

VALMISTEYHTEENVETO

1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI

Fungizone 50 mg infuusiokuiva-aine, liuosta varten.

2. VAIKUTTAVAT AINEET JA NIIDEN MÄÄRÄT

Amfoterisiini B 50 mg.

Täydellinen apuaineluettelo, ks. kohta 6.1.

3. LÄÄKEMUOTO

Infuusiokuiva-aine, liuosta varten.

Amfoterisiini B on keltainen jauhe, joka ei liukene veteen. Natriumdesoksykolaattia ja fosfaattipuskuria lisäämällä Fungizone - infuusiokuiva-aineesta saadaan kolloidinen liukoinen tuote, joka on tarkoitettu annettavaksi laskimonsisäisesti.

4. KLIINiset TIEDOT

4.1 Käyttöaiheet

Yleistyneet, disseminoituneet tai syvät sieni-infektiot, kuten kokkidioidomykoosi, kryptokokkoosi, yleistynyt kandidiaasi, histoplasmoosi, eteläamerikkalainen leishmanioosi ja pohjois- ja eteläamerikkalainen blastomykoosi.

4.2 Annostus ja antotapa

Parenteraalista Fungizone-lääkitystä tulisi käyttää ainoastaan mahdollisesti henkeä uhkaavien sieni-infektioiden hoitoon sairaalassa ja tarkan kliinisen valvonnan alaisena. Fungizone annetaan *hitaana* laskimonsisäisenä infuusiona vähintään kahden, mieluiten kuuden tunnin aikana ja noudattaen tavanomaisia laskimonsisäiseen läääkitykseen liittyviä varotoimenpiteitä.

Koska potilaiden sietokyky vaihtelee suuresti, on annos sovitettava yksilöllisesti. Intoleranssi voidaan testata antamalla laskimonsisäisesti 1 mg 20 ml:ssa 50 mg/ml glukoosi-infuusionestettä 20 - 30 minuutin aikana. Ruumiinlämpö, pulssi, hengitys ja verenpaine merkitään muistiin 2 - 4 tunnin ajan. Lääkitys aloitetaan yleensä 0,25 mg/kg vuorokausiannoksella. Potilaille, joilla on vaikea ja nopeasti paheneva sieni-infektio, voidaan antaa 0,3 mg/kg. Annosta lisätään asteittain 5 - 10 mg:lla vuorokaudessa *enintään 1 mg:aan/kg* ja ylläpidetään suurimmalla tasolla, joka ei aiheuta toksisia oireita (päänsärkyä, pahoinvointia, oksentelua tai veren ureatyypipitoisuuden tai seerumin kreatiinipitoisuuden nousua).

Vaikeasti sairailta potilailla, joilla 1 mg/kg vuorokausiannoksella ei saavuteta vastetta, voidaan annosta nostaa varovaisesti ja asteittain *enintään tasolle 1,5 mg/kg kahden päivän välein*, mikäli toksisia vaikutuksia ei ilmene. *Missään olosuhteissa ei 1,5 mg/kg:n kokonaisvuorokausiannosta tule ylittää.*

VAROITUS: missään olosuhteissa kokonaisvuorokausiannoksen ei tule ylittää 1,5 mg/kg. Amfoterisiini B:n yliannostus voi johtaa jopa kuoleman aiheuttavaan sydämen ja hengityksen pysähtymiseen (ks. kohta 4.4).

Kun potilaan tilan havaitaan paranevan, voidaan lääke antaa joka toinen päivä päivittäisen annostelun

asemesta, mikäli toksisia vaikutuksia ilmenee.

Lääkityksen kesto riippuu infektiotyypistä ja infektion vakavuudesta. Syvissä mykooseissa hoito voi kestää 6 - 12 viikkoa tai pitempäänkin. Lyhyemmät lääkekuurit vaikuttavat huonommin, ja tuloksena voi olla taudin uusiutuminen.

Liuksen valmistaminen, ks. kohta 6.6.

4.3 Vasta-aiheet

Yliherkkyys amfoterisiini B:lle tai muulle valmisteen aineosalle.

4.4 Varoitukset ja käyttöön liittyvät varotoimet

VAROTOIMENPIDE Fungizone-valmisteen tahattoman yliannostuksen välttämiseksi, joka voi johtaa jopa kuoleman aiheuttavaan sydämen ja hengityksen pysähtymiseen. **Varmista lääkevalmisteen nimi ja annos ennen valmisteen antamista, erityisesti jos määrätty annos ylittää 1,5 mg/kg** (ks. kohdat 4.2 ja 4.9).

Nopean, alle tunnin kuluessa annetun infuusion on erityisesti munuaisten vajaatoimintapotilailla havaittu olevan yhteydessä hyperkalemiaan ja sydämen rytmihäiriöihin, minkä vuoksi sitä on vältettävä.

Lääkityksen aikana on munuaisten ja maksan toiminta on tarkistettava usein, ja elektrolyytti- (erityisesti magnesiumia ja kaliumia) ja veriarvoja tulee seurata säännöllisesti. Alussa, kun annosta nostetaan, seerumin urea ja kreatiniini olisi määritettävä joka toinen päivä, ja myöhemmässä vaiheessa vähintään kerran viikossa. Jos seerumin ureapitoisuus nousee yli 14,2 mmol:iin/l ja seerumin kreatiniini yli 265 mikromol:iin/l, on hoito keskeytettävä, kunnes arvot ovat palautuneet normaaleiksi (tavallisesti 1 - 2 viikon kuluessa).

Jos munuaisvaurioita ilmenee, annosta on pienennettävä 20 - 30 prosentilla *tai* kokonaisvuorokausiannos annetaan joka toinen päivä *tai* hoito keskeytetään tarvittaessa 1 - 2 viikoksi, mikäli taudin kulku sen sallii.

Mikäli hoito keskeytetään yli 7 vuorokaudeksi, se on aloitettava uudelleen 0,25 mg/kg:n annoksella ensimmäisenä päivänä, minkä jälkeen annos nostetaan asteittain optimitasolle (ks. Annostus ja antotapa).

Mikäli infuusion aikana ilmenee erittäin voimakas reaktio, on hoito keskeytettävä 15 minuutiksi, jotta potilas ehtii toipua. Jos reaktio toistuu, hoitoa jatketaan vasta seuraavana päivänä, jolloin annosta pienennetään.

4.5 Yhteisvaikutukset muiden lääkevalmisteiden kanssa sekä muut yhteisvaikutukset

Muu nefrotoksinen lääkitys saattaa lisätä munuaistoksisuuden mahdollisuutta.

Kortikosteroidit ja kortikotropiini voivat voimistaa amfoterisiini B:n aiheuttamaa hypokalemiaa. Samanaikainen amfoterisiini B -lääkitys voi vaikuttaa kaikkien sellaisten lääkkeiden vaikutukseen tai toksisuuteen, joiden vaikutusta tai toksisuutta hypokalemia lisää, kuten digitaalisglykosidit tai luurankolihasrelaksantit.

Flusitosiinin toksisuus voi lisääntyä, mikä saattaa perustua siihen, että amfoterisiini B lisää sen soluunottoa ja/tai estää sen erittymistä munuaisten kautta.

Akutteja keuhkoreaktioita on havaittu potilailla, joille on annettu amfoterisiini B:tä leukosyyttisiirron aikana tai heti sen jälkeen, minkä vuoksi näiden infuusioiden välillä olisi oltava mahdollisimman pitkä väli ja keuhkojen toimintaa on seurattava.

4.6 Raskaus ja imetys

Raskaus: Kliinistä kokemusta raskaana olevilla naisilla on vain rajoitetusti. Vaikka eläintutkimuksissa ei ole havaittu mitään sikiövaurioihin viittaavaa, Fungizonea tulisi käyttää raskauden aikana ainoastaan silloin, kun se on ehdottoman välttämätöntä.

Imetys: Ei tiedetä, erittyykö amfoterisiini B äidinmaitoon. Tämän vuoksi imetystä ei suositella.

4.7 Vaikutus ajokykyyn ja koneiden käyttökykyyn

Tutkimuksia valmisteen vaikutuksesta ajokykyyn tai koneiden käyttökykyyn ei ole tehty. Ottaen huomioon haittavaikutukset (ks. kohta 4.8) ajamista tai koneiden käyttöä ei suositella.

4.8 Haittavaikutukset

Yleiset ja ruoansulatuskanavan haittavaikutukset ovat yleisiä, etenkin hoidon alussa, kuten myös munuaistoiminnan häiriöt, jotka tavallisesti lievittyvät hoidon loputtua. Injektiokohdan paikallisreaktiot, kuten kipu ja tromboflebiitti, ovat tavallisia.

Alla olevat haittavaikutukset on esitetty elinjärjestelmän ja yleisyyden* mukaan käyttäen seuraavaa käytäntöä: hyvin yleiset ($\geq 1/10$), yleiset ($\geq 1/100 - < 1/10$), melko harvinaiset ($\geq 1/1\ 000 - < 1/100$), harvinaiset ($\geq 1/10\ 000 - < 1/1\ 000$), hyvin harvinaiset ($< 1/10\ 000$), tuntematon (koska saatavissa oleva tieto ei riitä arviointiin).

Veri ja imukudos	
Yleiset	anemia
Tuntematon	agranulosytoosi, veren hyytymismekanismien häiriöt, eosinofilia, leukosytoosi, leukopenia, trombosytopenia
Sydän	
Tuntematon	rytmihäiriöt, mukaan lukien kammiovärinä, sydänpysähdys ja sydämen vajaatoiminta
Kuulo ja tasapainoelin	
Tuntematon	kuurous, korvien soiminen ja huimaus
Silmät	
Tuntematon	epätarkka näkö, kaksoiskuvat
Ruoansulatuselimistö	
Hyvin yleiset	pahoinvointi, oksentelu
Tuntematon	dyspepsia, vuotava gastroenteriitti, ylävatsakipu, ripuli, veriulosteet
Yleisoireet ja antopaikassa todettavat haitat	
Hyvin yleiset	vilunväristykset, kuume
Melko harvinaiset	flush-reaktio
Tuntematon	kipu, huonovointisuus ja kipu pistokohdassa, johon liittyy tai ei liity laskimotulehdus tai laskimontukkotulehdus
Maksa ja sappi	
Yleiset	maksan toimintahäiriöt
Tuntematon	akuutti maksan vajaatoiminta, keltatauti
Immuunijärjestelmä	
tuntematon	anafylaktiset reaktiot
Tutkimukset	

Hyvin yleiset	hypokalemia, kohonnut veren kreatiniini
Tuntematon	hyperkalemia, painon lasku
Aineenvaihdunta ja ravitsemus	
Yleiset	hypomagnesemia
Tuntematon	ruokahaluttomuus
Luusto, lihakset ja sidekudos	
Tuntematon	nivelkipu, lihaskipu
Hermosto	
Tuntematon	kouristukset, päänsärky, enkefalopatia, neurologiset oireet, perifeerinen neuropatia
Munuaiset ja virtsatiet	
Hyvin yleiset	munuaisten toiminnan epänormaalit koetulokset sisältävät atsotemia, virtsaamisvaikeudet, munuaistubulaarinen asidoosi ja nefrokalsinoosi
Tuntematon	akuutti munuaisten vajaatoiminta, anuria, munuaisperäinen diabetes, oliguria ja heikentynyt munuaisten toiminta
Hengityselimet, rintakehä ja välikarsina	
Hyvin yleiset	hengenahdistus
Tuntematon	allerginen alveoliitti, bronkospasmi, ei-sydänperäinen keuhkoedeema
Iho ja ihonalainen kudos	
Yleiset	ihottuma
Tuntematon	makulopapulaarinen ihottuma, kutina, ihon kesiminen, toksinen epidermaalinen nekrolyysi, Stevens-Johnson –oireyhtymä
Verisuonisto	
Hyvin yleiset	hypotensio
Tuntematon	hypertensio, sokki

Useimmilla potilailla esiintyy hoidon alkupäivinä kuumetta, vilunväristyksiä, päänsärkyä, lihas- ja/tai nivelkipua, haluttomuus, ruokahaluttomuutta, pahoinvointia ja oksentelua, mutta nämä haittavaikutukset häviävät tavallisesti hoidon jatkuessa. Oireita voidaan lievittää antipyreeteillä, antihistamiineilla tai antiemeeteillä, infuusionopeutta vähentämällä tai antamalla amfoterisiini B:tä joka toinen päivä. Ainoastaan erityisen voimakkaita haittavaikutuksia tulisi hoitaa parenteraalisilla kortikosteroideilla.

Elektrolyyttien (natrium, kalium, magnesium) antaminen on usein tarpeen munuaisperäisen asidoosin ja esim. hypokalemian korjaamiseksi.

Tromboflebiitin vaaraa voidaan pienentää alentamalla amfoterisiini B:n pitoisuutta infuusionesteessä, vähentämällä infuusionopeutta, käyttämällä ohuempaa neulaa tai antamalla samanaikaisesti hepariinia.

Suurten annosten jälkeen on kuvattu vaikeaa ja pysyvää munuaisten toiminnan heikkenemistä. Tämän vaara näyttää kasvavan, kun kokonaisannos ylittää 4 g. Samanaikainen diureettilääkitys saattaa olla munuaisvaurioiden syntymiselle altistava tekijä, kun taas natriumkorvaushoito voi vähentää munuaistoksisuutta.

Leukoencefalopatiaa on kuvattu potilailla, jotka saavat sädehoitoa koko vartalolle.

Normosyyttinen, normokromaattinen anemia voi kehittyä usean viikon kestäneen hoidon jälkeen, ja tila voi vaatia verensiirtoa.

4.9 Yliannostus

Yliannostus voi aiheuttaa jopa kuolemaan johtavan sydämen ja hengityksen pysähdyksen. Mikäli yliannostusta epäillään, lääkitys keskeytetään, potilaan kliinistä tilaa seurataan ja aloitetaan elintoimintoja tukeva hoito. Amfoterisiini B ei poistu elimistöstä hemodialyysin avulla. Potilaan tilan on oltava vakaa ja elektrolyyttitasapainon korjattu ennen hoidon aloittamista uudelleen.

5. FARMAKOLOGISET OMINAISUUDET

5.1 Farmakodynamiikka

Farmakoterapeuttinen ryhmä: Systemiset sienilääkkeet, ATC-koodi: J02A A01 Amfoterisiini B:tä saadaan eräästä *Streptomyces nodosum* -kannasta. Sillä on fungistaattinen tai fungisidinen vaikutus kudoksessa saavutettavasta pitoisuudesta ja sienen herkyydestä riippuen. Se sitoutuu sienen soluseinämän steroleihin ja muuttaa näin solukalvon läpäisevyyttä, minkä seurauksena solunsisältöä vuotaa ulos. Amfoterisiini B tehoaa usean tyyppiin syviin ja yleistyneisiin sieni-infektioihin, mutta ei vaikuta bakteereihin, riketsioihin tai viruksiin. Resistenssiä ei näytä kehittyvän *in vivo*.

5.2 Farmakokinetiikka

Koska amfoterisiini B imeytyy huonosti ruoansulatuskanavasta, se annetaan parenteraalisesti. Toistuvilla 0,5 mg/kg:n vuorokausiannoksilla saavutetaan keskimäärin 0,5 - 2 mikrog/ml:n huippupitoisuus plasmassa. Noin 90 % vaikuttavasta aineesta sitoutuu plasman proteiineihin. Amfoterisiini B:n pitoisuus infektoituneissa pleura-, peritoneaali- ja synoviaalinesteissä on suuri. Penetraatio aivo-selkäydinnesteeseen ja lapsiveteen on vähäistä. Puoliintumisaika plasmassa on aluksi noin 24 tuntia ja eliminaatiovaiheen puoliintumisaika 15 vuorokautta. Amfoterisiini B poistuu elimistöstä erittäin hitaasti pääasiassa munuaisten kautta, jolloin 2 - 5 % annoksesta on biologisesti aktiivisessa muodossa. Eliminaatiota tapahtuu myös sapen kautta. Munuaisten tai maksan sairaus ei vaikuta amfoterisiini B:n pitoisuuteen plasmassa. Amfoterisiini B poistuu elimistöstä huonosti dialyysin avulla.

5.3 Prekliiniset tiedot turvallisuudesta

Pitkäaikaisia eläinkokeita karsinogeenisen potentiaalin selvittämiseksi ei ole tehty, eikä mutageenisuutta tai vaikutusta hedelmällisyyteen ole tutkittu.

6. FARMASEUTTISET TIEDOT

6.1 Apuaineet

Natriumdesoksykolaatti, natriumdivetyfosfaattidihydraatti, dinatriumfosfaattidodekahydraatti.

6.2 Yhteensopimattomuudet

Amfoterisiini B saattaa saostua bakteriostaattisten aineiden (kuten bentsyylialkoholin), natriumkloridi-infusionesteen tai muiden kloridi-ioneja sisältävien liuosten vaikutuksesta. Amfoterisiini B -infuusion ei saa lisätä muita lääkeaineita.

6.3 Kesto aika

Infuusiokuiva-aine: 24 kuukautta.

Kantaliuos (5 mg/ml): 24 tuntia jääkaapissa. Kantaliuos, jota ei käytetä 24 tunnin kuluessa, on hävitettävä.

Infusioneste: Suositellaan käytettäväksi heti valmistamisen jälkeen, kuitenkin viimeistään 8 tunnin

kuluessa.

6.4 Säilytys

Infuusiokuiva-aine: Säilytä jääkaapissa (2°C - 8°C). Säilytä alkuperäispakkauksessa. Herkkä valolle.

Kantaliuos (5 mg/ml): Säilytä jääkaapissa (2°C - 8°C).

Infuusioneste: Suositellaan käytettäväksi heti valmistamisen jälkeen, kuitenkin viimeistään 8 tunnin kuluessa.

6.5 Pakkaustyyppi ja pakkauskoko (pakkauskoot)

1 x 50 mg. Lasinen injektiopullo.

6.6 Erityiset varotoimet hävittämiselle (ja muut käsittelyohjeet)

Valmistaminen

Liuosten käyttövalmiiksi saattaminen tulee suorittaa käyttöpaikassa käyttäen tehtävään tarkoitettuja välineitä ja aseptiseen työskentelyyn varatulla alueella kokoneen henkilön toimesta, mieluiten sairaala-apteekissa, jossa on parhaat edellytykset täyttää nämä vaatimukset.

Kantaliuoksen ja infuusioliuoksen valmistuksessa tulee käyttää vain steriilejä kanyylejä. Jos in-line – membraanisuodatinta käytetään infuusion yhteydessä, huokoskoko pitää olla vähintään 1 µm, jotta kolloidipartikkelit pääsevät läpi.

HUOM! Käytä vain suositeltuja liuoksia ja laimentimia. Muiden liuosten käyttö (esim. fysiologinen keittosuolaliuos) voi aiheuttaa amfoterisiini B:n saostumista. Myös säilytysaineet (kuten bentsyylialkoholi) voi aiheuttaa saostumista.

Jos kantaliuoksessa tai käyttövalmiissa infuusioliuoksessa näkyy merkkejä saostumisesta tai vierashiukkasista, liuos tulee hävittää.

Infuusiokonsentraatin valmistaminen

Valmista ensin kantaliuos liuottamalla kuiva-aine 10 ml:aan säilytysaineetonta injektioneesteisiin käytettävää vettä. Ravista sitten injektiopulloa, kunnes liuos on kirkas.

Infuusioliuoksen valmistaminen

Valmista infuusioliuos tämän jälkeen laskemalla tarvittava 50 mg/ml glukoosi-infuusionestemäärä, jonka pH on > 4,2, kantaliuoksen laimentamiseksi siten, että lopullinen pitoisuus on enintään 0,1 mg/ml amfoterisiini B:tä.

On tärkeää, että glukoosi-infuusionesteen pH on > 4,2. Tarkista tästä johtuen jokainen glukoosi-infuusionestepullo ennen käyttöä. Jos pH on alle 4,2, lisää 1-2 ml puskuriliuosta glukoosi-infuusionesteen yhtä litraa kohti ennen kuin sitä käytät kantaliuoksen laimentamiseen.

Seuraavaa puskuriliuosta suositellaan käytettäväksi:

Natriumdivetyfosfaattidihydraatti	1,25 g
Dinatriumvetyfosfaattidihydraatti	2,00 g
Injektioneesteisiin käytettävä vesi	100 ml:aan asti

Puskuriliuos steriloidaan autoklavoimalla 120 °C:ssa 30 minuutin ajan tai steriilin suodatuksen avulla ennen sen lisäämistä glukoosi-infuusionesteeseen.

7. MYYNTILUVAN HALTIJA

Bristol-Myers Squibb AB

Box 15200
S-167 15 BROMMA

8. MYYNTILUVAN NUMERO

4313

9. MYYNTILUVAN MYÖNTÄMISPÄIVÄMÄÄRÄ/UUDISTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ

30.11.1966

10. TEKSTIN MUUTTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ

17.12.2009