kohonnut seerumin alaniini aminotransferaasi (ALAT), hyperbilirubinemia	keltaisuus, maksavaurio (useimmiten kolestaattinen)		maksan vajaatoiminta* (ks. kohta 4.4)
Iho ja ihonalainen kudus		kutina, ihottuma			vaikeat ihoreaktiot, mukaan lukien Stevens-Johnsonin oireyhtymä*
Yleisoireet ja antopaikassa todettavat haitat		haavan huono paraneminen, pistoskohdan reaktio, päänsärky	pistoskohdan tulehdus, pistoskohdan kipu, pistoskohdan turvotus tai pistoskohdan flebiitti		
Tutkimukset		kohonnut seerumin amylaasi, lisääntynyt veren ureatyyppi			
*Haittavaikutus todettu myyntiluvan myöntämisen jälkeen					

Valikoitujen haittavaikutusten kuvaus

Antibioottiluokan vaikutukset

Pseudomembranoottista koliittia, jonka vakavuusaste voi vaihdella lievästä aina henkeä uhkaavaan tilaan (ks. kohta 4.4)

Epäherkkien organismien, kuten sienten, lisääntynyt kasvu (ks. kohta 4.4)

Tetrasykliiniluokan vaikutukset

Glysyylisykliiniluokan antibiootit ovat rakenteeltaan samankaltaisia kuin tetrasykliiniluokan antibiootit. Tetrasykliiniluokan haittavaikutuksia ovat esimerkiksi valoherkkyys, intrakraniaalinen hypertensio (pseudotumor cerebri), haimatulehdus ja metaboliset muutokset (ureatypen lisääntyminen veressä, atsotemia, asidoosi sekä hyperfosfatemia) (ks. kohta 4.4).

Tigesykliini on voitu yhdistää kehittymässä olevien hampaiden pysyviin värimuutoksiin (ks. kohta 4.4).

Komplisoituneiden iho- ja pehmytkudosinfektioiden ja intra-abdominaali-infektioiden faasi III ja IV kliinisissä tutkimuksissa vakavia haittavaikutuksia, jotka liittyivät infektioiden, raportoitiin useammin tigesykliiniä saaneilla potilailla (7,1 %) kuin vertailulääkkeitä saaneilla potilailla (5,3 %). Tilastollisesti merkitsevä ero havaittiin sepsiksen/septisen sokin esiintymisessä tigesykliini-ryhmässä (2,2 %) verrattuna vertailulääkkeisiin (1,1 %).

Poikkeavia ASAT ja ALAT-arvoja raportoitiin useammin tigesykliinillä hoidetuilla potilailla hoidon jälkeen kun taas vertailuryhmässä ne esiintyivät useammin hoidon aikana.

Komplisoituneiden iho- ja pehmytkudosinfektioiden ja intra-abdominaali-infektioiden faasi III ja IV tutkimuksissa tigesykliiniä saaneista potilaista kuoli 2,4 % (54/2216) ja aktiivista vertailulääkettä saaneista 1,7 % (37/2206).

Pediatriset potilaat

Käytettävissä olivat hyvin rajoitetut turvallisuustiedot kahdesta farmakokineettisestä tutkimuksesta (ks. kohta 5.2). Uusia tai odottamattomia turvallisuusepäilyjä ei tigesykliinin osalta havaittu näissä tutkimuksissa.

Avoimessa, suurenevan yksittäisannoksen farmakokineettisessä tutkimuksessa tigesykliinin turvallisuutta arvioitiin 25:n iältään 8–16-vuotiaan lapsen hoidossa. Lapset olivat hiljattain parantuneet infektiosta. Näiden 25 tutkittavan kohdalla tigesykliinin haittavaikutusprofiili oli yleisesti yhtenäinen aikuisten profiilin kanssa. Tigesykliinin turvallisuutta tutkittiin myös avoimessa, suurenevan moniannoksen farmakokineettisessä tutkimuksessa, johon osallistui 58 iältään 8–11-vuotiasta lasta, joilla oli komplisoitunut iho- ja pehmytkudosinfektio (n = 15), komplisoitunut intra-abdominaalinen infektio (n = 24) tai avosyntyinen keuhkokuume (n = 19). Näiden 58 tutkittavan kohdalla tigesykliinin haittavaikutusprofiili oli yleisesti yhtenäinen aikuisten profiilin kanssa. Poikkeuksen muodostivat pahoinvointi (48,3 %), oksentelu (46,6 %) ja seerumin kohonnut lipaasipitoisuus (6,9 %), joita esiintyi useammin lapsilla kuin aikuisilla.

Epäillyistä haittavaikutuksista ilmoittaminen

On tärkeää ilmoittaa myyntiluvan myöntämisen jälkeisistä lääkevalmisteiden epäillyistä haittavaikutuksista. Se mahdollistaa lääkevalmisteiden 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

Spesifistä tietoa tigesykliini- hoitoon liittyvistä yliannostuksista ei ole. Suonensisäisesti 60 minuutissa annettu 300 mg:n annos terveillä vapaaehtoisilla lisäsi pahoinvointia ja oksentelua. Tigesykliini ei poistu merkittävässä määrin hemodialysillä.

5. FARMAKOLOGISET OMINAISUUDET

5.1 Farmakodynamiikka

Farmakoterapeuttinen ryhmä: Systemiset bakteerilääkkeet, tetrasykliinit, ATC-koodi: J01AA12

Vaikutusmekanismi

Tigesykliini, glysyylisykliini antibiootti, estää valkuaisaineiden translaation bakteereissa sitoutumalla ribosomin 30S alayksikköön ja estämällä aminoasyyli-tRNA-molekyylien pääsyn ribosomin A-paikkaan. Tämä estää uuden aminohapon liittämisen kasvavaan peptidiketjuun.

Tigesykliinin katsotaan yleisesti olevan bakteriostaattinen. Nelinkertaisella MIC:lla (minimum inhibitory concentration) havaittiin pesäkkeiden lukumäärässä 2-log:in väheneminen *Enterococcus spp*:lla, *Staphylococcus aureuksella* ja *Escherichia colilla*.

Resistenssimekanismi

Tigesykliini kykenee välttämään bakteerien kahta tetrazykliinin pääresistenssimekanismia, muutoksia ribosomin sitoutumiskohdassa ja effluksipumppua. Tigesykliinin ja minosykliiniresistenttien isolaattien välistä ristiresistenssiä on havaittu *Enterobacterales*-bakteereissa monilääkeresistenttien effluksipumppujen johdosta. Tigesykliinin ja useimpien antibioottien välillä ei ole vaikutuskohtaan perustuvaa ristiresistenssiä.

Tigesykliini ei kykene välttämään *Proteae* – suvun ja *Pseudomonas aeruginosan* moniresistenssi effluksipumppua. *Proteae*-suvun patogeeneit (*Proteus spp.*, *Providencia spp.* ja *Morganella spp.*) ovat yleisesti vähemmän herkkiä tigesykliinille kuin muut *Enterobacterales*-bakteerit. Alentunut herkkyys molemmissa ryhmissä on yhdistetty epäspesifiseen AcrAB moniresistenssi-effluksipumpun yliekspressioon. Alentunut herkkyys *Acinetobacter baumannille* on yhdistetty AdeABC effluksipumpun yliekspressioon.

Antibakteerinen aktiivisuus yhdistettynä muihin antibakteerisiin aineisiin.

In vitro -tutkimuksissa todettiin harvoin antagonismia tigesykliinin ja muiden yleisesti käytettyjen antibioottiluokkien välillä.

Raja-arvot

EUCAST:n (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing) hyväksymät MIC –raja-arvot (minimum inhibitory breakpoints) ovat seuraavat:

EUCAST-raja-arvot		
Patogeeni	Pienimmän bakteerien kasvun estävän lääkeainepitoisuuden (Minimal Inhibitory Concentration, MIC) raja-arvo (mg/l)	
	≤ S (Susceptible = herkkä)	> R (Resistant = resistentti)
<i>Enterobacterales</i> : <i>Escherichia coli</i> ja <i>Citrobacter koseri</i> : ^(†)	≤ 0,5	> 0,5
<i>Staphylococcus spp.</i>	≤ 0,5	> 0,5
<i>Enterococcus spp.</i>	≤ 0,25	> 0,25
<i>Streptococcus</i> -ryhmät A, B, C ja G	≤ 0,125	> 0,125

^(†) Tigesykliinin aktiivisuus muita *Enterobacterales*-bakteereja vastaan vaihtelee ollen *Proteus spp*:lla, *Morganella morganiilla* ja *Providencia spp*:lla riittämätön ja muilla lajeilla vaihteleva.

Anaerobisten bakteereiden osalta on kliinistä näyttöä tehosta monimikrobisten intra-abdominaalisten infektioiden hoidossa. mutta korrelaatiota MIC -arvojen, farmakokineettisten/farmakodynaamisten tietojen ja kliinisten tulosten välillä ei ole voitu osoittaa. Tästä syystä ei herkkyysraja-arvoa ole annettu. On syytä huomioida, että *Bacteroides* ja *Clostridium* suvun organismien MIC -arvojen raja-arvot ovat leveät ja saattavat sisältää arvoja, jotka on saatu tigesykliini-pitoisuuden ollessa yli 2 mg/l.

Tigesykliinin kliinisestä tehosta enterokokki-infektioissa on rajallista näyttöä. Kliinisissä tutkimuksissa tigesykliinillä on saatu vaste polymikrobisten intra-abdominaalisten infektioiden hoidossa.

Herkkyys

Hankitun resistenssin vallitsevuus saattaa vaihdella maantieteellisesti ja ajallisesti eri mikrobilajeilla. Paikallinen tieto resistenssilanteesta on suotavaa etenkin vaikeita infektiota hoidettaessa. On välttämätöntä ottaa huomioon asiantuntijan näkemys niissä tapauksissa, joissa paikallinen resistenssin vallitsevuus on sellainen, että valmisteen käyttö ainakin jonkin tyyppin infektioiden hoidossa on kyseenalainen.

Patogeeni
Yleisesti herkät lajit
Gram positiiviset aerobit <i>Enterococcus</i> spp. † <i>Staphylococcus aureus</i> * <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Staphylococcus haemolyticus</i> <i>Streptococcus agalactiae</i> * <i>Streptococcus anginosus</i> ryhmä* (mukaan lukien <i>S. anginosus</i> , <i>S. intermedius</i> ja <i>S. constellatus</i>) <i>Streptococcus pyogenes</i> * Viridansryhmän streptokokki Gram negatiiviset aerobit <i>Citrobacter freundii</i> * <i>Citrobacter koseri</i> <i>Escherichia coli</i> * Anaerobit <i>Clostridium perfringens</i> † <i>Peptostreptococcus</i> spp. † <i>Prevotella</i> spp.
Lajit, joille hankittu resistenssi voi olla ongelma
Gram negatiiviset aerobit <i>Acinetobacter baumannii</i> <i>Burkholderia cepacia</i> <i>Enterobacter cloacae</i> * <i>Klebsiella aerogenes</i> <i>Klebsiella oxytoca</i> * <i>Klebsiella pneumoniae</i> * <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> Anaerobit <i>Bacteroides fragilis</i> ryhmä †
Luonnostaan resistenti organismi
Gram negatiiviset aerobit <i>Morganella morganii</i> <i>Proteus</i> spp. <i>Providencia</i> spp. <i>Serratia marcescens</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>

* lajit, joita vastaan tigesykliinin aktiviteetti on kliinisissä tutkimuksissa osoittautunut olevan riittävä.

† katso kohta 5.1, Raja-arvot edellä.

Sydämen sähköfysiologia

Tigesykliinin laskimonsisäisellä 50 mg:n tai 200 mg:n kerta-annoksella ei ollut merkittävää vaikutusta QTc-aikaan satunnaistetussa, lumelääkkeellä ja aktiivisella vertailulääkkeellä kontrolloidussa, nelihaaraisessa, vaihtovuoroisessa, perusteellisessa QTc- tutkimuksessa, johon osallistui 46 tervettä tutkittavaa.

Pediatriset potilaat

Avoimessa suurenevan moniannoksen tutkimuksessa tigesykliiniä (0,75, 1 tai 1,25 mg/kg) annettiin 39 lapselle, jotka olivat iältään 8–11-vuotiaita ja joilla oli komplisoitunut intra-abdominaalinen infektiio tai komplisoitunut iho- ja pehmytkudosinfektio. Kaikki potilaat saivat tigesykliiniä laskimoon vähintään kolmen (3) ja enintään 14 peräkkäisen päivän ajan. Neljännestä päivästä alkaen hoito oli mahdollista vaihtaa suun kautta annettavaan antibioottiin.

Kliinistä paranemista arvioitiin 10–21 päivän kuluttua viimeisen hoitoannoksen antamisesta. Seuraavassa taulukossa on yhteenveto kliinisestä vasteesta modifioidun hoitoaikeen mukaisen (mITT) populaation tuloksissa.

Kliininen paraneminen, mITT-populaatio			
	0,75 mg/kg	1 mg/kg	1,25 mg/kg
Käyttöaihe	n/N (%)	n/N (%)	n/N (%)
Komplisoitunut intra-abdominaalinen infektiio	6/6 (100,0)	3/6 (50,0)	10/12 (83,3)
Komplisoitunut iho- ja pehmytkudosinfektio	3/4 (75,0)	5/7 (71,4)	2/4 (50,0)
Kaiken kaikkiaan	9/10 (90,0)	8/13 (62,0)	12/16 (75,0)

Edellä annettuja tehotietoja on tarkasteltava varoen, koska tässä tutkimuksessa sallittiin samanaikaiset antibiootit. Lisäksi on huomioitava potilaiden pieni määrä.

5.2 Farmakokinetiikka

Imeytyminen

Tigesykliini annostellaan suonensisäisesti ja siksi sen biologinen hyötyosuus on 100 %.

Jakautuminen

In vitro tigesykliinin sitoutuminen plasman proteiineihin vaihtelee välillä 71 % ja 89 %, pitoisuuksien ollessa kliinisissä tutkimuksissa havaitulla tasolla (0,1–1,0 mikrog/ml). Eläimillä ja ihmisillä suoritetuissa farmakokineettisissä tutkimuksissa tigesykliini jakaantui hyvin kudoksiin.

Eläinkokeissa rotilla, jotka saivat yhden tai useampia annoksia ¹⁴C-tigesykliiniä, todettiin korkeimmat radioaktiivisuuspitoisuudet luuytimessä, sylkirauhasissa, kilpirauhasessa, pernassa ja munuaisissa. Ihmisillä tigesykliinin steady-state jakautumistilavuus vaihteli keskimäärin viidestäsadasta seitsemäänsataan litraan (7–9 l/kg) osoittaen, että tigesykliini jakautuu plasman tilavuutta suurempaan tilavuuteen ja konsentroituu kudoksiin.

Tietoa siitä, ylittääkö tigesykliini ihmisen veri-aivoestein, ei ole olemassa.

Kliinisissä farmakologisissa tutkimuksissa, joissa terapeutisena annoksena käytettiin alkuun 100 mg ja sen jälkeen 50 mg joka 12. tunti, seerumin tigesykliini steady-state –pitoisuus C_{max} oli 866 ± 233 ng/ml 30 minuutin infuusiolla ja 634 ± 97 ng/ml 60 minuutin infuusiolla. Steady-state AUC_{0-12h} oli 2349 ± 850 ng•h/ml.

Biotransformaatio

On arvioitu, että keskimäärin 20 % tigesykliinistä metaboloituu ennen erittymistä. Terveissä miespuolisissa vapaaehtoisissa ¹⁴C-leimattu tigesykliini erittyi pääosin muuttumattomana virtsaan ja ulosteeseen, mutta myös glukuronidi- ja N-asetyyli-tigesykliiniä ja tigesykliinin epimeeriä esiintyi.

Ihmisen maksan mikrosomeilla tehdyt *in vitro* tutkimukset osoittavat, ettei tigesykliini estä seuraavien sytokromi P450 (CYP) -isoentsyymien metaboliaa kilpailevalla inhibitiolla: 1A2, 2C8, 2C9, 2C19, 2D6 ja 3A4. Sen lisäksi tigesykliinillä ei osoittautunut olevan NADPH –riippuvuutta CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6 ja CYP3A entsyymien inhibitiossa. Tämä viittaisi siihen, ettei näiden CYP –entsyymien osalta tapahdu mekanismiin perustuvaa inhibitiota.

Eliminaatio

¹⁴C-tigesykliinin annostelun jälkeen mitatun kokonaisradioaktiivisuuden perusteella poistuu 59 % annoksesta sapen ja ulosteen kautta ja 33 % erittyy virtsaan. Ensisijainen poistumisreitti tigesykliinillä on muuttumattomana sapen kautta. Glukuronidaatio ja poistuminen munuaisten kautta on toiseksi tärkein poistumisreitti.

Suonensisäisen infuusion jälkeen on tigesykliinin kokonaispuhdistuma 24 l/h. Puhdistuma on munuaisten kautta noin 13 % kokonaispuhdistumasta. Tigesykliini poistuu polyeksponentiaalisesti seerumista ja lopullinen eliminaation puoliintumisajan keskiarvo on usean annoksen jälkeen 42 tuntia, vaikka suurilla yksilöiden välisiä vaihtelevuuksia esiintyy.

In vitro –tutkimukset, joissa käytettiin Caco-2-soluja osoittavat, että tigesykliini ei inhiboi digoksiinin aineenvaihdunnan kiertoa ja että tigesykliini ei ole P-glykoproteiinin inhibiittori. Tämä *in vitro* -tutkimustieto on yhteneväinen *in vivo* –lääkeaineinteraktiotutkimuksen kanssa, jossa tigesykliinillä ei ollut vaikutusta digoksiinin puhdistumaan (ks. kohta 4.5).

Tigesykliini on P-glykoproteiinin substraatti. Tämä on osoitettu *in vitro* –tutkimuksessa, jossa käytettiin P-glykoproteiinia yli-ilmentävää solulinjaa. P-glykoproteiinin välittämän kuljetuksen mahdollista osuutta tigesykliinin jakautumiseen *in vivo* ei tunneta. P-glykoproteiinin inhibiittoreiden (esim. ketokonatsolin tai siklosporiinin) tai P-glykoproteiinin induktoreiden (esim. rifampisiinin) samanaikainen anto voi vaikuttaa tigesykliinin farmakokinetiikkaan.

Eriyiset potilasryhmät

Maksan vajaatoiminta

Farmakokinetiikka yhden annoksen jälkeen ei muuttunut potilailla, joilla oli lievä maksan toimintahäiriö. Tigesykliinin systeeminen puhdistuma vähentyi kuitenkin 25 % ja puoliintumisaika piteni 23 % potilailla, joilla oli kohtalainen maksan toimintahäiriö (Child-Pugh B). Vakava maksan toimintahäiriö (Child-Pugh C) vähensi puhdistumaa 55 % ja pidensi puoliintumisaikaa 43 % (ks. kohta 4.2).

Munuaisten vajaatoiminta

Farmakokinetiikka yhden annoksen jälkeen ei muuttunut potilailla, joilla oli munuaisten vajaatoiminta (kreatiniinin puhdistuma <30 ml/min, n=6). Vakavassa munuaisten vajaatoiminnassa AUC oli 30 % korkeampi kuin yksilöillä, joilla oli normaali munuaistoiminta (ks. kohta 4.2).

Iäkkäät

Farmakokinetiikassa ei ole havaittu eroja terveiden iäkkäiden ja terveiden nuorten vapaaehtoisten välillä (ks. kohta 4.2).

Pediatriiset potilaat

Tigesykliinin farmakokinetiikkaa tutkittiin kahdessa tutkimuksessa. Ensimmäisessä tutkimuksessa mukana oli 8–16-vuotiaita lapsia (n=24), jotka saivat yksittäisiä annoksia tigesykliiniä (0,5, 1 tai 2 mg/kg, maksimiannos vastaavasti 50, 100 tai 150 mg) annettuna laskimoon 30 minuutin aikana. Toinen tutkimus tehtiin 8–11-vuotiaille lapsille, jotka saivat useita annoksia tigesykliiniä (0,75, 1 tai 1,25 mg/kg 50 mg:n

maksimiannokseen asti) 12 tunnin välein annettuna laskimoon 30 minuutin aikana. Aloitusannosta ei annettu näissä tutkimuksissa. Farmakokineettisten parametrien yhteenveto on annettu alla olevassa taulukossa.

Annos normalisoituna 1 mg/kg:aan Keskiarvo ± SD tigesykliinin C_{max} ja AUC lapsilla			
Ikä (vuosia)	N	C _{max} (ng/ml)	AUC (ng•h/ml)*
Yksittäisannos			
8 – 11	8	3881 ± 6637	4034 ± 2874
12 - 16	16	8508 ± 11433	7026 ± 4088
Moniannos			
8 - 11	42	1911 ± 3032	2404 ± 1000

* yksittäisannoksen AUC_{0-∞}, moniannoksen AUC_{0-12h}

Kohde-AUC_{0-12h} aikuisilla suositellun 100 mg aloitusannoksen jälkeen ja 50 mg annoksen antamisen jälkeen 12 tunnin välein oli noin 2500 ng•h/ml.

Kummassakin tutkimuksessa populaation farmakokineettisessä analyysissä havaittiin, että paino oli tigesykliinin puhdistuman kovariantti 8-vuotiailla ja sitä vanhemmilla lapsilla. Jos 8–11-vuotiaille lapsille annetaan 1,2 mg/kg tigesykliiniä 12 tunnin välein (maksimiannos 50 mg 12 tunnin välein) ja 12–17-vuotiaille nuorille annetaan 50 mg tigesykliiniä 12 tunnin välein, tuloksena on todennäköisesti vastaava altistuminen kuin niillä aikuisilla, joita hoidetaan hyväksytyillä annoksilla.

Näissä tutkimuksissa useilla lapsilla todettiin aikuispotilaita suurempia C_{max}-arvoja. Tämän takia lapsia ja nuoria hoidettaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota tigesykliinin infuusionopeuteen.

Sukupuoli

Puhdistumassa ei ollut kliinisesti oleellisia eroja sukupuolten välillä. AUC oli arviolta 20 % korkeampi naisilla kuin miehillä.

Etninen syntyperä

Etninen syntyperä ei vaikuttanut puhdistumaan.

Paino

Puhdistuma (painon merkitys puhdistumassa huomioitu) ja AUC ei eronnut merkittävästi eri painoisilla potilailla, mukaan lukien ne, joiden paino oli ≥ 125 kg. AUC oli 24 % matalampi potilailla, joiden paino oli ≥ 125 kg. Tietoa ei ole olemassa potilaista, jotka painavat 140 kg tai enemmän.

5.3 Prekliiniset tiedot turvallisuudesta

Toistuvan annoksen tutkimuksissa, joissa rotille ja koirille annettiin tigesykliiniä ihmisen vuorokausiannokseen verrattuna 8- (rotta) tai 10- (koira) kertaisia annoksia (AUC), havaittiin imukudoksen vähenemistä ja imusolmukkeiden, pernan ja kateenkorvan atrofiaa. Lisäksi todettiin erytrosyyttien, retikulosyyttien, leukosyyttien ja verihiutaleiden vähenemistä luuydinsuppression seurauksena, sekä ruoansulatuskanavan ja munuaisten haittavaikutuksia. Näiden muutosten osoitettiin olevan palautuvia kahden viikon sisällä lääkkeen annostelun jälkeen.

Rotilla havaittiin luiden värimuutoksia, jotka eivät olleet palautuvia kahden viikon tigesykliiniannostelun jälkeen.

Eläinkokeissa tigesykliini läpäisi istukan ja oli löydettävissä sikiön kudoksista.

Lisäntymistoksisuustutkimuksissa tigesykliini aiheutti rotilla ja kaneilla sikiön painon pienenemistä (yhteydessä viivästyneeseen luunmuodostukseen). Tigesykliini ei ollut teratogeeninen rotilla eikä kaneilla. Tigesykliini ei vaikuttanut rotilla pariutumiseen tai hedelmällisyyteen, kun altistus oli korkeintaan 4,7-kertainen ihmisille käytettävään vuorokausiannokseen nähden (AUC). Naarasrotilla ei todettu

yhdisteeseen liittyviä vaikutuksia munasarjoihin tai kiimakiertoon, kun altistus oli korkeintaan 4,7-kertainen ihmisille käytettävään vuorokausiannokseen nähden (AUC).

Eläinkokeissa rotilla ¹⁴C-leimattu tigesykliini erittyi imettävien rottien maitoon. Suun kautta otetun tigesykliinin rajoitetun biologisen hyötysuhteen vuoksi imetettävät poikaset altistuivat maidon kautta systeemisesti vähän tai ei ollenkaan tigesykliinille.

Eläinkokeita, joissa olisi seurattu tigesykliinin karsinogeenisyyttä eläinten koko eliniän ajan, ei ole suoritettu. Lyhytkestoiset genotoksisuustutkimukset tigesykliinillä ovat olleet negatiivisia.

Boluksena annettu suonensisäinen tigesykliini annos on saanut aikaan histamiinivasteen eläinkokeissa. Nämä vaikutukset havaittiin 14- (rotta) ja 3- (koira) kertaisilla annoksilla ihmisen vuorokausiannokseen verrattuna.

Merkkejä fotosensitiivisyydestä ei havaittu rotilla tigesykliinin annostelun jälkeen.

6. FARMASEUTTISET TIEDOT

6.1 Apuaineet

Laktoosimonohydraatti
Suolahappo
Natriumhydroksidi (pH:n säätely)

6.2 Yhteensopimattomuudet

Seuraavia lääkeaineita ei tule annostella samanaikaisesti tigesykliinin kanssa samaa suonensisäistä Y-katetria käyttäen: amfoterisiini B, amfoterisiini B lipidikompleksi, diatsepaami, esomepratsoli, omepratsoli ja laskimoon annettavat liuokset, jotka saattavat nostaa pH:ta yli 7.

Tätä lääkevalmistetta ei saa sekoittaa muiden kuin kohdassa 6.6 mainittujen lääkevalmisteiden kanssa.

6.3 Kesto aika

2 vuotta.

Valmiiksi liuotettu ja infuusiopussissa tai infuusiopullossa laimennettu tigesykliini-liuos tulee käyttää välittömästi.

6.4 Säilytys

Säilytä alle 25°C.

Käyttökuntoon saatetun lääkevalmisteen säilytys, ks. kohta 6.3.

6.5 Pakkaustyyppi ja pakkauskoko (pakkauskoot)

Kirkas lasinen injektiopullo (5 ml, tyyppi I lasia), jossa harmaa butyylikumitulppa ja alumiinirengas.

Tygacil toimitetaan 10 injektiopullon pakkauksissa.

6.6 Erityiset varotoimet hävittämiselle ja muut käsittelyohjeet

Jauhe liuotetaan 5,3 ml:aan 0,9 % NaCl –injektiooliuosta (9 mg/ml), 5 % dekstroosi-injektiooliuosta (50 mg/ml) tai laktaattipitoista Ringerin injektiooliuosta, jolloin tigesykliinin pitoisuudeksi tulee 10 mg/ml. Pulloa

pyöritellään varovasti, kunnes lääkevalmiste on liuennut. Välittömästi tämän jälkeen pullosta otetaan 5 ml lääkeaineliuosta ja lisätään se 100 ml:n infuusionestepussiin tai -pulloon.

100 mg:n annosta varten valmistetaan kaksi Tygacil -liuosta ja otetaan molemmista pulloista 5 ml, jotka lisätään 100 ml:n infuusionestepussiin tai -pulloon. Huom: Injektiopullossa on 6 % :n ylimäärä, 5 ml liuosta vastaa siis 50 mg:a vaikuttavaa ainetta. Valmiin infuusioliuoksen värin tulee olla keltainen tai oranssi. Mikäli näin ei ole, esimerkiksi väri on vihreä tai musta, liuos on hävitettävä. Parenteraalisesti annettava valmiste tulee tarkistaa silmämääräisesti aina ennen antoa mahdollisten hiukkasten esiintymisen ja värinmuutosten varalta (esim. vihreä tai musta väri).

Tigesykliini annetaan suonensisäisesti sille tarkoitettun oman katetrin tai Y-katetrin kautta. Jos samaa kanavaa käytetään useampien vaikuttavien aineiden antoon, tulee katetri huuhdella joko suonensisäiseen käyttöön tarkoitettulla 0,9 % NaCl-liuoksella tai 5 % dekstroosiliuoksella ennen ja jälkeen tigesykliini-infuusion. Injektio tulee tehdä infuusionesteellä, joka on yhteensopiva tigesykliinin ja muiden samaa kanavaa pitkin annosteltavien lääkkeiden kanssa (ks. kohta 6.2).

Tämä lääkevalmiste on kertakäyttöinen; käyttämätön lääkevalmiste tai jäte on hävitettävä paikallisten vaatimusten mukaisesti.

Tygacilin kanssa yhteensopivia infuusionesteitä ovat suonensisäiseen käyttöön tarkoitetut 0,9 % (9 mg/ml) NaCl-liuos, 5 % (50 mg/ml) dekstroosiliuos sekä laktaattipitoinen Ringerin injektio-liuos.

Annettaessa Y-katetrin kautta, tigesykliini laimennetaan 0,9 % natriumkloridilla. Tämä laimennos on yhteensopiva seuraavien lääkevalmisteiden tai liuottimien kanssa : amikasiini, dobutamiini, dopamiini HCl, gentamisiini, haloperidoli, laktaattipitoinen Ringerin-liuos, lidokaiini HCl, metoklopramidi, morfiini, noradrenaliini, piperasilliini/tatsobaktaami (EDTA formulaatio), kaliumkloridi, propofoli, ranitidiini HCl, teofylliini ja tobramysiini.

7. MYYNTILUVAN HALTIJA

Pfizer Europe MA EEIG
Boulevard de la Plaine 17
1050 Bruxelles
Belgia

8. MYYNTILUVAN NUMERO(T)

EU/1/06/336/001

9. MYYNTILUVAN MYÖNTÄMISPÄIVÄMÄÄRÄ/UUDISTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ

Myyntiluvan myöntämispäivämäärä: 24 huhtikuu 2006

Viimeisin uudistamispäivämäärä: 22 helmikuu 2016

10. TEKSTIN MUUTTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ

15.9.2022

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