

## SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU

### 1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

NUMETA G13%E infuzní emulze

### 2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Tento léčivý přípravek se dodává ve formě tříkomorového vaku. Každý vak obsahuje sterilní apyrogenní kombinaci roztoku glukózy, roztoku aminokyselin vhodných pro pediatrické použití, s elektrolyty a lipidovou emulzí, jak je popsáno níže.

Velikost balení	50% roztok glukózy	5,9% roztok aminokyselin a elektrolytů	12,5% lipidová emulze
300 ml	80 ml	160 ml	60 ml

Pokud je nežádoucí podávání lipidů, konstrukce vaku umožňuje protržení pouze těsnících švů mezi komorami aminokyselin/elektrolytů a glukózy bez protržení těsnícího švu mezi komorou aminokyselin a lipidů, který zůstane intaktní. Následně lze obsah vaku infundovat s/ nebo bez lipidů. Složení léčivého přípravku, po smíchání dvou (aminokyseliny a glukóza, 2 komory vaku, 240 ml roztoku) nebo tří (aminokyseliny, glukóza a lipidy, 3 komory vaku, 300 ml emulze) komor, je uvedeno v následující tabulce.

Složení		
Léčivá látka	Aktivován 2KV (240 ml)	Aktivován 3KV (300 ml)
<b>Komora s aminokyselinami</b>		
Alaninum	0,75 g	0,75 g
Argininum	0,78 g	0,78 g
Acidum asparticum	0,56 g	0,56 g
Cysteinum	0,18 g	0,18 g
Acidum glutamicum	0,93 g	0,93 g
Glycinum	0,37 g	0,37 g
Histidinum	0,35 g	0,35 g
Isoleucinum	0,62 g	0,62 g
Leucinum	0,93 g	0,93 g
Lysinum monohydricum (ekvivalentní lysinum)	1,15 g (1,03 g)	1,15 g (1,03 g)
Methioninum	0,22 g	0,22 g
Ornithini hydrochloridum (ekvivalentní ornithinum)	0,30 g (0,23 g)	0,30 g (0,23 g)
Phenylalaninum	0,39 g	0,39 g
Prolinum	0,28 g	0,28 g
Serinum	0,37 g	0,37 g
Taurinum	0,06 g	0,06 g
Threoninum	0,35 g	0,35 g
Tryptophanum	0,19 g	0,19 g
Tyrosinum	0,07 g	0,07 g
Valinum	0,71 g	0,71 g

<b>Složení</b>		
<b>Léčivá látka</b>	<b>Aktivován 2KV (240 ml)</b>	<b>Aktivován 3KV (300 ml)</b>
Kalii acetat	0,61 g	0,61 g
Calcii chloridum dihydricum	0,55 g	0,55 g
Magnesii acetat tetrahydricus	0,10 g	0,10 g
Natrii glycerophosphas hydricus	0,98 g	0,98 g
<b>Komora s glukózou</b>		
Glucosum monohydricum (ekvivalentní glucosum)	44,00 g (40,00 g )	44,00 g (40,00 g )
<b>Komora s lipidy</b>		
Olivae oleum raffinatum (přibližně 80 %) + Sojae oleum raffinatum (přibližně 20 %)	-	7,5 g

2KV= 2komorový vak, 3KV = 3komorový vak

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

Rekonstituovaný roztok/emulze obsahuje následující složky:

<b>Složení</b>				
	<b>Aktivován 2KV</b>		<b>Aktivován 3KV</b>	
V objemových jednotkách (ml)	<b>240</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>100</b>
Dusík (g)	1,4	0,59	1,4	0,47
Aminokyseliny (g)	9,4	3,9	9,4	3,1
Glukóza (g)	40,0	16,7	40,0	13,3
Lipidy (g)	0	0	7,5	2,5
<b><u>Energie</u></b>				
Celkové kalorie (kcal)	198	82	273	91
Neproteinové kalorie (kcal)	160	67	235	78
Kalorie – glukóza (kcal)	160	67	160	53
Kalorie – lipidy (kcal) <sup>a</sup>	0	0	75	25
Neproteinové kalorie/dusík (kcal/g N)	113	113	165	165
Lipidové kalorie (% neproteinové kalorie)	neuplatňuje se	neuplatňuje se	32	32
Lipidové kalorie (% celkové kalorie)	neuplatňuje se	neuplatňuje se	28	28
<b><u>Elektrolyty</u></b>				
Sodík (mmol)	6,4	2,7	6,6	2,2
Draslík (mmol)	6,2	2,6	6,2	2,1
Hořčík (mmol)	0,47	0,20	0,47	0,16
Vápník (mmol)	3,8	1,6	3,8	1,3
Fosfát <sup>b</sup> (mmol)	3,2	1,3	3,8	1,3
Acetát (mmol)	7,2	3,0	7,2	2,4
Malát (mmol)	3,2	1,3	3,2	1,1
Chlorid (mmol)	9,3	3,9	9,3	3,1
pH (přibl.)	5,5	5,5	5,5	5,5
Osmolarita přibl. (mosm/l)	1400	1400	1150	1150

<sup>a</sup> Zahrnuje kalorie z vaječných fosfolipidů pro injekci.

<sup>b</sup> Zahrnuje fosfáty z vaječných fosfolipidů pro injekci, které jsou složkou lipidové emulze.

### 3. LÉKOVÁ FORMA

Infuzní emulze

Vzhled před rekonstitucí:

- Roztoky v komorách aminokyselin a glukózy jsou čiré, bezbarvé nebo slabě žluté.
- Lipidová emulze je homogenní a mléčně bílá.

### 4. KLINICKÉ ÚDAJE

#### 4.1 Terapeutické indikace

Přípravek Numeta G 13 % E je indikován pro parenterální výživu předčasně narozených novorozenců, pokud perorální nebo enterální výživa je nemožná, nedostatečná nebo kontraindikovaná.

#### 4.2 Dávkování a způsob podání

##### Dávkování

Dávkování závisí na energetickém výdeji, hmotnosti pacienta, věku, klinickém stavu pacienta a jeho schopnosti metabolizovat složky přípravku Numeta, a také na další energii nebo proteinech podaných perorálně/enterálně. Celkové složení elektrolytů a makronutriční složení je závislé na počtu aktivovaných komor (viz bod 2).

Maximální denní dávka nemá být překročena. Kvůli předem stanovenému složení vícekomorového vaku nemusí být možné současně splnit všechny výživové potřeby pacienta. Mohou se vyskytovat klinické případy, kdy pacienti budou vyžadovat množství živin odlišné od složení příslušného vaku.

Maximální doporučená hodinová rychlost infuze a denní objem závisí na složkách infuze. První z těchto limitů, který má být dosažen, určuje maximální denní dávku. Pokyny pro maximální doporučenou hodinovou rychlost infuze a denní objem jsou následující:

	Aktivován 2KV (240 ml)	Aktivován 3KV (300 ml)
Maximální rychlost podávání infuze v ml/kg/h	5,1	6,4
Odpovídá:		
Aminokyseliny v g/kg/h	0,20 <sup>a</sup>	0,20 <sup>a</sup>
Glukóza v g/kg/h	0,85	0,85
Lipidy v g/kg/h	0	0,16

Maximální množství v ml/kg/den	102,3	127,9
Odpovídá:		
Aminokyseliny v g/kg/den	4,0 <sup>a</sup>	4,0 <sup>a</sup>
Glukóza v g/kg/den	17,1	17,1
Lipidy v g/kg/den	0	3,2

<sup>a</sup> Limitující parametr podle pokynů ESPEN-ESPGHAN.

Přípravek Numeta G 13 % E nemusí být vhodný pro některé předčasně narozené novorozence, jelikož klinický stav pacienta může vyžadovat podávání individuálně připravených přípravků, které splní specifické potřeby pacienta stanovené lékařem.

#### Způsob podání

Návod k přípravě a manipulaci s roztokem / infuzní emulzí je uveden v bodě 6.6.

Při použití u novorozenců a dětí mladších 2 let je roztok (ve vacích a infuzním setu) třeba chránit před světlem, dokud není podání dokončeno (viz body 4.4, 6.3 a 6.6).

Kvůli vysoké osmolaritě lze neředěný přípravek Numeta G 13 % E podávat pouze do centrální žíly. Nicméně dostatečné naředění přípravku Numeta G 13 % E vodou pro injekci sníží osmolaritu a umožní podání periferní infuzí.

Vzorec níže ukazuje, jak naředění ovlivní osmolaritu vaků.

$$\text{Konečná osmolarita} = \frac{\text{objem vaku} \times \text{počáteční osmolarita}}{\text{přidaná voda} + \text{objem vaku}}$$

Tabulka níže ukazuje příklady osmolarity u aktivovaných 2KV a aktivovaných 3KV směsí po přidání vody pro injekci:

	<b>Aminokyseliny a glukóza (aktivován 2KV)</b>	<b>Aminokyseliny, glukóza a lipidy (aktivován 3KV)</b>
Původní objem ve vaku (ml)	240	300
Původní osmolarita (přibližná, mosm/l)	1400	1150
Objem přidané vody (ml)	240	300
Konečný objem po přidání (ml)	480	600
Osmolarita po přidání (přibližná, mosm/l)	700	575

Je nutné postupně zvyšovat rychlost podávání v průběhu první hodiny. Před ukončením podávání přípravku Numeta G 13 % E je nutné během poslední hodiny rychlost podávání postupně snižovat. Rychlost podávání je nutné upravit podle požadované podávané dávky, denního objemového příjmu infuzí a jejího trvání, viz bod 4.9.

U předčasně narozených novorozenců se obvykle doporučuje kontinuální parenterální podávání po dobu 24 hodin. Avšak stejný vak nesmí být aktivován, zavěšen ani podáván déle než 24 hodin. Infuze lze podávat opakovaně v souladu s pacientovou metabolickou tolerancí. Léčba pomocí parenterální výživy může pokračovat tak dlouho, jak vyžaduje klinický stav pacienta.

Tento přípravek obsahuje elektrolyty a lze jej dále obohatit komerčními elektrolytovými přípravky v souladu s posouzením lékaře a klinickými potřebami pacienta, viz bod 6.6.

Vitamíny a stopové prvky mohou být přidány podle zvážení lékaře a klinických potřeb pacienta, viz bod 6.6.

### 4.3 Kontraindikace

Obecné kontraindikace pro podávání přípravku Numeta ve formě aktivovaného 2komorového vaku v podobě intravenózní infuze jsou následující:

- Hypersenzitivita na vaječné, sójové nebo arašídové proteiny nebo na kteroukoli léčivou nebo pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1 nebo komponenty obalu
- Vrozená abnormalita metabolismu aminokyselin
- Patologicky zvýšené koncentrace sodíku, draslíku, hořčíku, vápníku a/nebo fosforu v plazmě
- Souběžná léčba ceftriaxonem, i pokud se podají oddělenými infuzními sety. Viz body 4.4, 4.5 a 6.2
- Závažná hyperglykémie

Přidání lipidů (podání přípravku Numeta G 13 % E ve formě aktivovaného 3komorového vaku pro intravenózní emulzi) je kontraindikováno v následujících dalších klinických stavech:

- Závažná hyperlipidémie nebo závažné poruchy metabolismu lipidů charakterizované hypertriglyceridemií

### 4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití

Infuzi je nutné okamžitě zastavit, pokud se objeví jakékoli známky nebo příznaky alergické reakce (např. horečka, pocení, třes, bolest hlavy, kožní vyrážka nebo dyspnoe).

Přípravek Numeta G13% E obsahuje glukózu pocházející z kukuřice. Z tohoto důvodu se má přípravek Numeta G13% E u pacientů se známou alergií na kukuřici a kukuřičné produkty používat s opatrností.

U předčasně narozených novorozenců byly popsány případy fatálních reakcí vápenato-ceftriaxonových precipitátů v plicích a ledvinách.

U předčasně narozených novorozenců je souběžná léčba s ceftriaxonem kontraindikována (viz bod 4.3).

U pacientů užívajících parenterální výživu byly hlášeny pulmonální vaskulární precipitáty způsobující pulmonální vaskulární embolii a dýchací obtíže. V některých případech došlo k úmrtí. Nadměrné přidání vápníku a fosfátu zvyšuje riziko tvorby vápenato fosfátových precipitátů (viz bod 6.2).

Byla také hlášena podezření na tvorbu precipitátů v krevním řečišti.

Kromě kontroly roztoku se mají také pravidelně kontrolovat precipitáty také v infuzním setu a katétu.

Pokud se objeví dýchací potíže, musí se infuze zastavit a stav pacienta klinicky posoudit.

Nepřidávejte k vaku žádná aditiva bez předchozí kontroly kompatibility, protože případné utvoření precipitátů nebo destabilizace lipidové emulze může vést k cévní okluzi, viz body 6.2 a 6.6.

Jako důsledek použití intravenózních katétrů pro podávání parenterálních přípravků nebo nesprávné péče o katetry se mohou vyskytnout infekce a sepse. Imunosupresivní účinky choroby nebo léků mohou posílit infekci a sepsi. Odhalit časnou infekci napomohou důsledná symptomatická a laboratorní sledování teploty/zimnice, leukocytózy, technických komplikací

s přístupovým zařízením a hyperglykémie. Pacienti, u kterých je nutná parenterální výživa, mají často dispozice k infekčním komplikacím kvůli malnutrici a/nebo základnímu chorobnému stavu. Výskyt septických komplikací lze snížit zvýšenou pozorností při dodržování aseptických technik při umístění katétru, jeho údržbě, stejně jako dodržení aseptické techniky při přípravě nutričních přípravků.

U jiných přípravků pro parenterální výživu byl hlášen syndrom přetížení tuky. Snížená nebo omezená schopnost metabolizovat tuky obsažené v přípravku Numeta může vést k „syndromu přetížení tuky“.

Realimentace vážně podvyživených pacientů může vést k rozvoji tzv. reperfúzního syndromu (refeeding syndrome), který je charakterizován posunem v intracelulárních hodnotách draslíku, fosforu a hořčíku, protože u pacientů začne převládat anabolická složka metabolismu. Může dojít i k rozvoji deficitu thiaminu a zadržování tekutin. Doporučuje se opatrné a pomalé zahájení parenterální výživy s důkladným sledováním tekutin, elektrolytů, stopových prvků a vitamínů.

Přípravek Numeta G 13 % E se musí podávat výhradně centrální žílou s výjimkou, pokud se provede příslušné nařazení (viz bod 4.2). Při přidávání látek do přípravku je před podáním do periferní žíly nutné vypočítat konečnou osmolaritu směsi, aby se zabránilo podráždění žíly nebo poškození tkáně v případě extravazace roztoku. Podávání přípravku Numeta do periferní žíly vedlo k extravazaci s následným poraněním měkké tkáně a nekrózou kůže.

Nepřipojujte vaky do série, aby nedošlo k vzduchové embolii v důsledku možného reziduálního plynu obsaženého v primárním vaku.

Lipidy, vitamíny, další elektrolyty a stopové prvky mohou být podány podle potřeby.

## **OPATŘENÍ**

K žádné z komor 3 komorového vaku nebo rekonstituovanému roztoku / emulzi nepřidávejte žádný jiný léčivý přípravek nebo látky bez předchozího ověření jejich kompatibility a stability výsledného přípravku (především stability lipidové emulze) (viz bod 6.2 a 6.6).

Vystavení roztoků pro intravenózní parenterální výživu světlu, zejména po přidání příměsi se stopovými prvky a/nebo vitamíny, může mít v důsledku tvorby peroxidů a dalších produktů rozkladu nežádoucí účinky na klinické výsledky u novorozenců. Při použití u novorozenců a dětí mladších 2 let je přípravek Numeta G13%E třeba chránit před okolním světlem, dokud není podání dokončeno (viz body 4.2, 6.3 a 6.6).

V průběhu léčby pravidelně sledujte rovnováhu vody a elektrolytů, včetně hořčíku, osmolaritu séra, sérové triglyceridy, acidobazickou rovnováhu, krevní glukózu, funkce jater a ledvin a krevní obraz včetně trombocytů a koagulačních parametrů.

V případě nestabilních stavů (např. následkem vážných posttraumatických stavů, nekompensované cukrovky, akutní fáze oběhového šoku, akutního infarktu myokardu, závažné metabolické acidózy, závažné sepse a hyperosmolárního kómatu) je třeba podávání přípravku Numeta G 13 % E sledovat a upravovat tak, aby vyhovovalo klinickým potřebám pacienta.

O podávání přípravku Numeta G 13 % E u předčasně narozených novorozenců gestačního věku nižšího než 28 týdnů jsou k dispozici pouze omezené údaje.

## **Kardiovaskulární**

Používejte opatrně u pacientů s plicním edémem nebo srdečním selháním. Je třeba důkladně sledovat stav tekutin.

### Renální

Používejte opatrně u pacientů s renální insuficiencí. U těchto pacientů je nutné důkladně sledovat stav tekutin a elektrolytů, včetně hořčiku.

Závážné poruchy rovnováhy vody a elektrolytů, závážné stavy přetížení tekutinami a závážné metabolické poruchy je nutné korigovat před zahájením infuze.

### Hepatální/gastrointestinální

Opatrně používejte u pacientů s vážnou jaterní insuficiencí, která zahrnuje cholestázu nebo zvýšené hodnoty jaterních enzymů. Je třeba důkladně sledovat funkční jaterní parametry.

### Endokrinní a metabolické

K metabolickým komplikacím může dojít v případě, že není nutriční příjem upraven požadavkům pacienta, nebo pokud není metabolická kapacita kterékoli dietní součásti správně vyhodnocena. Nežádoucí účinky na metabolismus mohou nastat podáním neodpovídající nebo nadbytečné výživy nebo v důsledku nevhodného složení směsi vzhledem k potřebám pacienta.

Je nutné pravidelně sledovat koncentrace triglyceridů v séru a schopnost organismu metabolizovat lipidy. Pokud existuje podezření na abnormality lipidového metabolismu, je doporučeno sledování sérových triglyceridů jako klinicky nezbytné.

V případě hyperglykémie musí být upravena infuzní rychlost podávání přípravku Numeta G 13 % E a/nebo podán inzulin, viz bod 4.9.

### Hematologické

Používejte opatrně u pacientů se závažnými poruchami krevní srážlivosti. Je třeba důkladně sledovat krevní obraz a koagulační parametry.

## **4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce**

S přípravkem Numeta G 13 % E nebyly provedeny žádné studie farmakodynamické interakce.

Přípravek Numeta G 13 % E nesmí být podáván současně s krví stejným infuzním setem, neboť hrozí riziko pseudoaglutinace.

Stejně jako u jiných vápník obsahujících roztoků je současná léčba ceftriaxonem s přípravkem Numeta G 13 % E kontraindikovaná u předčasně narozených novorozenců (viz body 4.3, 4.4 a 6.2).

Olivový a sójový olej jsou přirozené zdroje vitamínu K1, který může narušit antikoagulační aktivitu kumarinu (nebo jeho derivátů včetně warfarinu).

Vzhledem k tomu, že přípravek Numeta G 13 % E obsahuje draslík, je třeba věnovat pozornost pacientům kteří jsou současně léčeni kalium šetřícími diuretiky (např. amilorid, spironolakton, triamteren) nebo inhibitory ACE, antagonisty receptoru angiotensinu II nebo imunosupresivy takrolimem a cyklosporinem z důvodu rizika vzniku hyperkalemie.

Lipidy obsažené v této emulzi mohou interferovat s výsledky určitých laboratorních testů (např. bilirubin, laktátdehydrogenáza, saturace kyslíkem, krevní hemoglobin), pokud je vzorek krve odebrán dříve, než se lipidy vyloučí. Lipidy jsou obecně odbourány po 5 až 6 hodinách v případě, pokud nejsou podány žádné další lipidy.

Viz také bod 6.2.

#### 4.6 Fertilita, těhotenství a kojení

##### Těhotenství

Neuplatňuje se, jelikož je přípravek určen pro předčasně narozené novorozence.

##### Kojení

Neuplatňuje se, jelikož je přípravek určen pro předčasně narozené novorozence.

##### Fertilita

Přípravek obsahuje glukózu, pediatrický roztok aminokyselin, elektrolyty a lipidovou emulzi; vliv na fertilitu je nepravděpodobný.

#### 4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Neuplatňuje se.

#### 4.8 Možné nežádoucí účinky

##### 4.8.1 Nežádoucí účinky v klinických studiích a po uvedení přípravku na trh

Bezpečnost a podání přípravku Numeta byla zjišťována v jednorázové studii fáze III. Ve studii bylo zahrnuto sto padesát devět (159) pediatrických pacientů, kterým byl podáván přípravek Numeta.

Souhrnné údaje z klinických studií a ze zkušeností po uvedení přípravku na trh poukazují na následující nežádoucí účinky léku (NÚ) související s přípravkem Numeta.

Nežádoucí účinky z klinické studie a post-marketingového		
Třída orgánového systému (TOS)	Preferovaný termín podle MedDRA	Frekvence <sup>b</sup>
PORUCHY METABOLISMU A VÝŽIVY	Hypofosfatemie <sup>a</sup> Hyperglykemie <sup>a</sup> Hyperkalcemie <sup>a</sup> Hypertriglyceridemie <sup>a</sup> Hyperlipidemie <sup>a</sup> Hyponatremie <sup>a</sup>	Časté Časté Časté Časté Méně časté Časté
PORUCHY JATER A ŽLUČOVÝCH CEST	Cholestáza	Méně časté
PORUCHY KŮŽE A PODKOŽNÍ TKÁŇ	Nekróza kůže <sup>c</sup> Poranění měkké tkáně <sup>c</sup>	Není známo Není známo
CELKOVÉ PORUCHY A REAKCE V MÍSTĚ APLIKACE	Extravazace <sup>c</sup>	Není známo

<sup>a</sup> Vzorky krve odebrané během infuze (ne nalačno).

<sup>b</sup> Frekvence je založena na následujících kategoriích: velmi časté ( $\geq 1/10$ ), časté ( $\geq 1/100$  až  $< 1/10$ ), méně časté ( $\geq 1/1000$  až  $< 1/100$ ), vzácné ( $\geq 1/10000$  až  $< 1/1000$ ), velmi vzácné ( $< 1/10000$ ), není známo (z dostupných údajů nelze určit).



<sup>c</sup> Tyto nežádoucí účinky byly hlášeny pouze u přípravku Numeta G13E a G16E při podání nedostatečně naředěného přípravku do periferní žíly (viz bod 4.4).

#### 4.8.2 Jiné účinky (stejně skupiny léků)

Následující nežádoucí účinky byly hlášeny u dalších parenterálních výživových směsí:

- Syndrom přetížení tuky: může být způsoben nesprávným podáním (např. předávkováním a/nebo rychlostí infuze vyšší než doporučená rychlost infuze, viz bod 4.9); avšak ke známkám a příznakům tohoto syndromu může dojít i v případě podávání přípravku podle návodu. Snížená nebo omezená schopnost metabolizovat lipidy obsažené v přípravku Numeta G 13 % E provázená prodlouženou clearance plazmy může mít za následek „syndrom přetížení tuky“ („fat overload syndrome“). Tento syndrom je spojen s náhlým zhoršením klinického stavu pacienta a je charakterizován stavy, jako hyperlipidémie, horečka, jaterní steatóza (hepatomegalie), zhoršení jaterních funkcí, anémie, leukopenie, trombocytopenie, porucha koagulopatie a manifestace centrálního nervového systému (např. kóma). Tento syndrom je obvykle reverzibilní, pokud je infuze lipidové emulze zastavena.
- Pulmonální vaskulární precipitáty (pulmonální vaskulární embolie a dechová nedostatečnost) (viz bod 4.4).

#### Hlášení podezření na nežádoucí účinky

Hlášení podezření na nežádoucí účinky po registraci léčivého přípravku je důležité. Umožňuje to pokračovat ve sledování poměru přínosů a rizik léčivého přípravku. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili podezření na nežádoucí účinky na adresu: Státní ústav pro kontrolu léčiv, Šrobárova 48, 100 41 Praha 10, webové stránky: [www.sukl.cz/nahlasit-nezadouci-ucinek](http://www.sukl.cz/nahlasit-nezadouci-ucinek)

#### **4.9 Předávkování**

V případě nevhodného podání (předávkování a/nebo rychlost podávání infuze vyšší, než je doporučeno) se mohou objevit nevolnost, zvracení, třes, poruchy elektrolytů a známky hypervolemie a acidózy, které mohou mít fatální důsledky. V takových situacích musí být infuze ihned zastavena. Pokud je třeba, může být v těchto případech indikována další intervence.

Pokud rychlost infuze glukózy převyšuje clearance, může se vyvinout hyperglykémie, glykosurie a hyperosmolární syndrom. Snížená nebo omezená schopnost metabolizovat lipidy může mít za následek syndrom přetížení tuky, jehož důsledky jsou obvykle reverzibilní po zastavení lipidové emulze (viz bod 4.8).

V případě předávkování neexistuje specifické antidotum. Léčba předávkování zahrnuje obecná podpůrná opatření, se zvláštní pozorností k respiračnímu a kardiovaskulárnímu systému. V některých závažných případech může být nutná hemodialýza, hemofiltrace nebo hemodiafiltrace.

Je nutné pečlivé biochemické sledování a specifické abnormality mají být náležitě léčeny.

## **5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI**

### **5.1 Farmakodynamické vlastnosti**

Farmakoterapeutická skupina: roztoky pro parenterální výživu/kombinace

ATC kód: B05 BA10

Obsah dusíku (20 L-aminokyselin, zahrnující 8 esenciálních aminokyselin) a energie (glukóza a triglyceridy) v přípravku Numeta umožňuje udržování dostatečné rovnováhy dusíku/energie. Dusík a energie jsou potřebné k zajištění normálního fungování všech buněk v organismu a jsou důležité pro syntézu proteinů, růst, hojení ran, funkci imunitního systému, funkci svalů a mnoho dalších buněčných aktivit.

Tento přípravek obsahuje také elektrolyty.

Profil aminokyselin je následující:

- esenciální aminokyseliny/celkové aminokyseliny: 47,5 %
- aminokyseliny s rozvětveným řetězcem/celkové aminokyseliny: 24,0 %

Lipidová emulze v přípravku Numeta je směs čištěného olivového oleje a čištěného sójového oleje (v poměru cca 80/20), s následující relativní distribucí mastných kyselin:

- 15 % nasycených mastných kyselin (NMK),
- 65 % mononenasycených mastných kyselin (MNMK),
- 20 % polynenasycených mastných kyselin (PNMK).

Poměr fosfolipidů/triglyceridů je 0,06. Střední obsah esenciálních mastných kyselin (EMK) vylepšuje stav jejich vyšších derivátů při korekci deficitu EMK.

Olivový olej obsahuje významné množství alfa-tokoferolu, který v kombinaci se středním příjmem PNMK přispívá ke zlepšení hladiny vitamínu E a je důležitý pro omezení peroxidace lipidů.

Glukóza je zdroj sacharidů a je primárním zdrojem energie v organismu.

### **5.2 Farmakokinetické vlastnosti**

Složky infuzní emulze (aminokyseliny, elektrolyty, glukóza, lipidy) jsou distribuovány, metabolizovány a vylučovány stejným způsobem, jako kdyby byly podány jednotlivě. Přípravek se podává intravenózně, a tak je 100% biologicky dostupný a složky jsou distribuovány a metabolizovány všemi buňkami organismu.

### **5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti**

Předklinické studie provedené na jednotlivých složkách 3komorového vaku neodhalily další rizika, než která byla již uvedena v jiných bodech SPC. Studie na zvířatech nebyly s přípravkem Numeta provedeny (dvou nebo tříkomorové kombinace).

## 6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

### 6.1 Seznam pomocných látek

Pomocné látky:	Komora s aminokyselinami	Komora s glukózou	Komora s lipidy
kyselina jablečná L-forma <sup>a</sup>	X	-	-
kyselina chlorovodíková <sup>a</sup>	-	X	-
vaječné fosfolipidy pro injekci	-	-	X
glycerol	-	-	X
natrium-oleát	-	-	X
hydroxid sodný <sup>a</sup>	-	-	X
voda pro injekci	X	X	X

<sup>a</sup> k úpravě pH

### 6.2 Inkompatibility

Vzhledem k absenci studií kompatibility se tento léčivý přípravek nesmí mísit s jinými léčivými přípravky, viz bod 6.6.

Stejně jako při použití jakékoli parenterální nutriční směsi musí být sledovány hodnoty vápníku a fosfátů. Nadbytečné podávání vápníku a fosfátu, zejména ve formě minerálních solí, může vést k formaci vápenato-fosfátových precipitátů.

Stejně jako u jiných vápník obsahujících roztoků je současná léčba ceftriaxonem s přípravkem Numeta G 13 % E kontraindikovaná u předčasně narozených novorozenců (viz body 4.3, 4.4 a 4.5).

Vzhledem k riziku precipitace se přípravek Numeta G13% E nemá podávat stejným infuzním setem společně s ampicilinem, fosfentyoinem nebo furosemidem.

Přípravek Numeta G 13 % E nesmí být podáván současně s krví prostřednictvím stejného infuzního setu, viz bod 4.5.

Přípravek Numeta G 13 % E obsahuje ionty vápníku, které představují další riziko koagulace a tvorby precipitátů v citrátem antikoagulačně ošetřené krvi nebo jejích složkách.

### 6.3 Doba použitelnosti

18 měsíců

Při použití u novorozenců a dětí mladších 2 let je roztok (ve vacích a infuzních setech) třeba chránit před světlem, dokud není podání dokončeno (viz body 4.2, 4.4 a 6.6).

#### Doba použitelnosti po rekonstituci

Je doporučeno použít přípravek ihned po protržení těsnicích švů mezi dvěma nebo třemi komorami. Stabilita rekonstituované směsi je 7 dnů při teplotách mezi 2 °C a 8 °C a následně 48 hodin při teplotě 30 °C.

Doba použitelnosti po suplementaci (elektrolyty, stopové prvky, vitamíny, voda):

Pro specifické směsi byla fyzikální stabilita přípravku Numeta prokázána po dobu 7 dnů v rozmezí mezi 2 °C a 8 °C a následně 48hodin při teplotě 30 °C. Informace o těchto dodatcích jsou uvedeny v bodě 6.6.

Z mikrobiologického hlediska má být přípravek použit okamžitě. Není-li použit okamžitě, zodpovídá za dobu použitelnosti a podmínky uchovávání před použitím uživatel. Tato doba by za běžných podmínek neměla být delší než 24 hodin při teplotě 2°C až 8°C, pokud rekonstituce/naředění/suplementace nebyly provedeny za kontrolovaných a validovaných aseptických podmínek.

Viz také bod 4.2 a bod 6.6.

#### **6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání**

Chraňte před mrazem.

Uchovávejte v ochranném obalu.

#### **6.5 Druh obalu a obsah balení**

Tříkomorový vak, který neobsahuje PVC, se skládá z následujících součástí:

- Vícevrstevného plastového obalu.
- Portu v oddělení obsahující lipidovou emulzi, ten je po naplnění zataven k zamezení možnosti přidávání aditiv do této komory.
- Dvou portů u komor s roztoky aminokyselin a glukózy:
  - Injekční port u komory s glukózou.
  - Port pro aplikaci v komoře s aminokyselinami.

Všechny součásti jsou bez obsahu přírodní latexové pryže.

K zabránění kontaktu se vzduchem je vak vybaven ochranným obalem s kyslíkovou bariérou, který obsahuje sáček s absorbentem kyslíku a indikátor kyslíku.

Dostupné velikosti balení:

Vaky 300 ml: 10 kusů v kartonu

1 kus 300 ml

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

#### **6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku a pro zacházení s ním**

Pouze k jednorázovému použití.

Nepoužíjte poškozené vaky.

Zkontrolujte, že vak a dočasné švy mezi komorami nejsou poškozené.

Používejte pouze, pokud jsou roztoky aminokyselin a glukózy čiré, bezbarvé nebo slabě žluté bez viditelných částic a lipidová emulze je homogenní s mléčně bílým zabarvením.

Před otevřením ochranného obalu zkontrolujte barvu kyslíkového indikátoru (absorbentu).

- Porovnejte ji s referenční barvou vytištěnou vedle symbolu OK a vyobrazenou v potiskované části štítku indikátoru.
- Přípravek nepoužívejte, pokud barva kyslíkového indikátoru (absorbentu) neodpovídá referenční barvě vytištěné vedle symbolu OK.

Obrázek 1 a 2 ukazují, jak odstranit ochranný obal. Zlikvidujte ochranný obal a indikátor kyslíku (absorbent).

Obrázek 1



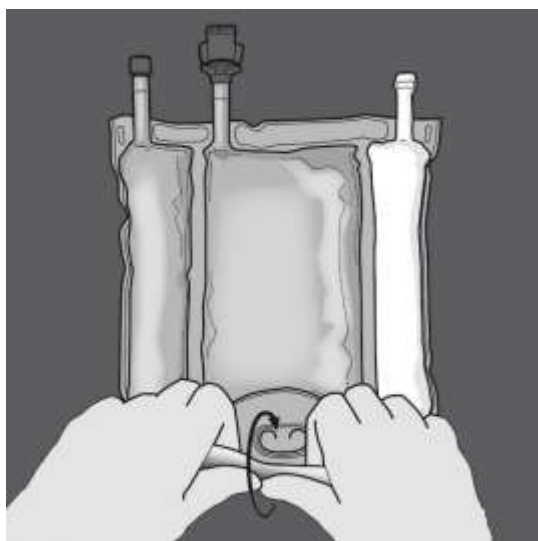
Obrázek 2



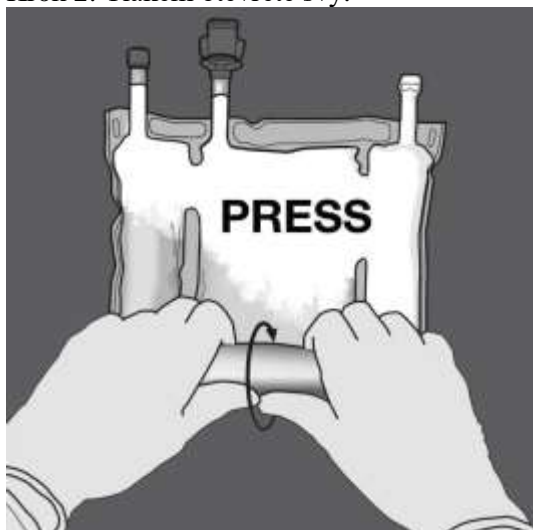
- Při protržení dočasných švů zkontrolujte, že má přípravek pokojovou teplotu.
- Umístěte vak na rovný čistý povrch.

Aktivace 3KV (protržení dvou dočasných těsnících švů)

Krok 1: Začněte rolovat z horní strany se závěsem.

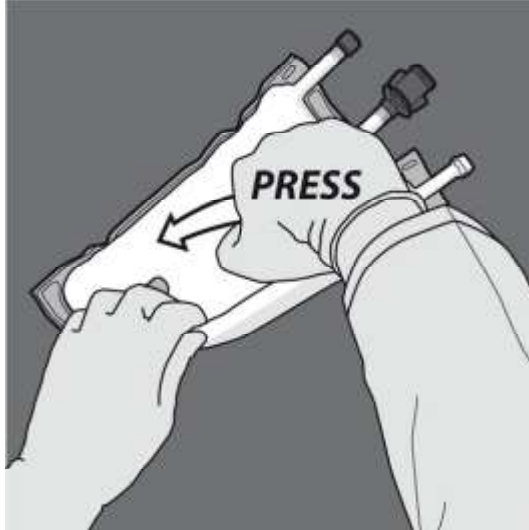


Krok 2: Tlakem otevřete švy.

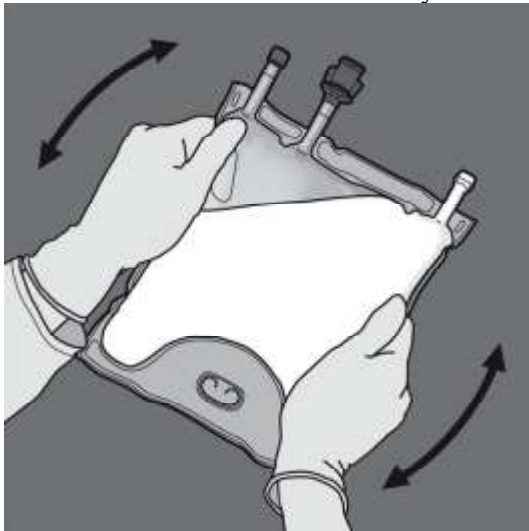


Krok 3: Změňte směr rolování vaku směrem k horní straně se závěsem, dokud se šev úplně neotevře.

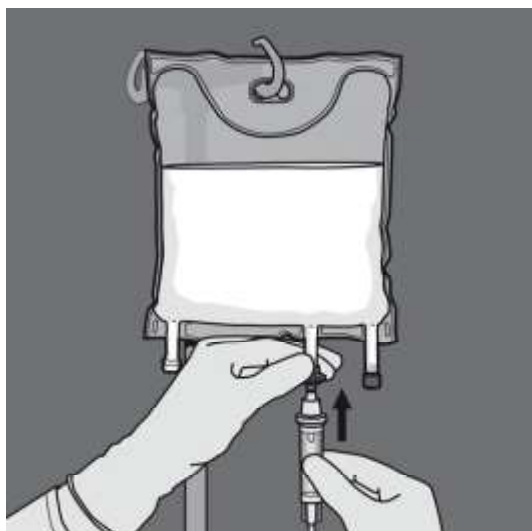
Stejným způsobem pokračujte až do úplného otevření druhého švu.



Krok 4: Obaťte vak nejméně třikrát, abyste důkladně promíchali obsah. Vzhled smíchaného roztoku musí být mléčně bílá emulze.



Krok 5: Odstraňte ochranný kryt v místě pro podávání a připojte infuzní set.



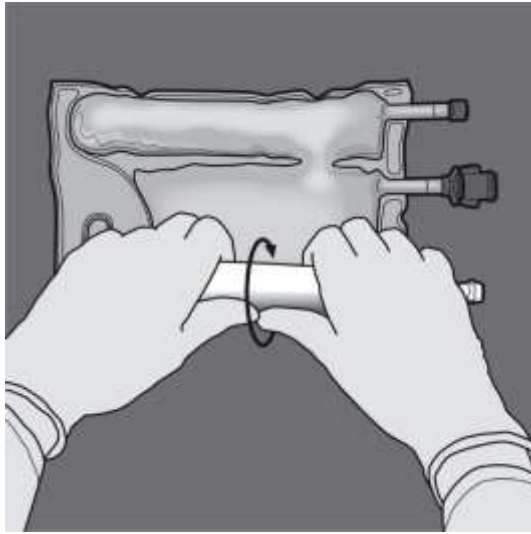
*Aktivace 2KV (protržení dočasného švu mezi komorami aminokyselin a glukózy)*

Krok 1: K protržení dočasného švu mezi aminokyselinami a glukózou začněte rolovat vak z horního (závěsného) rohu švu oddělujícího komory s aminokyselinami a glukózou. Použijte tlak pro otevření švu oddělujícího oddělení s glukózou a aminokyselinami.

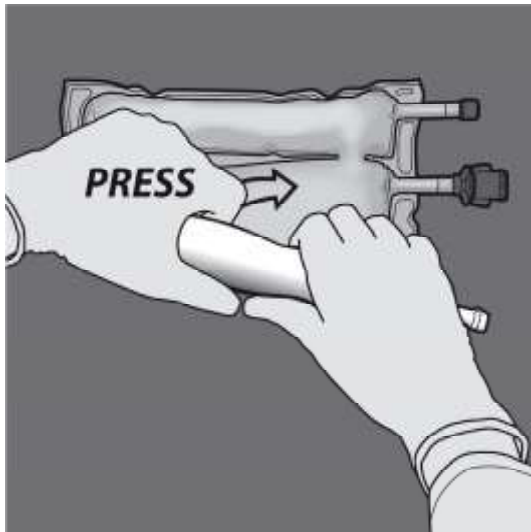




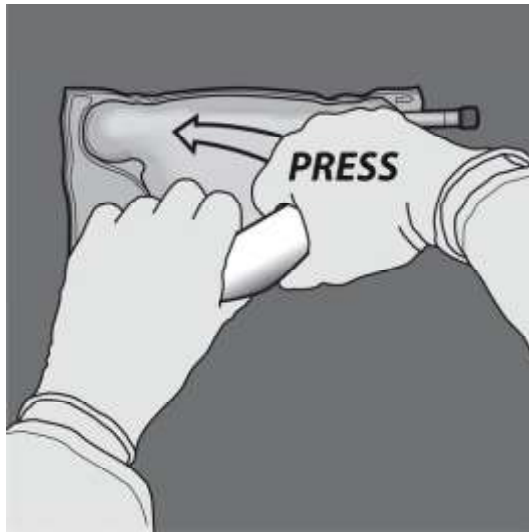
Krok 2: Nasměrujte vak tak, aby oddíl s lipidovou emulzí byl nejbližší k Vám, rolujte vak a oddíl s lipidovou emulzí zatím chraňte v dlaních rukou.



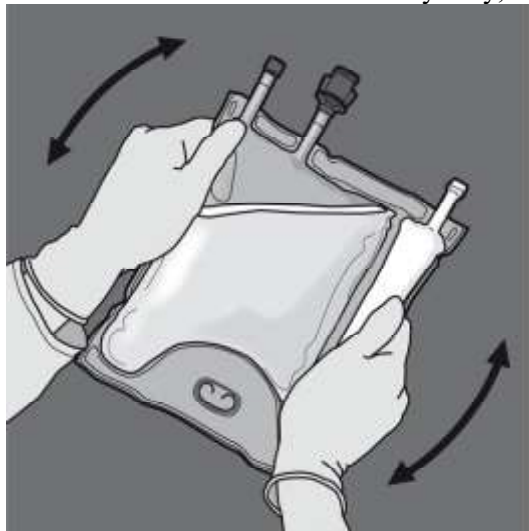
Krok 3: Jednou rukou použitím tlaku rolujte vak směrem k portům.



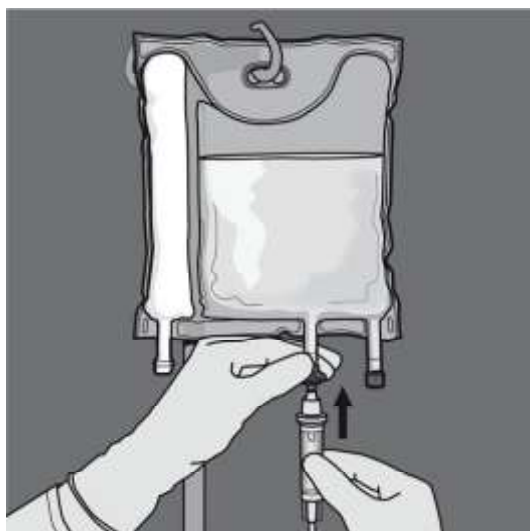
Krok 4: Poté změňte směr rolováním vaku směrem k vrcholu (závěsnému konci). Stlačte druhou rukou, pokračujte do doby, než se zcela otevře šev oddělující roztoky aminokyselin a glukózy.



Krok 5: Obraťte vak nejméně třikrát, abyste důkladně promíchali obsah. Vzhled smíchaného roztoku musí být čirý, bezbarvý nebo slabě žlutý.



Krok 6: Odstraňte ochranný kryt v místě pro aplikaci a připojte infuzní set.



#### Přidání aditiv:

Při použití u novorozenců a dětí mladších 2 let chraňte před světlem, dokud není podání dokončeno. Vystavení přípravku Numeta G13%E okolnímu světlu, zejména po přidání příměsi se stopovými prvky a/nebo vitamíny, vede k tvorbě peroxidů a dalších produktů rozkladu, čemuž lze zamezit ochranou před světlem (viz body 4.2, 4.4 a 6.3).

Kompatibilní aditiva je možné přidat přes injekční port do rekonstituované směsi (po protržení dočasných švů a po smíchání obsahu dvou nebo tří komor).

Před rekonstitucí směsi je rovněž možné přidat vitamíny do komory s glukózou (před protržením dočasných švů a smícháním roztoků a emulze).

Možné přísady komerčně dostupných roztoků stopových prvků (s označením TE1 a TE4), vitamíny (s označením lyofilizát V1 a emulze V2) a elektrolyty, které lze přidávat v definovaném množství ukázaném v tabulkách 1- 4.

#### 1. Kompatibilita s TE4, V1 a V2

Tabulka 1: Kompatibilita 3v1 (aktivovaný 3KV) s a bez naředění vodou

V 300 ml (3 v 1 směs s lipidy)						
Aditiva	Směs bez naředění			Směs s naředěním		
	Zahrnutá hladina	Maximální další přidání	Maximální celková hladina	Zahrnutá hladina	Maximální další přidání	Maximální celková hladina
Sodík (mmol)	6,6	5,0	11,6	6,6	5,0	11,6
Draslík (mmol)	6,2	4,2	10,4	6,2	4,2	10,4
Hořčík (mmol)	0,47	0,83	1,3	0,47	0,83	1,3
Vápník (mmol)	3,8	3,5	7,3	3,8	3,5	7,3
Fosfát* (mmol)	3,8	2,5	6,3	3,8	2,5	6,3
Stopové prvky a vitamíny	-	15 ml TE4 + 1,5 lahvičky V1 + 25 ml V2	15 ml TE4 + 1,5 lahvičky V1 + 25 ml V2	-	15 ml TE4 + 1,5 lahvičky + 25 ml V2	15 ml TE4 + 1,5 lahvičky + 25 ml V2
Voda pro injekci	-	-	-	-	300 ml	300 ml

\* Organický fosfát

Tabulka 2: Kompatibilita 2v1 (aktivovaný 2KV) s a bez naředění vodou

V 240 ml (2 v 1 směs s lipidy)						
Aditiva	Směs bez naředění			Směs s naředěním		
	Zahrnutá hladina	Maximální další přidání	Maximální celková hladina	Zahrnutá hladina	Maximální další přidání	Maximální celková hladina
Sodík (mmol)	6,4	17,6	24	6,4	0,0	6,4
Draslík (mmol)	6,2	17,8	24	6,2	0,0	6,2
Hořčík (mmol)	0,47	2,13	2,6	0,47	0,0	0,47
Vápník (mmol)	3,8	3,5	7,3	3,8	0,0	3,8
Fosfát* (mmol)	3,2	4,0	7,2	3,2	0,0	3,2
Stopové prvky a vitamíny	-	2,5 ml TE4 + ¼ lahvičky V1	2,5 ml TE4 + ¼ lahvičky V1	-	2,5 ml TE4 + ¼ lahvičky V1	2,5 ml TE4 + ¼ lahvičky V1
Voda pro injekci	-	-	-	-	240 ml	240 ml

\* Organický fosfát

## 2 Kompatibilita s TE1, V1 a V2

Tabulka 3: Kompatibilita 3v1 (aktivovaný 3KV) s a bez naředění vodou

V 300 ml (3 v 1 směs s lipidy)						
Aditiva	Směs bez naředění			Směs s naředěním		
	Zahrnutá hladina	Maximální další přidání	Maximální celková hladina	Zahrnutá hladina	Maximální další přidání	Maximální celková hladina
Sodík (mmol)	6,6	5,0	11,6	6,6	0,0	6,6
Draslík (mmol)	6,2	4,2	10,4	6,2	0,0	6,2
Hořčík (mmol)	0,47	0,83	1,3	0,47	0,0	0,47
Vápník (mmol)	3,8	1,9	5,7	3,8	0,0	3,8
Fosfát* (mmol)	3,8	2,5	6,3	3,8	0,0	3,8
Stopové prvky a vitamíny	-	2,5 ml TE1 + ¼ lahvičky V1 + 2,5 ml V2	2,5 ml TE1 + ¼ lahvičky V1 + 2,5 ml V2	-	2,5 ml TE1 + ¼ lahvičky V1 + 2,5 ml V2	2,5 ml TE1 + ¼ lahvičky V1 + 2,5 ml V2
Voda pro injekci	-	-	-	-	300 ml	300 ml

Tabulka 4: Kompatibilita 2v1 (aktivovaný 2KV) s a bez naředění vodou

V 240 ml (2 v 1 směs s lipidy)						
Aditiva	Směs bez naředění			Směs s naředěním		
	Zahrnutá hladina	Maximální další přidání	Maximální celková hladina	Zahrnutá hladina	Maximální další přidání	Maximální celková hladina
Sodík (mmol)	6,4	17,6	24	6,4	0,0	6,4
Draslík (mmol)	6,2	17,8	24	6,2	0,0	6,2
Hořčík (mmol)	0,47	2,13	2,6	0,47	0,0	0,47
Vápník (mmol)	3,8	3,5	7,3	3,8	0,0	3,8
Fosfát* (mmol)	3,2	4,0	7,2	3,2	0,0	3,2
Stopové prvky a vitamíny	-	2.5 ml TE1 + ¼ lahvičky V1	2.5 ml TE1 + ¼ lahvičky V1	-	2.5 ml TE1 + ¼ lahvičky V1	2.5 ml TE1 + ¼ lahvičky V1
Voda pro injekci	-	-	-	-	240 ml	240 ml

Složení vitamínů a přípravky stopových prvků jsou uvedeny v tabulce 5 a 6.

Tabulka 5: Složení běžně používaných přípravků se stopovými prvky:

Složení v jedné lahvičce	TE1 (10 ml)	TE4 (10 ml)
Zinek	38,2 µmol nebo 2,5 mg	15,3 µmol nebo 1 mg
Selen	0,253 µmol nebo 0,02 mg	0,253 µmol nebo 0,02 mg
Měď	3,15 µmol nebo 0,2 mg	3,15 µmol nebo 0,2 mg
Jód	0,0788 µmol nebo 0,01 mg	0,079 µmol nebo 0,01 mg
Fluor	30 µmol nebo 0,57 mg	-
Mangan	0,182 µmol nebo 0,01 mg	0,091 µmol nebo 0,005 mg

Tabulka 6: Složení běžně používaných vitamínových přípravků:

Složení v jedné lahvičce	V1	V2
Vitamín B1	2,5 mg	-
Vitamín B2	3,6 mg	-
Nikotinamid	40 mg	-
Vitamín B6	4,0 mg	-
Kyselina pantothenová	15,0 mg	-
Biotin	60 µg	-
Kyselina listová	400 µg	-

Složení v jedné lahvičce	V1	V2
Vitamín B12	5,0 µg	-
Vitamín C	100 mg	-
Vitamín A	-	2300 IU
Vitamín D	-	400 IU
Vitamín E	-	7 IU
Vitamín K	-	200 µg

#### Přidání aditiv:

- Je nutné dodržovat aseptické podmínky.
- Připravte místo injekce na vaku.
- Propíchněte místo injekce a aplikujte aditiva pomocí injekční jehly nebo zařízení pro rekonstituci.
- Promíchejte obsah vaku a aditiva.

#### Příprava infuze:

- Je nutné dodržovat aseptické podmínky.
- Zavěste vak.
- Odstraňte plastový kryt z výstupu pro aplikaci.
- Pevně zaveďte infuzní set do výstupu pro aplikaci.

#### Podávání infuze:

- Přípravek podávejte pouze po protržení dočasných švů mezi dvěma nebo třemi komorami a smíchání obsahu dvou nebo tří vaků.
- Ujistěte se, že konečná, aktivovaná 3KV infuzní emulze nevykazuje stopy fázové separace nebo že konečný, aktivovaný 2KV infuzní roztok nevykazuje přítomnost částic.
- Po otevření vaku je nutné obsah ihned použít. Přípravek Numeta G13% E se nesmí uchovávat pro další infuzní podání.
- Částečně spotřebované vaky znovu nenapojujte.
- Nepřipojujte vaky do série, abyste zabránili vzduchové embolii vlivem možného obsahu zbytkového plynu obsaženého v prvním vaku.
- Veškerý nepoužitý přípravek nebo odpad a veškeré nezbytné vybavení pro jednorázové použití je nutné patřičně zlikvidovat.

## 7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

BAXTER CZECH spol. s r.o.  
Karla Engliše 3201/6  
150 00, Praha 5  
Česká republika

**8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO**

76/307/16-C

**9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE**

Datum první registrace: 29.6.2016

Datum posledního prodloužení registrace:

**10. DATUM REVIZE TEXTU**

28.8.2020