

## VALMISTEYHTEENVETO

### 1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI

Epirubicin Ebewe 2 mg/ml infuusiokonsentraatti, liuosta varten

### 2. VAIKUTTAVAT AINEET JA NIIDEN MÄÄRÄT

1 ml sisältää 2 mg epirubisiinihydrokloridia.

5 ml injektiopullo sisältää 10 mg epirubisiinihydrokloridia.

25 ml injektiopullo sisältää 50 mg epirubisiinihydrokloridia.

50 ml injektiopullo sisältää 100 mg epirubisiinihydrokloridia.

100 ml injektiopullo sisältää 200 mg epirubisiinihydrokloridia.

Apuaine, jonka vaikutus tunnetaan

1 millilitra sisältää 0,15 mmol (3,54 mg) natriumia.

Täydellinen apuaineluettelo, ks. kohta 6.1.

### 3. LÄÄKEMUOTO

Infuusiokonsentraatti, liuosta varten

*Valmisteen kuvaus:* kirkas punainen liuos.

### 4. KLIINISET TIEDOT

#### 4.1 Käyttöaiheet

Rintasyöpä, ei-pienisolainen ja pienisolainen keuhkasyöpä, paksusuolen syöpä, peräsuolen syöpä, munasarjasyöpä, pehmytkudossarkoomat, pään ja kaulan alueen syövät, mahasyöpä, haimasyöpä, non-Hodgkin-lymfooma, virtsarakon syöpä ja eturauhassyöpä.

#### 4.2 Annostus ja antotapa

Epirubicin Ebewe -hoidon aloittaa lääkäri, jolla on kokemusta solunsalpaajahoidosta, tai hoito on aloitettava yhteistyössä tällaisen lääkärin kanssa.

#### Laskimonsisäinen annostus

Epirubicin Ebewe -valmisteella ei ole vaikutusta suun kautta annettuna. Sitä ei saa antaa myöskään lihaksensisäisesti eikä intratekaalisesti. Lääke on suosituksen mukaan infusoitava mieluiten laskimokanyyliin, johon annetaan samanaikaisesti 9 mg/ml natriumkloridia tai 50 mg/ml glukoosia. Infusion on kestettävä 3–20 minuuttia ekstravasaattoriskin minimoimiseksi ja suonen riittävän huuhtelun varmistamiseksi lääkkeen annon jälkeen. Ekstravasaatio voi aiheuttaa vaikean kudosvaurion, jopa kuolon.

Laskimonsisäisessä annostelussa kokonaisannoksen 900 mg/m<sup>2</sup> (kehon pinta-ala) saa ylittää vain suurta varovaisuutta noudattaen, koska sitä suuremmat annokset suurentavat kardiomyopatian riskiä huomattavasti.

### *Tavanomainen aloitusannostus*

Tavanomainen aloitusannostus aikuisille on monoterapiassa 60–120 mg/m<sup>2</sup> Epirubicin Ebewe -valmistetta laskimoon. Kun epirubisiinihydrokloridia käytetään kainaloiden imusolmukepositiivisten rintasyöpäpotilaiden liittäishoidossa, suositeltava aloitusannos on 100–120 mg/m<sup>2</sup>. Hoitajakson kokonaisannos annetaan joko kerta-annoksena laskimoon tai jaettuna 2–3 perättäiselle päivälle 3–4 viikon välein. Epirubicin Ebewe -valmistetta voidaan antaa myös 15–25 mg/m<sup>2</sup> viikossa.

Jos epirubisiinihydrokloridia käytetään yhdessä muiden sellaisten solunsalpaajien kanssa, joilla voi olla samanlaisia toksisuuksia, hoitajakson suositusannosta on pienennettävä tarpeen mukaan. Annosta on pienennettävä myös silloin, jos luuytimen toiminta on heikentynyt.

### *Suuret aloitusannokset*

Epirubisiinihydrokloridihoito voidaan aloittaa suurella annoksella rintasyövässä ja keuhkasyövässä. Monoterapiassa aikuisille suositeltu suuri aloitusannos (enintään 135 mg/m<sup>2</sup>/hoitajakso) on annettava joko 1. päivänä tai jaettuna 1., 2. ja 3. päivänä 3–4 viikon välein. Yhdistelmähoidossa suositeltu suuri aloitusannos (enintään 120 mg/m<sup>2</sup>/hoitajakso) on annettava 1. päivänä 3–4 viikon välein.

### Annosmuutokset

#### *Munuaisten vajaatoiminta*

Potilaille, joiden munuaistoiminta on heikentynyt, ei voida antaa tarkkoja annossuosituksia, koska saatavilla olevat tiedot eivät ole riittäviä. Aloitusannoksen pienentämistä on kuitenkin harkittava, jos potilaalla on vaikea munuaisten vajaatoiminta (plasman kreatiniini > 440 mikromol/l).

#### *Maksan vajaatoiminta*

Epirubicin Ebewe -annosta on pienennettävä seuraavasti:

	<i>Suositusannos</i>
Seerumin bilirubiini 20–50 mikromol/l tai ASAT 2–4 x normaali yläraja-arvo	50 % suositellusta aloitusannoksesta
Seerumin bilirubiini > 50 mikromol/l tai ASAT > 4 x normaali yläraja-arvo	25 % suositellusta aloitusannoksesta

Epirubisiinihydrokloridin käyttöä potilaille, joilla on vaikea maksan vajaatoiminta, ei ole tutkittu.

#### *Muut erityisryhmät*

Aloitusannostuksen pienentämistä tai hoitovälin pidentämistä suositellaan, jos potilas on saanut aiemmin raskasta solunsalpaajahoidoa tai hänellä on neoplastinen infiltraatio luuytimessä (ks. myös kohta 4.4).

Iäkkäille potilaille on käytetty tavanomaisia aloitusannoksia ja hoito-ohjelmia.

### Virtsarakonsisäinen annostus (pinnallinen virtsarakkosyöpä)

Potilaan on pidättäydyttävä nauttimasta nesteitä 12 tunnin ajan ennen lääkkeen antoa, jotta virtsa ei pääse laimentamaan lääkettä. Ennen antoa Epirubicin Ebewe -liuos on laimennettava 25–50 ml:lla 9 mg/ml natriumkloridi-injektionestettä. Epirubisiinihydrokloridiliuos annostellaan virtsarakkoon katettrin kautta ja sen annetaan vaikuttaa 1 tunnin ajan. Tänä aikana potilaan lantion asentoa on vaihdeltava niin, että liuos pääsee vaikuttamaan virtsarakon limakalvoon mahdollisimman laajalti. Kun instillaatio on päättynyt, potilasta on kehoitettava virtsaamaan.

### *Kerta-annostus*

Suositusannos on 80–100 mg heti virtsarakkokasvaimen resektion jälkeen.

### *4–8 viikon aloitushoito, jonka jälkeen anto kerran kuukaudessa*

Suositusannostus on 50 mg (25–50 ml:ssa 9 mg/ml natriumkloridi-injektionestettä) kerran viikossa 8 viikon ajan niin, että anto aloitetaan 2–7 päivän kuluttua virtsarakkokasvaimen resektion jälkeen. Jos potilaalla ilmenee paikallista toksisuutta (kemiallinen kystiitti), annos on pienennettävä 30 mg:aan. Potilaalle voidaan antaa myös 50 mg kerran viikossa 4 viikon ajan ja sen jälkeen 50 mg kerran kuukaudessa 11 kuukauden ajan.

Potilaalle on kerrottava, että Epirubicin Ebewe saattaa värjätä virtsan punaiseksi annostelua seuraavien 1–2 päivän ajaksi.

### **4.3 Vasta-aiheet**

Yliherkkyys vaikuttavalle aineelle, muille antrasykliineille tai antrasykliinijohdoksille tai kohdassa 6.1 mainituille apuaineille.

Imetys.

#### Laskimonsisäinen annostus

- pitkäkestoinen luuydinsuppressio
- vaikea maksan vajaatoiminta
- vaikea sydämen vajaatoiminta
- äskettäin sairastettu sydäninfarkti
- vaikeat rytmihäiriöt
- aiempi hoito epirubisiinihydrokloridilla ja/tai muilla antrasykliineillä tai antrasykliinijohdoksilla, kun kyseisen lääkeaineen kumulatiivinen enimmäisannos on saavutettu (ks. kohta 4.4)
- akuutit systeemiset infektiot
- epästabili angina pectoris
- sydänlihassairaus.

#### Virtsarakonsisäinen annostus

- virtsatieinfektiot
- virtsarakon inflammatoriset tilat
- hematuria
- invasiiviset, virtsarakon läpäisevät tuumorit
- katetrintiongelmat.

### **4.4 Varoitukset ja käyttöön liittyvät varotoimet**

#### Yleistä

Epirubicin Ebewe -hoitoa saa antaa vain solunsalpaajahoitoon perehtyneen lääkärin valvonnassa.

Aiemman solunsalpaajahoidon aiheuttamat akuutit toksisuudet (esim. suutulehdus, neutropenia, trombosytopenia, yleistyneet infektiot) on hoidettava ennen epirubisiinihoidon aloittamista.

Vaikka suuriannoksinen epirubisiinihydrokloridihoito (esim.  $\geq 90 \text{ mg/m}^2$  3–4 viikon välein) aiheuttaa yleensä samankaltaisia haittavaikutuksia kuin tavanomainen annostus ( $< 90 \text{ mg/m}^2$  3–4 viikon välein), neutropenia ja suutulehdus/limakalvotulehdus voivat olla vaikea-asteisempia. Suuriannoksisessa epirubisiinihydrokloridihoidossa on noudatettava erityistä varovaisuutta, koska huomattava luuydinsuppressio voi aiheuttaa klinisiä komplikaatioita.

## Sydän

Sydäntoksisuus on antrasykliinihoidon riski, joka voi ilmetä hoidon alussa (akuutti toksisuus) tai myöhemmin (viivästynyt toksisuus).

### *Varhaiset (akuutit) sydäntapahtumat*

Epirubisiinin akuutti sydäntoksisuus ilmenee pääasiassa sinustakykardiana ja/tai EKG-poikkeavuuksina (esim. epäspesifiset ST-T-aallon muutokset). Lisäksi on ilmoitettu takyarytmioita, mukaan lukien kammion ennenaikaista supistelua ja kammioperäistä takykardiaa, bradykardiaa sekä eteis-kammiokatkoksia ja haarakatkoksia. Nämä vaikutukset eivät yleensä ennakoiviivästyneen sydäntoksisuuden kehittymistä, ne ovat vain harvoin kliinisesti merkityksellisiä, eikä epirubisiinihoitoa yleensä tarvitse keskeyttää niiden vuoksi.

### *Viivästyneet sydäntapahtumat*

Epirubisiinin viivästynyt sydäntoksisuus ilmenee yleensä vasta hoidon myöhäisvaiheessa tai 2–3 kuukauden kuluessa hoidon päättymisestä. Tätä myöhäisempiäkin (useita kuukausia/vuosia hoidon päättymisestä) tapahtumia on ilmoitettu. Viivästynyt kardiomyopatia ilmenee vasemman kammion ejektiofraktion (LVEF) pienenemisenä ja/tai kongestiivisen sydämen vajaatoiminnan merkkeinä ja oireina (esim. hengenahdistus, keuhkoedeema, säärtien turvotus, kardiomegalia ja hepatomegalia, oliguria, askites, pleuraeffuusio ja galoppirytm). Antrasykliinihoidon aiheuttaman kardiomyopatian vaikein muoto on henkeä uhkaava kongestiivinen sydämen vajaatoiminta, joka on antrasykliinin kumulatiivista annosta rajoittava toksisuus.

Kongestiivisen sydämen vajaatoiminnan riski suurenee voimakkaasti sen jälkeen, kun epirubisiinihydrokloridin kumulatiivinen kokonaisannos ylittää  $900 \text{ mg/m}^2$ . Äärimmäistä varovaisuutta on noudatettava, jos tämä kumulatiivinen annostaso on ylitettävä (ks. kohta 5.1).

Sydämen toiminta on tutkittava ennen epirubisiinihoidon aloittamista. Sydämen toimintaa on seurattava koko hoidon ajan, jotta voidaan minimoida vaikean sydämen toiminnan heikkenemisen riski. Riskiä voidaan pienentää seuraamalla säännöllisesti hoidon aikana vasemman kammion ejektiofraktiota ja lopettamalla epirubisiinihoito heti, jos merkkejä sydämen toiminnan heikkenemisestä ilmenee. Sydämen toiminnan (vasemman kammion ejektiofraktion) toistuvaan tutkimiseen sopiva kvantitatiivinen menetelmä on MUGA (multigated radionuclide angiography, sydämen pumppaustoiminnan gammakuvaus tasapainotekniikalla) tai kaikukardiografia (ultraäänikardiografia, UKG). Hoitoa aloitettaessa suositellaan sydämen toiminnan arviointia EKG:llä sekä joko MUGAlla tai UKG:llä, erityisesti silloin, jos potilaalla on suurentuneen sydäntoksisuuden riskitekijöitä. Vasemman kammion ejektiofraktio on määritettävä MUGAlla tai UKG:llä säännöllisesti erityisesti silloin, jos potilaan saama kumulatiivinen antrasykliiniannos on suuri. Arviointi on tehtävä aina samalla tutkimusmenetelmällä.

Kardiomyopatian riskin vuoksi äärimmäistä varovaisuutta on noudatettava, jos epirubisiinihydrokloridin kumulatiivinen annos ( $900 \text{ mg/m}^2$ ) on ylitettävä.

Sydäntoksisuuden riskitekijöitä ovat aktiivinen tai lepotilassa oleva sydän- ja verisuonisairaus, aikaisempi tai samanaikainen sädehoito välikarsinan/sydänpussin alueelle, aiempi hoito muilla antrasykliineillä tai antrasykliinijohdoksilla sekä samanaikainen hoito muilla sydämen supistumiskykyä heikentävillä lääkkeillä tai sydäntoksisilla lääkeaineilla, kuten trastutsumabilla (ks. kohta 4.5). Riski on suurempi iäkkäillä potilailla.

Pelkkää trastutsumabia tai sen ja antrasykliinien (esim. epirubisiinin) yhdistelmähoitoa saavilla potilailla on raportoitu sydämen vajaatoimintaa [NYHA-luokka II–IV], joka voi olla kohtalaista tai vaikeaa. Se on liitetty myös kuolemantapauksiin. Trastutsumabia ja antrasykliinejä (esim. epirubisiinia) ei pidä käyttää samanaikaisena hoitona lukuun ottamatta hyvin kontrolloitua kliinistä koeasetelmaa, joka sisältää sydänseurannan. Myös aikaisemmin antrasykliinejä saaneilla potilailla on sydäntoksisuuden riski trastutsumabihoidon aikana, vaikka riski on pienempi kuin trastutsumabin ja antrasykliinien samanaikaisen käytön aikana.

Trastutsumabin raportoitu puoliintumisaika on noin 28–38 vuorokautta ja lääkeainetta voi olla verenkierrossa jopa 27 viikkoa hoidon lopettamisesta. Niillä potilailla, jotka saavat antrasykliinejä (esim. epirubisiinia) lopetettuaan trastutsumabin käytön, voi olla lisääntynyt sydäntoksisuuden riski. Siksi antrasykliinihoitoa on vältettävä jopa 27 viikon ajan trastutsumabihoidon lopettamisen jälkeen, jos mahdollista. Jos antrasykliinejä (esim. epirubisiinia) käytetään tätä aiemmin, sydämen toimintaa on seurattava huolellisesti.

Jos epirubisiinihoitoa seuraavan trastutsumabihoidon aikana kehittyy oireista sydämen vajaatoimintaa, se on hoidettava tavanomaisella lääkityksellä.

Sydämen toimintaa on seurattava erityisen tarkoin, jos potilaan samaa kumulatiivinen annos on suuri tai hänellä on riskitekijöitä. Epirubisiinin aiheuttamaa sydäntoksisuutta voi kuitenkin ilmetä jo pienemmillä kumulatiivisilla annoksilla riippumatta siitä, onko potilaalla sydämeen liittyviä riskitekijöitä.

Epirubisiinin ja muiden antrasykliinien tai antrasykliiniyhdistöjen aiheuttama toksisuus on todennäköisesti additiivista.

### Veri

Muiden solunsalpaajien tavoin epirubisiini voi aiheuttaa luuydinsuppressiota. Ennen jokaista epirubisiinihoitajaksoa ja sen aikana on määritettävä verenk kuva, mukaan lukien leukosyyttien erittelylaskenta. Epirubisiinin hematologinen toksisuus ilmenee pääasiassa annoksesta riippuvaisena, korjaantuvana leukopeniana ja/tai granulositytopeniana (neutropenia); ne ovat epirubisiinin yleisimmät annosta rajoittavat akuutit toksisuudet. Leukopenia ja neutropenia ovat yleensä vaikea-asteisempia suuriannoksisessa hoidossa: solumäärät ovat useimmissa tapauksissa pienimmillään lääkkeen antoa seuraavien 10. ja 14. päivän välillä. Leukosyytti- ja neutrofiilimäärien pieneneminen on kuitenkin yleensä ohimenevää, ja arvot normalisoituvat useimmiten 21 vuorokauden kuluessa hoidon aloittamisesta. Myös trombosytopeniaa ja anemiaa voi ilmetä. Vaikean luuydinsuppression klinisiä seurauksia ovat kuume, infektio, sepsis/septikemia, septinen sokki, verenvuoto, kudosten hypoksia ja kuolema.

### Sekundaarinen leukemia

Antrasykliineillä, myös epirubisiinilla, hoidetuilla potilailla on ilmoitettu sekundaarista leukemiaa, johon voi liittyä preleukeeminen vaihe. Sekundaarista leukemiaa ilmenee enemmän silloin, kun potilas saa antrasykliinien lisäksi DNA:ta vaurioittavia antineoplastisia lääkkeitä tai samanaikaista sädehoitoa, kun potilas on saanut ensin raskasta solunsalpaajahoidoa tai kun potilaan antrasykliiniannosta on suurennettu. Sekundaaristen leukemioiden latenssivaihe voi kestää 1–3 vuotta (ks. kohta 5.1).

### Maha-suolikanava

Epirubisiini aiheuttaa oksentelua. Lääkkeen annon jälkeen ilmenee yleensä pian limakalvotulehdus/suutulehdus, joka voi vaikea-asteisena edetä parissa päivässä limakalvojen haavaumiksi. Tämä haittavaikutus häviää useimmilta potilailta kolmanteen hoitoviikkoon mennessä.

### Maksa

Epirubisiini metaboloituu pääasiassa maksassa. Seerumin kokonaisbilirubiini- ja ASAT-arvot on määritettävä ennen epirubisiinihoidon aloittamista ja sen aikana. Jos bilirubiini- tai ASAT-arvo on suurentunut, epirubisiinin puhdistuma voi pienentyä ja kokonaistoksisuus lisääntyä. Tällaisten potilaiden annoksen pienentämistä suositellaan (ks. kohdat 4.2 ja 5.2). Epirubisiinia ei saa antaa potilaille, jolla on vaikea maksan vajaatoiminta (ks. kohta 4.3).

### Munuaiset

Seerumin kreatiniiniarvo on määritettävä sekä ennen hoitoa että sen aikana. Annostusta on muutettava, jos seerumin kreatiniiniarvo on > 440 mikromol/l (ks. kohta 4.2).

### Infuusiokohta

Lääkkeen infusointi pieneen suoneen tai toistuvasti samaan suoneen voi aiheuttaa laskimoskleroosia. Flebiitin/tromboflebiitin riski infuusiokohdassa voidaan minimoida noudattamalla lääkkeen antoa koskevia suosituksia (ks. kohta 4.2).

### Ekstravasaatio

Epirubisiinin joutuminen suonen ulkopuolelle laskimoinfuusion aikana voi aiheuttaa paikallista kipua, vaikeita kudosaivaurioita (vesikkelimuodostusta, vaikeaa selluliittia) ja kuolion. Jos epirubisiinin laskimonsisäisen annon aikana ilmenee ekstravasaation merkkejä tai oireita, lääkkeen anto on lopetettava heti. Antrasykliinien ekstravasaatiosta aiheutuvia haittavaikutuksia voidaan estää tai vähentää välittömästi annettavalla spesifisellä hoidolla, esim. deksratsoksaanilla (ks. tarkemmat tiedot kyseisestä valmisteyhteenvedosta). Kipua voidaan lievittää jäähdyttämällä kyseistä ihoaluetta, käyttämällä hyaluronihappoa tai dimetyylisulfoksidia (DMSO). Potilasta on tarkkailtava huolellisesti infuusion jälkeen, sillä kuolio voi kehittyä vasta viikkojen kuluttua annostelusta. Jos epirubisiinia joutuu suonen ulkopuolelle, ekstravasaatioalue on ehkä poistettava pikaisesti. Kirurgia on konsultoitava heti mahdollisen toimenpiteen tarpeesta.

### Muut

Muiden solunsalpaajien tavoin epirubisiinin käytön yhteydessä on satunnaisesti ilmoitettu tromboflebiittia ja tromboembolisia tapahtumia, mukaan lukien keuhkoemboliaa (johtanut joissakin tapauksissa kuolemaan).

### Tuumorilyysioireyhtymä

Epirubisiinin voi aiheuttaa hyperurikemiaa, koska sen aikaansaamaan neoplastisten solujen nopeaan hajoamiseen liittyy voimakas puriinikatabolia (tuumorilyysioireyhtymä). Potilaalta on aloitushoidon jälkeen määritettävä veren virtsahappo-, kalium-, kalsiumfosfaatti- ja kreatiniinivot.

Tuumorilyysioireyhtymän mahdollisia komplikaatioita voidaan minimoida nestehoidolla, virtsan alkalisaaatiolla ja hyperurikemian estämiseksi annettavalla allopurinolilla.

### Immunosuppressanttivaikutukset/lisääntynyt infektioherkkyys

Eläviä tai heikennettyjä taudinaiheuttajia sisältävien rokotteiden antaminen potilaille, joiden immuunivaste on heikentynyt kemoterapia-aineiden, mukaan lukien epirubisiinin, käytön myötä, voi aiheuttaa vakavia tai jopa kuolemaan johtavia infektioita (ks. kohta 4.5). Eläviä taudinaiheuttajia sisältävien rokotteiden antamista on vältettävä, jos potilas saa epirubisiinihoitoa. Tapettuja tai heikennettyjä taudinaiheuttajia sisältäviä rokotteita voidaan antaa, mutta vaste voi olla heikentynyt.

### Lisääntymisjärjestelmä

Epirubisiinin voi olla genotoksinen. Epirubisiinihoitoa saavien miesten ja naisten on huolehdittava asianmukaisesta ehkäisystä. Jos potilas haluaa hankkia lapsia hoidon lopettamisen jälkeen, häntä on neuvottava hankkimaan geneettistä neuvontaa, jos sellaista on saatavilla.

## **Lisävaroitukset ja varoimet koskien muita antoreittejä**

### Virtsarakonsisäinen annostus

Epirubisiinin anto voi aiheuttaa kemiallisen kystiitin oireita (esim. dysuria, polyuria, nokturia, stranguria, hematuria, epämiellyttävä tunne virtsarakossa, virtsarakon seinämän kuolio) ja virtsarakon konstriktiota. Erityistä tarkkaavaisuutta on noudatettava katetrointiongelmien suhteen (esim. virtsaputken tukkeutuminen virtsarakossa olevan massiivisen kasvaimen vuoksi).

### Epirubicin Ebewe sisältää natriumia

Tämä lääkevalmiste sisältää 0,15 mmol (3,54 mg) natriumia per ml.

5 ml:n injektiopullo sisältää 0,77 mmol (17,7 mg) natriumia.

25 ml:n injektiopullo sisältää 3,85 mmol (88,5 mg) natriumia.

50 ml:n injektiopullo sisältää 7,7 mmol (177 mg) natriumia.

100 ml:n injektiopullo sisältää 15,4 mmol (354 mg) natriumia.

Tämä vastaa 0,89 % (5 ml injektiopullo), 4,43 % (25 ml injektiopullo), 8,85 % (50 ml injektiopullo) tai 17,7 % (100 ml injektiopullo) WHO:n suosittlemasta natriumin 2 g:n päivittäisestä

enimmäissaannista aikuisille.

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

Epirubisiinia käytetään pääasiassa yhdessä muiden syöpälääkkeiden kanssa. Kun epirubisiinia käytetään osana yhdistelmäkemoterapiaa, additiivista toksisuutta voi ilmetä erityisesti luuytimeen/vereen ja maha-suolikanavaan kohdistuvien vaikutusten suhteen (ks. kohta 4.4). Epirubisiinin samanaikainen käyttö sellaisten lääkeaineiden kanssa, jotka ovat sydäntoksisia (esim. 5-fluorourasiili ja/tai syklofosfamidi) tai vaikuttavat sydämen toimintaan (esim. kalsiuminestäjät), edellyttää sydämen toiminnan tarkkaa seurantaa koko hoidon ajan.

Epirubisiini metaboloituu pääosin maksassa. Mikä tahansa samanaikaisesti käytetty lääkeaine, joka vaikuttaa maksan toimintaan, voi vaikuttaa myös epirubisiinin metaboliaan tai farmakokinetiikkaan ja siten sen tehoon ja/tai toksisuuteen (ks. kohta 4.4).

Antrasykliinejä, mukaan lukien epirubisiinia, ei saa antaa yhdessä muiden sydäntoksisten lääkkeiden kanssa, ellei potilaan sydämen toimintaa seurata tarkoin (ks. kohta 4.4). Niillä potilailla, jotka saavat antrasykliinejä lopetettuaan muiden sydäntoksisten lääkkeiden (erityisesti pitkän puoliintumisaajan omaavien lääkkeiden, kuten trastutsumabin) käytön, voi olla lisääntynyt sydäntoksisuuden riski. Trastutsumabin raportoitu puoliintumisaika on noin 28–38 vuorokautta, ja lääkeainetta voi olla verenkierrossa jopa 27 viikkoa hoidon lopettamisesta. Siksi antrasykliinihoitoa on vältettävä jopa 27 viikon ajan trastutsumabihoidon lopettamisen jälkeen, jos mahdollista. Jos antrasykliinejä käytetään tätä aiemmin, sydämen toimintaa on seurattava huolellisesti.

Eläviä taudinaiheuttajia sisältävien rokotteiden antamista on vältettävä, jos potilas saa epirubisiinihoitoa. Tapettuja tai heikennettyjä taudinaiheuttajia sisältäviä rokotteita voidaan antaa, mutta vaste voi olla heikentynyt.

Simetidiini suurentaa epirubisiinin AUC-arvoa 50 %. Simetidiinin anto on lopetettava epirubisiinihoidon ajaksi.

Ennen epirubisiinia annettu paklitakseli voi suurentaa muuttumattoman epirubisiinin ja sen metaboliittien pitoisuuksia plasmassa. Epirubisiinin metaboliitit eivät kuitenkaan ole toksisia eivätkä aktiivisia. Paklitakselin tai dosetakselin samanaikainen anto ei vaikuttanut epirubisiinin farmakokinetiikkaan silloin, kun epirubisiini annettiin ennen niitä. Tätä yhdistelmää voidaan käyttää, jos näitä kahta lääkeainetta annostellaan portaittain. Epirubisiini- ja paklitakseli-infusoiden välillä on pidettävä vähintään 24 tunnin väli.

Deksverapamiili voi muuttaa epirubisiinin farmakokinetiikkaa ja mahdollisesti lisätä sen luuydintä lamaavaa vaikutusta.

Yhdessä tutkimuksessa havaittiin, että dosetakseli voi lisätä epirubisiinin metaboliittien pitoisuuksia plasmassa, jos sitä annetaan välittömästi epirubisiinin jälkeen.

Kiniini voi aluksi nopeuttaa epirubisiinin jakautumista verestä kudoksiin, ja se voi vaikuttaa epirubisiinin aiheuttamaan punasolujen hajoamiseen.

Samanaikainen interferoni- $\alpha$ 2b:n anto voi pienentää sekä epirubisiinin terminaalista eliminaation puoliintumisaikaa että kokonaispuhdistumaa.

Merkittävän verenmuodostushäiriön mahdollisuus on otettava huomioon käytettäessä lääkkeitä (tai jos on aiemmin käytetty lääkkeitä), jotka vaikuttavat luuytimeen (esim. sytostaatit, sulfonamidit, kloramfenikoli, difenyylihydantoiini, amidopyridiinijohdokset, antiretroviraaliset lääkkeet).

Antrasykliinin ja deksratsoksaanin yhdistelmähoitoa saavilla potilailla luuydinsuppressio voi lisääntyä.

## 4.6 Hedelmällisyys, raskaus ja imetys

### Hedelmällisyys

Epirubisiini voi vaurioittaa kromosomeja ihmisen siittiömuodostuksessa. Epirubisiinihoitoa saavien miesten on käytettävä luotettavia ehkäisymenetelmiä ja jos mahdollista, harkittava sperman talteenottoa siltä varalta, että hoito aiheuttaa pysyvän hedelmättömyyden.

Epirubisiinihoitoa saavia potilaita on sukupuolesta riippumatta varoitettava mahdollisista hedelmällisyyteen kohdistuvista haitallisista vaikutuksista.

Epirubisiini voi aiheuttaa amenorreaa tai ennenaikaisen menopaussin premenopausaalisille naisille.

### Raskaus

Hedelmällisessä iässä olevia naisia on neuvottava välttämään raskaaksi tulemistä hoidon aikana ja käyttämään tehokasta ehkäisymenetelmää.

Eläintutkimuksista saadut tulokset viittaavat siihen, että epirubisiini voi vahingoittaa sikiötä, jos sitä annetaan raskaana olevalle naiselle. Jos epirubisiinia käytetään raskaana olevalle naiselle tai potilas tulee raskaaksi epirubisiinihoidon aikana, potilaalle on kerrottava sikiölle mahdollisesti koituvista vaaroista.

Valmistetta ei ole tutkittu raskaana olevilla naisilla. Epirubisiinia saa käyttää raskauden aikana vain, jos hoidosta mahdollisesti saatava hyöty on suurempi kuin sikiölle mahdollisesti koituvat haitat.

### Imetys

Epirubisiinin erittymisestä äidinmaitoon ei ole tietoa. Koska monet lääkkeet (myös muut antrasykliinit) erittyvät äidinmaitoon ja koska epirubisiini voi aiheuttaa imetettävälle lapselle vakavia haittavaikutuksia, imetys on lopetettava ennen kuin tämän lääkevalmisteen käyttö aloitetaan.

## 4.7 Vaikutus ajokykyyn ja koneiden käyttökykyyn

Tutkimuksia epirubisiinin vaikutuksesta ajokykyyn tai koneiden käyttökykyyn ei ole tehty.

## 4.8 Haittavaikutukset

Seuraavia haittavaikutuksia on havaittu ja ilmoitettu epirubisiinihoidon yhteydessä, ja niiden esiintymistiheydet on ilmoitettu seuraavasti:

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

Todennäköisesti yli 10 prosentille epirubisiinilla hoidetuista potilaista ilmaantuu haittavaikutuksia. Tavallisimpia haittavaikutuksia ovat luuydinsuppressio, maha-suolikanavahaitat, ruokahaluttomuus, alopesia ja infektiot.

<i>Elinjärjestelmä</i>	<i>Esiintymistiheys</i>	<i>Haittavaikutus</i>
Infektiot	Yleinen	Infektio.
	Tuntematon	Septinen sokki, sepsis, pneumonia.
Hyvän- ja pahanlaatuiset kasvaimet (mukaan lukien kystat ja polyypit)	Harvinainen	Akuutti lymfosyyttinen leukemia, akuutti myelogenous leukemia.
Veri ja imukudos	Hyvin yleinen	Luuydinsuppressio (leukopenia, granulositytopenia ja neutropenia, anemia ja kuumeinen neutropenia).
	Melko harvinainen	Trombosytopenia.



	Tuntematon	Luuydinsuppressiosta johtuvat verenvuodot ja kudoshypoksia.
Immuunijärjestelmä	Harvinainen	Anafylaksia.
Aineenvaihdunta ja ravitus	Yleinen	Ruokahaluttomuus, elimistön kuivuminen.
	Harvinainen	Hyperurikemia (ks. kohta 4.4).
Hermosto	Harvinainen	Heitehuimaus.
Silmät	Tuntematon	Konjunktiviitti, keratiitti.
Sydän	Harvinainen	Kongestiivinen sydämen vajaatoiminta (hengenahdistus, edeema, maksan suurentuma, askites, keuhkoedeema, pleuraaliefuusio, galoppirytmäisyys, sydäntoksisuus (esim. EKG-poikkeavuudet, arytmiat, kardiomyopatia), kammioeräinen takykardia, bradykardia, eteis-kammiokatkos, haarakatkos.
Verisuonisto	Yleinen	Kuumat aallot.
	Melko harvinainen	Flebiitti, tromboflebiitti.
	Tuntematon	Sokki, tromboembolia, mukaan lukien keuhkoembolia.
Ruoansulatuselimistö	Yleinen	Limakalvotulehdus, ruokatorvitulehdus, suutulehdus, oksentelu, ripuli, pahoinvointi.
	Tuntematon	Suun limakalvon pinnalliset haavaumat, suun haavaumat, suukipu, poltteleva tunne limakalvossa, verenvuoto suussa ja bukkaalinen pigmentaatio.
Iho ja ihonalainen kudokset	Hyvin yleinen	Hiustenlähtö.
	Harvinainen	Nokkosihottuma.
	Tuntematon	Paikallinen toksisuus, ihottuma, kutina, ihomuutokset, ihon punoitus ja kuumotus, ihon ja kynsien hyperpigmentaatio, valoherkkyys, ihon yliherkkyys sädehoidolle.
Munuaiset ja virtsatiet	Hyvin yleinen	Virtsan värjäytyminen punaiseksi annostelua seuraavien 1–2 päivän ajaksi.
Sukupuolielimet ja rinnat	Harvinainen	Amenorrea, atsoospermia.
Yleisoireet ja antopaikassa todettavat haitat	Yleinen	Antopaikan punoitus.
	Harvinainen	Sairaudentunne, voimattomuus, kuume, vilunväristykset.
	Tuntematon	Fleboskleroosi, paikallinen kipu, vaikea selluliitti, vahingossa tapahtuneen laskimonviereisen injektion jälkeinen kudonkuolio.
Tutkimukset	Harvinainen	Transaminaasiarvojen muutokset
	Tuntematon	Vasemman kammion ejektiofraktion oireeton pieneneminen.
Vammat ja myrkytykset	Yleinen	Kemiallista, joskus hemorragista, kystiittiä on havaittu virtsarakkoon annostelun jälkeen (ks. kohta 4.4).

#### Annostelu virtsarakkoon

Vain pieni määrä vaikuttavaa ainetta imeytyy verenkiertoon virtsarakkoon instillaation jälkeen, joten vaikeat systeemiset haittavaikutukset ja allergiset reaktiot ovat harvinaisia. Yleisesti ilmoitettuja haittavaikutuksia ovat paikalliset reaktiot, kuten polttava tunne ja tiheävirtsaus (pollakisuria). Satunnaisia bakteerikystiittejä ja kemiallisia kystiittejä on ilmoitettu (ks. kohta 4.4). Nämä haittavaikutukset ovat useimmiten ohimeneviä.

#### Epäillyistä haittavaikutuksista ilmoittaminen

On tärkeää ilmoittaa myyntiluvan myöntämisen jälkeisistä lääkevalmisteiden epäillyistä

haittavaikutuksista. Se mahdollistaa lääkevalmisteen hyöty-haittasapainon jatkuvan arvioinnin. Terveystieteiden ammattilaisia pyydetään ilmoittamaan kaikista epäillyistä haittavaikutuksista seuraavalle taholle:

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

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea

Lääkkeiden haittavaikutusrekisteri

PL 55

00034 FIMEA

#### **4.9 Yliannostus**

Epirubisiinin akuutti yliannostus aiheuttaa vaikean luuydinsuppression (pääasiassa leukopenia ja trombosytopenia), maha-suolikanavan toksisia vaikutuksia (pääasiassa limakalvotulehdus) ja akuutteja sydänkomplikaatioita. Piilevää sydämen vajaatoimintaa on havaittu kuukausien tai jopa vuosien kuluttua antrasykliinihoidon lopettamisesta (ks. kohta 4.4). Potilaita on seurattava tarkoin. Jos ilmenee sydämen vajaatoiminnan oireita, potilasta on hoidettava konventionaalisten hoitosuositusten mukaisesti.

Hoito: Oireenmukainen. Epirubisiiniä ei voida poistaa dialyysillä.

### **5. FARMAKOLOGISET OMINAISUUDET**

#### **5.1 Farmakodynamiikka**

Farmakoterapeuttinen ryhmä: sytotoksiset antibiootit ja vastaavat aineet, ATC-koodi: L01DB03

Vaikka antrasykliinien tiedetään mahdollisesti vaikuttavan moniin eukaryoottisolujen biokemiallisiin ja biologisiin toimintoihin, epirubisiinin sytotoksisten ja/tai antiproliferatiivisten ominaisuuksien tarkkaa mekanismia ei ole täysin selvitetty. Soluviljelytutkimukset ovat osoittaneet, että epirubisiini penetroituu soluun nopeasti ja kulkeutuu pääasiassa tumaan. Epirubisiini saattaa muodostaa molekyyllitasolla kompleksin DNA:n kanssa sitoutumalla DNA-kaksoiskierrteen emäsparien väliin, jolloin nukleinihappojen (DNA:n ja RNA:n) ja proteiinin synteesi estyy. Tällaisen kompleksin muodostuminen voi laukaista myös topoisomeraasi II:n katalysoiman DNA:n hajoamisen, mikä johtaa vakavaan DNA:n tertiäärirakenteen häiriöön. Epirubisiini voi doksorubisiinin tavoin osallistua hapetus-pelkistysreaktioihin, joissa muodostuu erittäin reaktiivisia ja toksisia vapaita radikaaleja. Epirubisiinin antiproliferatiivinen ja sytotoksinen vaikutus saattaa perustua osittain edellä mainittuihin mekanismeihin.

#### **5.2 Farmakokinetiikka**

##### Imeytyminen

Epirubisiini ei imeydy maha-suolikanavasta. Koska se ärsyttää kudoksia voimakkaasti, se on annettava laskimonsisäisesti. Myös virtsarakonsisäinen antotapa on todettu käyttökelpoiseksi pinnallisessa virtsarakkosyövässä, koska epirubisiini imeytyy ja kulkeutuu virtsarakosta systeemiseen verenkiertoon erittäin vähäisessä määrin.

##### Jakautuminen

Laskimonsisäisesti annettu epirubisiini jakautuu nopeasti ja laajalti kudoksiin, kuten erittäin lyhyt jakautumisen puoliintumisaika ja vakaan tilan jakautumistilavuus (> 40 l/kg) osoittavat. Vaikka epirubisiinin jakautumistilavuus on suuri, se ei kuitenkaan läpäise veri-aivoestettä havaittavissa määrin. Epirubisiini sitoutuu plasman proteiineihin, pääasiassa albumiiniin, noin 77-prosenttisesti lääkepitoisuudesta riippumatta. Epirubisiini näyttäisi konsentroituvan punasoluihin; pitoisuudet kokoveressä ovat noin kaksinkertaiset verrattuna pitoisuuksiin plasmassa.

##### Biotransformaatio

Epirubisiini metaboloituu pääosin maksassa. Sen päämetaboliitit ovat epirubisinoli (13-hydroksi-

epirubisiini), jolla on vähäinen antituumorivaikutus, ja epirubisiinin ja epirubisinolin glukuronidit. Epirubisinolin pitoisuus plasmassa on pienempi kuin metaboloitumattoman epirubisiinin. Epirubisiinin ja doksorubisiinin metabolia eroaa 4'-O-glukuronisaation osalta, mikä voi selittää epirubisiinin vähäisemmän toksisuuden.

### Eliminaatio

Kun maksa ja munuaiset toimivat normaalisti, epirubisiinihydrokloridin pitoisuus plasmassa laskee eksponentiaalisesti laskimonsisäisen annostelun (60–150 mg/m<sup>2</sup>) jälkeen. Terminaalivaihe on hidas, T<sub>1/2γ</sub> 30–40 tuntia. Annokset ovat lineaarisen farmakokinetiikan rajoissa. Epirubisinolin terminaalinen puoliintumisaika on sama kuin epirubisiinilla. Plasmapuhdistuma on 0,9–1,4 l/min. Epirubisiini eliminoituu pääosin maksan kautta: noin 38 % annoksesta kulkeutuu sappeen 24 tunnissa joko epirubisiinina (noin 19 %), epirubisinolina tai jonakin muuna metaboliittina. Samassa ajassa vain 9–12 % annoksesta erittyy virtsaan, myös epirubisiinina ja metaboliitteina. Kun annostelusta on kulunut 72 tuntia, luvut ovat noin 43 % sapessa ja 16 % virtsassa.

## **5.3 Prekliiniset tiedot turvallisuudesta**

Epirubisiinihydrokloridin LD<sub>50</sub> on hiirillä 29,3 mg/kg, rotilla 14,2 mg/kg ja koirilla noin 2,0 mg/kg. Kerta-annoksen vaikutus kohdistuu pääasiassa hematopoeettiseen ja lymfaattiseen järjestelmään ja etenkin koirilla maha-suolikanavaan. Toistuvan epirubisiiniannostelun aiheuttamia toksisia vaikutuksia on tutkittu rotilla, kaneilla ja koirilla, joilla toksisuus kohdistui pääasiassa hematopoeettiseen ja lymfaattiseen järjestelmään, maha-suolikanavaan, munuasiin, maksaan ja sukupuolielimiin.

Subakuuttia toksisuutta ja sydäntoksisuutta koskevat tutkimukset ovat osoittaneet epirubisiinin sydäntoksisiksi kaikilla tutkituilla eläinlajeilla.

Muiden antrasykliinien ja sytotoksisten lääkeaineiden tavoin myös epirubisiini on todettu karsinogeeniseksi rotilla. Epirubisiini on osoittautunut useimmissa *in vitro*- ja *in vivo* -testeissä genotoksiseksi, toksiseksi sukupuolielimille ja alkiotoksiseksi rotilla. Rotilla ja kaneilla ei ole todettu epämuodostumia.

Epirubisiinia on muiden antrasykliinien ja sytotoksisten aineiden tavoin pidettävä mahdollisesti teratogeenisena. Rotilla ei havaittu mitään huomattavia vaikutuksia, kun epirubisiinihydrokloridia annettiin emoilte 0,15 mg/kg/vrk ja niiden poikasille 0,50 mg/kg/vrk peri- ja postnataalivaiheessa. Epirubisiinin erittymisestä äidinmaitoon ei ole tietoa.

Hiiri- ja rottatutkimukset ovat osoittaneet, että epirubisiinin ekstravasaatio aiheuttaa kuduskuolion.

Eläinkokeiden mukaan epirubisiinilla on parempi terapeuttinen indeksi ja vähäisempi sydäntoksisuus ja systeeminen toksisuus kuin doksorubisiinilla.

## **6. FARMASEUTTISET TIEDOT**

### **6.1 Apuaineet**

Natriumkloridi 0,9 %  
Suolahappo, laimea  
Injektionesteisiin käytettävä vesi

### **6.2 Yhteensopimattomuudet**

Epirubisiini ei saa olla pitkään kosketuksissa emäksisiin liuoksiin, koska ne aiheuttavat sen hydrolyysin. Epirubisiinia ei saa sekoittaa hepariinin kanssa kemiallisen yhteensopimattomuuden vuoksi, sillä tietyssä sekoitussuhteessa voi tapahtua saostumista.

Tämän valmisteen sekoittamista samaan ruiskuun muiden lääkevalmisteiden kanssa ei voida suositella.

### 6.3 Kestoaika

Avaamaton myyntipakkaus: 2 vuotta.

Avattu pakkaus: käytettävä välittömästi avaamisen jälkeen. Kertakäyttöön.

Käyttövalmis liuos:

Laimennettu valmiste säilyy kemiallisesti ja fysikaalisesti stabiilina 2 päivää 20 °C–25 °C:ssa tai 28 päivää valolta suojattuna jääkaapissa (2 °C–8 °C). Mikrobiologisista syistä tuote on käytettävä välittömästi. Ellei näin tapahdu, säilytysaika ja -olosuhteet ennen käyttöä ovat käyttäjän vastuulla, eivätkä ne normaalisti saa ylittää 24 tuntia 20 °C–25 °C:ssa, jos laimentamista ei ole tehty kontrolloiduissa ja validoiduissa aseptisissä olosuhteissa.

### 6.4 Säilytys

Säilytä jääkaapissa (2°C–8°C). Säilytä alkuperäispakkauksessa. Herkkä valolle.

Laimennetun lääkevalmisteen säilytys, ks. kohta 6.3.

### 6.5 Pakkaustyyppi ja pakkauskoot

Liuos on pakattu tyyppin I lasia olevaan injektiopulloon, ja se on suljettu harmaalla fluoropolymeeripäällysteisellä klooributyylikumitulpalla. Kumitulppa on varmistettu alumiinisinetillä.

Pakkauskoot: 5 ml, 5 x 5 ml, 25 ml, 50 ml ja 100 ml.

Kaikkia pakkauskojoja ei välttämättä ole myynnissä.

### 6.6 Erityiset varotoimet hävittämiselle ja muut käsittelyohjeet

Infuusionesteenä tulee käyttää 0,9 % natriumkloridi-infuusionestettä tai 5 % glukoosi-infuusionestettä.

Seuraavat turvallisuussuositukset annetaan lääkeaineen toksisuuden takia:

- henkilökunnan on saatava opastusta oikeaan käyttöönvalmistus- ja käsittelytekniikkaan.
- raskaana olevien henkilökunnan jäsenten ei tule käsitellä tätä lääkeainetta.
- epirubisiinia käsittelevän henkilökunnan tulee käyttää suojavaatetusta: suojalaseja, suojatakkaa ja kertakäyttöisiä käsineitä sekä kasv suojaa.
- käyttöönvalmistukseen on varattava erillinen työskentelytila (mieluiten laminaarivirtauskaappi).
- työtaso tulee suojata kertakäyttöisellä, muovitetulla imukykyisellä paperilla.
- kaikki käyttöönvalmistukseen, lääkkeen antoon tai siivoukseen käytetyt välineet, myös käsineet, on pantava vaaralliselle jätteelle tarkoitettuun roska-astiaan ja hävitettävä polttamalla.
- kädet on pestävä aina suojakäsineiden poistamisen jälkeen.

Jos lääkeainetta joutuu vahingossa iholle tai silmiin, se on välittömästi huuhdeltava pois runsaalla vedellä, vedellä ja saippualla tai natriumbikarbonaattiliuoksella. Ihon rikki hankautumista on varottava. Silmiä on huuhdeltava vähintään 15 minuuttia. Tämän jälkeen on hakeuduttava lääkäriin.

Roiskeet ja vuodot on huuhdeltava laimealla natriumhypokloriittiliuoksella (1 % klooria) ja sen jälkeen vedellä.

Kaikki siivousvälineet on hävitettävä edellä kuvatulla tavalla.

Käsittelyssä on noudatettava solunsalpaajia koskevia ohjeita.

Käyttämätön lääkevalmiste tai jäte on hävitettävä paikallisten vaatimusten mukaisesti.

**7. MYYNTILUVAN HALTIJA**

Ebewe Pharma Ges.m.b.H. Nfg. KG  
Mondseestrasse 11  
A-4866 Unterach  
Itävalta

**8. MYYNTILUVAN NUMERO**

20613

**9. MYYNTILUVAN MYÖNTÄMISPÄIVÄMÄÄRÄ/UUDISTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ**

Myyntiluvan myöntämisen päivämäärä: 24.4.2006  
Viimeisimmän uudistamisen päivämäärä: 13.6.2011

**10. TEKSTIN MUUTTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ**

08.06.2020