

# VALMISTEYHTEENVETO

## 1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI

Nutriflex<sup>®</sup> peri infuusioneste, liuos

## 2. VAIKUTTAVAT AINEET JA NIIDEN MÄÄRÄT

Vaikuttavien aineiden määrät 1000 ml:n ja 2000 ml:n pakkauskoossa esitetään alla olevassa taulukossa.

<b>Koostumus</b>	<b>1000 ml</b>	<b>2000 ml</b>
	<b>Yläkammio (400 ml)</b>	<b>Yläkammio (800 ml)</b>
Isoleusiini	2,34 g	4,68 g
Leusiini	3,13 g	6,26 g
Lysiinihydrokloridi vastaa lysiiniä	2,84 g 2,27 g	5,68 g 4,54 g
Metioniini	1,96 g	3,92 g
Fenyylialaniini	3,51 g	7,02 g
Treoniini	1,82 g	3,64 g
Tryptofaani	0,57 g	1,14 g
Valiini	2,60 g	5,20 g
Arginiinimonoglutamaatti vastaa arginiinia vastaa glutamiinihappoa	4,98 g 2,70 g 2,28 g	9,96 g 5,40 g 4,56 g
Histidiinihydrokloridimonohydraatti vastaa histidiiniä	1,69 g 1,25 g	3,38 g 2,50 g
Alanini	4,85 g	9,70 g
Asparagiinihappo	1,50 g	3,00 g
Glutamiinihappo	1,22 g	2,44 g
Glysiini	1,65 g	3,30 g
Prolini	3,40 g	6,80 g
Seriini	3,00 g	6,00 g
Magnesiumasetaattitetrahydraatti	0,86 g	1,72 g
Natriumasetaattitrihydraatti	1,56 g	3,12 g
Kaliumdivetyfosfaatti	0,78 g	1,56 g
Kaliumhydroksidi	0,52 g	1,04 g
Natriumhydroksidi	0,50 g	1,00 g
	<b>Alakammio (600 ml)</b>	<b>Alakammio (1200 ml)</b>
Glukoosimonohydraatti vastaa vedetöntä glukoosia	88,0 g 80,0 g	176,0 g 160,0 g
Natriumkloridi	0,17 g	0,34 g
Kalsiumklorididihydraatti	0,37 g	0,74 g

<b>Elektrolytit:</b>	<b>1000 ml</b>	<b>2000 ml</b>
Natrium	27,0 mmol	54,0 mmol
Kalium	15,0 mmol	30,0 mmol
Magnesium	4,0 mmol	8,0 mmol
Fosfaatti	5,7 mmol	11,4 mmol
Asetaatti	19,5 mmol	39,0 mmol
Kloridi	31,6 mmol	63,2 mmol

Kalsium	2,5 mmol	5,0 mmol
	<b>1000 ml</b>	<b>2000 ml</b>
Aminohapot	40 g	80 g
Typpi	5,7 g	11,4 g
Hiilihydraatit	80 g	160 g

	<b>1000 ml</b>	<b>2000 ml</b>
Aminohappoenergia [kJ (kcal)]	669 (160)	1339 (320)
Hiilihydraattienergia [kJ (kcal)]	1339 (320)	2678 (640)
Kokonaisenergia [kJ (kcal)]	2008 (480)	4017 (960)

Täydellinen apuaineluettelo, ks. kohta 6.1.

### 3. LÄÄKEMUOTO

Infuusioneste, liuos.

Kaksikammioinen infuusiopussi.

Aminohappo- ja glukoosiliuokset: kirkas väritön tai vaaleankeltainen vesiliuos.

	<b>1000 ml</b>	<b>2000 ml</b>
Teoreettinen osmolaarisuus [mOsm/l]	900	900
pH	4,8–6,0	4,8–6,0

### 4. KLIINiset TIEDOT

#### 4.1 Käyttöaiheet

Aminohappojen, glukoosin, elektrolyyttien ja nesteen antaminen parenteraalisessa ravitsemuksessa potilaille, joilla on lievä tai keskivaikea katabolia, silloin kun oraalinen tai enteraalinen ravitsemus ei ole mahdollinen tai se on riittämätön tai vasta-aiheinen.

Nutriflex peri on tarkoitettu aikuisille ja 2–17-vuotiaille lapsille.

#### 4.2 Annostus ja antotapa

##### Annostus

Pienen glukoosipitoisuutensa ansiosta Nutriflex peri sopii potilaille, joiden glukoosinsieto on heikentynyt.

##### *Aikuiset*

Annostus ja infuusionopeus on sovitettava yksilöllisesti potilaan kliinisen tilan ja aminohappo-, glukoosi-, energia-, elektrolyytti- ja nestetarpeen mukaan. Tarvittaessa voidaan antaa lisäinfuusiona nestettä, aminohappoja, glukoosia tai rasvoja. Suurempi infuusionopeus voi olla tarpeen erityisissä kliinisissä olosuhteissa, esimerkiksi annettaessa parenteraalista ravitsemusta hemodialyysin aikana korvaamaan dialyysiin liittyvä ravintoaineiden menetys.

Nutriflex peri suositellaan annettavaksi jatkuvana infuusiona. Infuusionopeuden suurentaminen asteittain infuusion ensimmäisten 30 minuutin aikana estää mahdollisia komplikaatioita.

#### *Vuorokausiannos on:*

korkeintaan 40 ml/painokilo/vrk, mikä vastaa  
korkeintaan 1,6 g:aa aminohappoja/painokilo/vrk  
korkeintaan 3,2 g:aa glukoosia/painokilo/vrk  
korkeintaan 2800 ml:aa/vrk 70 kg painavalle potilaalle.

#### *Suurin sallittu infuusionopeus on:*

2,5 ml/painokilo/tunti, mikä vastaa  
0,100 g:aa aminohappoja/painokilo/tunti  
0,20 g:aa glukoosia/painokilo/tunti  
175 ml/tunti 70 kg painavalle potilaalle, mikä vastaa  
7,0 g:aa aminohappoja/tunti ja 14,0 g:aa glukoosia/tunti.

#### *Pediatriset potilaat*

Nutriflex peri on vasta-aiheinen vastasyntyneille, vauvoille ja alle 2-vuotiaille lapsille (ks. kohta 4.3).

Jäljempänä esitetyt annostusohjeet on tarkoitettu ohjeistukseksi. Tarkka annos ja infuusionopeus on sovittava yksilöllisesti kliinisen tilan, iän, kehitysvaiheen ja perussairauden mukaan. Jos lapsi on kriittisesti sairas tai hänen metabolinen tilansa on epävakaa, hoito on syytä aloittaa pienellä vuorokausiannoksella tai infuusionopeudella ja suurentaa annosta tai infuusionopeutta potilaan tilanteen mukaan. Jos tarpeen, voidaan antaa lisäinfuusiota nestettä, aminohappoja, glukoosia tai rasvoja.

#### *Vuorokausiannos (2–17-vuotiaat)*

enintään 50 ml/painokilo/vrk, mikä vastaa  
enintään 2,0 g:aa aminohappoja/painokilo/vrk  
enintään 4,0 g:aa glukoosia/painokilo/vrk.

#### *Suurin sallittu infuusionopeus (2–17-vuotiaat)*

2,5 ml/painokilo/tunti, mikä vastaa  
0,100 g:aa aminohappoja/painokilo/tunti  
0,20 g:aa glukoosia/painokilo/tunti.

#### *Heikentynyt glukoosiaineenvaihdunta*

Jos glukoosin oksidatiivinen aineenvaihdunta on heikentynyt (esimerkiksi pian leikkauksen tai trauman jälkeen, hypoksiassa tai elinräjähtäessä), annostusta muutetaan pitäen glukoosipitoisuus mahdollisimman lähellä normaalitasoa. Huolellista veren glukoosipitoisuuden seurainta suositellaan hyperglykemian välttämiseksi.

#### *Munuaisten/maksan vajaatoiminta*

Maksan tai munuaisten vajaatoimintaa sairastavan potilaan annos on säädettävä yksilöllisesti (ks. myös kohta 4.4). Nutriflex peri on vasta-aiheinen potilaille, joilla on vaikea maksan vajaatoiminta, sekä potilaille, joilla on vaikea munuaisten vajaatoiminta ja jotka eivät saa munuaiskorvaushoitoa.

#### *Hoidon kesto*

Ääreislaskimoyhteyden kautta annettua hoitoa saa antaa korkeintaan 10 vuorokauden ajan. Keskuslaskimoyhteyttä käytettäessä hoidon kesto ei ole rajoitettu. Annon aikana on huolehdittava riittävästä lisäenergian (mieluiten rasvojen muodossa), välttämättömien rasvahappojen, hivenaineiden ja vitamiinien saannista.

#### Antotapa

Laskimoon. Soveltuu annettavaksi infuusiona ääreis- tai keskuslaskimoon.

#### *Ennen lääkkeen käsittelyä tai antoa huomioon otettavat varotoimet*

Liuksen on aina annettava lämmitetty huoneenlämpöiseksi ennen infuusiota.

Ks. kohdasta 6.6 ohjeet kammioiden sisältöjen sekoittamisesta aseptisesti ennen antoa.

### 4.3 Vasta-aiheet

- Yliherkkyys vaikuttaville aineille tai kohdassa 6.1 mainituille apuaineille
- Synnynnäiset aminohappoaineenvaihdunnan häiriöt
- Hyperglykemia, joka ei reagoi insuliiniin annoksella, joka on korkeintaan 6 yksikköä/tunti
- Kallon- tai selkäytimensisäinen verenvuoto
- Asidoosi
- Vaikea maksan vajaatoiminta
- Vaikea munuaisten vajaatoiminta, jos potilas ei saa munuaiskorvaushoitoa.

Nutriflex peri -valmistetta ei saa sen koostumuksen vuoksi antaa vastasyntyneille, vauvoille tai alle 2-vuotiaille lapsille.

Yleisiä vasta-aiheita parenteraaliselle ravitsemukselle ovat:

- epävakaa, hengenvaarallinen verenkierron tila (esim. tajunnanmenetys, sokki, nesteylikuormitus, keuhkoedeema)
- akuutti sydäninfarkti ja aivohalvaus
- epävakaa metabolinen tila (esim. tuntemattomasta syystä aiheutunut kooma, hapenpuute, kompensoimaton diabetes).

### 4.4 Varoitukset ja käyttöön liittyvät varotoimet

Varovaisuutta on noudatettava, jos seerumin osmolariteetti on lisääntynyt.

Nutriflex peri -infuusionesteiden, kuten muidenkin hiilihydraatteja sisältävien nesteiden, antaminen voi johtaa hyperglykemiaan. Veren glukoosipitoisuutta on seurattava. Jos potilaalla on hyperglykemia, on vähennettävä infuusionopeutta tai annettava insuliinia. Jos potilaalle annetaan samanaikaisesti muita glukoosiliuoksia laskimoon, lisäglukoosin määrä on otettava huomioon.

Nopean glukoosi-infuusion äkillinen lopettaminen parenteraalisessa ravitsemuksessa voi johtaa hypoglykemiaan, etenkin alle 3-vuotiailla lapsilla tai potilailla, joiden glukoosiaineenvaihdunta on häiriintynyt. Näihin ryhmiin kuuluvien potilaiden osalta suositellaan glukoosin annon lopettamista vähitellen. Varotoimena suositellaan, että hypoglykemian havaitsemiseksi potilaita seurataan vähintään 30 minuutin ajan ensimmäisenä päivänä parenteraalisen ravitsemuksen äkillisen lopettamisen jälkeen.

Jos potilaalla on vajaaravitsemustila tai hänen elimistönsä ravintoainevarastot ovat tyhjentyneet, ravitsemushoidon aloittaminen tai ravintoainevarastojen täyttäminen uudelleen voi aiheuttaa hypokalemiaa, hypofosfatemiaa ja hypomagnesemiaa. Seerumin elektrolyyttejä on seurattava tarkoin. Elektrolyyttilisää pitää antaa sen mukaan, miten arvot poikkeavat normaaliarvoista.

Lisäenergian anto rasvojen muodossa voi olla tarpeen, samoin kuin välttämättömien rasvahappojen, elektrolyyttien, vitamiinien ja hivenaineiden anto. Koska Nutriflex peri sisältää magnesiumia, kalsiumia ja fosfaattia, varovaisuutta on noudatettava, kun sitä annetaan näitä aineita sisältävien liuosten kanssa.

#### Elinten vajaatoiminta

Kuten kaikkia suurivolyymisiä infuusioliuoksia, Nutriflex peri -valmistetta on annettava varoen potilaille, joilla on sydämen tai munuaisten vajaatoiminta.

Jos potilaalla on munuaisten vajaatoiminta, annos on säädettävä huolellisesti yksilöllisten tarpeiden, elimen vajaatoiminnan vaikeusasteen ja käytetyn munuaiskorvaushoidon (hemodialyysi, hemofiltratio jne.) mukaan.

Samoin jos potilaalla on maksan, lisämunuaisten, sydämen tai keuhkojen vajaatoiminta, annos on säädettävä yksilöllisten tarpeiden ja elimen vajaatoiminnan vaikeusasteen mukaan.

Jos potilaan veri-aivoeste on vaurioitunut, hyperosmolaaristen glukoosiliuosten anto voi johtaa kallontai selkäytimensisäisen paineen nousuun.

Käyttökokemus valmisteesta diabetesta tai munuaisten vajaatoimintaa sairastavien hoidossa on vähäinen.

#### Aineenvaihdintahäiriöt

Neste-, elektrolyytti- ja happo-emästasapainon häiriöt on korjattava ennen infuusion aloittamista.

Natriumsuoloja sisältävien liuosten käytössä on oltava varovainen, jos potilaalla ilmenee natriumin kertymistä elimistöön (ks. kohta 4.5).

#### Kliinisten parametrien seuranta

Seerumin elektrolyyttejä, nestetasapainoa, happo-emästasapainoa, verenkuvaa, veren hyytymistä sekä munuaisten ja maksan toimintaa on seurattava.

Valmisteen anto voi olla tarpeen keskeyttää, jos veren glukoosipitoisuus suurenee annon aikana yli 14 mmol:iin/l (250 mg:aan/dl).

Verenkuvaa ja veren hyytymistä on myös seurattava huolellisesti pitkäkestoisen annon aikana.

#### Laskimoon antoa koskevat varoitukset ja varotoimet

Liian nopea infuusio voi johtaa nesteylikuormitukseen, johon liittyvät seerumin patologiset elektrolyyttipitoisuudet, hyperhydraatio, keuhkoedeema ja polyuria.

Anto ääreislaskimoon voi aiheuttaa laskimotukkotulehduksen. Infuusiokohtaa on seurattava päivittäin laskimotukkotulehduksen oireiden varalta.

Pseudoagglutinaation riskin vuoksi Nutriflex peri -infuusionestettä ei saa antaa samanaikaisesti veren kanssa saman infuusiolaitteiston kautta.

Kuten aina annettaessa liuoksia laskimoon, etenkin parenteraalisessa ravitsemuksessa, on Nutriflex peri -infuusion yhteydessä ehdottomasti noudatettava aseptisia menetelmiä.

Nutriflex peri -valmiste sisältää useita eri aineosia. On ehdottoman suositeltavaa, ettei valmisteeseen lisätä muita liuoksia tai emulsioita (jollei yhteensopivuutta ole varmistettu – ks. kohta 6.2).

#### Iäkkäät potilaat

Iäkkäille potilaille voidaan periaatteessa käyttää samaa annostusta kuin muillekin aikuisille. Varovaisuutta on kuitenkin noudatettava, jos potilaalla on muita, iäkkäillä yleisesti esiintyviä sairauksia, kuten sydämen tai munuaisten vajaatoimintaa.

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

Kortikosteroidien ja kortikotropiinin (ACTH) käyttöön liittyy natriumin ja nesteen kertymistä elimistöön.

Kaliumia sisältäviä liuoksia on käytettävä varoen potilaille, jotka saavat seerumin kaliumpitoisuutta lisääviä lääkkeitä, kuten kaliumia säästäviä diureetteja (esim. spironolaktoni, triamtereeni, amiloridi), ACE:n estäjiä (esim. kaptopriili, enalapriili), angiotensiini II -reseptorin salpaajia (esim. losartaani, valsartaani), siklosporiinia ja takrolimuusia.

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

### Raskaus

Ei ole olemassa tietoja tai on vain vähän tietoja Nutriflex peri -valmisteen käytöstä raskaana oleville naisille. Ei ole tehty riittäviä eläinkokeita lisääntymistoksisuuden selvittämiseksi (ks. kohta 5.3). Nutriflex peri -valmistetta ei pidä käyttää raskauden aikana, jollei naisen kliininen tila edellytä parenteraalista ravitsemushoitoa.

### Imetys

Nutriflex peri -valmisteen aineosat/metaboliitit erittyvät ihmisen rintamaitoon, mutta hoitoannoksia käytettäessä ei ole odotettavissa vaikutuksia vastasyntyneisiin/imeväisiin. Imetys ei kuitenkaan ole suositeltavaa parenteraalisen ravitsemuksen aikana.

### Hedelmällisyys

Tietoja ei ole saatavissa.

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

Nutriflex peri -liuksella ei ole haitallista vaikutusta ajokykyyn ja koneiden käyttökykyyn.

## **4.8 Haittavaikutukset**

### Haittavaikutusprofiilin yhteenveto

Nutriflex peri -infuusionesteen aineosista johtuvat systeemiset haittavaikutukset ovat harvinaisia ( $\geq 1/10\,000$ ,  $< 1/1\,000$ ), ja ne liittyvät yleensä riittämättömään annostukseen ja/tai infuusionopeuteen. Mahdollisesti esiintyvät haittavaikutukset ovat yleensä ohimeneviä ja häviävät, kun hoito keskeytetään.

### **Haittavaikutusluettelo**

Haittavaikutukset on lueteltu esiintymistiheyksittäin 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	( $< 1/10\,000$ )
tuntematon	(koska saatavissa oleva tieto ei riitä arviointiin).

### *Ruoansulatuselimistö*

Harvinainen: pahoinvointi, oksentelu, heikentynyt ruokahalu.

### *Yleisoreet ja antopaikassa todettavat haitat*

Yleinen: laskimoärsytys, laskimotulehdus, laskimotukkotulehdus.

### Tietoa valikoiduista haittavaikutuksista

Jos pahoinvointia, oksentelua tai heikentynyttä ruokahalua ilmenee, infuusio on keskeytettävä tai sitä on jatkettava pienemmällä annoksella, jos jatkaminen on asianmukaista.

Jos laskimon seinämän ärsytyksen, laskimotulehduksen tai laskimotukkotulehduksen oireita ilmenee, on harkittava infuusiokohdan vaihtamista.

### Epäillyistä haittavaikutuksista ilmoittaminen

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

Nutriflex peri -infuusionesteen ohjeenmukaisen käytön yhteydessä yliannostus ei ole odotettavissa.

### *Nesteen ja elektrolyyttien yliannostukseen liittyvät oireet*

Hyperhydraatio, polyuria, elektrolyyttitasapainon häiriöt ja keuhkoedeema.

### *Aminohappojen yliannostukseen liittyvät oireet*

Aminohappojen menetys munuaisten kautta, jonka seurauksena esiintyy aminohappotasapainon häiriötä, pahoinvointia, oksentelua, vilunväreitä, päänsärkyä, metabolista asidoosia ja hyperammonemiaa.

### *Glukoosin yliannostukseen liittyvät oireet*

Hyperglykemia, glukosuria, dehydraatio, hyperosmolaliteetti, hyperglykeeminen hyperosmolaarinen kooma.

### *Hoito*

Yliannostuksen yhteydessä infuusio on lopetettava välittömästi.

Muut hoitotoimenpiteet määräytyvät oireiden ja niiden vaikeusasteen mukaisesti.

Hiilihydraattiaineenvaihdunnan häiriötä hoidetaan antamalla insuliinia ja elektrolyyttiaineenvaihdunnan häiriötä antamalla asianmukaista elektrolyyttikorvaushoitoa. Kun infuusio aloitetaan uudelleen oireiden lievennyttyä, on suositeltavaa, että infuusionopeutta nostetaan asteittain ja että potilaan tilaa seurataan tiheästi.

## 5. FARMAKOLOGISET OMINAISUUDET

### 5.1 Farmakodynamiikka

Farmakoterapeuttinen ryhmä: Parenteraaliset ravintovalmisteet, yhdistelmävalmisteet.

ATC-koodi: B05BA10.

#### Vaikutusmekanismi

Parenteraalisen ravitsemuksen tarkoituksena on antaa elimistölle kaikki välttämättömät ravintoaineet ja energia, joita tarvitaan kudosten kasvuun ja/tai uusiutumiseen sekä kaikkien elintoimintojen ylläpitoon.

Aminohapot ovat proteiinisynteesin pääasiallisia rakennuspalikoita ja elimistön tyypilähde. Osa aminohapoista on erityisen merkittäviä, sillä ne ovat elimistölle välttämättömiä eikä ihminen voi syntetisoida niitä. Laskimoon annetut aminohapot kulkeutuvat intravaskulaari- ja intrasellulaaritalaan, missä ne toimivat elimistön toiminnallisten ja rakenteellisten proteiinien synteesin substraatteina ja erilaisten funktionaalisten molekyylien esiasteina. Jotta voidaan välttää aminohappojen käyttö energianlähteenä ja tyydyttää elimistön muiden energiaa vaativien prosessien energiantarve, on samanaikaisesti annettava energiaa hiilihydraattien ja/tai rasvojen muodossa.

Glukoosi metaboloituu kaikkialla elimistössä. Jotkut kudokset ja elimet, kuten keskushermosto, luuydin, punasolut ja tiehyiden epiteeli, saavat tarvitsemansa energian pääasiassa glukoosista. Glukoosi on myös monien soluaineiden rakennusaine.

Lisäenergian lähteenä käytetään mieluiten rasvaa.

Aineenvaihdunnan ja fysiologisten toimintojen ylläpitämiseksi annetaan elektrolyyttejä.

## 5.2 Farmakokinetiikka

### Imeytyminen

Nutriflex peri annetaan infuusiona laskimoon, joten sen aineosat ovat välittömästi aineenvaihdunnan käytettävissä. Biologinen hyötyosuus on 100 %.

### Jakautuminen

Aminohapot muodostavat elimistön eri elimissä esiintyviä monentyyppisiä proteiineja. Lisäksi kutakin aminohappoa esiintyy vapaana veressä ja solujen sisällä.

Koska glukoosi on vesiliukoista, se kulkeutuu veren mukana kaikkialle elimistöön. Glukoosiliuos jakautuu ensin intravaskulaariseen tilaan, josta se siirtyy intrasellulaaritilaan.

Elektrolyyttimäärät riittävät ylläpitämään niitä tarvitsevia lukuisia biologisia prosesseja.

### Biotransformaatio

Aminohappoja, jotka eivät osallistu proteiinisynteesiin, käytetään eri biosynteesireiteissä tyyppiä sisältävien molekyylien, kuten nukleotidien, hemoglobiinin, signaalintimolekyylien (esim. tyroksiini, dopamiini, adrenaliini) tai koentsyymien (nikotiiniamidiadeniininukleotidi) esiasteena sekä energianlähteinä. Energia-aineenvaihdunnan aluksi aminoryhmä irtoaa hiilirungosta transaminaation kautta. Hiiliketju joko hapettuu suoraan hiilidioksidiksi tai se hyödynnetään maksassa glukoneogeneesin substraattina. Aminoryhmä metaboloituu maksassa ureaksi.

Glukoosi metaboloituu hiilidioksidiksi ja vedeksi tunnettujen aineenvaihduntareittien kautta. Osa glukoosista hyödynnetään lipidisynteesissä.

### Eliminaatio

Vain vähäisiä määriä aminohappoja erittyy muuttumattomana virtsaan.

Ylimääräinen glukoosi erittyy virtsaan vain, jos glukoosin munuaiskynnys on saavutettu.

## 5.3 Prekliiniset tiedot turvallisuudesta

Nutriflex peri -valmisteella ei ole tehty prekliinisiä tutkimuksia.

Toksisia vaikutuksia ei ole odotettavissa, kun ravintoaineseoksia annetaan korvaushoitona suositeltuina annoksina.

## 6. FARMASEUTTISET TIEDOT

### 6.1 Apuaineet

Sitruunahappomonohydraatti  
Injektionesteisiin käytettävä vesi

### 6.2 Yhteensopimattomuudet

Valmisteeseen ei saa lisätä muita aineita tai aineosia, joiden yhteensopivuutta ei ole varmistettu ennen sekoitusta. Ks. myös kohta 6.6.

### 6.3 Kestoaika

#### **Avaamattoman pakkauksen kesto aika**

2 vuotta.

#### **Avaamisen jälkeen**

Valmiste pitää antaa välittömästi sen jälkeen kun se on yhdistetty infuusioletkustoon. Osittain käytettyjä pakkauksia ei saa säilyttää myöhempää käyttöä varten.



### **Sisällön sekoittamisen jälkeen**

Kammioiden sisältöjen sekoittamisen jälkeen Nutriflex peri on annettava mieluiten heti. Jos valmistetta ei voida antaa välittömästi, sitä voidaan poikkeustapauksessa säilyttää huoneenlämmössä enintään 7 vuorokautta tai jääkaapissa (2–8 °C) enintään 14 vuorokautta (sisältää infuusionestettä).

### **6.4 Säilytys**

Säilytä alle 25 °C.

Pidä pussi ulkopakkauksessa. Herkkä valolle.

Sekoitetun lääkevalmisteen säilytys, ks. kohta 6.3.

### **6.5 Pakkaustyyppi ja pakkauskoot**

Pehmeä muovipussi on valmistettu kaksikerroksisesta kalvosta, joka koostuu polyamidista (ulkokerros) ja polypropeenista (sisäkerros). Pussi on jaettu kahteen, joko 400 ml:n ja 600 ml:n tai 800 ml:n ja 1200 ml:n kammioon, jotka on erotettu toisistaan sisäisellä lämpösaumalla. Kun lämpösauma avataan, sekoittuvat liuokset keskenään aseptisesti.

Jokainen pussi on pakattu suojaavaan muovipussiin. Pussin ja suojapakkauksen välissä on hapensitoja.

Nutriflex peri on saatavana muovisissa 2-kammioisissa, jotka sisältävät:

- 1000 ml (400 ml aminohappoliuosta + 600 ml glukoosiliuosta)
- 2000 ml (800 ml aminohappoliuosta + 1200 ml glukoosiliuosta).

Pakkauskoot: 5 × 1000 ml, 5 × 2000 ml.

Kaikkia pakkauskokoja ei välttämättä ole myynnissä.

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

Ei erityisvaatimuksia pakkauksen, kääreen ja hapensitojan hävittämisen suhteen.

Vain täysin kirkasta liuosta vahingoittumattomista pakkauksista saa käyttää.

Kaksikammioisen pussin suunnittelu mahdollistaa aminohappojen, glukoosin ja mahdollisen rasvaemulsion aseptisen sekoittamisen alemmassa kammiossa. Elektrolyyttejä on mahdollista lisätä tarvittaessa.

Kammioiden välinen lämpösauma avataan juuri ennen käyttöä. Tällöin kahden kammion sisällöt sekoittuvat aseptisesti keskenään.

Poista infuusiopussi suojapakkauksesta ja toimi seuraavalla tavalla:

- taita pussi auki ja aseta se tukevalle alustalle
- avaa kammioiden välinen lämpösauma painamalla pussia molemmin käsin
- sekoita kammioiden sisällöt nopeasti keskenään.

Nutriflex peri -infuusionesteseen sekoitettavia lisäyksiä varten on pakkauksessa erillinen lisäysportti.

Vain sellaisia liuoksia, joiden yhteensopivuus tunnetaan, saa sekoittaa tähän infuusionesteseen. Tietoa yhteensopivuuksista on saatavissa valmistajalta.

Sekoitettaessa liuoksia tai rasvaemulsioita Nutriflex peri -infuusionesteseen on tarkoin noudatettava aseptisiä menetelmiä. Rasvaemulsioiden lisäys seokseen on helppoa erityyppisen siirtolaitteen avulla.

Infuusion jälkeen mahdollisesti jäljellä olevaa liuosta ei koskaan saa säilyttää myöhempää käyttöä varten.

## **7. MYYNTILUVAN HALTIJA**

B. Braun Melsungen AG  
Carl-Braun Strasse 1  
34212 Melsungen  
Saksa

Postiosoite:  
34209 Melsungen  
Saksa

## **8. MYYNTILUVAN NUMERO**

13174

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

Myyntiluvan myöntämisen päivämäärä: 2.11.1998  
Viimeisimmän uudistamisen päivämäärä: 25.8.2008

## **10. TEKSTIN MUUTTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ**

5.6.2017