

# VALMISTEYHTEENVETO

## 1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI

Albunorm 50 g/l, infuusioneste, liuos

## 2. VAIKUTTAVAT AINEET JA NIIDEN MÄÄRÄT

Albunorm on liuos, joka sisältää 50 g/l kokonaisproteiinia, joista vähintään 96 % on ihmisen albumiinia.

100 ml:n pullo sisältää 5 g ihmisen albumiinia.

250 ml:n pullo sisältää 12,5 g ihmisen albumiinia.

500 ml:n pullo sisältää 25 g ihmisen albumiinia.

Apuaineet:

Natrium (144-160 mmol/l)

Albunorm on lievästi hypo-onkoottinen liuos.

Täydellinen apuaineluettelo, ks. kohta 6.1.

## 3. LÄÄKEMUOTO

Infuusioneste, liuos.

Liuos on kirkas, hieman viskoosi neste, väriltään keltainen, kellanruskea tai vihreä.

## 4. KLIINISET TIEDOT

### 4.1 Käyttöaiheet

Kiertävän veritilavuuden palauttaminen ja ylläpito, kun on osoitettu veritilavuuden vaje ja kun kolloidin käyttö on tarpeellista.

Albumiinin valinta keinotekoisien kolloidiliuoksen asemesta riippuu kunkin yksittäisen potilaan kliinisestä tilasta ja perustuu virallisiin suosituksiin.

### 4.2 Annostus ja antotapa

Albumiini- ja albumiini-annostus, annos ja infuusionopeus on sovittava kunkin potilaan yksilöllisten tarpeiden mukaisesti.

Annostus

Tarvittava annos riippuu potilaan koosta, tapaturman tai sairauden vaikeusasteesta sekä nestehukan ja proteiinimenetyksen jatkumisesta. Tarvittavan annoksen määrittämisessä tulee käyttää kiertävän veritilavuuden riittävyuden mittareita eikä plasman albumiinitasoa.

Annettaessa ihmisen albumiinia verenkierron mittareita tulee seurata säännöllisesti. Tällaisia mittareita ovat esimerkiksi:

- valtimoverenpaine ja pulssi
- keskuslaskimopaine
- keuhkovaltimopaine
- virtsan määrä
- elektrolyytit
- hematokriitti/hemoglobiini.

#### *Pediatriset potilaat*

Tietoa Alburnorm-valmisteen käytöstä lapsilla on vähän. Tämän vuoksi valmistetta saa antaa lapsille vain jos hyödyt selvästi ylittävät mahdolliset riskit.

#### Antotapa

Ihmisen albumiinia voidaan antaa suoraan laskimoon.

Infuusionopeus tulee sovittaa yksilöllisen tilanteen ja käyttöaiheen mukaan.

Plasmanvaihdossa infuusionopeus tulee sovittaa poistonopeuden mukaiseksi.

### **4.3 Vasta-aiheet**

Yliherkkyys albumiinivalmisteille tai apuaineille.

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

Jos allergiseksi tai anafylaktistyyppiseksi epäiltyjä reaktioita esiintyy, on infuusio keskeytettävä välittömästi. Sokin yhteydessä noudatetaan voimassa olevaa sokin hoitokäytäntöä.

Albumiinia on käytettävä varoen tilanteissa, joissa hypervolemia seurauksineen tai hemodiluutio saattaisivat olla potilaalle erityisen vaarallisia. Esimerkkejä tällaisista tiloista ovat:

- dekompensoitu sydämen vajaatoiminta
- korkea verenpaine
- ruokatorven laskimolaajentumat
- keuhkopöhö
- verenvuototaipumus
- vaikea anemia
- renaalinen ja postrenaalinen anuria.

Post-hoc jatkotutkimuksessa kriittisesti sairailta potilailla, joilla on traumaattinen aivovamma, neste-elvytys albumiinilla yhdistettiin korkeampaan kuolleisuuteen kuin elvytys suolaliuksella. Koska mekanismit, jotka johtavat tähän havaittuun eroon kuolleisuudessa eivät ole selvät on vaikeaa traumaattista aivovammaa sairastavien potilaiden hoidossa noudatettava varovaisuutta.

200-250 g/l ihmisen albumiiniliuosten elektrolyyttipitoisuus on suhteellisen alhainen verrattuna 40-50 g/l ihmisen albumiiniliuoksiin. Albumiinia annettaessa on potilaan elektrolyyttitilannetta seurattava (ks. kohta 4.2) ja huolehdittava elektrolyyttitasapainon korjaamisesta tai ylläpitämisestä.

Jos aiotaan antaa suurehkoja albumiiniliuostilavuuksia, on veren hyytymisen ja hematokriitin seuranta tarpeen. Riittävästä muiden veren osien korvauksesta on varmistuttava (hyytymistekijät, elektrolyytit, verihiutalet ja punasolut).

Jos annosta tai infuusionopeutta ei soviteta potilaan verenkierron tilan mukaiseksi, saattaa esiintyä hypervolemiaa. Verenkierron ylikuormituksen ensimmäisten kliinisten merkkien (päänsärky, hengenahdistus, kaulalaskimopullotus) tai verenpaineen nousun, laskimopaineen nousun ja keuhkopöhön merkkien ilmaantuessa pitää infuusio keskeyttää välittömästi.

Tämä lääke sisältää natriumia 14,4–16 mmol / 36–40 mmol / 72–80 mmol per yksi 100 ml / 250 ml / 500 ml pullo albumiiniliuosta. Potilaiden, joilla on ruokavalion natriumrajoitus, tulee ottaa tämä huomioon.

Tämä lääke sisältää kaliumia korkeintaan 1,25 mmol per yksi 500 ml pullo albumiiniliuosta. Potilaiden, joilla on munuaisten vajaatoiminta tai ruokavalion kaliumrajoitus, tulee ottaa tämä huomioon.

Ihmisen verestä tai plasmasta valmistettavien lääkkeiden välityksellä syntyvien infektioiden tartuntavaaran estämiseksi on käytössä yhteisesti sovittuja toimintatapoja. Näitä ovat luovuttajien valinta, yksittäisten luovutusten ja plasmapoolien testaaminen tiettyjen infektiomarkkereiden suhteen sekä tehokkaat valmistuksen aikaiset vaiheet, joiden avulla inaktivoidaan / poistetaan viruksia. Näistä varotoimista huolimatta, annettaessa ihmisen verestä tai plasmasta valmistettuja lääkkeitä, ei taudinaiheuttajien siirtymismahdollisuutta voi sulkea täysin pois. Tämä koskee myös tuntemattomia tai odottamattomia viruksia ja muita patogeeneja.

Albumiinin, joka on valmistettu vakiintuneilla menetelmillä ja joka täyttää Euroopan farmakopean vaatimukset, ei ole raportoitu aiheuttaneen virusinfektioita.

Erityisesti suositellaan, että joka kerta, kun Alunorm -valmistetta annetaan potilaalle, valmisteen nimi ja eränumero merkitään muistiin, jotta säilytetään yhteys potilaan ja käytetyn valmiste-erän välillä.

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

Erityisiä ihmisen albumiinin ja muiden lääkevalmisteiden yhteisvaikutuksia ei tunneta.

#### **4.6 Hedelmällisyys, raskaus ja imetys**

Alunorm-valmisteen turvallisuutta ihmisellä raskauden aikana ei ole selvitetty kontrolloiduissa kliinisissä tutkimuksissa. Kliininen kokemus albumiinilla viittaa kuitenkin siihen, että raskauden kulkuun, sikiölle tai vastasyntyneelle ei ole odotettavissa haitallisia vaikutuksia.

Alunorm-valmisteella ei ole tehty lisääntymiseen liittyviä eläinkokeita. Albumiini on kuitenkin normaali ihmisveren osa.

#### **4.7 Vaikutus ajokykyyn ja koneiden käyttökykyyn**

Mitään vaikutuksia ajokykyyn tai koneiden käyttökykyyn ei ole havaittu.

#### 4.8 Haittavaikutukset

Lieviä reaktioita kuten punoitusta, nokkosihottumaa, kuumetta ja pahoinvointia esiintyy harvoin. Nämä reaktiot menevät tavallisesti nopeasti ohi, kun infuusionopeutta hidastetaan tai infuusio keskeytetään. Hyvin harvoin saattaa esiintyä vakavia reaktioita, kuten sokki. Näissä tapauksissa tulee infuusio keskeyttää ja aloittaa asianmukainen hoito.

Seuraavia haittavaikutuksia on havaittu ihmisalbumiiniliuoksen käytössä sen markkinoille saattamisen jälkeisessä vaiheessa. Näiden voidaan olettaa koskevan myös Alunorm-valmistetta.

<b>Elinjärjestelmäluku</b>	<b>Reaktiot*</b> (yleisyyttä ei tiedetä)
<i>Immuunijärjestelmä</i>	anafylaktinen sokki anafylaktinen reaktio yliherkkyys
<i>Psyykkiset häiriöt</i>	sekavuustila
<i>Hermosto</i>	päänsärky
<i>Sydän</i>	takykardia bradykardia
<i>Verisuonisto</i>	hypotensio hypertensio punoitus
<i>Hengityselimet, rintakehä ja välikarsina</i>	hengenahdistus
<i>Ruoansulatuselimistö</i>	pahoinvointi
<i>Iho ja ihonalainen kudus</i>	urtikaria angioneuroottinen ödeema punoittava ihottuma runsas hikoilu
<i>Yleisoireet ja antopaikassa todettavat haitat</i>	pyreksia vilunväreet

\*Ei voida arvioida olemassa olevan tiedon perusteella.

Taudinaiheuttajia koskeva turvallisuus, ks. kohta 4.4.

#### Epäillyistä haittavaikutuksista ilmoittaminen

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

## 4.9 Yliannostus

Jos annostus tai infuusionopeus on liian suuri, voi esiintyä hypervolemiaa. Verenkierron ylikuormituksen ensimmäisten kliinisten merkkien (päänsärky, hengenahdistus, kaulalaskimopullotus) tai verenpaineen nousun, keskuslaskimopaineen nousun ja keuhkopöhön merkkien ilmaantuessa on infuusio välittömästi keskeytettävä ja seurattava huolellisesti potilaan verenkierron tilan mittareita.

## 5. FARMAKOLOGISET OMINAISUUDET

### 5.1 Farmakodynamiikka

Farmakoterapeuttinen ryhmä: veren korvikkeet ja plasman proteiinifraktiot.  
ATC-koodi: B05AA01

Ihmisellä albumiini on määrältään yli puolet plasman kokonaisproteiinista ja edustaa noin 10 prosenttia maksan proteiinisynteesiaktiivisuudesta.

Fysikaalis-kemialliset tiedot:

40-50 g/l ihmisen albumiiniliuos on lievästi hypo-onkootinen normaaliplasmaan verrattuna.

Albumiinin tärkeimmät fysiologiset tehtävät liittyvät sen osuuteen veren onkootisen paineen muodostumisessa sekä kuljetustoimintaan. Albumiini stabiloi kiertävää veritilavuutta ja on hormonien, entsyymien, lääkevalmisteiden ja toksiinien kantajaproteiini.

### 5.2 Farmakokineetiikka

Normaaleissa olosuhteissa albumiinin vaihtuva kokonaismäärä on 4–5 g kehon painokiloa kohti, mistä 40-45 % on suonensisäisessä ja 55–60 % suonenulkoisessa tilassa. Lisääntynyt hiussuonten läpäisevyys muuttaa albumiinin kinetiikkaa, ja sen jakautuminen saattaa olla epänormaalia vaikeiden palovammojen tai septisen sokin kaltaisissa tiloissa.

Normaaleissa olosuhteissa albumiinin puoliintumisaika on noin 19 päivää. Synteesin ja katabolian tasapaino saavutetaan normaalisti takaisinkytkentäsäätelyllä. Eliminaatio tapahtuu pääasiallisesti solunsisäisesti lysosomaalisten proteaasien vaikutuksesta.

Terveillä koehenkilöillä alle 10 % infusoidusta albumiinista siirtyy pois suonensisäisestä tilasta ensimmäisen kahden tunnin aikana infuusion jälkeen. Albumiinin vaikutuksessa plasmatilavuuteen on huomattavaa yksilöllistä vaihtelua. Joillakin potilailla plasmatilavuus voi pysyä suurentuneena muutamia tunteja. Kriittisesti sairailta potilailla albumiinia saattaa kuitenkin vuotaa ulos verisuonistosta merkittäviä määriä nopeudella, jota ei voida ennakoida.

### 5.3 Prekliiniset tiedot turvallisuudesta

Ihmisen albumiini on normaali ihmisplasman osa ja toimii kuten fysiologinen albumiini.

Kerta-annoksen toksisuuden testaaminen eläimillä ei ole perusteltua, eikä se mahdollista toksisten tai letaalien annosten tai annos-vaikutussuhteen arvioimista. Toistuvan annostelun toksisuuden tutkiminen eläinmalleissa ei ole mahdollista heterologisia proteiineja kohtaan muodostuvien vasta-aineiden vuoksi.

Tähän mennessä ihmisen albumiinin ei ole raportoitu liittyvän mihinkään alkio- tai sikiövaurioihin tai onko- tai mutageenisiin vaikutuksiin.

Akuutin toksisuuden merkkejä ei ole kuvattu eläinkokeissa.

## **6. FARMASEUTTISET TIEDOT**

### **6.1. Apuaineet**

Natriumkloridi	7,7 g/l
N-asetyyli-DL-tryptofaani	1 g/l
Kapryylihapo	0,6 g/l
Injektionesteisiin käytettävä vesi	ad 1000 ml

#### *Elektrolyytit*

Natrium	144-160 mmol/l
---------	----------------

### **6.2 Yhteensopimattomuudet**

Ihmisalbumiini-liuosta ei tule sekoittaa muihin lääkevalmisteisiin, kokovereen, punasolutiivisteisiin tai injektionesteisiin käytettävään veteen.

### **6.3 Kestoaika**

3 vuotta

Injektionpullon avaamisen jälkeen sisältö tulee käyttää välittömästi.

### **6.4 Säilytys**

Säilytä alle 25 °C. Säilytä alkuperäisessä pakkauksessa. Herkkä valolle. Ei saa jäätyä.

### **6.5 Pakkaustyyppi ja pakkauskoot**

100 ml liuosta infuusiopullossa (tyypin II lasia), suljettu tulpalla (bromobutyylikumi).  
Pakkauskoot 1 tai 10.

250 ml liuosta infuusiopullossa (tyypin II lasia), suljettu tulpalla (bromobutyylikumi).  
Pakkauskoot 1 tai 10.

500 ml liuosta infuusiopullossa (tyypin II lasia), suljettu tulpalla (bromobutyylikumi).  
Pakkauskoko 1.

Kaikkia pakkauskokoja ei välttämättä ole myynnissä.

## **6.6 Erityiset varotoimet hävittämiselle ja muut käsittelyohjeet**

Liuos voidaan antaa suoraan laskimoon.

Albumiiniliuoksia ei saa laimentaa injektionesteisiin käytettävällä vedellä, koska se voi aiheuttaa saajassa hemolyysin.

Mikäli annostellaan suuria tilavuuksia, valmiste tulee lämmittää huoneen- tai kehonlämpöiseksi ennen käyttöä.

Samentunutta tai sakkaita liuosta ei saa käyttää. Tämä saattaa olla merkinä siitä, että proteiini ei ole stabiili tai että liuos on kontaminoitunut.

Avatun pullon sisältö on käytettävä välittömästi.

Käyttämätön valmiste tai jäte on hävitettävä paikallisten vaatimusten mukaisesti.

## **7. MYYNTILUVAN HALTIJA**

Octapharma AB  
Lars Forssells gata 23  
112 75 Tukholma  
Ruotsi

## **8. MYYNTILUVAN NUMERO(T)**

25098

## **9. MYYNTILUVAN MYÖNTÄMISPÄIVÄMÄÄRÄ/UUDISTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ**

21.05.2010

## **10. TEKSTIN MUUTTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ**

22.8.2016