

VALMISTEYHTEEN VETO

1. LÄÄKEVALMISTEEN NIMI

Numeta G16E infuusioneste, emulsio

2. VAIKUTTAVAT AINEET JA NIIDEN MÄÄRÄT

Tämä lääkevalmiste on pakattu kolmiosastoiseen pussiin. Kukin pussi sisältää steriiliä pyrogeenitonta glukoosiliuosta, elektrolyyttejä sisältävää pediatria aminohappoliuosta ja lipidiemulsiota seuraavat määrät:

Pussin koko	Glukoosiliuos, 50 g/100 ml	Elektrolyyttejä sisältävä aminohappoliuos, 5,9 g/100 ml	Lipidie mulsio, 12,5 g/100 ml
500 ml	155 ml	221 ml	124 ml

Jos potilaalle ei haluta antaa lipidejä, pussista voidaan avata vain elektrolyyttejä sisältävän aminohappoliuososaston ja glukoosiliuososaston välinen sauma ja jättää aminohappoliuos- ja lipidiemulsio-osaston välinen sauma ehjäksi. Pussin sisältö voidaan siis infusoida lipidien kanssa tai ilman niitä. Seuraava taulukko sisältää lääkevalmisteen koostumuksen, kun pussista on sekoitettu kahden osaston sisältö (aminohappo- ja glukoosiliuos, kaksi sekoitettua osastoa, 376 ml liuosta) tai kolmen osaston sisältö (aminohappo- ja glukoosiliuos sekä lipidiemulsio, kolme sekoitettua osastoa, 500 ml emulsiota).

Koostumus		
Vaikuttava aine	Kaksi osastoa sekoitettu (376 ml)	Kolme osastoa sekoitettu (500 ml)
Aminohappoliuososasto		
Alaniini	1,03 g	1,03 g
Arginiini	1,08 g	1,08 g
Asparagiinihappo	0,77 g	0,77 g
Kysteini	0,24 g	0,24 g
Glutamiinihappo	1,29 g	1,29 g
Glysiini	0,51 g	0,51 g
Histidiini	0,49 g	0,49 g
Isoleusiini	0,86 g	0,86 g
Leusiini	1,29 g	1,29 g
Lysiini monohydraatti (lysiiniä)	1,59 g (1,42 g)	1,59 g (1,42 g)
Metioniini	0,31 g	0,31 g
Ornitiinihydrokloridi (ornitiiniä)	0,41 g (0,32 g)	0,41 g (0,32 g)
Fenyyialaniini	0,54 g	0,54 g
Prolini	0,39 g	0,39 g
Seriini	0,51 g	0,51 g
Tauriini	0,08 g	0,08 g
Treoniini	0,48 g	0,48 g
Tryptofaani	0,26 g	0,26 g
Tyrosiini	0,10 g	0,10 g

Valiini	0,98 g	0,98 g
Natriumkloridi	0,30 g	0,30 g
Kaliumasetaatti	1,12 g	1,12 g
Kalsiumklorididihydraatti	0,46 g	0,46 g
Magnesiumasetaattitetrahydraatti	0,33 g	0,33 g
Natriumglyserofosfaatti, hydratoitu	0,98 g	0,98 g
Glukoosiliuososasto		
Glukoosimonohydraatti (vedettömänä glukoosina)	85,25 g (77,50 g)	85,25 g (77,50 g)
Lipidie multio-osasto		
Puhdistettu oliiviöljy (n. 80 %) + puhdistettu soijaöljy (n. 20 %)	–	15,5 g

Täydellinen apuaineluettelo, ks. kohta 6.1.

Sekoitetun liuoksen/emulsion koostumus:

	Koostumus			
	Kaksi osastoa sekoitettu		Kolme osastoa sekoitettu	
Tilavuusyksikköä kohden (ml)	376	100	500	100
Typpi (g)	2,0	0,52	2,0	0,39
Aminohapot (g)	13,0	3,5	13,0	2,6
Glukoosi (g)	77,5	20,6	77,5	15,5
Lipidit (g)	0	0	15,5	3,1
<u>Energia</u>				
Kokonaiskalorit (kcal)	362	96	517	103
Proteiinittomat kalorit (kcal)	310	82	465	93
Glukoosikalorit (kcal)	310	82	310	62
Lipidikalorit (kcal) ^a	0	0	155	31
Proteiinittomien kalorien kalori- typpisuhde (kcal/g typpi)	158	158	237	237
Lipidikaloreiden osuus proteiinittomista kaloreista	Ei oleellinen	Ei oleellinen	33	33
Lipidikaloreiden osuus kokonaiskaloreista	Ei oleellinen	Ei oleellinen	30	30
<u>Elektrolyytit</u>				
Natrium (mmol)	11,6	3,1	12,0	2,4
Kalium (mmol)	11,4	3,0	11,4	2,3
Magnesium (mmol)	1,6	0,41	1,6	0,31
Kalsium (mmol)	3,1	0,82	3,1	0,62
Fosfaatti ^b (mmol)	3,2	0,85	4,4	0,87
Asetaatti (mmol)	14,5	3,9	14,5	2,9
Malaatti (mmol)	4,3	1,1	4,3	0,86
Kloridi (mmol)	13,8	3,7	13,8	2,8
pH (n.)	5,5	5,5	5,5	5,5
Osmolaarisuus n. (mOsm/l)	1585	1585	1230	1230

^a Sisältää kananmunan fosfolipidien (injektionestettä varten) kalorit.

^b Sisältää lipidiemulsion sisältämän kananmunan fosfolipidien (injektionestettä varten) fosfaatin.

3. LÄÄKEMUOTO

Infuusioneste, emulsio.

Ulkonäkö ennen sekoitusta:

- Aminohappo- ja glukoosiliuokset ovat kirkkaita, värittömiä tai hieman kellertäviä.
- Lipidiemulsio on homogeeninen ja maitomainen.

4. KLIINISET TIEDOT

4.1 Käyttöaiheet

Numeta G16E on tarkoitettu parenteraaliseen ravinnon antoon täysiaikaisille vastasyntyneille ja enintään 2-vuotiaalle lapsille, kun ravinnon anto oraalisesti tai enteraalisesti on mahdotonta, riittämätöntä tai vasta-aiheista.

4.2 Annostus ja antotapa

Annostus

Annos valitaan potilaan energiankulutuksen, painon, iän ja sairaustilan mukaan. Annos riippuu myös potilaan kyvystä metaboloida Numeta G16E-valmisteen aineita sekä oraalisesti tai enteraalisesti annetusta lisäenergiasta tai lisäproteiinista. Elektrolyyttien ja makroravintoaineiden kokonaismäärä määräytyy sekoitettujen osastojen lukumäärän mukaan (ks. kohta 2).

Päivittäistä enimmäisannosta ei pidä ylittää. Monikammiopussin valmiin koostumuksen vuoksi voi olla mahdollista, että potilaan kaikkia ravitsemustarpeita ei voida tyydyttää. Voi olla klinisiä tilanteita, joissa potilaille pitää antaa eri määriä ravitsemusta kuin mitä valmiin pussin koostumuksessa on.

Suurin suositeltu infuusionopeus tunnissa ja saantitilavuus vuorokaudessa riippuvat koostumuksesta. Suurin vuorokausiannos määräytyy ensimmäiseksi saavutettavan raja-arvon mukaan. Suurin suositeltu infuusionopeus tunnissa ja saantitilavuus vuorokaudessa:

	Kaksi osastoa sekoitettu (376 ml)	Kolme osastoa sekoitettu (500 ml)
Suurin infuusionopeus (ml/kg/h)	5,8	5,5
Joka vastaa:		
Aminohapot (g/kg/h)	0,20 ^a	0,14
Glukoosi (g/kg/h)	1,2	0,85
Lipidit (g/kg/h)	0	0,17 ^a
Enimmäismäärä (ml/kg/vuorokausi)	72,3	96,2
Joka vastaa:		
Aminohapot (g/kg/vuorokausi)	2,5 ^a	2,5 ^a
Glukoosi (g/kg/vuorokausi)	14,9	14,9
Lipidit (g/kg/vuorokausi)	0	3,0

^a Rajoittava parametri ESPEN-ESPGHAN-ohjeiden mukaan.

Antotapa

Infuusionesteen, liuksen/emulsion, sekoitus- ja käyttöohjeet, ks. kohta 6.6.

Kun lääkettä käytetään vastasyntyneillä ja alle 2-vuotiailla lapsilla, emulsio (pusseissa ja antovälineistössä) on suojattava valolta, kunnes emulsion antaminen on saatettu loppuun (ks. kohdat 4.4, 6.3 ja 6.6).

1,2 mikronin suodattimen käyttöä suositellaan Numeta G16E -valmisteen annostelussa.

Suuren osmolaarisuuden vuoksi laimentamaton Numeta G16E voidaan antaa vain keskuslaskimoon. Jos Numeta G16E-valmistetta laimennetaan kuitenkin riittävästi injektioneiteisiin käytettävällä vedellä, sen osmolaarisuus laskee ja se voidaan antaa ääreislaskimoon.

Alla olevalla kaavalla esitetään, miten laimennus vaikuttaa pussien osmolarisuuteen.

$$\text{Lopullinen osmolarisuus} = \frac{\text{Pussin tilavuus} * \text{Alkuosmolaarisuus}}{\text{Lisätty vesi} + \text{Pussin tilavuus}}$$

Alla olevassa taulukossa on esimerkkejä pussien osmolaarisuudesta injektioneiteisiin käytettävän veden lisäämisen jälkeen, kun pussista on sekoitettu kahden tai kolmen osaston sisältö:

	Aminohappo- ja glukoosiliuos (kaksi osastoa sekoitettu)	Aminohappo- ja glukoosiliuos sekä lipidie mulsio (kolme osastoa sekoitettu)
Pussin alkutilavuus (ml)	376	500
Pussin alkuosmolaarisuus (mOsm/l, n.)	1585	1230
Lisätyn veden tilavuus (ml)	376	500
Lopullinen tilavuus lisäysten jälkeen (ml)	752	1000
Osmolaarisuus lisäysten jälkeen (mOsm/l, n.)	792,5	615

Infuusionopeutta suurennetaan vähitellen ensimmäisen tunnin aikana. Lopetettaessa infuusionopeutta lasketaan vähitellen viimeisen tunnin aikana. Antonopeutta määrättäessä on otettava huomioon annoksen suuruus, saantivilavuus vuorokaudessa ja infuusion kesto (ks. kohta 4.9).

Valmiiksi sekoitettua pussia ei saa kuitenkaan säilyttää tai pitää ripustettuna yli 24 tuntia, eikä siitä saa infusoida yli 24 tunnin ajan. Jaksottaiset infusiot on määrättävä potilaan aineenvaihdunnan sietokyvyn mukaan.

Parenteraalisen ravinnon antoa voidaan jatkaa niin kauan kuin potilaan vointi sitä edellyttää.

Valmiste sisältää elektrolyyttejä, ja siihen voidaan lisätä elektrolyyttivalmisteita lääkärin harkinnan ja potilaan kliinisten tarpeiden mukaan (ks. kohta 6.6).

Valmisteeseen voidaan lisätä vitamiineja ja hivenaineita lääkärin harkinnan ja potilaan kliinisten tarpeiden mukaan (ks. kohta 6.6).

4.3 Vasta-aiheet

Laskimonsisäisen Numeta G16E-infuusionesteen annolla (pussista, josta on sekoitettu kahden osaston sisältö) on seuraavia yleisiä vasta-aiheita:

- yliherkkyys kananmunalle, soija- tai maapähkinäproteiinille, vaikuttaville aineille, kohdassa 6.1 listatuille apuaineille tai pussin ainesosille.
- synnynnäinen epänormaali aminohappoainevaihdunta.
- natriumin, kaliumin, magnesiumin, kalsiumin ja/tai fosforin epänormaalin suuri pitoisuus plasmassa.
- kuten muiden kalsiumia sisältävien infuusioliuosten käytön yhteydessä, samanaikainen käyttö keftriaksonin kanssa vastasyntyneille vauvoille (≤ 28 päivän ikäiset), vaikka erillistä infuusioletkua käytettäisiin (fataalin keftriaksonin kalsiumsuolan saostumisen riski vastasyntyneen verenkierrossa). Katso kohdat 4.5 ja 6.2.
- vaikea hyperglykemia.

Lipidien lisääminen (laskimonsisäisen Numeta G16E-infuusionesteen anto pussista, josta on sekoitettu kolmen osaston sisältö) on vasta-aiheista myös seuraavissa kliinisissä tilanteissa:

- vaikea hyperlipidemia tai hypertriglyseridemiaalle tunnusomaiset vaikeat rasva-aineenvaihdunnan häiriöt.

4.4 Varoitukset ja käyttöön liittyvät varotoimet

Infuusio on lopetettava välittömästi, jos potilaalla esiintyy allergisten reaktioiden oireita (kuten kuumetta, hikoilua, vilunväreitä, päänsärkyä, ihottumaa tai hengenahdistusta).

Numeta G16E sisältää glukoosia, joka on peräisin maissitärkkelyksestä. Tämän vuoksi Numeta G16E-valmistetta on annettava varoen potilaille, jotka ovat allergisia maissille tai maissituotteille.

Fataaleja kalsium-keftriaksonisaostuma-reaktioita keuhkoissa ja munuaisissa alle 1 kuukauden ikäisillä täysiaikaisilla vastasyntyneillä on havaittu.

Keftriaksonia ei saa iästä riippumatta sekoittaa tai antaa samanaikaisesti laskimoon annettavien kalsiumia sisältävien liuosten kanssa, mukaan lukien Numeta G16E, edes erillistä infuusioletkua pitkin tai erillisiin infuusiokohtiin keftriaksonin kalsiumsuolan saostumien riskin takia.

Yli 28 päivän ikäisille potilaille voidaan kuitenkin antaa keftriaksonia kalsiumia sisältävien liuosten kanssa peräkkäin tai eri infuusiokohtiin tai jos infuusioletku huuhdotaan huolellisesti fysiologisella suolaliuoksella infuusioiden välissä saostumien välttämiseksi.

Keuhkoverenkierron veritulppia ja hengitysvaikeuksia johtuen keuhkoverenkierron saostumista on raportoitu potilaille, jotka saavat parenteraalista ravintoa. Jotkut tapaukset ovat olleet fataaleja.

Liiallinen kalsiumin ja fosfaatin lisääminen suurentaa kalsiumfosfataattisaostumien muodostumisen riskiä (ks. kohta 6.2). Epäiltyjä saostumien muodostumisia verenkierrossa on myös raportoitu.

Liuksen ja infuusiovälineistön tarkastamisen lisäksi myös katetri pitää tarkastaa ajoittain saostumien varalta.

Mikäli hengitysvaikeuksia esiintyy, infuusio pitää lopettaa ja tehdä lääketieteellinen arvio.

Pussiin ei saa lisätä muita aineita, ennen kuin niiden yhteensopivuus on varmistettu, koska saostuminen tai lipidiemulsion tasapainon häiriintyminen voi johtaa verisuonitukokseen (ks. kohdat 6.2 ja 6.6).

Laskimonsisäisten katetrien käyttö parenteraalisten valmisteiden antoon tai katetrien puutteellinen hoito voi aiheuttaa infektion ja sepsiksen. Sairauden immunosuppressiiviset vaikutukset tai lääkkeet voivat edistää infektion ja sepsiksen syntyä. Infektiot voidaan havaita varhaisessa vaiheessa kuumeen ja vilunväreiden, leukosytoosin, välineiden teknisten ongelmien ja hyperglykemian oireiden huolellisella tarkkailulla ja laboratoriotesteillä. Parenteraalista ravintoa tarvitsevat potilaat altistuvat usein infektioiden komplikaatioille aliravitsemuksesta ja/tai perussairaudesta johtuen. Septisten

komplikaatioiden esiintymistä voidaan vähentää korostamalla aseptisen tekniikan merkitystä katetrin asetuksessa ja hoidossa sekä ravintovalmisteiden valmistelussa.

Rasvakuormitusoireyhtymää on raportoitu muiden parenteraalista ravitsemusta sisältävien tuotteiden käytön yhteydessä. Heikentynyt tai rajallinen kyky metaboloida Numeta G16E-valmisteen sisältämiä lipidejä voi aiheuttaa rasvakuormituksen nimellä tunnetun oireyhtymän (fat overload syndrome).

Ravinnon anto vaikeasti aliravituille potilaille voi johtaa refeeding-oireyhtymään, jossa kaliumia, fosforia ja magnesiumia siirtyy solun sisään potilaan siirtyessä anaboliseen tilaan. Seurauksena voivat olla myös tiamiinin puutos ja nesteen kertyminen elimistöön. Parenteraalinen ravinnon anto tulee aloittaa varovasti ja hitaasti, ja nesteiden, elektrolyyttien, hivenaineiden ja vitamiinien määrää on tarkkailtava huolellisesti.

Numeta G16E voidaan antaa ainoastaan keskuslaskimoon, paitsi jos sopiva laimennus suoritetaan (katso kohta 4.2). Jos valmisteeseen lisätään muita aineita, seoksen lopullinen osmolaarisuus on laskettava, ennen kuin valmiste annetaan ääreislaskimoon. Näin estetään laskimon ärsytys ja kudosaivurio ekstravasatiotapauksissa. Numeta G16E-valmisteen anto ääreislaskimoon on aiheuttanut ekstravasatiota, joka on johtanut pehmytkudosaivurioon ja ihokuolioon.

Pusseja ei saa kytkeä sarjaan, koska ensimmäiseen pussiin mahdollisesti jäänyt ilma voi aiheuttaa ilmaemboliavaaran.

Lipidejä, vitamiineja, lisäelektrolyyttejä tai hivenaineita annostellaan tarpeen mukaan.

VAROTOIMET

Älä lisää muita lääkkeitä tai muita aineita mihinkään pussin kolmesta osastosta tai sekoitettuun liuokseen/emulsioon, ennen kuin olet varmistanut niiden yhteensopivuuden ja sekoitetun valmisteen stabiiliuden (erityisesti lipidiemulsion stabiiliuden, ks. kohta 6.2 ja 6.6).

Laskimonsisäisen parenteraalisen ravinneliuoksen altistaminen valolle voi, erityisesti hivenaineiden ja/tai vitamiinien mukaan sekoittamisen jälkeen, vaikuttaa haitallisesti vastasyntyneiden hoitotulokseen peroksidien ja muiden hajoamistuotteiden muodostumisen takia. Kun Numeta G16E-valmistetta käytetään vastasyntyneillä ja alle 2-vuotiailla lapsilla, sitä on suojattava ympäristön valolta, kunnes valmisteen antaminen on saatettu loppuun (ks. kohdat 4.2, 6.3 ja 6.6).

Tarkkaile säännöllisesti potilaan neste- ja elektrolyyttitasapainoa, seerumin osmolaarisuutta, seerumin triglyseridejä, happo-emästatasapainoa, verensokeria, maksan ja munuaisten toimintaa, verenkuvaa, myös trombosyyttien määrää, ja hyytymisarvoja, koko hoidon ajan.

Epästabiileissa tiloissa (esimerkiksi vakava posttraumaattinen tila, epätasapainossa oleva diabetes mellitus, akuutti verenkiertosokki, akuutti sydäninfarkti, vaikea metabolinen asidoosi, vaikea sepsis ja hyperosmolaarinen kooma) Numeta G16E-valmisteen antoa on tarkkailtava ja annostusta on säädettävä potilaan kliinisten tarpeiden mukaan.

Sydän ja verisuonet

Käytä valmistetta varoen potilailla, joilla on keuhkoödeema tai sydämen vajaatoiminta. Nestetasapainoa on tarkkailtava huolellisesti.

Munuaiset

Käytä valmistetta varoen potilailla, joilla on munuaisten vajaatoiminta. Neste- ja elektrolyyttitasapainoa mukaan lukien magnesiumia (katso kohta Hypermagnesemia) on tarkkailtava huolellisesti näillä potilailla.

Vaikeat neste- ja elektrolyyttitasapainohäiriöt, vaikea nesteylikuormitus sekä vaikeat aineenvaihduntahäiriöt on hoidettava ennen infuusion aloittamista (katso kohta 4.3).

Maksa/maha-suolikanava

Käytä valmistetta varoen potilailla, joilla on vaikea maksan vajaatoiminta tai kolestaasi tai joiden maksan entsyymipitoisuus on kohonnut. Maksan toimintakokeiden tuloksia on tarkkailtava huolellisesti.

Umpirauhaset ja aineenvaihdunta

Potilaalla voi esiintyä aineenvaihduntahäiriöitä, jos ravintoaineiden saantia ei säädetä potilaan tarpeiden mukaan tai jos ravintosisällön jonkin osan metaboliakapasiteettia ei arvioida tarkasti. Jos potilaalle annetaan liian vähän tai liikaa ravintoaineita tai jos annettavan valmisteen koostumus ei sovellu nimenomaisen potilaan tarpeisiin, aineenvaihdunnallisia haittavaikutuksia voi esiintyä.

Seerumin triglyseridipitoisuuksia sekä elimistön kykyä metaboloida lipidejä on tarkkailtava säännöllisesti. Jos epäillään lipidiaineenvaihdunnan häiriötä, seerumin triglyseridipitoisuuksia on tarkkailtava tarvittaessa.

Hyperglykemia tapauksessa Numeta G16E-valmisteen infuusionopeutta on muutettava, ja/tai potilaalle on annettava insuliinia (ks. kohta 4.9).

Hematologia

Käytä valmistetta varoen potilailla, joilla on vaikeita veren hyytymishäiriöitä. Veren kuvaa ja hyytymisarvoja on tarkkailtava huolellisesti.

Hypermagnesemia

Numeta G16E-valmiste sisältää 0,3 mmol/kg/vrk magnesiumia, kun sitä annetaan enimmäisannos (ks. kohta 4.2). Tämä voi mahdollisesti aiheuttaa hypermagnesemian. Hypermagnesemian oireita ovat yleinen heikkous, hyporefleksia, pahoinvointi, oksentelu, hypokalsemia, hengitysvajaus, hypotensio ja rytmihäiriöt. Koska hypermagnesemian oireita ei ehkä havaita, suositellaan veren magnesiumipitoisuuden seuranta lähtötilanteessa ja sen jälkeen sopivin väliajoin tavanomaisen kliinisen käytännön sekä yksittäisen potilaan tarpeiden mukaisesti. Tämä on erityisen tärkeää, jos potilaalla on suurentunut hypermagnesemian kehittymisen riski kuten potilaat, joilla on heikentynyt munuaisten toiminta, potilaat, jotka saavat muita hypermagnesemian kehittymisen riskiä lisääviä lääkevalmisteita, tai potilaat, jotka saavat magnesiumia muista lähteistä. Näitä potilaita ovat myös vastasyntyneet, joiden äiti on äskettäin saanut magnesiumia raskauden aikana.

Jos seerumin magnesiumipitoisuus on koholla (normaalin viitearvoalueen yläpuolella), Numeta G16E-infuusio on lopetettava tai infuusionopeutta pienennettävä niin, että se on kliiniseen tilanteeseen sopiva ja turvallinen.

4.5 Yhteisvaikutukset muiden lääkevalmisteiden kanssa sekä muut yhteisvaikutukset

Numeta G16E-valmisteella ei ole tehty farmakodynaamisia yhteisvaikutustutkimuksia.

Numeta G16E-valmistetta ei saa antaa veren kanssa samanaikaisesti samalla infuusioletkulla, koska silloin on olemassa punasolujen sakkaantumisen vaara.

Kuten muidenkin kalsiumia sisältävien infuusioliuoksien kohdalla, Numeta G16E-valmisteen samanaikainen käyttö keftriaksonin kanssa on vasta-aiheista täysiaikaisille vastasyntyneille vauvoille (≤ 28 päivän ikäiset) vaikka erillisiä infuusioletkuja käytettäisiin (kuolemaan johtavan keftriaksonin kalsiumsuolan saostuminen riski vastasyntyneen verenkiertoon).

Keftriaksonia ei saa iästä riippumatta sekoittaa tai antaa samanaikaisesti laskimoon annettavien kalsiumia sisältävien liuosten kanssa, mukaan lukien Numeta G16E, edes erillistä infuusioretua pitkin tai erillisiin infuusiokohtiin keftriaksonin kalsiumsuolan saostumien riskin takia (ks. kohta 4.4). Yli 28 päivän ikäisille potilaille voidaan kuitenkin antaa keftriaksonia kalsiumia sisältävien liuosten kanssa peräkkäin tai eri infuusiokohtiin tai jos infuusioretku huuhdotaan huolellisesti fysiologisella suolaliuoksella infuusioiden välissä saostumien välttämiseksi.

Oliivi- ja soijaöljy sisältävät luontaisesti K₁-vitamiinia, joka voi kumota kumariinin (tai kumariinjohdosten, kuten varfariinin) antikoagulanttivaikutuksen.

Koska Numeta G16E sisältää kaliumia, erityistä varovaisuutta on noudatettava potilailla, joita hoidetaan samanaikaisesti kaliumia säästävillä diureeteilla (amiloridilla, spironolaktonilla, triamtereenilla) tai ACE-estäjillä angiotensiini II reseptorin estäjillä tai immunosuppressantti takrolimuusilla tai siklosporiinilla, koska se voi aiheuttaa hyperkalemian vaaran.

Emulsion sisältämät lipidit voivat vääristää tiettyjen laboratoriotestien tuloksia (kuten bilirubiini, laktaattidehydrogenaasi, happisaturaatio, veren hemoglobiini), jos verikoe otetaan ennen lipidien eliminoitumista. Lipidit ovat yleensä eliminoituneet, kun potilaalle ei ole annettu lipidejä 5–6 tuntiin.

Katso myös kohta 6.2 “Yhteensopimattomuudet”.

4.6 Hedelmällisyys, raskaus ja imetys

Ei oleellinen.

4.7 Vaikutus ajokykyyn ja koneiden käyttökykyyn

Ei merkityksellinen.

4.8 Haittavaikutukset

4.8.1 Kliinisessä tutkimuksessa ja markkinoille tulon jälkeen havaitut haittavaikutukset

Numeta-valmisteen turvallisuutta ja antoa arvioitiin yhdessä vaiheen III tutkimuksessa. Tutkimuksessa oli mukana sataviisikymmentäyhdeksän (159) lapsipotilasta, jotka saivat Numeta-valmistetta.

Kliinisistä tutkimuksista ja markkinoille tulon jälkeen saadut tiedot viittaavat Numeta-valmisteen käyttöön liittyvän seuraavia haittavaikutuksia:

Kliinisessä tutkimuksessa ja markkinoille tulon jälkeen havaitut haittavaikutukset		
Elinjärjestelmäluokitus (SOC)	Suosittelu MedDRA-termi	Yleisyys^b
AINEENVAIHDUNTA JA RAVITSEMUS	Hypofosfatemia ^a Hyperglykemia ^a Hyperkalsemia ^a Hypertriglyseridemia ^a Hyperlipidemia Hyponatremia ^a	Yleinen Yleinen Yleinen Yleinen Melko harvinainen Yleinen
MAKSA JA SAPPI	Kolestaasi	Melko harvinainen
IHO JA IHONALAINEN KUDOS	Ihokuolio ^c	Tuntematon
	Pehmytkudosvaurio ^c	Tuntematon

Kliinisessä tutkimuksessa ja markkinoille tulon jälkeen havaitut haittavaikutukset		
Elinjärjestelmäluokitus (SOC)	Suosittelu MedDRA-termi	Yleisyys^b
YLEISOIREET JA ANTOPAIKASSA TODETTAVAT HAITAT	Ekstravasaatio ^c	Tuntematon

^a Verinäytteet otettiin infuusion aikana (ei paaston aikana).

^b Yleisyys on luokiteltu 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 esiintyvyyden arviointiin).

^c Näitä haittavaikutuksia on raportoitu vain Numeta G13E ja G16E-valmisteille, kun valmisteita on annettu äärelaskimoon riittämättömällä laimennuksella (ks. kohta 4.4)

4.8.2 Muut haittavaikutukset

Seuraavia haittavaikutuksia on raportoitu muihin parenteraalisiin ravitsemusvalmisteisiin liittyen:

- Rasvakuormitusoireyhtymä (fat overload syndrome): saattaa johtua virheellisestä antotavasta (yliannostus ja/tai suositeltua suurempi infuusionopeus, ks. kohta 4.9), oireyhtymän merkit ja oireet voivat kuitenkin ilmaantua, vaikka tuotteen antotapa on ohjeiden mukainen. Heikentynyt tai rajallinen kyky metaboloida Numeta G16E-valmisteen sisältämiä lipidejä yhdessä pitkittyneen plasmapuhdistuman voi aiheuttaa kanssa rasvakuormitukseksi kutsutun oireyhtymän (fat overload syndrome). Oireyhtymään liittyy potilaan voinnin äkillinen heikkeneminen ja sille luonteomaisia löydöksiä ovat hyperlipidemia, kuume, rasvan kertyminen maksaan (hepatomegalia), heikentävä maksan toiminta, anemia, leukopenia, trombosytopenia, veren hyytymishäiriöt ja keskushermoston oireet (esimerkiksi kooma). Oireyhtymä tavallisesti häviää, kun lipidiemulsioinfuusio lopetetaan.
- Saostumia keuhkoverenkierrossa (keuhkoverenkierron veritulppa ja hengitysvaikeudet) (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

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea

Lääkkeiden haittavaikutusrekisteri

PL 55

00034 FIMEA

4.9 Yliannostus

Virheellinen antotapa (yliannostus ja/tai suositeltua suurempi infuusionopeus) voi aiheuttaa oireita, kuten pahoinvointia, oksentelua, vilunväristyksiä, elektrolyyttitasapainohäiriöitä, hypervolemiaa tai asidoosia, joilla voi olla hengenvaarallisia seurauksia. Tällöin infuusio on lopetettava heti. Asianmukainen hoito on aloitettava tarpeen mukaan.

Liian suuri, puhdistuman ylittävä, glukoosin infuusionopeus saattaa aiheuttaa hyperglykemian, glukosurian ja hyperosmolaarisen oireyhtymän.

Heikentynyt tai rajallinen kyky metaboloida lipidejä saattaa aiheuttaa rasvakuormitukseksi kutsutun oireyhtymän (fat overload syndrome), jonka seuraukset yleensä häviävät, kun lipidiemulsioinfuusio lopetetaan (ks. kohta 4.8).

Yliannostustapauksissa ei ole erityistä vasta-ainetta. Ensihoidossa on tuettava yleisesti elintoimintoja, etenkin hengitystä ja verenkiertoa. Joissakin vaikeissa tapauksissa tarvitaan hemodialyysia, hemofiltraatiota tai hemodiafiltraatiota.

Tiivis biokemiallinen tarkkailu on välttämätöntä ja erityiset poikkeavuudet pitää hoitaa tapauskohtaisesti.

5. FARMAKOLOGISET OMINAISUUDET

5.1 Farmakodynamiikka

Farmakoterapeuttinen ryhmä: Parenteraaliset ravintovalmisteet / yhdistelmävalmisteet
ATC-koodi: B05BA10

Numeta G16E-valmisteen sisältämä typpi (20 L-sarjan aminohappoa, joista 8 välttämätöntä aminohappoa) ja energia (glukoosi ja triglyseridit) ylläpitävät typpi/ energiatasapainoa. Typpi ja energia ovat välttämättömiä elimistön kaikkien solujen normaalille toiminnalle, ja niillä on tärkeä merkitys proteiinisynteesissä, kasvussa, haavan paranemisessa, immuunijärjestelmän ja lihasten toiminnassa sekä monissa muissa solun toiminnoissa.

Lääkevalmiste sisältää myös elektrolyyttejä.

Aminohappojakauma:

- välttämättömät aminohapot / aminohapot yhteensä: 47,5 %
- haaraketjuiset aminohapot / aminohapot yhteensä: 24,0 %

Numeta G16E-valmisteen sisältämä lipidiemulsio on puhdistetun oliiviöljyn ja puhdistetun soijaöljyn seos (suhde noin 80/20), jonka suhteellinen rasvahappojakauma on seuraava:

- 15 % tyydyttyneitä rasvahappoja (SFA)
- 65 % kertatyydyttymättömiä rasvahappoja (MUFA)
- 20 % monitydyttymättömiä rasvahappoja (PUFA)

Fosfolipidi-triglyseridisuhte on 0,06. Välttämättömien rasvahappojen (EFA) kohtalaisen osuuden ansiosta ne pystytään hyödyntämään paremmin. Tämä vahvistaa rasvahappojohdannaisten oikeaa statusta ja korjaa rasvahappovajausta.

Oliiviöljyssä on huomattava määrä alfatokoferolia, joka yhdessä kohtuullisen PUFA-saannin kanssa auttaa lisäämään E-vitamiinin määrää ja vähentämään lipidiperoksidaatiota.

Hiliihydraattilähde on glukoosi. Glukoosi on elimistön tärkein energianlähde.

5.2 Farmakokinetiikka

Infusionesteen, emulsion, aineet (aminohapot, elektrolyytit, glukoosi, lipidit) jakaantuvat, hajoavat ja poistuvat elimistöstä samalla tavoin kuin ne tekisivät erikseen annettuina. Koska valmiste annetaan laskimoon, sen hyötyosuus on 100 %, ja aineet jakaantuvat elimistön kaikkiin soluihin ja metaboloituvat kaikissa soluissa.

5.3 Prekliiniset tiedot turvallisuudesta

Kolmiosastaisen pussin sisältämällä ainesosilla tehdyt prekliiniset tutkimukset eivät ole viitanneet muihin riskeihin, jo valmisteyhteenvedon muissa kohdissa mainittujen lisäksi.

Numeta G16E-valmisteella (kaksi tai kolme osastoa sekoitettu) ei ole tehty eläinkokeita.

6. FARMASEUTTISET TIEDOT

6.1 Apuaineet

Apuaineet:	Aminohappo-osasto	Glukoosiosasto	Lipidiosasto
L-omenahappo ^a	X	-	-
Kloorivetyhappo ^a	-	X	-
Fosfolipidit (muna) injektionestettä varten	-	-	X
Glyseroli	-	-	X
Natriumoleaatti	-	-	X
Natriumhydroksidi ^a	-	-	X
Injektionesteisiin käytettävä vesi	X	X	X

^a pH:n säätöön

6.2 Yhteensopimattomuudet

Mikäli yhteensopimattomuustutkimuksia ei ole tehty, lääkevalmistetta ei saa sekoittaa muiden lääkevalmisteiden kanssa, ks. kohta 6.6.

Kuten mitä tahansa parenteraalista ravintovalmistetta annettaessa, kalsiumin ja fosfaatin suhde on huomioitava. Jos valmisteeseen lisätään liikaa kalsiumia ja fosfaattia, etenkin mineraalisuoloina, valmisteeseen voi saostua kalsiumfosfaattia.

Kuten muidenkin kalsiumia sisältävien infuusioliuoksien kohdalla, Numeta G16E-valmisteen samanaikainen käyttö keftriaksonin kanssa on vasta-aiheista täysiaikaisille vastasyntyneille vauvoille (≤ 28 päivän ikäiset) vaikka erillisiä infuusioletkuja käytettäisiin (kuolemaan johtavan keftriaksonin kalsiumsuolan saostuminen riski vastasyntyneen verenkiertoon, katso kohta 4.5).

Keftriaksonia ei saa iästä riippumatta sekoittaa tai antaa samanaikaisesti laskimoon annettavien kalsiumia sisältävien liuosten kanssa, mukaan lukien Numeta G16E, edes erillistä infuusioletkua pitkin tai erillisiin infuusiokohtiin keftriaksonin kalsiumsuolan saostumien riskin takia.

Saostumisriskin vuoksi Numeta G16E-valmistetta ei saa antaa saman infuusiolinjan kautta ampisilliinin, fosfentyöinin tai furosemidin kanssa.

Numeta G16E-valmistetta ei saa antaa veren kanssa samanaikaisesti samalla infuusioletkulla (ks. kohta 4.5).

Numeta G16E sisältää kalsiumioneja, mikä aiheuttaa ylimääräisen hyytymän saostumisriskin sitraatti-antikoaguloidussa/säilytyssä veressä tai komponenteissa.

6.3 Kesto aika

18 kuukautta

Kun valmistetta käytetään vastasyntyneillä ja alle 2-vuotiailla lapsilla, emulsio (pusseissa ja antovälineistössä) on suojattava valolta, kunnes emulsion antaminen on saatettu loppuun (ks. kohdat 4.2, 4.4 ja 6.6).

Kesto aika sekoituksen jälkeen

Valmisteen käyttämistä suositellaan välittömästi, kun kahden tai kolmen osaston väliset saumat on avattu. Käyttövalmiiksi sekoitetun valmisteen on kuitenkin osoitettu olevan stabiili enintään 7 päivän ajan 2–8 °C:n lämpötilassa ja sen jälkeen enintään 48 tuntia 30 °C:n lämpötilassa.

Kestoaika lisäysten (elektrolyytit, hivenaineet, vitamiinit, vesi) jälkeen

Numeta G16E-formulaation, johon on tehty tiettyjä lisäyksiä, on osoitettu olevan stabiili enintään 7 päivän ajan 2–8 °C:n lämpötilassa ja sen jälkeen enintään 48 tuntia 30 °C:n lämpötilassa.

Mikrobiologiselta kannalta valmiste olisi käytettävä heti lisäysten jälkeen. Jos valmistetta ei käytetä heti, säilytysaika ja -olosuhteet ovat käyttäjän vastuulla. Säilytysaika ei tavallisesti saa ylittää 24 tuntia 2–8 °C:ssa, ellei aktivointi/laimentaminen/lisäyksiä ole tehty valvotuissa ja validoiduissa aseptisissä olosuhteissa. Huomaa myös kohta 4.2 Annostus ja antotapa ja kohta 6.6 Erityiset varoimet hävittämislle ja muut käsittelyohjeet.

6.4 Säilytys

Ei saa jäätyä.

Säilytettävä päällyspussissa.

6.5 Pakkaustyyppi ja pakkauskoost

Kolmiosastoisessa pussissa, joka ei sisällä PVC:tä, on seuraavat osat:

- monikerroksinen muovipussi
- täyttöpotti lipidiemulsio-osastossa; se suljetaan täyttämisen jälkeen, jotta osastoon ei voi lisätä aineita
- kaksi porttia aminohappoliuos- ja glukoosiliuososastoissa
 - injektioportti, joka sulkee glukoosiliuososaston
 - annosteluportti, joka sulkee aminohappoliuososaston

Kaikki osat ovat lateksittomia.

Jotta ilmaa ei pääse valmisteeseen, pussi on pakattu happitiiviiseen päällyspussiin, jossa on happea imevä tyyny ja happi-indikaattori.

Pakkauskoost:

500 ml:n pussit: 6 pussia laatikossa.

1 pussi, jossa 500 ml.

Kaikkia pakkauskokoja ei välttämättä ole myynnissä.

6.6 Erityiset varoimet hävittämislle ja muut käsittelyohjeet

Kerta-antoon.

Älä käytä vaurioituneita pusseja.

Varmista, että pussi ja avautuvat saumat ovat ehjät.

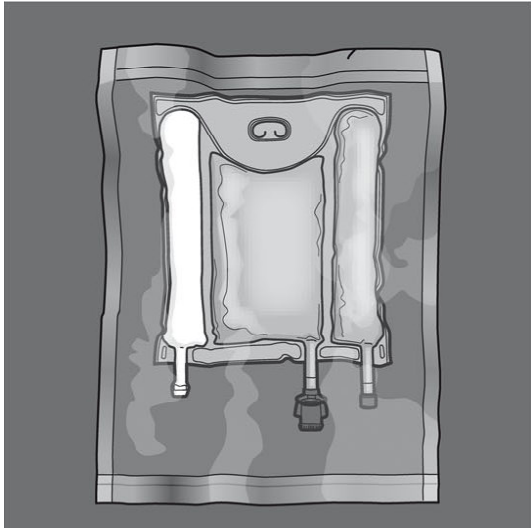
Käytä valmistetta vain, jos aminohappo- ja glukoosiliuokset ovat kirkkaita, värittömiä tai hieman kellertäviä eikä niissä ole näkyviä hiukkasia, ja jos lipidiemulsio on homogeeninen ja maitomainen.

1,2 mikronin suodattimen käyttöä suositellaan Numeta G16E -valmisteen annostelussa.

Ennen kuin avaat päällyspussin, tarkista happi-indikaattorin väri.

- Vertaa väriä OK-symbolin vieressä näkyvään ja indikaattorin etiketin tulostetulla alueella olevaan vertailuväriin.
- Älä käytä valmistetta, jos happi-indikaattorin väri ei ole sama kuin OK-symbolin vieressä näkyvä vertailuväri.

Kuvassa 1 ja 2 kuvataan kuinka suojaava päällyspussi poistetaan. Hävitä päällyspussi, happi-indikaattori ja happea imevä tyyny.



Kuva 1



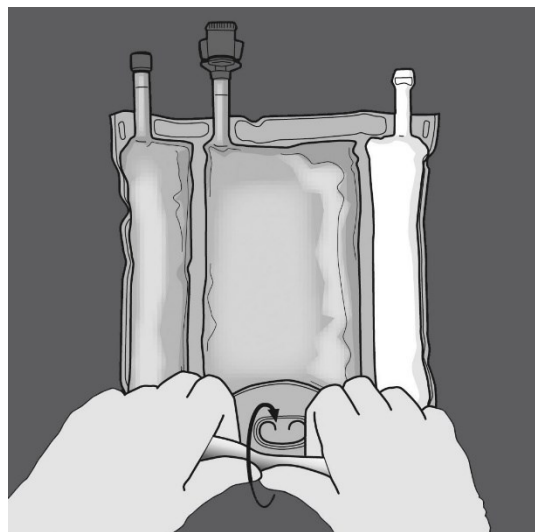
Kuva 2

Sekoitetun emulsion valmisteleminen:

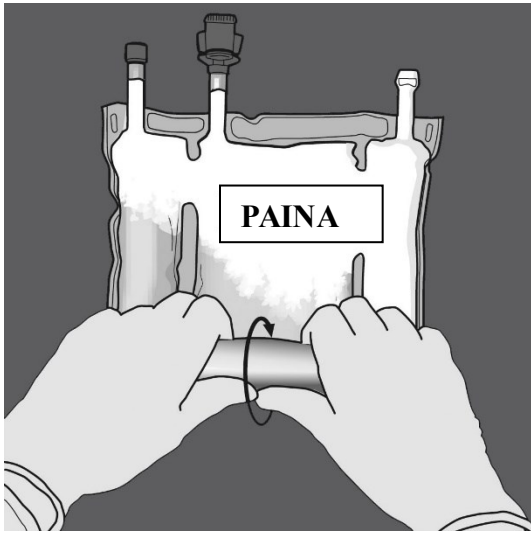
- Varmista, että valmiste on huoneenlämpöinen, ennen kuin avaat osastojen väliset saumat.
- Aseta pussi vaakasuoralle ja puhtaalle alustalle.

Kolmen osaston sisällön sekoittaminen (kolmen liuoksen sekoittaminen kaksi saumaa avaamalla)

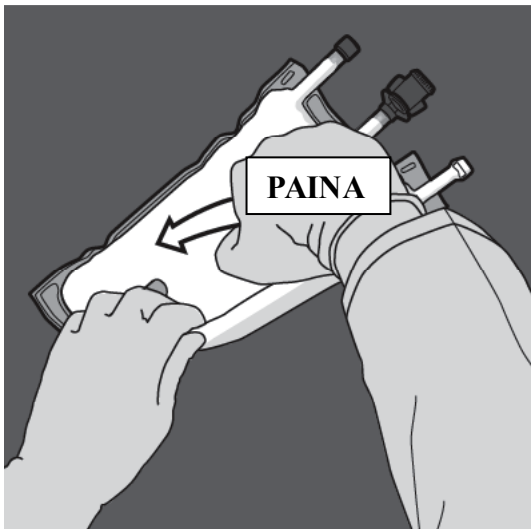
Vaihe 1: Ala rullata pussia D-ripustinpäätä.



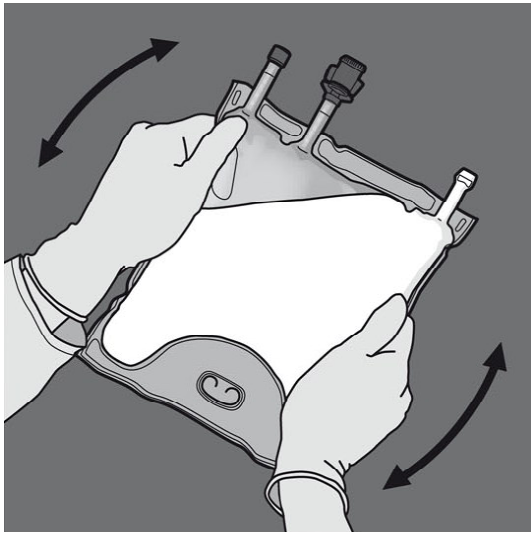
Vaihe 2: Avaa sauma painamalla.



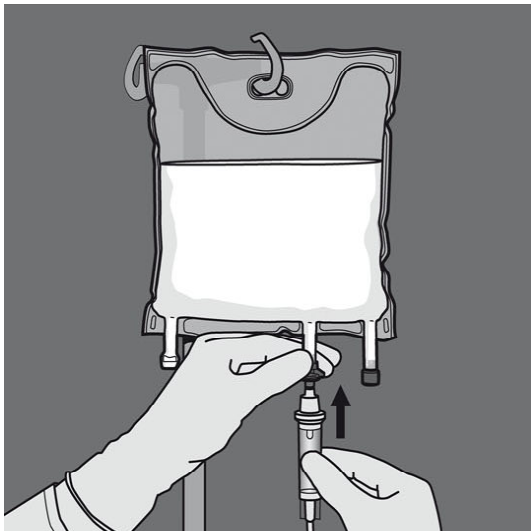
Vaihe 3: Muuta sitten suuntaa rullaamalla pussia kohti D-ripustinta.
Jatka rullaamista, kunnes sauma on täysin auki.
Etene samaan suuntaan toisen sauman avaamiseksi.



Vaihe 4: Sekoita pussin sisältö huolellisesti kääntämällä pussi ylösalaisin vähintään kolme kertaa. Sekoitettu liuos on maitomainen emulsio.

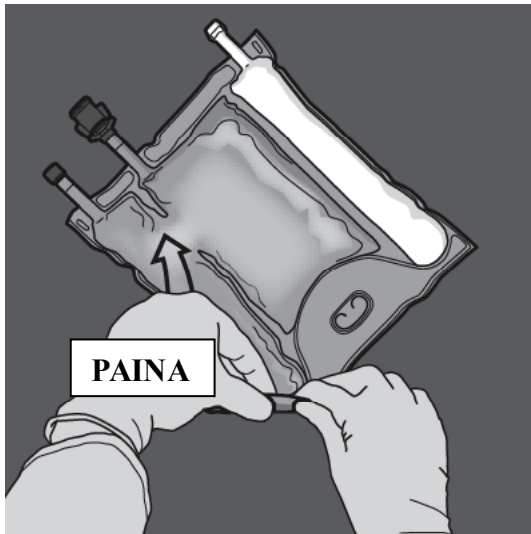


Vaihe 5: Irrota suojus annosteluportista ja kiinnitä siihen infuusioletkusto.

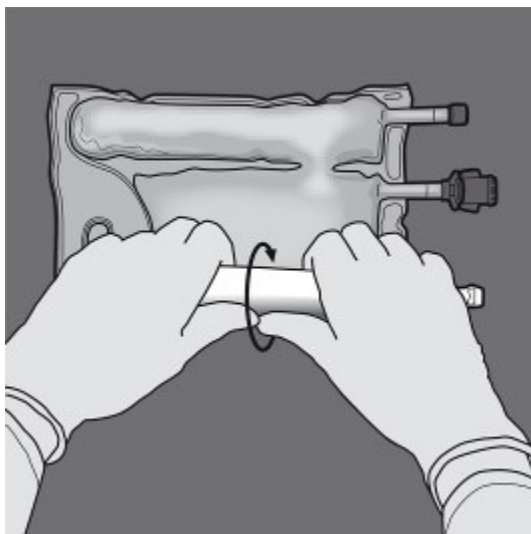


Kahden osaston sisällön sekoittaminen (kahden liuoksen sekoittaminen avaamalla aminohappo- ja glukoosikammioiden välinen sauma)

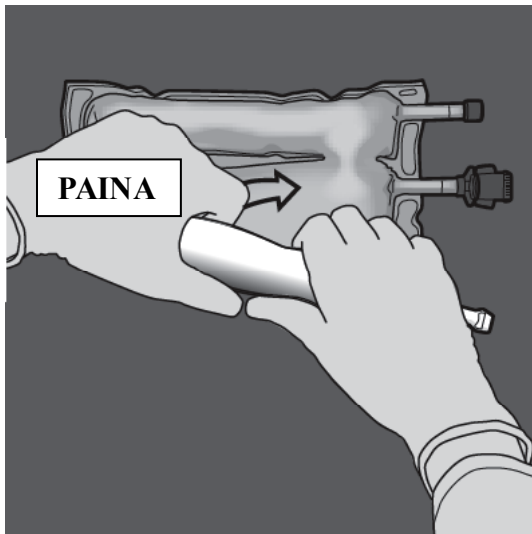
Vaihe 1: Jos haluat sekoittaa vain aminohappo- ja glukoosiliuokset, ala rullata pussia D-ripustinpäästä aminohappo- ja glukoosiliuosaston välisen sauman nurkasta ja avaa osastojen välinen sauma painamalla.



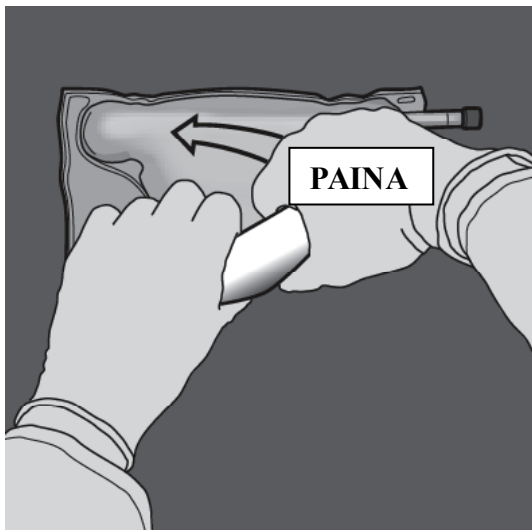
Vaihe 2: Aseta pussi niin, että lipidiemulsio-osasto on lähimpänä itseäsi. Rullaa pussia ja suojaa samalla lipidiemulsio-osastoa kämmenillä.



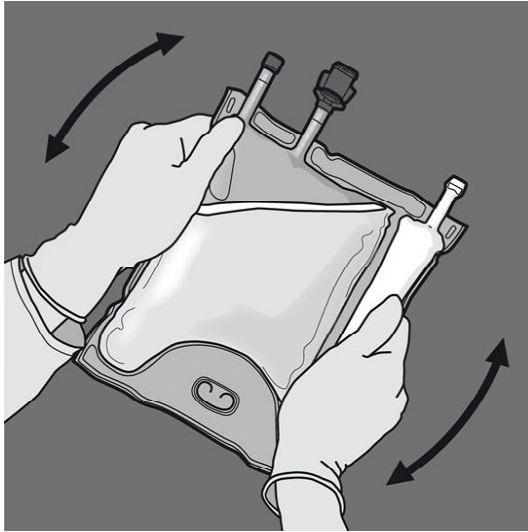
Vaihe 3: Rullaa ja paina pussia toisella kädellä porttien suuntaan.



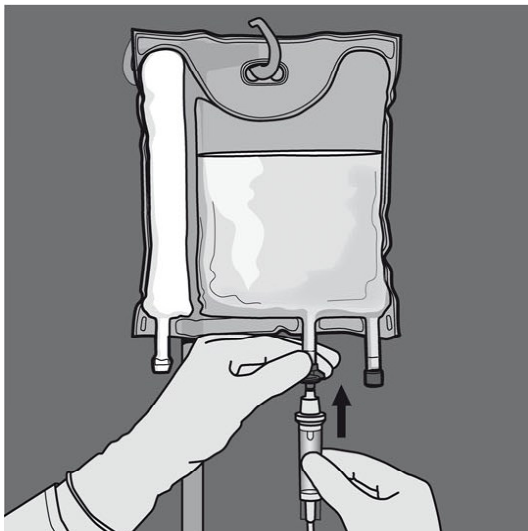
Vaihe 4: Vaihda sitten suuntaa ja rullaa pussia D-ripustimen suuntaan toisella kädellä painamalla, kunnes aminohappo- ja glukoosiliuosastojen välinen sauma on kokonaan auki.



Vaihe 5: Sekoita pussin sisältö huolellisesti kääntämällä pussi ylösalaisin vähintään kolme kertaa. Sekoitettu liuos on kirkasta, väritöntä tai hieman kellertävää.



Vaihe 6: Irrota suojus annosteluportista ja kiinnitä siihen infuusioletkusto.



Lisäykset

Kun valmistetta käytetään vastasyntyneillä ja alle 2-vuotiailla lapsilla, se on suojattava valolta, kunnes sen antaminen on saatettu loppuun. Numeta G16E-valmisteen altistaminen ympäristön valolle, erityisesti hivenaineiden ja/tai vitamiinien mukaan sekoittamisen jälkeen, tuottaa peroksiedeja ja muita hajoamistuotteita, joiden määrää voidaan vähentää suojaamalla valolta (ks. kohdat 4.2, 4.4 ja 6.3).

Yhteensopivien aineiden lisäykset voidaan tehdä injektioportin kautta käyttökuntoon saatettuun seokseen (kun osastojen väliset saumat on avattu ja kahden tai kolmen pussin sisältö on sekoitettu).

Vitamiineja voidaan lisätä myös glukoosia sisältävään osastoon ennen sekoittamista (ennen saumojen avaamista ja liuoksen ja emulsion sekoittamista).

Mahdolliset kaupallisten hivenainevalmisteiden (eli HA1-, HA2- ja HA4-valmisteiden), vitamiinivalmisteiden (eli V1- ja V2-kuiva-aineiden) ja elektrolyyttien lisäykset tietyissä määrissä on esitetty alla olevissa taulukossa 1–6.

1. Yhteensopivuus HA4-, V1- ja V2-valmisteiden kanssa

Taulukko 1: Yhteensopivuus, kun kolmen osaston sisältö on sekoitettu laimennettuna tai ilman laimennusta veden kanssa

Per 500 ml (aminohapot, glukoosi ja lipidit (kolme osastoa sekoitettu))						
Lisäys	Laimentamaton seos			Laimennettu seos		
	Valmis-teessa	Enimmäis-lisäys	Sisältää enintään	Valmis-teessa	Enimmäis-lisäys	Sisältää enintään
Natrium (mmol)	12,0	25,6	37,6	12,0	25,6	37,6
Kalium (mmol)	11,4	26,2	37,6	11,4	26,2	37,6
Magnesium (mmol)	1,6	3,6	5,2	1,6	3,6	5,2
Kalsium (mmol)	3,1	16,4	19,5	3,1	8,2	11,3
Fosfaatti* (mmol)	4,4	6,9	11,3	4,4	6,9	11,3
Hivenaineet ja vitamiinit	-	10 ml HA4-valmistetta + 1 injektio-pullo V1-valmistetta + 30 ml V2-valmistetta	10 ml HA4-valmistetta + 1 injektio-pullo V1-valmistetta + 30 ml V2-valmistetta	-	5 ml HA4-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta + 5 ml V2-valmistetta	5 ml HA4-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta + 5 ml V2-valmistetta
Injektionesteisiin käytetty vesi	-	-	-	-	350 ml	350 ml

* Orgaaninen fosfaatti

Taulukko 2: Yhteensopivuus, kun kahden osaston sisältö on sekoitettu laimennettuna tai ilman laimennusta veden kanssa

Per 376 ml (aminohapot ja glukoosi (kaksi osastoa sekoitettu))						
Lisäys	Laimentamaton seos			Laimennettu seos		
	Valmis-teessa	Enimmäis-lisäys	Sisältää enintään	Valmis-teessa	Enimmäis-lisäys	Sisältää enintään
Natrium (mmol)	11,6	26,0	37,6	11,6	0,0	11,6
Kalium (mmol)	11,4	26,2	37,6	11,4	0,0	11,4
Magnesium (mmol)	1,6	3,6	5,2	1,6	0,0	1,6
Kalsium (mmol)	3,1	8,2	11,3	3,1	0,0	3,1
Fosfaatti* (mmol)	3,2	8,1	11,3	3,2	0,0	3,2
Hivenaineet ja vitamiinit	-	5 ml HA4-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta	5 ml HA4-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta	-	5 ml HA4-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta	5 ml HA4-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta
Injektionesteisiin käytetty vesi	-	-	-	-	450 ml	450 ml

* Orgaaninen fosfaatti

2. Yhteensopivuus HA1-, V1- ja V2-valmisteiden kanssa

Taulukko 3: Yhteensopivuus, kun kolmen osaston sisältö on sekoitettu laimennettuna tai ilman laimennusta veden kanssa

Per 500 ml (aminohapot, glukoosi ja lipidit (kolme osastoa sekoitettu))						
Lisäys	Laimentamaton seos			Laimennettu seos		
	Valmis-teessa	Enimmäis-lisäys	Sisältää enintään	Valmis-teessa	Enimmäis-lisäys	Sisältää enintään
Natrium (mmol)	12,0	4,0	16,0	12,0	0,0	12,0

Kalium (mmol)	11,4	6,2	17,6	11,4	0,0	11,4
Magnesium (mmol)	1,6	0	1,6	1,6	0,0	1,6
Kalsium (mmol)	3,1	2,1	5,2	3,1	0,0	3,1
Fosfaatti* (mmol)	4,4	2,0	6,4	4,4	0,0	4,4
Hivenaineet ja vitamiinit	-	5 ml HA1-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta + 5 ml V2-valmistetta	5 ml HA1-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta + 5 ml V2-valmistetta	-	5 ml HA1-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta + 5 ml V2-valmistetta	5 ml HA1-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta + 5 ml V2-valmistetta
Injektionesteisiin käytetty vesi	-	-	-	-	350 ml	350 ml

* Orgaaninen fosfaatti

Taulukko 4: Yhteensopivuus, kun kahden osaston sisältö on sekoitettu laimennettuna tai ilman laimennusta veden kanssa

Per 376 ml (aminohapot ja glukoosi (kaksi osastoa sekoitettu))						
Lisäys	Laimentamaton seos			Laimennettu seos		
	Valmis-teessa	Enimmäis-lisäys	Sisältää enintään	Valmis-teessa	Enimmäis-lisäys	Sisältää enintään
Natrium (mmol)	11,6	26,0	37,6	11,6	0,0	11,6
Kalium (mmol)	11,4	26,2	37,6	11,4	0,0	11,4
Magnesium (mmol)	1,6	3,6	5,2	1,6	0,0	1,6
Kalsium (mmol)	3,1	8,2	11,3	3,1	0,0	3,1
Fosfaatti* (mmol)	3,2	8,1	11,3	3,2	0,0	3,2
Hivenaineet ja vitamiinit	-	5 ml HA1-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta	5 ml HA1-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta	-	5 ml HA1-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta	5 ml HA1-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta
Injektionesteisiin käytetty vesi	-	-	-	-	450 ml	450 ml

* Orgaaninen fosfaatti

3. Yhteensopivuus HA2-, V1- ja V2-valmisteiden kanssa

Taulukko 5: Yhteensopivuus, kun kolmen osaston sisältö on sekoitettu laimennettuna tai ilman laimennusta veden kanssa

Per 500 ml (aminohapot, glukoosi ja lipidit (kolme osastoa sekoitettu))						
Lisäys	Laimentamaton seos			Laimennettu seos		
	Valmis-teessa	Enimmäis-lisäys	Sisältää enintään	Valmis-teessa	Enimmäis-lisäys	Sisältää enintään
Natrium (mmol)	12,0	4,0	16,0	12,0	0,0	12,0
Kalium (mmol)	11,4	6,2	17,6	11,4	0,0	11,4
Magnesium (mmol)	1,6	0	1,6	1,6	0,0	1,6
Kalsium (mmol)	3,1	2,1	5,2	3,1	0,0	3,1
Fosfaatti* (mmol)	4,4	2,0	6,4	4,4	0,0	4,4
Hivenaineet ja vitamiinit	-	5 ml HA2-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta + 5 ml V2-valmistetta	5 ml HA2-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta + 5 ml V2-valmistetta	-	5 ml HA2-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta + 5 ml V2-valmistetta	5 ml HA2-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta + 5 ml V2-valmistetta
Injektionesteisiin käytetty vesi	-	-	-	-	350 ml	350 ml

* Orgaaninen fosfaatti

Taulukko 6: Yhteensopivuus, kun kahden osaston sisältö on sekoitettu laimennettuna tai ilman laimennusta veden kanssa

Per 376 ml (aminohapot ja glukoosi (kaksi osastoa sekoitettu))						
Lisäys	Laimentamaton seos			Laimennettu seos		
	Valmis-teessa	Enimmäis-lisäys	Sisältää enintään	Valmis-teessa	Enimmäis-lisäys	Sisältää enintään
Natrium (mmol)	11,6	26,0	37,6	11,6	0,0	11,6
Kalium (mmol)	11,4	26,2	37,6	11,4	0,0	11,4
Magnesium (mmol)	1,6	3,6	5,2	1,6	0,0	1,6
Kalsium (mmol)	3,1	8,2	11,3	3,1	0,0	3,1
Fosfaatti* (mmol)	3,2	8,1	11,3	3,2	0,0	3,2
Hivenaineet ja vitamiinit	-	5 ml HA2-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta	5 ml HA2-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta	-	5 ml HA2-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta	5 ml HA2-valmistetta + ½ injektio-pulloa V1-valmistetta
Injektionesteisiin käytetty vesi	-	-	-	-	450 ml	450 ml

* Orgaaninen fosfaatti

Vitamiini- ja hivenainevalmisteiden koostumus on esitetty alla olevissa taulukoissa 7 ja 8.

Taulukko 7: Käytettyjen kaupallisten hivenainevalmisteiden koostumus

Koostumus per 10 ml	HA1	HA2	HA4
Rauta	-	8,9 mikromol tai 0,5 mg	-
Sinkki	38,2 mikromol tai 2,5 mg	15,3 mikromol tai 1 mg	15,3 mikromol tai 1 mg
Seleen	0,253 mikromol tai 0,02 mg	0,6 mikromol tai 0,05 mg	0,253 mikromol tai 0,02 mg
Kupari	3,15 mikromol tai 0,2 mg	4,7 mikromol tai 0,3 mg	3,15 mikromol tai 0,2 mg
Jodi	0,0788 mikromol tai 0,01 mg	0,4 mikromol tai 0,05 mg	0,079 mikromol tai 0,01 mg
Fluori	30 mikromol tai 0,57 mg	26,3 mikromol tai 0,5 mg	-
Molybdeeni	-	0,5 mikromol tai 0,05 mg	-
Mangaani	0,182 mikromol tai 0,01 mg	1,8 mikromol tai 0,1 mg	0,091 mikromol tai 0,005 mg
Kromi	-	0,4 mikromol tai 0,02 mg	-
Koboltti	-	2,5 mikromol tai 0,15 mg	-

Taulukko 8: Käytettyjen kaupallisten vitamiinivalmisteiden koostumus

Injektio-pullon koostumus	V1	V2
B ₁ -vitamiini	2,5 mg	-
B ₂ -vitamiini	3,6 mg	-
Nikotiiniamidi	40 mg	-

Injektiopullon koostumus	V1	V2
B ₆ -vitamiini	4,0 mg	-
Pantoteenihappo	15,0 mg	-
Biotiini	60 mikrog	-
Foolihappo	400 mikrog	-
B ₁₂ -vitamiini	5,0 mikrog	-
C-vitamiini	100 mg	-
A-vitamiini	-	2300 KY
D-vitamiini	-	400 KY
E-vitamiini	-	7 KY
K-vitamiini	-	200 mikrog

Lisää aineet seuraavasti:

- Huolehdi aseptisistä olosuhteista.
- Valmistelee pussin injektioportti.
- Lävistä injektioportti ja lisää muut aineet injektioneulalla tai lääkkeenlisäysvälikappaleella.
- Sekoita pussin sisältö ja lisäaineet.

Infuusion valmisteleminen:

- Huolehdi aseptisistä olosuhteista.
- Ripusta pussi.
- Irrota annosteluportin muovisuojus.
- Työnnä infuusioletkuston piikkiliitin tiiviisti annosteluporttiin.

Infuusion antaminen:

- Aloita valmisteen antaminen potilaalle vasta, kun kahden tai kolmen osaston väliset saumat on avattu ja kahden tai kolmen osaston sisältö on sekoittunut.
- Varmista, että käyttövalmiissa infuusioemulsiossa (pussissa, josta on sekoitettu kolmen osaston sisältö) ei näy merkkejä faasien erottumisesta tai että käyttövalmiissa infuusiooliuksessa (pussissa, josta on sekoitettu kahden osaston sisältö) ei näy hiukkasia.
- Valmisteen käyttämistä suositellaan välittömästi, kun osastojen väliset saumat on avattu. Valmistetta ei saa säilyttää myöhempää infuusiota varten.
- Osittain käytettyä pussia ei saa käyttää uudelleen.
- Pusseja ei saa kytkeä sarjaan, koska ensimmäiseen pussiin mahdollisesti jäänyt ilma voi aiheuttaa ilmaemboliaavaaran.
- Käyttämätön valmiste tai jäte on hävitettävä paikallisten vaatimusten mukaisesti.

7. MYYNTILUVAN HALTIJA

Baxter Oy
 PL 119
 00181 Helsinki

8. MYYNTILUVAN NUMERO

28120

9. MYYNTILUVAN MYÖNTÄMISPÄIVÄMÄÄRÄ/UUDISTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ

Myyntiluvan myöntämisen päivämäärä: 24.3.2011

Viimeisimmän uudistamisen päivämäärä: 15.12.2015

10. TEKSTIN MUUTTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ

06.09.2023

PRODUKTRESUMÉ

1. LÄKEMEDLETS NAMN

Numeta G16E, infusionsvätska, emulsion

2. KVALITATIV OCH KVANTITATIV SAMMANSÄTTNING

Detta läkemedel tillhandahålls i en påse med tre kamrar. Varje påse innehåller en steril, icke-pyrogen kombination av en glukoslösning, en pediatrik aminosyralösning med elektrolyter samt en lipidemulsion enligt beskrivningen nedan.

Påsens storlek	50 g/100 ml glukoslösning	5,9 g/100 ml aminosyralösning med elektrolyter	12,5 g/100 ml lipidemulsion
500 ml	155 ml	221 ml	124 ml

Om lipidadministrering inte är önskvärd ger påsens utformning möjlighet att endast öppna den icke-permanenta förslutningen mellan aminosyrakammaren med elektrolyter och glukoskammaren och låta förslutningen mellan aminosyrekammaren och lipidkammaren vara intakt. Innehållet i påsen kan därefter infunderas med eller utan lipider. Produktens sammansättning efter blandning av två (aminosyror och glukos, 2-kammarpåse, 376 ml lösning) eller tre (aminosyror, glukos och lipid, 3-kammarpåse, 500 ml emulsion) kamrar framgår av följande tabell.

Sammansättning		
Aktiva ämnen	Aktiverad tvåkammarpåse (376 ml)	Aktiverad trekammarpåse (500 ml)
Aminosyrakammaren		
Alanin	1,03 g	1,03 g
Arginin	1,08 g	1,08 g
Asparaginsyra	0,77 g	0,77 g
Cystein	0,24 g	0,24 g
Glutaminsyra	1,29 g	1,29 g
Glycin	0,51 g	0,51 g
Histidin	0,49 g	0,49 g
Isoleucin	0,86 g	0,86 g
Leucin	1,29 g	1,29 g
Lysinmonohydrat (motsvarar lysin)	1,59 g (1,42 g)	1,59 g (1,42 g)
Metionin	0,31 g	0,31 g
Ornithinhydroklorid (motsvarar ornitin)	0,41 g (0,32 g)	0,41 g (0,32 g)
Fenylalanin	0,54 g	0,54 g
Prolin	0,39 g	0,39 g
Serin	0,51 g	0,51 g
Taurin	0,08 g	0,08 g
Treonin	0,48 g	0,48 g

Tryptofan	0,26 g	0,26 g
Tyrosin	0,10 g	0,10 g
Valin	0,98 g	0,98 g
Natriumklorid	0,30 g	0,30 g
Kaliumacetat	1,12 g	1,12 g
Kalciumkloriddihydrat	0,46 g	0,46 g
Magnesiumacetattetrahydrat	0,33 g	0,33 g
Natriumglycerofosfat, hydratiserat	0,98 g	0,98 g
Glukoskammaren		
Glukosmonohydrat (motsvarar vattenfri glukos)	85,25 g (77,50 g)	85,25 g (77,50 g)
Lipidkammaren		
Raffinerad olivolja (ca. 80 %) + Raffinerad sojaolja (ca. 20 %)	-	15,5 g

För fullständig förteckning över hjälpämnen, se avsnitt 6.1.

Den färdigberedda lösningen/emulsionen består av följande:

Sammanställning				
	Aktiverad tvåkammarpåse		Aktiverad trekammarpåse	
Per volymenhet (ml)	376	100	500	100
Kväve (g)	2,0	0,52	2,0	0,39
Aminosyror (g)	13,0	3,5	13,0	2,6
Glukos (g)	77,5	20,6	77,5	15,5
Lipider (g)	0	0	15,5	3,1
<u>Energi</u>				
Kalorier totalt (kcal)	362	96	517	103
Icke-proteinkalorier (kcal)	310	82	465	93
Glukoskalorier (kcal)	310	82	310	62
Lipidkalorier (kcal) ^a	0	0	155	31
Icke-proteinkalori/kväve (kcal/g kväve)	158	158	237	237
Lipidkalorier (g/100 ml icke-proteinkalorier)	Inte tillämpligt	Inte tillämpligt	33	33
Lipidkalorier(g/100 ml kalorier totalt)	Inte tillämpligt	Inte tillämpligt	30	30
<u>Elektrolyter</u>				
Natrium (mmol)	11,6	3,1	12,0	2,4
Kalium (mmol)	11,4	3,0	11,4	2,3
Magnesium (mmol)	1,6	0,41	1,6	0,31
Kalcium (mmol)	3,1	0,82	3,1	0,62
Fosfat ^b (mmol)	3,2	0,85	4,4	0,87
Acetat (mmol)	14,5	3,9	14,5	2,9
Malat (mmol)	4,3	1,1	4,3	0,86
Klorid (mmol)	13,8	3,7	13,8	2,8

pH (ca.)	5,5	5,5	5,5	5,5
Osmolaritet, ca. (mOsm/l)	1585	1585	1230	1230

^a Inkluderar kalorier från äggfosfolipider för injektion.

^b Inkluderar fosfat som kommer från lipidemulsionens äggfosfolipidkomponent för injektion.

3. LÄKEMEDELSFORM

Infusionsvätska, emulsion.

Utseende före beredning:

- Aminosyra- och glukoslösningarna är klara, färglösa eller lätt guldfärgade
- Lipidemulsionen är en homogen vätska med mjölkliknande utseende

4. KLINISKA UPPGIFTER

4.1 Terapeutiska indikationer

Numeta G16E är indicerat för parenteral nutrition till fullgångna nyfödda spädbarn och barn upp till 2 år när oral eller enteral nutrition är omöjlig, otillräcklig eller kontraindicerad.

4.2 Dosering och administreringsätt

Dosering

Doseringen beror på energiförbrukningen, på patientens vikt, ålder, kliniska status samt förmåga att metabolisera innehållsämnen i Numeta G16E, liksom på extra energi- eller proteintillskott som administreras oralt/enteralt. Total sammansättning av elektrolyter och makronäringsämnen beror på antalet aktiverade kamrar (se avsnitt 2).

Den maximala dagliga dosen bör ej överskridas. På grund av flerkammarpåsens fasta komposition, kan patientens totala nutritionsbehov inte alltid tillgodoses. Vid vissa kliniska situationer kan patienten behöva doser av näringsämnen som inte täcks av den fasta sammansättning i påsen.

Högsta rekommenderade infusionshastighet per timme och volym per dag beror på sammansättningen. Den maximala dagliga dosen baseras på den av dessa gränser som nås först. Riktlinjerna för högsta rekommenderade infusionshastighet per timme och volym per dag är:

	Aktiverad tvåkammarpåse (376 ml)	Aktiverad trekammarpåse (500 ml)
Maximal infusionshastighet i ml/kg/tim	5,8	5,5
vilket motsvarar:		
Aminosyror i g/kg/tim	0,20 ^a	0,14
Glukos i g/kg/tim	1,2	0,85
Lipider i g/kg/tim	0	0,17 ^a
Total mängd i ml/kg/dygn	72,3	96,2
vilket motsvarar:		
Aminosyror i g/kg/dygn	2,5 ^a	2,5 ^a
Glukos i g/kg/dygn	14,9	14,9
Lipider i g/kg/dygn	0	3,0

^a Begränsande parameter enligt ESPEN/ESPGHAN-riktlinjerna

Administreringssätt

För anvisningar om beredning och hantering av infusionsvätskan/emulsionen, se avsnitt 6.6.

Vid användning för att behandla nyfödda och barn under 2 års ålder ska emulsionen (i påsar och administreringsset) skyddas från ljusexponering fram till dess att administreringen är avslutad (se avsnitten 4.4, 6.3 och 6.6).

Användning av ett 1,2 micron filter rekommenderas vid administrering av Numeta G16E.

På grund av dess höga osmolaritet kan ospädd Numeta G16E endast administreras via en central ven. Tillräcklig spädning av Numeta G16E med vatten för injektionsvätskor minskar emellertid osmolariteten och möjliggör perifer infusion.

Formeln nedan anger hur spädning påverkar osmolariteten i påsarna:

$$\text{Slutlig osmolaritet} = \frac{\text{Påsens volym} * \text{Initial osmolaritet}}{\text{Tillsatt vattenvolym} + \text{Påsens volym}}$$

Tabellen nedan visar exempel på osmolaritet för aktiverade tvåkammar- och trekammarpåsar efter tillsats av vatten för injektionsvätskor:

	Aminosyror och glukos (aktiverad tvåkammarpåse)	Aminosyror, glukos och lipider (aktiverad trekammarpåse)
Initial volym i påsen (ml)	376	500
Initial osmolaritet (mOsm/l, ca.)	1585	1230
Tillsatt vattenmängd (ml)	376	500
Slutlig volym efter tillsatser (ml)	752	1000
Osmolaritet efter tillsatser (mOsm/l, ca.)	792,5	615

Flödes hastigheten ökas gradvis under den första timmen. Vid avbrytande av behandling med Numeta G16E bör flödes hastigheten minskas gradvis under den sista timmen. Administrerings hastigheten skall anpassas med hänsyn till doseringen, den dagliga tillförda volymen och infusionens varaktighet, se avsnitt 4.9.

Samma påse får inte aktiveras, hänga upp och infunderas längre än 24 timmar. Cyklisk infusion skall ges enligt patientens metaboliska tolerans.

Behandling med parenteral nutrition kan fortsätta så länge som patientens kliniska tillstånd kräver det.

Denna produkt innehåller elektrolyter och kan kompletteras med kommersiella elektrolytberedningar enligt läkares bedömning och patientens kliniska behov, se avsnitt 6.6.

Vitaminer och spårämnen kan tillsättas enligt läkares bedömning och patientens kliniska behov, se avsnitt 6.6.

4.3 Kontraindikationer

De allmänna kontraindikationerna för administrering av Numeta G16E som en aktiverad tvåkammarpåse för intravenös infusion är följande:

- Överkänslighet mot ägg, soja eller jordnötsprotein eller mot någon av de aktiva substanserna, hjälpämnen som anges i avsnitt 6.1 eller behållarens beståndsdelar
- Medfödd störning i aminosyrametabolismen
- Patologiskt förhöjda plasmakoncentrationer av natrium, kalium, magnesium, kalcium och/eller fosfor
- Liksom för andra infusionslösningar som innehåller kalcium, samtidig behandling med ceftriaxon hos nyfödda spädbarn (≤ 28 dagars ålder), även om separata infusions slangar används (risk för fatal utfällning av ceftriaxonkalciumsalt i den nyföddas blodomlopp). Se avsnitt 4.4, 4.5 och 6.2.
- Allvarlig hyperglykemi

Tillsats av lipider (administrering av Numeta G16E som en aktiverad trekammarpåse) är kontraindicerad i följande kliniska situationer:

- Allvarlig hyperlipidemi eller svåra störningar av lipidmetabolismen som karaktäriseras av hypertriglyceridemi

4.4 Varningar och försiktighet

Infusionen måste avbrytas omedelbart om några tecken eller symtom på allergisk reaktion (som feber, svettningar, frossa, huvudvärk, hudutslag eller dyspné) utvecklas.

Numeta G16E innehåller glukos framställd av majsstärkelse. Numeta G16E ska användas med försiktighet till patienter med känd allergi mot majs eller majsprodukter.

Fall av fatala reaktioner med kalciumceftriaxonutfällningar i lungor och njurar har beskrivits hos fullgångna nyfödda spädbarn yngre än 1 månad. Hos alla patienter, oavsett ålder, får ceftriaxon inte blandas med eller administreras tillsammans med kalciuminnehållande intravenösa lösningar, inklusive Numeta G16E, inte ens via olika infusions slangar eller på olika infusionsställen, på grund av risken för utfällning av ceftriaxonkalciumsalt.

Hos patienter äldre än 28 dagar kan dock ceftriaxon och kalciuminnehållande lösningar administreras sekventiellt efter varandra om infusions slangar på olika ställen används, eller om infusions slangarna byts ut, eller spolas noggrant med fysiologisk koksaltlösning mellan infusionerna, för att undvika utfällning.

Pulmonära vaskulära utfällningar som kan orsaka lungemboli och andningssvårigheter har rapporterats hos patienter som får parenteral nutrition. I vissa fall med fatala utfall. Överdriven tillsats av kalcium och fosfat ökar risken för utfällning av kalciumfosfat (se avsnitt 6.2).

Misstänkta utfällningar i blodomloppet har också rapporterats.

Utöver inspektion av lösningen, ska även infusionsaggregatet och katetern kontrolleras avseende utfällningar med jämna mellanrum.

Vid tecken på andningssvårigheter ska infusionen avbrytas och medicinsk utvärdering påbörjas.

Inga tillsatser får göras till påsen utan att först kontrollera kompatibiliteten, eftersom bildandet av utfällningar eller destabilisering av lipidemulsionen kan leda till vaskulär ocklusion, se avsnitt 6.2 och 6.6.

Infektion och sepsis kan uppstå på grund av användandet av intravenösa katetrar för administrering av parenterala formuleringar eller dåligt underhåll av katetrar. Immunosuppressiva effekter av sjukdom eller läkemedel kan främja infektion och sepsis. Noggrann övervakning av symtom och laborativvärden för feber/frossa, leukocytos, tekniska komplikationer rörande aggregatet och

hyperglykemi kan bidra till tidig upptäckt av infektioner. Patienter som behöver parenteral nutrition är ofta predisponerade för infektiösa komplikationer på grund av undernäring och/eller underliggande sjukdomstillstånd. Förekomsten av septiska komplikationer kan minskas genom ökad noggrannhet med aseptisk teknik vid kateterplacering, underhåll samt aseptisk teknik vid beredningen av nutritionsberedningar.

Fettöverbelastningssyndrom har rapporterats för andra parenterala nutritionsläkemedel. Begränsad eller nedsatt förmåga att metabolisera lipiderna i Numeta G16E kan leda till "fettöverbelastningssyndrom".

Nutrition till svårt undernärda patienter kan leda till nutritionssyndrom som kännetecknas av intracellulära balansförändringar av kalium, fosfor och magnesium eftersom patienten blir anabol. Tiaminbrist och vätskeretention kan också utvecklas. Det rekommenderas att parenteral nutrition inleds försiktigt och sakta med noggrann övervakning av vätskor, elektrolyter, spårämnen och vitaminer.

Numeta G16E får endast administreras via en central ven, om inte lämplig spädning har gjorts (se avsnitt 4.2). När tillsatser görs till beredningen måste blandningens slutliga osmolaritet beräknas före administrering genom en perifer ven för att undvika venirritation eller vävnadsskada för den händelse att extravasering av lösningen skulle ske. Administrering av Numeta G16E i en perifer ven har lett till extravasering med mjukdelsskada och hudnekros som följd.

Seriekoppla inte påsarna, risk finns att gasemboli kan uppstå på grund av möjliga luftrester i den primära påsen.

Lipider, vitaminer, extra elektrolyter och spårämnen bör ges efter behov.

VARNING

Tillsätt inte andra läkemedel eller substanser till någon av påsens sektioner eller till den färdigberedda lösningen/emulsionen utan att först kontrollera deras kompatibilitet och stabiliteten hos den slutliga beredningen (särskilt lipidemulsionens stabilitet) (se avsnitt 6.2 och 6.6).

Ljusexponering av lösningar för intravenös parenteral nutrition, särskilt efter tillsats av spårelement och/eller vitaminer, kan ha negativa effekter på det kliniska resultatet hos nyfödda på grund av bildningen av peroxider och andra nedbrytningsprodukter. Vid användning för att behandla nyfödda och barn under 2 års ålder ska Numeta G16E skyddas från omgivande ljus fram till dess att administreringen är avslutad (se avsnitten 4.2, 6.3 och 6.6).

Övervaka rutinmässigt vatten- och elektrolytbalans, serumosmolaritet, serumtriglycerider, syrabasbalans, blodglukos, lever- och njurfunktion samt blodvärden, inklusive blodplättar och koaguleringsparametrar under hela behandlingen.

Vid instabila förhållanden (till exempel efter svåra posttraumatiska tillstånd, obehandlad diabetes mellitus, akutfasen av cirkulatorisk chock, akut myokardiell infarkt, svår metabolisk acidosis, svår sepsis och hyperosmolärt koma) ska tillförseln av Numeta G16E övervakas och justeras efter patientens kliniska behov.

Hjärta/Kärl

Används med försiktighet hos patienter med lungödem eller hjärtsvikt. Vätskestatusen ska övervakas noga.

Njurar

Används med försiktighet hos patienter med njursvikt. Vätske- och elektrolytstatus, inklusive magnesium (se hypermagnesemi) skall noga övervakas hos dessa patienter.

Allvarliga rubbningar i elektrolyt- och vätskebalans, svår vätskeöverbelastning och svåra ämnesomsättningsrubbningar skall korrigeras innan infusionen startas (se avsnitt 4.3).

Lever/Magtarmkanalen

Används med försiktighet hos patienter med svår leverinsufficiens, inklusive kolestas, eller förhöjda leverenzymvärden. Leverfunktionsparametrarna skall övervakas noga.

Hormoner/Ämnesomsättning

Metaboliska komplikationer kan inträffa om näringsintaget inte anpassas efter patientens behov eller om förmågan att metabolisera något nutritionsämne inte utvärderats tillräckligt. Önskade metabola effekter kan uppstå till följd av administrering av inadekvat eller överdriven näringstillförsel eller olämplig sammansättning av en blandning för en viss patients behov.

Serumtriglyceridkoncentrationer och kroppens förmåga att metabolisera lipider måste kontrolleras regelbundet. Om en störning i lipidmetabolismen misstänks rekommenderas övervakning av serumtriglyceriderna efter kliniska behov.

I händelse av hyperglykemi måste infusionshastigheten av Numeta G16E justeras och/eller insulin administreras, se avsnitt 4.9.

Blod

Används med försiktighet hos patienter med allvarliga blodkoaguleringsstörningar. Blodvärdena och koagulationsparametrarna skall övervakas noga.

Hypermagnesemi

Numeta G16E ger 0,3 mmol/kg/dag magnesium när det administreras med maximal dos (se avsnitt 4.2). Det finns en risk att detta kan leda till hypermagnesemi. Tecken på hypermagnesemi inkluderar allmän svaghet, hyporeflexi, illamående, kräkning, hypokalcemi, andningssvikt, hypotoni och arytmier. Eftersom tecknen på hypermagnesemi kanske inte upptäcks rekommenderas att magnesiumnivåerna övervakas vid behandlingsstart och med lämpliga mellanrum därefter i enlighet med klinisk rutin och den enskilda patientens behov. Det är särskilt viktigt hos patienter som löper ökad risk att utveckla hypermagnesemi, inklusive patienter med nedsatt njurfunktion, patienter som får andra läkemedel som innebär att de löper risk att utveckla hypermagnesemi och patienter som får magnesium från andra källor, inklusive nyfödda vars mödrar nyligen fått magnesium under perioden före födseln.

Om magnesiumnivåerna i serum är förhöjda (över normalvärdena i referensområdet) ska infusionen av Numeta G16E stoppas eller infusionshastigheten minskas enligt vad som bedöms vara kliniskt lämpligt och säkert.

4.5 Interaktioner med andra läkemedel och övriga interaktioner

Inga farmakodynamiska interaktionsstudier har utförts med Numeta G16E.

Numeta G16E får inte administreras tillsammans med blod genom samma infusionsaggregat på grund av risken för pseudoagglutination.

Liksom för andra infusionslösningar som innehåller kalcium, är samtidig behandling med ceftriaxon och Numeta G16E kontraindicerad hos fullgångna nyfödda spädbarn (≤ 28 dagars ålder), även om separata infusionsslangar används (risk för fatal utfällning av ceftriaxonkalciumsalt i den nyföddas blodomlopp).

Hos alla patienter oavsett ålder (inklusive vuxna), får ceftriaxon inte blandas med eller administreras tillsammans med någon intravenös lösning som innehåller kalcium, inklusive Numeta G16E, inte ens via olika infusions slangar eller på olika infusionsställen, på grund av risken för utfällning av ceftriaxonkalciumsalt (se avsnitt 4.4).

Hos patienter äldre än 28 dagar kan dock ceftriaxon och kalciuminnehållande lösningar administreras sekventiellt efter varandra om infusions slangar på olika ställen används, eller om infusions slangarna byts ut, eller spolas noggrant med fysiologisk koksaltlösning mellan infusionerna, för att undvika utfällning.

Oliv- och sojaolja har ett naturligt innehåll av vitamin K₁ som kan motverka den antikoagulerande effekten av kumarin (eller kumarinderivat, inklusive warfarin).

På grund av innehållet av kalium i Numeta G16E måste särskild försiktighet vidtas för patienter som samtidigt behandlas med kaliumsparande diuretika (amilorid, spironolakton, triamteren) eller ACE-hämmare, angiotensin II-receptorantagonister, eller de immunosuppressiva läkemedlen takrolimus och cyklosporin på grund av risken för hyperkalemi.

Lipiderna i denna emulsion kan störa resultaten från vissa laborietester (till exempel bilirubin, laktatdehydrogenas, syremättnad, blodhemoglobin) om blodprovet är taget innan lipiderna har eliminerats. Lipider elimineras i allmänhet efter 5 till 6 timmar om inga ytterligare lipider ges.

Se även avsnitt 6.2, "Inkompatibiliteter".

4.6 Fertilitet, graviditet och amning

Ej relevant.

4.7 Effekter på förmågan att framföra fordon och använda maskiner

Ej relevant.

4.8 Biverkningar

4.8.1 Biverkningar vid kliniska prövningar och erfarenheter efter att produkten kommit ut på marknaden

Säkerheten och administreringen av Numeta utvärderades i en fas III-studie. 159 pediatrika patienter ingick i studien och behandlades med Numeta.

Sammanslagna data vid kliniska prövningar och erfarenheterna efter att produkten kommit ut på marknaden antyder att följande biverkningar står i relation till Numeta:

Biverkningar vid klinisk prövning och enligt erfarenheter efter att produkten kommit ut på marknaden		
Organklass (SOC)	Godkänd MedDRA-term	Frekvens^b
METABOLISM OCH NUTRITION	Hypofosfatemi ^a	Vanliga
	Hyperglykemi ^a	Vanliga
	Hyperkalcemi ^a	Vanliga
	Hypertriglyceridemi ^a	Vanliga
	Hyperlipidemi	Mindre vanliga
	Hyponatremi ^a	Vanliga
LEVER OCH GALLVÄGAR	Kolestas	Mindre vanliga
HUD OCH SUBKUTAN VÄVNAD	Hudnekros ^c	Ingen känd frekvens
	Mjukdelsskada ^c	Ingen känd frekvens

Biverkningar vid klinisk prövning och enligt erfarenheter efter att produkten kommit ut på marknaden		
Organklass (SOC)	Godkänd MedDRA-term	Frekvens ^b
ALLMÄNNA SYMTOM OCH/ELLER SYMTOM VID ADMINSTRERINGSSTÄLLET	Extravasering ^c	Ingen känd frekvens

^a Blodprover togs under infusionen (ej på fastande mage).

^b Frekvensen delas in i följande kategorier: Mycket vanliga ($\geq 1/10$), Vanliga ($\geq 1/100$, $< 1/10$), Mindre vanliga ($\geq 1/1\ 000$, $< 1/100$), Sällsynta ($\geq 1/10\ 000$, $< 1/1\ 000$), Mycket sällsynta ($< 1/10\ 000$), ingen känd frekvens (kan inte beräknas från tillgängliga data).

^c Dessa biverkningar har endast rapporterats för Numeta G13E och G16E som administrerats perifert och i otillräcklig spädning (se avsnitt 4.4).

4.8.2 Övriga biverkningar (i samma läkemedelsklass)

Följande biverkningar har rapporterats med andra parenterala nutritionslösningar:

- Fettöverbelastningssyndrom: Kan orsakas av felaktig administrering (t ex överdos och/eller högre infusionshastighet än rekommenderat, se avsnitt 4.9). Tecken och symtom kan dock uppstå även om läkemedlet administreras enligt instruktionerna. Begränsad eller nedsatt förmåga att metabolisera lipiderna i Numeta G16E åtföljt av förlängd plasmaclearance kan leda till ett "fettöverbelastningssyndrom". Syndromet är förenat med en plötslig försämring av patientens kliniska tillstånd. Syndromet karaktäriseras av symtom såsom hyperlipidemi, feber, fettinfiltration i levern (hepatomegali), försämrad leverfunktion, anemi, leukopeni, trombocytopeni, koagulationsrubbningar och manifestationer från centrala nervsystemet (t ex koma). Syndromet är oftast reversibelt när infusionen av lipidemulsionen avbryts.
- Pulmonära vaskulära utfällningar (lungemboli och andningssvårigheter), se avsnitt 4.4.

Rapportering av misstänkta biverkningar

Det är viktigt att rapportera misstänkta biverkningar efter att läkemedlet godkänts. Det gör det möjligt att kontinuerligt övervaka läkemedlets nytta-riskförhållande. Hälso- och sjukvårdspersonal uppmanas att rapportera varje misstänkt biverkning till.

webbplats: www.fimea.fi

Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet Fimea

Biverkningsregistret

PB 55

00034 FIMEA

4.9 Överdoser

Vid felaktig administrering (överdos och/eller högre infusionshastighet än den rekommenderade) kan illamående, kräkningar, frossa, elektrolytrubbningar och tecken på hypervolemi och acidosis inträffa och kan ha till dödliga konsekvenser. I sådana fall måste infusionen avbrytas omedelbart. Ytterligare åtgärder kan vara indikerade om det är medicinskt lämpligt.

Hyperglykemi, glukosuri och hyperosmolärt syndrom kan utvecklas om glukosinfusionshastigheten överskrider clearance.

Begränsad eller nedsatt förmåga att metabolisera lipider kan leda till ett fettöverbelastningssyndrom vars verkningar oftast är reversibla efter att infusionen av lipidemulsionen har avbrutits, se avsnitt 4.8.

Det finns ingen särskild antidot vid överdos. Akutåtgärderna bör vara allmänna stödjande åtgärder med särskild uppmärksamhet på de respiratoriska och kardiovaskulära systemen. I vissa allvarliga fall kan hemodialys, hemofiltration eller hemodiafiltration bli nödvändigt.

Täta biokemiska kontroller är nödvändigt och särskilda avvikelser bör behandlas på lämpligt sätt.

5. FARMAKOLOGISKA EGENSKAPER

5.1 Farmakodynamiska egenskaper

Farmakoterapeutisk grupp: Lösningar för parenteral nutrition, kombinationer

ATC-kod: B05BA10

Numeta G16E's innehåll av kväve (20 aminosyror i L-serien, inklusive 8 essentiella aminosyror) och energi (glukos och triglycerider) gör det möjligt att upprätthålla rätt kväve-/energi balans. Kväve och energi krävs för normal funktion hos alla celler i kroppen och är viktiga för proteinsyntes, tillväxt, sår läkning, immunsystemets funktion, muskelfunktion och många andra cellulära aktiviteter.

Dessutom innehåller blandningen elektrolyter.

Aminosyraprofilen är följande:

- essentiella aminosyror/aminosyror totalt: 47,5 %
- aminosyror med sidokedjor/aminosyror totalt: 24,0 %

Lipidemulsionen i Numeta G16E är en blandning av raffinerad olivolja och raffinerad sojaolja (förhållande cirka 80/20) med följande relativa fördelning av fettsyror:

- 15 % mättade fettsyror (SFA)
- 65 % enkelomättade fettsyror (MUFA)
- 20 % fleromättade fettsyror (PUFA)

Kvoten fosfolipid/triglycerid är 0,06. Det måttliga innehållet av essentiella fettsyror (EFA) förbättrar statusen för de essentiella fettsyornas övre derivat och korrigerar bristen på EFA.

Olivolja innehåller signifikanta mängder alfa-tokoferol som i kombination med ett måttligt PUFA-intag bidrar till att förbättra E-vitaminstatusen och är betydelsefullt för att begränsa lipidperoxidationen.

Kolhydratkällan är glukos. Glukos är en av kroppens primära energikällor.

5.2 Farmakokinetiska egenskaper

Innehållsämnen i emulsionen för infusion (aminosyror, elektrolyter, glukos, lipider) distribueras, metaboliseras och elimineras på samma sätt som om de administrerats separat. Denna produkt ges intravenöst och är därmed 100 % biologiskt tillgänglig. Innehållsämnen distribueras till och metaboliseras av samtliga celler i kroppen.

5.3 Prekliniska säkerhetsuppgifter

Prekliniska studier gjorda på de ingående komponenterna i trekammarpåsen har inte visat några ytterligare risker utöver dem redan nämnda i andra avsnitt i produktresumén.

Djurstudier med Numeta G16E (två- eller trekammarpåse kombination) har inte utförts.

6. FARMACEUTISKA UPPGIFTER

6.1 Förteckning över hjälpämnen

Hjälpämnen	Aminosyrakammaren	Glukoskammaren	Lipidkammaren
L-äppelsyra ^a	X	-	-
Saltsyra ^a	-	X	-
Äggfosfolipider för injektion	-	-	X
Glycerol	-	-	X
Natriumoleat	-	-	X
Natriumhydroxid ^a	-	-	X
Vatten för injektionsvätskor	X	X	X
^a för pH justering			

6.2 Inkompatibiliteter

Om blandbarhetsstudier saknas ska detta läkemedel inte blandas med andra läkemedel, se avsnitt 6.6.

Som alla parenterala näringsblandningar måste kalcium- och fosfatkvoten beaktas. Överdriven tillsats av kalcium och fosfat, speciellt i form av mineralsalter, kan leda till att kalciumfosfatutfällningar bildas.

Liksom för andra infusionslösningar som innehåller kalcium, är samtidig behandling med ceftriaxon och Numeta G16E kontraindicerad hos fullgångna nyfödda spädbarn (≤ 28 dagars ålder), även om separata infusions slangar används (risk för fatal utfällning av ceftriaxonkalciumsalt i den nyföddas blodomlopp), se avsnitt 4.5.

Hos alla patienter oavsett ålder, får ceftriaxon inte blandas med eller administreras tillsammans med intravenösa lösningar som innehåller kalcium, inklusive Numeta G16E, inte ens via olika infusions slangar eller på olika infusionsställen, på grund av risken för utfällning av ceftriaxonkalciumsalt.

På grund av risken för utfällning, får Numeta G16E inte administreras genom samma infusions slang med ampicillin, fosfentoin eller furosemid.

Numeta G16E får inte administreras tillsammans med blod genom samma infusionsaggregat, se avsnitt 4.5.

Numeta G16E innehåller kalciumjoner vilket kan medföra risk för utfällning i citrat-antikoagulerat blod- eller blodkomponenter.

6.3 Hållbarhet

18 månader

Vid användning för att behandla nyfödda och barn under 2 års ålder ska emulsionen (i påsar och administreringsset) skyddas från ljusexponering fram till dess att administreringen är avslutad (se avsnitten 4.2, 4.4 och 6.6).

Hållbarhet efter beredning

Det rekommenderas att produkten används omedelbart efter att de icke-permanenta förslutningarna mellan de två eller tre kamrarna har öppnats. Den färdigberedda blandningen har dock påvisats vara stabil i maximalt 7 dagar vid 2 °C till 8 °C följt av maximalt 48 timmar vid högst 30 °C.

Hållbarhet efter tillsatser (elektrolyter, spårämnen, vitaminer, vatten)

För specifika tillsatsblandningar har stabilitet påvisats hos Numeta G16E i 7 dagar vid 2 °C till 8 °C följt av 48 timmar vid högst 30 °C.

Från mikrobiologisk synvinkel skall blandningen användas omedelbart. Om den inte används omedelbart, ligger ansvaret för lagringstid och lagringsförhållanden före användning på användaren. Lagringstiden bör normalt inte överstiga 24 timmar vid 2 °C till 8 °C, såvida inte beredning/spädning/tillsats skett enligt kontrollerade och validerade aseptiska förhållanden. Se även avsnitt 4.2 "Dosering och administreringsätt" och avsnitt 6.6 "Särskilda anvisningar för destruktion och övrig hantering".

6.4 Särskilda förvaringsanvisningar

Får ej frysas.

Förvaras i ytterpåsen.

6.5 Förpackningstyp och innehåll

Den helt PVC-fria trekammarpåsen består av följande komponenter:

- Ett hölje av flerskiktad plast.
- En slangförsedd port till kammaren med fettlösning. Porten har förslutits efter påfyllning för att förhindra tillsatser till denna kammare.
- Två slangförsedda portar; en till kammaren med aminosyralösning och en till kammaren med glukoslösning.
 - Porten till glukoskammaren är avsedd för tillsatser.
 - Administrering till patient sker via porten från aminosyrakammaren.

Alla komponenter är fria från naturligt latexgummi.

För att undvika kontakt med luft är påsen förpackad i en ytterpåse med en syrebarriär som innehåller en liten syreabsorberande påse och en syreindikator.

Förpackningsstorlekar:

500 ml påse: 6 påsar i varje kartong.

1 påse med 500 ml.

Eventuellt kommer inte alla förpackningsstorlekar att marknadsföras.

6.6 Särskilda anvisningar för destruktion och övrig hantering

Endast för engångsbruk.

Använd inte om påsen är skadad.

Kontrollera att påsen och de icke-permanenta förslutningarna är oskadade.

Använd endast om aminosyrakammaren och lösningen i glukoskammaren är klara, färglösa eller lätt guldfärgade, praktiskt taget fria från synliga partiklar och om lipidemulsionen är en homogen vätska med mjölkliknande utseende.

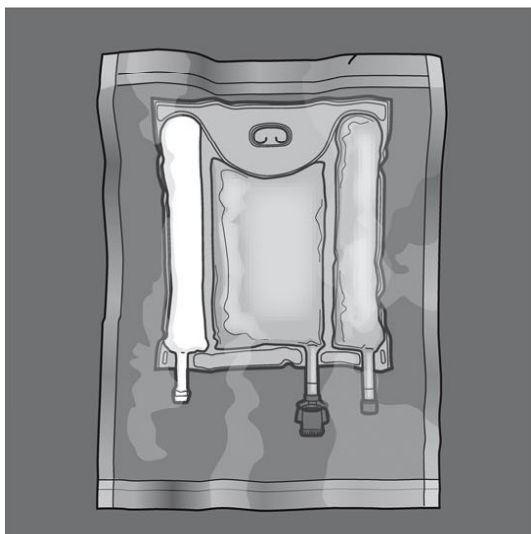
Användning av ett 1,2 micron filter rekommenderas vid administrering av Numeta G16E.

Innan du öppnar ytterpåsen, kontrollera färgen på syreindikatorn.

- Jämför den med referensfärgen som finns tryckt bredvid OK-symbolen på indikatorns etikett.

- Använd inte produkten om syreindikatorns färg inte överensstämmer med referensfärgen som finns tryckt bredvid OK-symboLEN.

I figur 1 och 2 illustreras hur den skyddande ytterpåsen avlägsnas. Kasta ytterpåsen, syreindikatorn och syreabsorberaren.



Figur 1



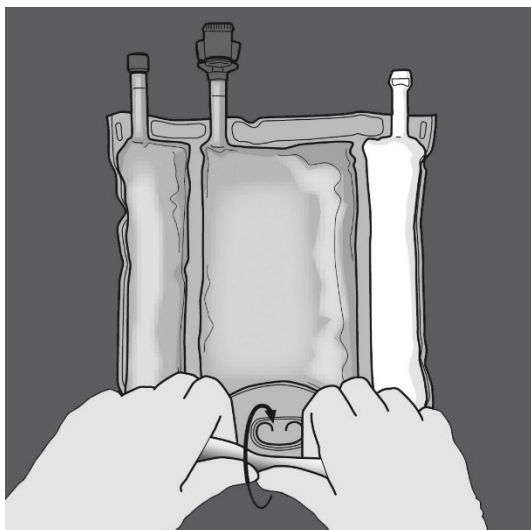
Figur 2

Beredning av den blandade emulsionen:

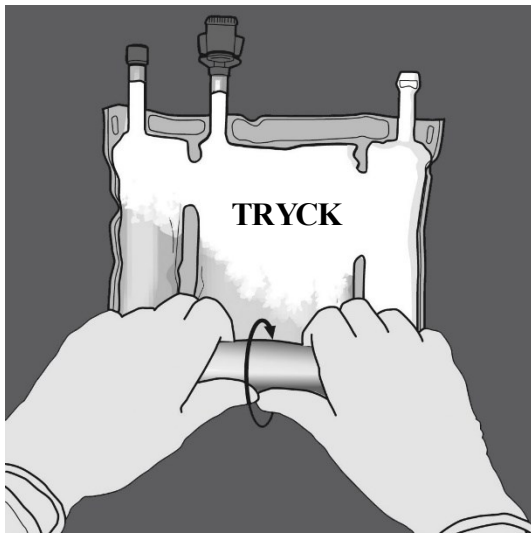
- Kontrollera att produkten är rumstempererad när de icke-permanenta förslutningarna bryts.
- Placera påsen på en plan ren yta.

Aktivering av trekammarpåse (brytning av de två icke-permanenta förslutningarna genom att bryta de icke-permanenta förslutningarna)

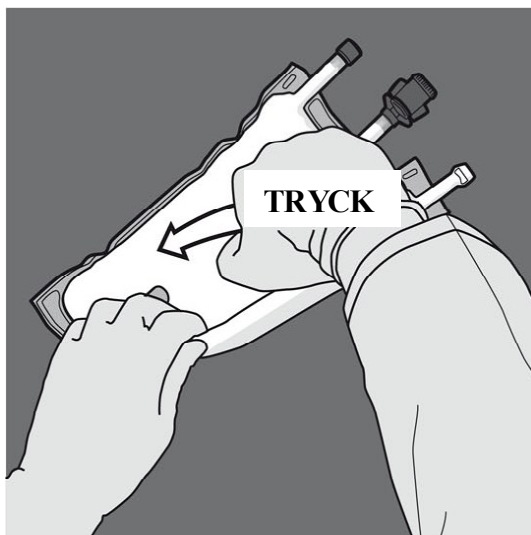
Steg 1: Börja rulla påsen från D-hängarsidan.



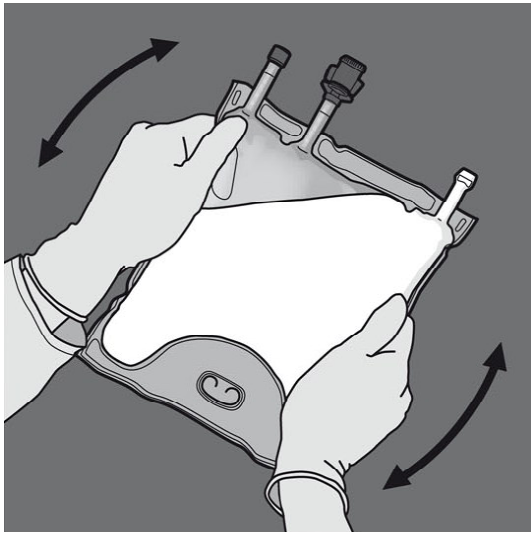
Steg 2: Tryck tills förslutningen öppnas.



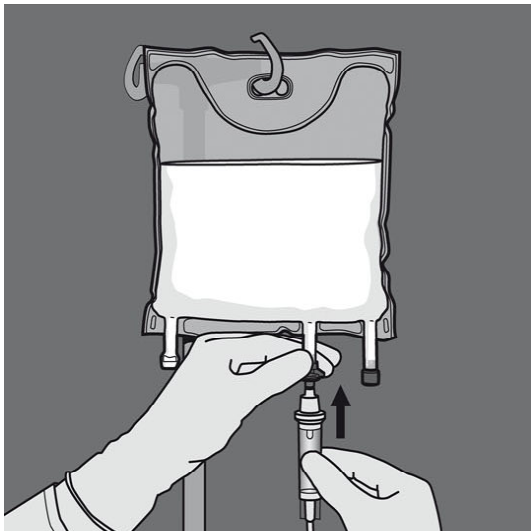
Steg 3: Byt sedan riktning genom att rulla påsen mot D-hängaren.
Fortsätt tills förslutningen är helt öppen.
Fortsätt på samma sätt för att öppna den andra förslutningen.



Steg 4: Vänd på påsen minst tre gånger för att blanda innehållet ordentligt. Blandningens utseende efter beredning är en mjölkliknande emulsion.



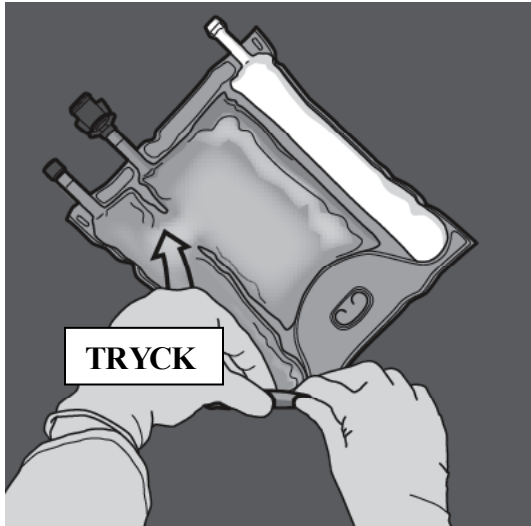
Steg 5: Avlägsna skyddslocket från administreringsporten och för in IV-infusionsaggregatet.



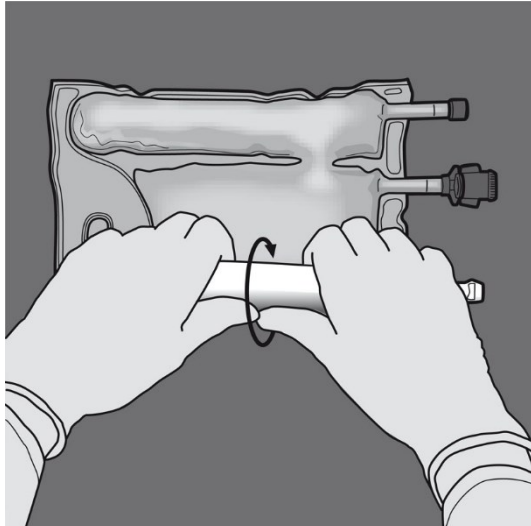
Aktivering av tvåkammarpåse (brytning av den icke-permanenta förslutningen mellan kamrarna med aminosyror och glukos)

Steg 1: För att endast öppna förslutningen mellan aminosyrakammaren och glukoskammaren börjar du rulla påsen från D-hängarhörnet på den förslutning som skiljer aminosyrakammaren och glukoskammaren från varandra.

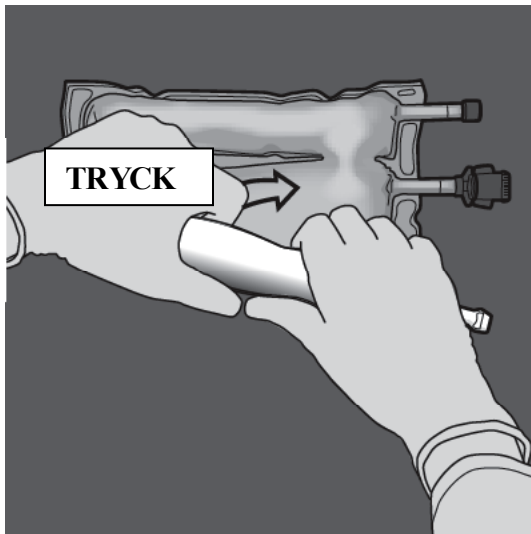
Tryck för att öppna förslutningen mellan glukoskammaren och aminosyrakammaren.



Steg 2: Vänd påsen så att du har kammaren med lipidemulsion närmast dig och rulla påsen, samtidigt som du skyddar kammaren med lipidemulsionen med händerna.

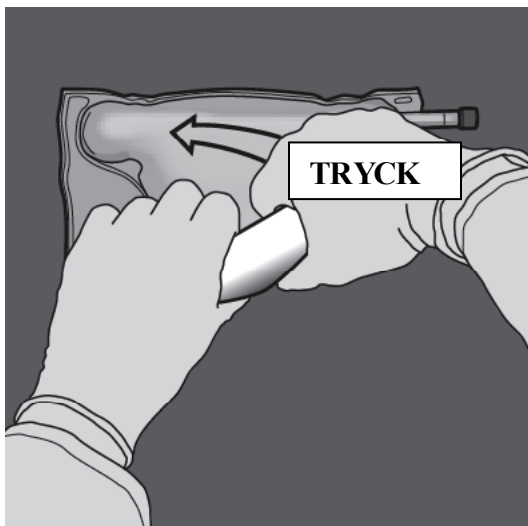


Steg 3: Tryck genom att rulla påsen med ena handen mot portarna.

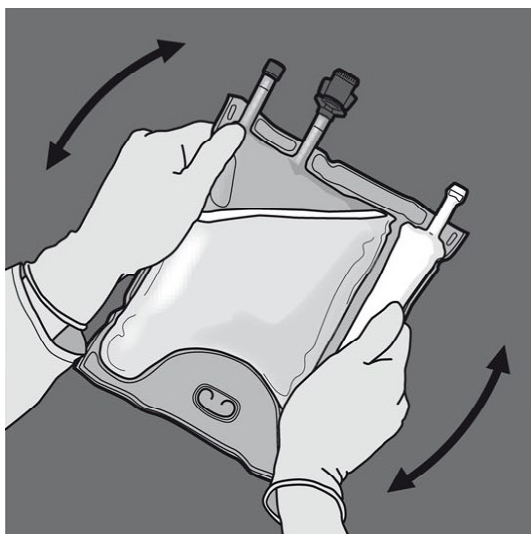


Steg 4: Ändra sedan riktning genom att rulla påsen mot D-hängaren och trycka på den med den andra handen.

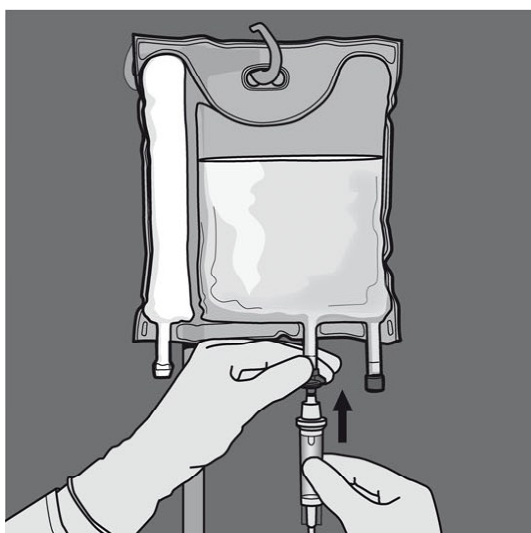
Fortsätt tills förslutningen mellan aminosyrakammaren och glukoskammaren har öppnats helt.



Steg 5: Vänd på påsen minst tre gånger för att blanda innehållet ordentligt. Efter beredning ska blandningen vara klar, färglös eller svagt gul.



Steg 6: Avlägsna skyddslocket från administreringsporten och för in IV- infusionsaggregatet.



Tillsatser

Vid användning för att behandla nyfödda och barn under 2 års ålder ska produkten skyddas från ljusexponering fram till dess att administreringen är avslutad. Om Numeta G16E exponeras för omgivande ljus, särskilt efter tillsats av spårämnen och/eller vitaminer, bildas det peroxider och andra nedbrytningsprodukter, som kan minskas om produkten skyddas mot ljusexponering (se avsnitten 4.2, 4.4 och 6.3).

Kompatibla tillsatser kan göras via injektionsport i den färdigberedda blandningen (efter att de icke-permanenta förslutningarna har öppnats och innehållet i de två eller tre kamrarna har blandats).

Vitaminer kan också tillsättas i glukoskammaren innan blandningen har beretts (innan de icke-permanenta förslutningarna har öppnats och innan lösningarna och emulsionen har blandats).

Kompatibilitetstabellen 1–6 nedan anger hurdana kommersiellt tillgängliga spårämneslösningar (identifierade som SÄ1, SÄ2 och SÄ4), vitaminer (vitaminlyofilisat, identifierade som V1 och V2) och elektrolyter kan tilläggas i nämnda kvantiteter.

1. Kompatibilitet med SÄ4, V1 och V2

Tabell 1: Kompatibilitet när tre kamrar är öppnad ("3 i 1") med eller utan spädning med vatten

Per 500 ml (3 i 1 tillägg med lipider)						
Tillsatser	Blandning utan utspädning			Blandning med utspädning		
	Mängd som ingår	Maximal ytterligare tillsats	Maximal total mängd	Mängd som ingår	Maximal ytterligare tillsats	Maximal total mängd
Natrium (mmol)	12,0	25,6	37,6	12,0	25,6	37,6
Kalium (mmol)	11,4	26,2	37,6	11,4	26,2	37,6
Magnesium (mmol)	1,6	3,6	5,2	1,6	3,6	5,2
Kalcium (mmol)	3,1	16,4	19,5	3,1	8,2	11,3
Fosfat* (mmol)	4,4	6,9	11,3	4,4	6,9	11,3
Spårämnen och vitaminer	-	10 ml SÄ4 + 1 injektionsflaska V1 + 30 ml V2	10 ml SÄ4 + 1 injektionsflaska V1 + 30 ml V2	-	5 ml SÄ4 + ½ injektionsflaska V1 + 5 ml V2	5 ml SÄ4 + ½ injektionsflaska V1 + 5 ml V2
Vatten för injektionsvätskor	-	-	-	-	350 ml	350 ml

* Organiskt fosfat

Tabell 2: Kompatibilitet när två kamrar är öppnad ("2 i 1") med eller utan spädning med vatten

Per 376 ml (2 i 1 tillägg utan lipider)						
Tillsatser	Blandning utan utspädning			Blandning med utspädning		
	Mängd som ingår	Maximal ytterligare tillsats	Maximal total mängd	Mängd som ingår	Maximal ytterligare tillsats	Maximal total mängd
Natrium (mmol)	11,6	26,0	37,6	11,6	0,0	11,6
Kalium (mmol)	11,4	26,2	37,6	11,4	0,0	11,4
Magnesium (mmol)	1,6	3,6	5,2	1,6	0,0	1,6
Kalcium (mmol)	3,1	8,2	11,3	3,1	0,0	3,1
Fosfat* (mmol)	3,2	8,1	11,3	3,2	0,0	3,2
Spårämnen och vitaminer	-	5 ml SÄ4 + ½ injektionsflaska V1	5 ml SÄ4 + ½ injektionsflaska V1	-	5 ml SÄ4 + ½ injektionsflaska V1	5 ml SÄ4 + ½ injektionsflaska V1
Vatten för injektionsvätskor	-	-	-	-	450 ml	450 ml

* Organiskt fosfat

2. Kompatibilitet med SÄ1, V1 och V2

Tabell 3: Kompatibilitet när tre kamrar är öppnad ("3 i 1") med eller utan spädning med vatten

Per 500 ml (3 i 1 tillägg med lipider)						
Tillsatser	Blandning utan utspädning			Blandning med utspädning		
	Mängd som ingår	Maximal ytterligare tillsats	Maximal total mängd	Mängd som ingår	Maximal ytterligare tillsats	Maximal total mängd
Natrium (mmol)	12,0	4,0	16,0	12,0	0,0	12,0
Kalium (mmol)	11,4	6,2	17,6	11,4	0,0	11,4
Magnesium (mmol)	1,6	0	1,6	1,6	0,0	1,6
Kalcium (mmol)	3,1	2,1	5,2	3,1	0,0	3,1
Fosfat* (mmol)	4,4	2,0	6,4	4,4	0,0	4,4

Spårämnen och vitaminer	-	5 ml SÄ1 + ½ injektionsflaska V1 + 5 ml V2	5 ml SÄ1 + ½ injektionsflaska V1 + 5 ml V2	-	5 ml SÄ1 + ½ injektionsflaska V1 + 5 ml V2	5 ml SÄ1 + ½ injektionsflaska V1 + 5 ml V2
Vatten för injektionsvätskor	-	-	-	-	350 ml	350 ml

* Organiskt fosfat

Tabell 4: Kompatibilitet när två kamrar är öppnad ("2 i 1") med eller utan spädning med vatten

Per 376 ml (2 i 1 tillägg utan lipider)						
Tillsatser	Blandning utan utspädning			Blandning med utspädning		
	Mängd som ingår	Maximal ytterligare tillsats	Maximal total mängd	Mängd som ingår	Maximal ytterligare tillsats	Maximal total mängd
Natrium (mmol)	11,6	26,0	37,6	11,6	0,0	11,6
Kalium (mmol)	11,4	26,2	37,6	11,4	0,0	11,4
Magnesium (mmol)	1,6	3,6	5,2	1,6	0,0	1,6
Kalcium (mmol)	3,1	8,2	11,3	3,1	0,0	3,1
Fosfat* (mmol)	3,2	8,1	11,3	3,2	0,0	3,2
Spårämnen och vitaminer	-	5 ml SÄ4 + ½ injektionsflaska V1	5 ml SÄ4 + ½ injektionsflaska V1	-	5 ml SÄ4 + ½ injektionsflaska V1	5 ml SÄ4 + ½ injektionsflaska V1
Vatten för injektionsvätskor	-	-	-	-	450 ml	450 ml

* Organiskt fosfat

Tabell 5: Kompatibilitet när tre kamrar är öppnad ("3 i 1") med eller utan spädning med vatten

Per 500 ml (3 i 1 tillägg med lipider)						
Tillsatser	Blandning utan utspädning			Blandning med utspädning		
	Mängd som ingår	Maximal ytterligare tillsats	Maximal total mängd	Mängd som ingår	Maximal ytterligare tillsats	Maximal total mängd
Natrium (mmol)	12,0	4,0	16,0	12,0	0,0	12,0
Kalium (mmol)	11,4	6,2	17,6	11,4	0,0	11,4
Magnesium (mmol)	1,6	0	1,6	1,6	0,0	1,6
Kalcium (mmol)	3,1	2,1	5,2	3,1	0,0	3,1
Fosfat* (mmol)	4,4	2,0	6,4	4,4	0,0	4,4
Spårämnen och vitaminer	-	5 ml SÄ2 + ½ injektionsflaska V1 + 5 ml V2	5 ml SÄ2 + ½ injektionsflaska V1 + 5 ml V2	-	5 ml SÄ2 + ½ injektionsflaska V1 + 5 ml V2	5 ml SÄ2 + ½ injektionsflaska V1 + 5 ml V2
Vatten för injektionsvätskor	-	-	-	-	350 ml	350 ml

* Organiskt fosfat

Tabell 6: Kompatibilitet när två kamrar är öppnad ("2 i 1") med eller utan spädning med vatten

Per 376 ml (2 i 1 tillägg utan lipider)						
Tillsatser	Blandning utan utspädning			Blandning med utspädning		
	Mängd som ingår	Maximal ytterligare tillsats	Maximal total mängd	Mängd som ingår	Maximal ytterligare tillsats	Maximal total mängd
Natrium (mmol)	11,6	26,0	37,6	11,6	0,0	11,6
Kalium (mmol)	11,4	26,2	37,6	11,4	0,0	11,4
Magnesium (mmol)	1,6	3,6	5,2	1,6	0,0	1,6

Kalcium (mmol)	3,1	8,2	11,3	3,1	0,0	3,1
Fosfat* (mmol)	3,2	8,1	11,3	3,2	0,0	3,2
Spårämnen och vitaminer	-	5 ml SÄ2 + ½ injektionsflaska V1	5 ml SÄ2 + ½ injektionsflaska V1	-	5 ml SÄ2 + ½ injektionsflaska V1	5 ml SÄ2 + ½ injektionsflaska V1
Vatten för injektionsvätskor	-	-	-	-	450 ml	450 ml

* Organiskt fosfat

Sammansättning av de kommersiella vitaminberedningar och spårämnesberedningar som används illustreras i tabellerna 7 och 8.

Tabell 7: Sammansättning av de kommersiella spårämnesberedningar (SÄ) som används

Sammansättning per 10 ml	SÄ1	SÄ2	SÄ4
Järn	-	8,9 mikromol eller 0,5 mg	-
Zink	38,2 mikromol eller 2,5 mg	15,3 mikromol eller 1 mg	15,3 mikromol eller 1 mg
Selen	0,253 mikromol eller 0,02 mg	0,6 mikromol eller 0,05 mg	0,253 mikromol eller 0,02 mg
Koppar	3,15 mikromol eller 0,2 mg	4,7 mikromol eller 0,3 mg	3,15 mikromol eller 0,2 mg
Jod	0,0788 mikromol eller 0,01 mg	0,4 mikromol eller 0,05 mg	0,079 mikromol eller 0,01 mg
Fluor	30 mikromol eller 0,57 mg	26,3 mikromol eller 0,5 mg	-
Molybden	-	0,5 mikromol eller 0,05 mg	-
Mangan	0,182 mikromol eller 0,01 mg	1,8 mikromol eller 0,1 mg	0,091 mikromol eller 0,005 mg
Cobalt	-	2,5 mikromol eller 0,15 mg	-
Krom	-	0,4 mikromol eller 0,02 mg	-

Tabell 8: Sammansättning av de kommersiella vitaminberedningar (V1 och V2) som används

Sammansättning per flaska	V1	V2
Vitamin B ₁	2,5 mg	-
Vitamin B ₂	3,6 mg	-
Nikotinamid	40 mg	-
Vitamin B ₆	4,0 mg	-
Pantotensyra	15,0 mg	-
Biotin	60 mikrog	-
Folsyra	400 mikrog	-
Vitamin B ₁₂	5,0 mikrog	-
Vitamin C	100 mg	-
Vitamin A	-	2300 IE
Vitamin D	-	400 IE
Vitamin E	-	7 IE
Vitamin K	-	200 mikrog

Göra en tillsats:

- Aseptiska förhållanden måste iakttas.
- Förbered påsens injektionsport.
- Punktera injektionsporten och injicera tillsatserna med en kanyl eller ett hjälpmedel för beredning innehållande en kanyl.
- Blanda innehållet i påsen och tillsatserna.

Förbereda infusionen:

- Aseptiska förhållanden måste iakttas.
- Häng upp påsen.
- Avlägsna plastskyddet från administreringsporten.
- För in infusionsaggregatets spike ordentligt i administreringsporten.

Administrering av infusionen:

- Administrera produkten först efter att de icke-permanenta förslutningarna mellan de två eller tre kamrarna har öppnats och innehållet i de två eller tre kamrarna har blandats.
- Se till att den slutliga aktiverade trekammarpåse -emulsionen för infusion inte visar några tecken på fassetparation eller att den slutliga aktiverade tvåkammarpåse -lösningen för infusion inte innehåller synliga partiklar.
- Det rekommenderas att innehållet används omedelbart efter att de icke-permanenta förslutningarna mellan de tre kamrarna har öppnats. Innehållet ska inte sparas för senare infusioner.
- Anslut inte delvis förbrukade påsar.
- Seriekoppla inte påsarna. Risk finns att luftemboli kan uppstå på grund av kvarvarande luft i den primära påsen.
- Ej använt läkemedel, avfall och allt använt engångsmaterial skall kasseras.

7. INNEHAVARE AV GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING

Baxter Oy
PB 119
00181 Helsingfors

8. NUMMER PÅ GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING

28120

9. DATUM FÖR FÖRSTA GODKÄNNANDE/FÖRNYAT GODKÄNNANDE

Datum för det första godkännandet: 24.03.2011
Datum för den senaste förnyelsen: 15.12.2015

10. DATUM FÖR ÖVERSYN AV PRODUKTRESUMÉN

06.09.2023