

KISA ÜRÜN BİLGİSİ

1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

NUTRİTİVE SANTRAL elektrolitli amino asit çözeltisi, glukoz çözeltisi ve lipid emülsiyonu Steril

2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

Bu tıbbi ürün, 3 bölmeli torba içerisinde sunulmaktadır.

Aşağıda belirtilen farklı hacimlere sahip 3 formda sunulmaktadır:

Bölme	1000 mL	1500 mL	2000 mL
Lipid emülsiyonu	200 mL	300 mL	400 mL
Amino asit çözeltisi	400 mL	600 mL	800 mL
Glukoz çözeltisi	400 mL	600 mL	800 mL

Etkin madde:

1000 mL'lik bir torbanın bileşenleri aşağıdaki gibidir:

Aktif maddeler	%20 lipid emülsiyonu bölmesi (20g/100mL'ye karşılık gelir) (200 mL)	%10 amino asit çözeltisi bölmesi (10g/100mL'ye karşılık gelir) (400mL)	%40 glukoz çözeltisi bölmesi (40g/100mL'ye karşılık gelir) (400 mL)
Rafine zeytinyağı + Rafine soya fasülyesi yağı*	40 g		
Alanin		8,28 g	
Arjinin		4,6 g	
Glisin		4,12 g	
Histidin		1,92 g	
İzolösin		2,4 g	
Lösin		2,92 g	
Lizin (Lizin HCl olarak)		2,32 g (2,9 g)	
Metiyonin		1,6 g	
Fenilalanin		2,24 g	
Prolin		2,72 g	
Serin		2 g	
Treonin		1,68 g	
Triptofan		0,72 g	
Tirozin		0,16 g	
Valin		2,32 g	
Sodyum asetat 3H ₂ O		2,45 g	
Sodyum gliserofosfat 5H ₂ O		2,14 g	
Potasyum klorür		1,79 g	

Magnezyum klorür 6H ₂ O		0,45 g	
Glukoz (Glukoz monohidrat olarak)			160 g (176)
Kalsiyum klorür 2H ₂ O			0,3 g

* Rafine zeytinyağı (yaklaşık %80) ve rafine soya fasulyesi yağı (yaklaşık %20) karışımı

Yardımcı madde(ler):

NUTRİTİVE SANTRAL, her litresinde 32 mmol (704 mg) sodyum içermektedir.

Yardımcı maddeler için Bölüm 6.1'e bakınız.

Üç bölmenin içeriği karıştırıldıktan sonra, torba sunumlarının her biri için üçlü karışım ile aşağıdakiler elde edilir.

Her bir torbadaki miktar	1000 mL	1500 mL	2000 mL
Azot (g)	6,6	9,9	13,2
Amino asitler (g)	40	60	80
Glukoz (g)	160	240	320
Lipidler (g)	40	60	80
Toplam kalori (kcal)	1200	1800	2400
Protein dışı kaloriler (kcal)	1040	1560	2080
Glukoz kalorileri (kcal)	640	960	1280
Lipid kalorileri (kcal)	400	600	800
Protein dışı kalori/azot oranı (kcal/g N)	158	158	158
Sodyum (mmol)	32	48	64
Potasyum (mmol)	24	36	48
Magnezyum (mmol)	2,2	3,3	4,4
Kalsiyum (mmol)	2	3	4
Fosfat (mmol)**	10	15	20
Asetat (mmol)	57	86	114
Klorür (mmol)	48	72	96
pH	6	6	6
Ozmolarite (mOsm/L)	1450	1450	1450

** Lipid emülsiyonu tarafından sağlanan fosfatlar dahil

3. FARMASÖTİK FORM

Bölmeler karıştırıldıktan sonra: İnfüzyon için emülsiyon

Karışım gerçekleştirilmeden önceki görünümü:

- Lipid emülsiyonu: Süt görünümünde, homojen sıvı.
- Amino asit ve glukoz çözeltileri: Berrak ve renksiz ya da hafifçe sarı görünümlü.

4. KLİNİK ÖZELLİKLER

4.1. Terapötik endikasyonlar

Yetişkinler ve 2 yaşından büyük çocuklar için, oral ya da enteral beslenmenin olanaksız, yetersiz ya da kontrendike olduğu durumlarda, parenteral beslenme amacıyla kullanılır.

4.2. Pozoloji ve uygulama şekli

Pozoloji/Uygulama sıklığı ve süresi:

Dozaj, hastanın enerji tüketimi, klinik durumu, vücut ağırlığı ve NUTRİTİVE SANTRAL bileşenlerini metabolize edebilme becerisinin yanı sıra, oral/enteral yoldan sağlanan ek enerji veya proteinlere göre belirlenir; bu nedenle, buna uygun torba boyutu seçilmelidir.

Uygulamaya hastanın klinik durumu gerektirdiği sürece devam edilebilir.

Maksimum günlük doz:

Erişkinlerde ve pediyatrik hastalarda günlük maksimum doz aşılmamalıdır. Çok bölmeli torba kompozisyonunun sabit olması nedeniyle hastanın tüm besinsel ihtiyaçlarını aynı anda karşılamak mümkün olmayabilir. Hastaların, sabit torba içeriğinde bulunanlardan farklı miktarlarda besin ihtiyaçlarının olduğu klinik durumlar olabilir.

Erişkinlerde

Gereksinimler:

Ortalama azot ihtiyacı 0,16 – 0,35 g/kg/gün'dür (yaklaşık 1 - 2 g amino asit/kg/gün).

Enerji ihtiyacı, hastanın beslenme durumu ve katabolizma düzeyine bağlı olarak değişir. Ortalama 20 - 40 kcal/kg/gün'dür.

Maksimum günlük doz:

Maksimum günlük doz miktarı enerji içeriğine göre belirlenir. Maksimum günlük doz 33 mL/kg vücut ağırlığı (1,32 g amino asit, 5,28 g glukoz, 1,32 g lipid, 1,06 mmol sodyum ve 0,79 mmol potasyum / kg), yani 70 kg ağırlığındaki bir hastada infüzyon için 2310 mL emülsiyon şeklindedir.

Ergenler ve 2 yaşından büyük çocuklar

Pediyatrik popülasyonda yapılmış çalışma bulunmamaktadır.

Pozoloji:

Dozaj, sıvı alımına ve günlük azot gereksinimlerine bağlıdır.

Bu alımlar, çocuğun hidrasyon durumunu dikkate alacak şekilde ayarlanmalıdır.

Günlük sıvı, azot ve enerji ihtiyacı yaşla birlikte sürekli azalır.

Pediyatrik hastalar için önerilen maksimum saatlik infüzyon hızı ve günlük hacim için öneriler aşağıda verilmektedir.

NUTRİTİVE SANTRAL:

Maksimum Günlük Doz

Bileşen	2 ila 11 yaş		12 ila 18 yaş	
	Önerilen Maksimum Günlük Doz ^a	NUTRİTİVE SANTRAL Maksimum Günlük Doz ^b	Önerilen Maksimum Günlük Doz ^a	NUTRİTİVE SANTRAL Maksimum Günlük Doz ^c
Sıvılar (mL/kg/gün)	60 - 120	45	50 - 80	36

Amino asitler (g/kg/gün)	1 - 2 (2,5'e kadar)	1,8	1 - 2	1,4
Glukoz (g/kg/gün)	1,4 - 8,6	7,2	0,7 - 5,8	5,8
Lipidler (g/kg/gün)	0,5 - 3	1,8	0,5 - 2 (3'e kadar)	1,4
Toplam enerji (kcal/kg/gün)	30 - 75	54	20-55	43,2
Sodyum (mmol/kg/gün)	1-3	1,4	1 - 3	1,2
Potasyum (mmol/kg/gün)	1-3	1,1	1 - 3	0,9

a: 2018 ESPGHAN/ESPEN/ESPR Kılavuzlarında önerilen değerler

b: Magnezyum konsantrasyonu, 2-11 yaş grubunda maksimum günlük doz için sınırlayıcı faktördür.

c: Glukoz konsantrasyonu, 12-18 yaş grubunda maksimum günlük doz için sınırlayıcı faktördür.

Maksimum Saatlik Hız

Bileşen	2 ila 11 yaş		12 ila 18 yaş	
	Önerilen Maksimum Saatlik Hız^a	NUTRİTİVE SANTRAL Maksimum Saatlik Hız^b	Önerilen Maksimum Saatlik Hız^a	NUTRİTİVE SANTRAL Maksimum Saatlik Hız^b
Sıvılar (mL/kg/saat)	N/A	2,2	N/A	1,5
Amino asitler (g/kg/saat)	0,2	0,09	0,12	0,06
Glukoz (g/kg/saat)	0,36	0,35	0,24	0,24
Lipidler (g/kg/saat)	0,13	0,09	0,13	0,06

a: 2018 ESPGHAN/ESPEN/ESPR Kılavuzlarında önerilen değerler

b: Glukoz konsantrasyonu, her iki yaş grubunda da maksimum saatlik hız için sınırlayıcı faktördür.

Uygulama şekli

Tek kullanımlıktır.

Torba bir kez açıldıktan sonra hemen uygulanmalı ve daha sonraki infüzyonlar için saklanmamalıdır.

Bölmelerin karıştırılmasından sonraki görünüm: Süt görünümlü homojen sıvı.

İnfüzyonluk emülsiyonun hazırlanması ve kullanımına ilişkin talimatlar için Bölüm 6.6'ya bakınız.

YALNIZCA SANTRAL BİR VENDEN, İNTRAVENÖZ OLARAK UYGULANIR (NUTRİTİVE SANTRAL'in yüksek ozmolaritesi nedeniyle).

Parenteral nutrisyonun önerilen infüzyon süresi 12 ila 24 saat arasındadır.

Uygulama akış hızı, uygulanan doza, infüze edilen son karışımın özellikleri, günlük hacim alımı ve infüzyonun süresi dikkate alınarak ayarlanmalıdır (Bkz. Bölüm 4.4).

Normal koşullarda, uygulama akış hızı ilk 1 saat içinde kademeli olarak artırılmalıdır.

Erişkinlerde maksimum infüzyon hızı

Genel bir kural olarak, 1,5 mL/kg saat'lik infüzyonluk emülsiyon hızı yani 0,06 g amino asit, 0,24 g glukoz ve 0,06 g lipid/kg vücut ağırlığı/saati aşmayınız.

Genel bir kural olarak, özel durumlar dışında 0,1 g/kg/saat amino asit ve/veya 0,25 g/kg/saat glukoz ve/veya 0,15 g/kg/saat lipid infüzyon hızları aşılmamalıdır.

Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:

Böbrek yetmezliği:

Böbrek yetmezliği olan hastalarda, özellikle hiperkalemi varsa, dikkatli kullanılmalıdır (Bkz. Bölüm 4.4).

Karaciğer yetmezliği:

Hiperamonyemi ile ilişkili nörolojik hastalıkların ortaya çıkması ve kötüleşmesi riski nedeniyle karaciğer yetmezliği olan hastalarda dikkatli kullanılmalıdır (Bkz. Bölüm 4.4).

Pediyatrik popülasyon:

2 yaş altı çocuklarda önerilmez.

Geriatrik popülasyon:

Bu popülasyonla ilgili ek bilgi bulunmamaktadır.

4.3. Kontrendikasyonlar

NUTRİTİVE SANTRAL 'in kullanımı aşağıdaki durumlarda kontrendikedir:

- Kalori - azot oranı ve enerji miktarı uygun olmadığı için, 2 yaşın altındaki çocuklar, süt çocukları ve prematüre yeni doğanlar.
- Yumurta, soya fasülyesi, yer fıstığı proteinleri veya mısır/mısır ürünlerine (Bkz. Bölüm 4.4) veya bölüm 6.1'de listelenen diğer etkin madde veya yardımcı maddelere karşı aşırı duyarlılık durumu.
- Amino asit metabolizmasında doğumsal anomali olması durumu.
- Ciddi hiperlipidemi ya da hipertrigliseridemiyle karakterize ciddi lipid metabolizması bozuklukları.
- Ağır hiperglisemi.
- Sodyum, potasyum, magnezyum, kalsiyum ve/veya fosforun plazma konsantrasyonunun patolojik olarak yüksek olması durumu.

4.4. Özel kullanım uyarıları ve önlemleri

Periferik bir venden uygulanmamalıdır.

NUTRİTİVE SANTRAL dahil olmak üzere total parenteral beslenme (TPN) çözeltilerinin çok hızlı uygulanması ciddi veya ölümcül sonuçlara neden olabilir.

Eğer herhangi bir alerjik reaksiyona bağlı olan semptom gelişirse (terleme, ateş, titreme, baş ağrısı,

deride döküntü, dispne ya da bronkospazm gibi), infüzyon derhal durdurulmalıdır. Bu ilaç soya fasülyesi yağı ve yumurta fosfolipitleri içermektedir. Soya fasülyesi ve yumurta proteinleri aşırı duyarlılık reaksiyonlarına yol açabilir. Soya fasülyesi ve yer fıstığı proteinleri arasında çapraz alerjik reaksiyonlar gözlenmiştir.

NUTRİTİVE SANTRAL, mısırdan elde edilen glukoz içerir, bu da mısır veya mısır ürünlerine karşı alerjisi olan hastalarda aşırı duyarlılık reaksiyonlarına yol açabilir (Bkz. Bölüm 4.3).

Bir intravenöz infüzyona başlanıldığında, özel klinik izlem gerekmektedir.

İnfüzyona başlamadan önce, ağır sıvı elektrolit dengesi bozuklukları, şiddetli sıvı yüklenmesi durumları ve ağır metabolik bozukluklar düzeltilmelidir.

Seftriakson, farklı infüzyon hattından veya farklı infüzyon bölgesinden dahi olsa, kalsiyum içeren IV çözeltiler ile karıştırılmamalı veya aynı anda uygulanmamalıdır. Çökelmeyi önlemek için farklı bölgelerdeki infüzyon hatları kullanılırsa veya infüzyon hattı değiştirilerek veya infüzyonlar arasında infüzyon hattı fizyolojik tuz çözeltisi ile yıkanır, seftriakson ve kalsiyum içeren çözeltiler art arda kullanılabilir. Kalsiyum içeren TPN çözeltilerinin sürekli infüzyon şeklinde uygulanması gereken hastalarda, sağlık uzmanları benzer bir çökeltme riski taşımayan alternatif antibakteriyel tedavilerin kullanımı düşünülebilir. Eğer sürekli nütrisyon alması gereken hastalarda seftriakson kullanılması gerekiyorsa, farklı infüzyon bölgelerinden ve farklı infüzyon hatlarıyla olmak kaydıyla TPN solüsyonları ile seftriakson eş zamanlı uygulanabilir. Alternatif olarak, seftriakson infüzyonu süresince TPN çözeltisinin infüzyonu durdurulabilir (Bkz. Bölüm 4.5 ve 6.2).

Parenteral beslenme alan hastalarda pulmoner vasküler emboli ve solunum sıkıntısına neden olan pulmoner vasküler presipitat durumları bildirilmiştir. Bazı durumlarda ölümcül sonuçlar meydana gelmiştir. Kalsiyum ve fosfatın aşırı miktarda eklenmesi, kalsiyum fosfat çökeltilerinin oluşma riskini artırır (Bkz. Bölüm 6.2).

Öncesinde uyumluluğunu ve elde edilen müstahzarın stabilitesini (özellikle lipid emülsiyonunun stabilitesini) doğrulamadan, torbanın herhangi bir bileşenine veya kullanıma hazırlanmış emülsiyona başka tıbbi ürünler veya maddeler eklemeyiniz. Lipid emülsiyonunun çökelti oluşumu veya destabilizasyonu damar tıkanıklığına neden olabilir (Bkz. Bölüm 6.2 ve 6.6).

Parenteral beslenme alan hastalarda, özellikle kateterlerin bakımının iyi yapılmamasına, hastalık ya da ilaçların immün supresif etkilerine bağlı olarak damar yolu enfeksiyonu ve sepsis komplikasyonları görülebilir. Ateş/titre, lökositoz, kateterle ilişkili teknik komplikasyonlar ve hiperglisemi gibi belirti, semptom ve laboratuvar testlerinin dikkatle takip edilmesi, enfeksiyonları erken tanıma yardımcı olabilir. Parenteral beslenmeye gereksinimi olan hastalar, genellikle yetersiz beslenme ve/veya altta yatan hastalıkları nedeniyle enfeksiyon ile ilişkili komplikasyonlara yatkındır. Kateter yerleştirme ve bakımında aseptik tekniklerin yanı sıra beslenme formülünün hazırlanmasında aseptik tekniklere özen gösterilerek septik komplikasyonların oluşumu azaltılabilir.

Tedavi boyunca hasta, su ve elektrolit dengesi, serum ozmolaritesi, serum trigliseridleri, asit - baz dengesi, kan şekeri, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, koagülasyon testleri ve trombositler dahil kan sayımları yapılarak izlenmelidir.

Besin alımı hastanın gereksinimlerine göre ayarlanmadıysa ya da diyetle verilen herhangi bir

bileşenin metabolik kapasitesi doğru olarak değerlendirilmediyse metabolik komplikasyonlar gelişebilir. Yetersiz veya aşırı besin verilmesi veya karışımın hastanın ihtiyaçlarına uygun kompozisyonda olmaması nedeniyle istenmeyen metabolik etkiler ortaya çıkabilir.

Serum trigliserit konsantrasyonları ve lipidlerin vücuttan atılımının yeterliliği, düzenli olarak kontrol edilmelidir.

Serum trigliserit konsantrasyonu, infüzyon süresince 3 mmol/L'yi geçmemelidir. Serum trigliserit konsantrasyonu ölçülmeden önce, en az 3 saatlik bir sürekli infüzyon verilmelidir. Eğer lipid metabolizmasında bir anormallik olduğu düşünülüyorsa, 5-6 saat süreyle hastaya lipid verilmeden, serum trigliserid düzeylerini ölçen testlerin, günlük olarak yapılması önerilmektedir. Yetişkinlerde, lipid emülsiyonu içeren infüzyon kesildikten sonra 6 saatten daha kısa bir süre içinde serum temizlenmiş olmalıdır. Bir sonraki infüzyon, yalnızca serum trigliserit konsantrasyonu normal değerlerine döndüğü zaman uygulanmalıdır.

NUTRİTİVE SANTRAL ve benzer ürünlerin uygulanması ile yağ yüklenmesi sendromu görülebildiği bildirilmiştir. NUTRİTİVE SANTRAL bileşimindeki lipidleri metabolize etme yeteneğinin azalması veya sınırlı olması, aşırı dozun neden olabileceği bir “yağ yüklenmesi sendromu” ile sonuçlanabilir, ancak ürünün talimatlara uygun şekilde uygulanması durumunda da belirti ve semptomlar oluşabilmektedir (Bkz. Bölüm 4.8).

Hiperglisemi durumunda NUTRİTİVE SANTRAL infüzyon hızı ayarlanmalı ve/veya insülin uygulanmalıdır.

Ürüne ekleme yapılırken, hastaya uygulamadan önce karışımın nihai ozmolaritesi ölçülmelidir. Elde edilen karışım, son ozmolaritesine bağlı olarak, santral ya da periferik bir venden uygulanmalıdır. Uygulanan son karışım hipertonikse, periferik bir venden uygulandığında venöz iritasyona neden olabilir.

Ürün doğası gereği bir miktar eser element ve vitamin içermesine rağmen bu miktarlar vücut gereksinimlerini karşılamada yetersiz olduğundan, eksikliklerin gelişmesini önlemek için bunlar eklenmelidir. Ürüne ekleme yapmak için talimatlara bakınız (Bkz. Bölüm 6.6).

Artmış ozmolaritesi, adrenal yetmezliği, kalp yetmezliği ya da pulmoner disfonksiyonu olan hastalara NUTRİTİVE SANTRAL uygulanırken dikkatli olunmalıdır.

Ciddi derecede yetersiz beslenen hastaların yeniden beslenmesi, hasta anabolik hale geldikçe potasyum, fosfor ve magnezyumun hücre içine geçişinin artmasıyla karakterize bir sendrom olan “yeniden besleme” sendromuna neden olabilir. Bu durumlarda tiamin eksikliği ve sıvı retansiyonu da görülebilmektedir. Dikkatli izlem ve aşırı beslemeden kaçınılarak besin alımının yavaş yavaş artırılmasıyla bu komplikasyonlardan kaçınmak mümkündür. Benzer ürünlerle yapılan uygulamalarda bu sendrom bildirilmiştir.

Primer torbada kalabilecek artık havaya bağlı oluşabilecek hava embolisi olasılığı nedeniyle torbalar birbirine seri olarak bağlanmamalıdır.

Karaciğer Yetmezliği

Karaciğer yetmezliği olan hastalarda hiperamonyemiyle ilişkili nörolojik bozuklukların gelişme veya kötüleşmesi riski nedeniyle dikkatli kullanılmalıdır. Düzenli olarak klinik ve laboratuvar testleri, özellikle karaciğer fonksiyon parametreleri, kan şekeri, elektrolitler ve trigliseridler testleri

gereklidir.

Böbrek Yetmezliği

Böbrek yetmezliği olan hastalarda, özellikle hiperkalemi varsa, atıkların ekstrarenal uzaklaştırma işlemi gerçekleştirilmiyorsa metabolik asidoz ve hiperazotemi geliştirme veya kötüleştirme riski nedeniyle dikkatli kullanılmalıdır. Bu hastalarda sıvı, trigliserit ve elektrolit durumu yakın takip edilmelidir.

Hematolojik

Pıhtılaşma bozuklukları ve anemisi olan hastalarda dikkatli kullanılmalıdır. Kan sayımı ve pıhtılaşma parametreleri yakın takip edilmelidir.

Endokrin ve Metabolizma

Aşağıdaki özelliklere sahip hastalarda dikkatli kullanılmalıdır:

- Metabolik asidoz. Laktik asidoz varlığında karbonhidrat verilmesi önerilmez. Düzenli klinik ve laboratuvar testleri yapılmalıdır.
- Şeker hastalığı. Glukoz konsantrasyonları, glukozüri, ketonüri takip edilmeli, uygun durumlarda insülin dozlarını ayarlayınız.
- İnfüzyonluk emülsiyonda lipidlerin varlığına bağlı hiperlipidemi. Düzenli klinik ve laboratuvar testler yapılmalıdır.
- Amino asit metabolizması bozuklukları

Ekstravazasyon (Damar Dışına Kaçma)

Ekstravazasyonun belirtilerini tespit etmek için kateter giriş bölgesi düzenli olarak kontrol edilmelidir. Ekstravazasyon olması durumunda uygulama derhal durdurulmalı, yerleştirilmiş olan kateter veya kanül hastanın bir an önce tedavi edilebilmesi için yerinde bırakılmalıdır. Kateteri/kanülü çıkarmadan önce eğer mümkünse, dokularda bulunan sıvı miktarını azaltmak için kateter/kanül vasıtasıyla aspirasyon uygulanmalıdır.

Damar dışına kaçan ürüne (varsa, NUTRİTİVE SANTRAL ile karıştırılan ürün(ler) dahil olmak üzere) ve hasarın aşamasına/derecesine bağlı olarak gereken özel önlemler alınmalıdır. Tedavi seçenekleri ilaçsız, ilaçla ve/veya cerrahi girişim yoluyla olabilir. Etkilenen bölgede kötüye gidiş gözleniyorsa (devam eden ağrı, nekroz, ülserasyon, kompartman sendromu şüphesi), cerrahi değerlendirme acilen yapılmalıdır.

Ekstravazasyon bölgesi ilk 24 saat boyunca en az 4 saatte bir, daha sonra günde bir kez kontrol edilmelidir.

Aynı santral venden infüzyona tekrar başlanmamalıdır.

Pediyatrik hastalarda alınacak özel önlemler

2 yaşın üzerindeki çocuklara uygulanacağı zaman, günlük dozaja uygun bir hacme sahip bir torba kullanmak gerekir.

Vitamin ve eser elementlerin takviyesi her zaman gerekmektedir. Pediyatrik formülasyonlar kullanılmalıdır.

Bu tıbbi ürün her 1000 mL'sinde 32 mmol (yaklaşık 704 mg) sodyum ihtiva eder. Bu durum, kontrollü sodyum diyetinde olan hastalar için göz önünde bulundurulmalıdır.

NUTRİTİVE SANTRAL soya fasülyesi yağı ihtiva eder. Fıstık ya da soyaya alerjisi olan hastalarda kullanılmamalıdır.

Her 1000 mL'sinde 160 g glukoz içerir. Bu, diabetes mellitus hastalarında göz önünde bulundurulmalıdır.

4.5. Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri

Herhangi bir etkileşim çalışması yapılmamıştır.

Seftriakson, kalsiyum içeren çözeltilerle aynı intravenöz uygulama hattında karıştırıldığında seftriakson-kalsiyum çökmesi gerçekleşebilir. Seftriakson, NUTRİTİVE SANTRAL dahil olmak üzere kalsiyum içeren intravenöz çözeltilerle karıştırılmamalı veya aynı anda, aynı infüzyon hattından (ör. Y-bağlantı şeklinde) uygulanmamalıdır. Ancak, infüzyonlar arasında infüzyon hatları uygun bir sıvı ile tamamen yıkanılarak seftriakson ve kalsiyum içeren solüsyonlar art arda uygulanabilirler (Bkz. Bölüm 4.4 ve 6.2).

NUTRİTİVE SANTRAL, lipid emülsiyonlarında doğal olarak bulunan K vitamini içerir. NUTRİTİVE SANTRAL'in önerilen dozlarında bulunan K vitamini miktarının, kumarin türevlerinin etkisini bozması beklenmez.

Yalancı aglütinasyon olasılığı nedeniyle ürün, kanla aynı infüzyon hattından aynı anda verilmemelidir.

Eğer lipidlerin kandan temizlenme süresinden önce (lipid emülsiyonu almadan geçen 5-6 saatlik süre) kan örneği alınırsa, bu emülsiyonun içerdiği lipidler bazı laboratuvar testlerinin sonuçlarını etkileyebilir (örneğin bilirubin, laktat dehidrogenaz, oksijen satürasyonu, kan hemoglobini).

NUTRİTİVE SANTRAL'in potasyum içeriği nedeniyle potasyum tutucu diüretikleriyle (örneğin amilorid, spironolakton, triamteren), anjiyotensin dönüştürücü enzim (ADE) inhibitörleriyle, anjiyotensin II reseptör antagonistleriyle ya da immün süpresan takrolimus veya siklosporinle tedavi görmekte olan hastalarda hiperkalemi riskinden dolayı özel dikkat gösterilmelidir.

Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler

Özel popülasyona ilişkin hiçbir klinik etkileşim çalışması yürütülmemiştir.

Pediyatrik popülasyon

Pediyatrik popülasyona ilişkin hiçbir klinik etkileşim çalışması yürütülmemiştir.

4.6. Gebelik ve laktasyon

Genel tavsiye:

Gebelik kategorisi: C

Çocuk doğurma potansiyeli bulunan kadınlar/Doğum kontrolü (Kontrasepsiyon)

Bilinen herhangi bir etkisi yoktur.

Gebelik dönemi

NUTRİTİVE SANTRAL'in içeriğindeki kilerin gebe kadınlarda tolerabilitesini değerlendiren yeterli klinik veri bulunmamaktadır.

Klinik verinin yokluğunda, bu emülsiyonu gebe kadınlara reçetelendirmeye karar verirken risk/yarar değerlendirmesi yapılmalıdır.

Laktasyon dönemi

NUTRİTİVE SANTRAL'in içeriğindeki kilerin emziren kadınlarda tolerabilitesini değerlendiren yeterli klinik veri bulunmamaktadır.

Klinik verinin yokluğunda, bu emülsiyonu emziren kadınlara reçetelendirmeye karar verirken risk/yarar değerlendirmesi yapılmalıdır.

Üreme yeteneęi/Fertilite

Yeterli veri yoktur.

4.7. Araç ve makine kullanımı üzerindeki etkiler

İlacın araç ve makine kullanım yeteneği üzerindeki etkisini araştıran herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

4.8. İstenmeyen etkiler

Uygun olmayan şekilde kullanıma (örneğin: yüksek doz, aşırı hızlı infüzyon hızı) bağlı olarak istenmeyen etkiler görülebilir (Bkz. Bölüm 4.4 ve 4.9).

İnfüzyonun başlangıcında alerjik yanıtla dair herhangi bir bulgu ve belirti görülmesi (ör. terleme, ateş, titreme, baş ağrısı, cilt döküntüleri, dispne, bronkospazm), infüzyonun derhal kesilmesini gerektirir.

Referans ürün (N4-550, N7-1000 ve N8-800 formu (Türkiye'de tıp kullanımında olmayan elektrolit içermeyen bir formu)) dört (4) klinik çalışmada 286 hastada kullanılmıştır.

Üç (3) çalışma, ürünün kullanım kolaylığını, güvenliğini ve nutrisyonel etkinliğini değerlendirmiştir.

Üç çalışmanın ikisi, mide kanseri nedeniyle gastrointestinal cerrahi geçiren hastalarda yapılmış açık etiketli, karşılaştırmaz çalışmalardı. Bu çalışmalarda toplam 36 hastaya, referans ürün (550 formu) (N=20) 40 mL/kg/gün dozuna kadar, referans ürün (N7-1000 formu) (N=16) 36 mL/kg/gün dozuna kadar 5 gün boyunca verildi.

Üçüncü çalışma, referans ürün (N8-800 formu) ile yapılmış randomize, çift kör, aktif kontrollü etkililik ve güvenlik çalışmasıdır. Bu çalışmaya, kardiyak, respiratuvar, gastrointestinal, metabolik, sinir sistemi, infeksiyöz, renal ve neoplastik hastalıklarla ilişkili olarak parenteral beslenme gerektiren çeşitli medikal durumları (örneğin; cerrahi sonrası açlık, ağır malnütrisyon, enteral alımın yetersiz olması veya kısıtlanması) olan 28 hasta dahil edildi ve bu hastalar 5 gün boyunca ilacı en fazla 40 mL/kg/gün olacak şekilde aldılar.

Son çalışma, cerrahi servise başvuran 226 hastada referans ürün (N4-550 formu)'ün güvenliğini ve etkililiğini değerlendiren randomize, açık etiketli, aktif kontrollü bir çalışmadır. Bu çalışmada, hastaların %86,3'ü ameliyat edilmiştir (çoğu gastrointestinal hastalığa bağlı abdominal cerrahiydi). Çalışma tedavilerinin 5 ila 14 gün boyunca 25 kcal/kg/gün sağlaması amaçlanmıştır.

Klinik çalışmalardan toplanan veriler ve pazarlama sonrası deneyim, referans ürün ile ilgili aşağıdaki advers ilaç reaksiyonlarını (ADR'ler) göstermektedir.

Sıklıklar şu şekilde tanımlanmıştır: Çok yaygın (>1/10); yaygın (>1/100 ile <1/10); yaygın olmayan (>1/1.000 ile <1/100); seyrek (>1/10.000 ile <1/1.000); çok seyrek (<1/10.000); bilinmiyor (eldeki verilerden hareketle tahmin edilemiyor)

Bağışıklık sistemi hastalıkları

Yaygın olmayan: Aşırı duyarlılık*

Bilinmiyor: Bronkospazm** (aşırı duyarlılığın belirtisi olarak)

Sinir sistemi hastalıkları

Bilinmiyor: Tremor**

Gastrointestinal hastalıklar

Bilinmiyor: Diyare**, kusma**, bulantı**

Deri ve deri altı doku hastalıkları

Bilinmiyor: Eritem**, aşırı terleme**

Kas-iskelet bozuklukları, bağ doku ve kemik hastalıkları

Bilinmiyor: Ekstremitelerde ağrı**, kas spazmı**

Genel bozukluklar ve uygulama bölgesine ilişkin hastalıklar

Bilinmiyor: Titremeler**, infüzyon bölgesinde damar dışına sızma**, infüzyon bölgesinde ağrı**#, infüzyon bölgesinde ödem/şişme**#, infüzyon bölgesinde veziküller**#, kateter bölgesinde flebit**#, lokalize ödem**#, periferik ödem**#, pireksi**, sıcaklık hissi**#, halsizlik**, enflamasyon**, infüzyon bölgesinde nekroz/ülser**, infüzyon bölgesinde reaksiyon**

Yaralanma, zehirlenme ve prosedürel komplikasyonlar

Bilinmiyor: Yağ yüklenmesi sendromu

* Klinik çalışmalar sırasında bildirilen advers etkilerdir. Bu çalışmalarda yalnızca 286 hasta dahil edilmiştir.

** Referans ürünün pazarlama sonrası deneyiminde bildirilen advers etkilerdir.

Ekstravazasyon ile ilişkili olabilecek advers reaksiyonlar.

Sınıf Reaksiyonları

Aşağıda belirtilen istenmeyen etkiler diğer benzer ürünlerle de bildirilmiştir:

- Vasküler bozukluklar (sıklığı bilinmiyor – mevcut bilgiler ışığında tahmin edilemiyor): Pulmoner vasküler çökelmeler (pulmoner vasküler emboli ve solunum sıkıntısı) (Bkz. Bölüm 4.4)
- Kan ve lenfatik sistem hastalıkları (sıklığı bilinmiyor): Trombositopeni
- Hepatobiliyer bozukluklar (sıklığı bilinmiyor): Kolestaz, hepatomegali, sarılık
- Bağıışıklık sistemi hastalıkları (sıklığı bilinmiyor): Aşırı duyarlılık
- Araştırmalar (sıklığı bilinmiyor): Gama-glutamilttransferaz yüksekliği, hepatik enzim (aspartat-aminotransferaz artışı, alanin-aminotransferaz artışı, transaminaz artışı dahil) yüksekliği, kan trigliserit yüksekliği, kan alkalın fosfat yüksekliği, kan bilirubin yüksekliği
- Renal ve üriner bozukluklar (sıklığı bilinmiyor): Azotemi

Seçilmiş advers reaksiyonların tanımı:

- Yağ yüklenmesi sendromu

NUTRİTİVE SANTRAL ve/veya benzer ürünlerle yağ yüklenmesi sendromu görülebildiği bildirilmiştir. Uygun olmayan şekilde kullanım (ör. aşırı doz ve/veya önerilenden yüksek infüzyon hızı) sonucunda görülebileceği gibi, ürün talimatlara uygun şekilde kullanıldığında dahi infüzyonun başlangıcından itibaren görülebilir. NUTRİTİVE SANTRAL bileşimindeki lipidleri metabolize etme yeteneğinin azalması veya kısıtlanması, uzamış plazma klirensi ile birlikte “yağ yüklenmesi sendromu” ile sonuçlanabilir. Bu sendrom, hastanın klinik durumunda ani bir bozulma ile ilişkilidir ve hiperlipidemi, ateş, karaciğer yağ infiltrasyonu (hepatomegali), kötüleşen karaciğer fonksiyonu, anemi, lökopeni, trombositopeni, pıhtılaşma bozuklukları ve hastaneye yatmayı gerektiren santral sinir sistemi belirtileri (örn. koma) ile karakterizedir. Lipid emülsiyonunun infüzyonu durdurulduğunda, bu bulgular genellikle geriler.

Pediyatrik popülasyon

Lipid infüzyonu alan çocuklarda trombositopeni görüldüğü bildirilmiştir.

Şüpheli advers reaksiyonların raporlanması

Ruhsatlandırma sonrası şüpheli ilaç advers reaksiyonlarının raporlanması büyük önem taşımaktadır. Raporlama yapılması, ilacın yarar/risk dengesinin sürekli olarak izlenmesine olanak sağlar. Sağlık mesleği mensuplarının herhangi bir şüpheli advers reaksiyonu Türkiye Farmakovijilans Merkezi (TÜFAM)’ne bildirmeleri gerekmektedir. (www.titck.gov.tr; eposta: tufam@titck.gov.tr; tel: 0 800 314 00 08; faks: 0312 218 35 99)

4.9. Doz aşımı ve tedavisi

Yanlış uygulamalarda (doz aşımı ve/veya önerilenden daha yüksek infüzyon hızı), hipervolemi ve asidoz meydana gelebilir.

NUTRİTİVE SANTRAL dahil total parenteral beslenme (TPN) çözeltilerinin aşırı hızlı uygulanması ciddi veya ölümcül sonuçlara yol açabilir (Bkz. Bölüm 4.4).

Gereğinden fazla glukoz uygulanırsa, hiperglisemi, glukozüri ve hiperozmolar sendrom gelişebilir.

Aşırı hızlı infüzyon ya da uygun olmayan büyük hacimlerin uygulanması sonucunda bulantı, kusma, titreme, göğüs ağrısı, baş ağrısı, kalp hızı düzensizliği veya taşikardi ve elektrolit bozuklukları

görülebılır. Bu gibi durumlarda, infüzyon hemen kesilmelidir.

Lipidlerin metabolizasyonunda veya eliminasyonunda azalma durumlarında, “yağ yüklenmesi sendromu” meydana gelebilir. Lipid infüzyonunun kesilmesi durumunda, belirtileri genellikle geriler (Bkz. Bölüm 4.8).

Bazı ciddi vakalarda, hemodiyaliz, hemofiltrasyon ya da hemodiafiltrasyon gerekebilir.

5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER

5.1. Farmakodinamik özellikler

Farmakoterapötik Grubu: Kan yerine kullanılanlar ve perfüzyon çözeltileri / I.V. çözeltiler / Parenteral beslenme çözeltileri

ATC kodu: B05BA01

NUTRİTİVE SANTRAL, azot/enerji dengesini azot kaynağından (L serisi amino asitler) ve enerjiyi de glukoz ile esansiyel yağ asitlerinden sağlayan üç bölümlü bir karışımdır. Ek olarak bu formülasyon elektrolitler de içermektedir.

Amino asit çözeltisi, protein sentezi açısından vazgeçilmez olan 15 adet L serisi amino asit (8'i esansiyel amino asit) içerir.

Amino asitler aynı zamanda enerji kaynağıdır ve oksidasyonları sonucunda azotun üre formunda atılımı sağlanır.

Amino asit profili aşağıdaki gibidir:

- Esansiyel amino asitler/toplam amino asitler: %40,5
- Esansiyel amino asitler (g) /toplam nitrojen (g): 2,5
- Dallanmış zincirli amino asitler/ toplam amino asitler: %19

Karbonhidrat kaynağı olarak glukoz (160 g/L) bulunmaktadır.

Lipid emülsiyonu, aşağıdaki yaklaşık yağ asitleri dağılımı ile rafine zeytinyağı ile rafine soya yağının birleşiminden oluşur (oran 80/20'dir).

- %15 doymuş yağ asitleri (SFA)
- %65 tekli doymamış yağ asitleri (MUFA)
- %20 çoklu doymamış esansiyel yağ asitleri (PUFA)

Fosfolipit/ trigliserit oranı 0,06'dır.

Orta düzeydeki esansiyel yağ asidi (EFA) içeriği, yağ asitlerinin üst türevlerinin düzeylerini normalleştirir ve aynı sıra esansiyel yağ asidi eksikliklerini de giderir.

Zeytinyağı, dikkate değer miktarlarda alfa tokoferol içermektedir. Alfa tokoferol, orta düzeyde alınan çoklu doymamış yağ asitleriyle birlikte, E vitamini düzeylerini normalleştirerek lipid peroksidasyonunu azaltır.

5.2. Farmakokinetik özellikler

Genel özellikler

Emülsiyonun içeriğinde bulunan maddelerin her biri (amino asitler, elektrolitler, glukoz, lipidler), ayrı ayrı uygulandıkları koşullardakiyle aynı şekilde dağılır, metabolize olur ve atılırlar.

İntravenöz yoldan uygulanan amino asitlerin farmakokinetik özellikleri, oral yolla alınan amino asitlerinkiyle temel olarak aynıdır. Ancak yiyeceklerle alınan proteinlerdeki amino asitler sistemik dolaşıma katılmadan önce vena portaya girerler.

Emilim:

Bu ilaç intravenöz olarak verildiğinden uygulanabilir değildir.

Dağılım:

Formülasyonun bileşenleri vücuttaki tüm hücrelere dağılır.

Biyotransformasyon:

Amino asitler, dekstroze ve trigliseritler vücuttaki tüm hücreler tarafından metabolize edilir. Dekstroze ve trigliseritler karbondioksite metabolize edilir. Elektrolitler metabolize olmaz.

Eliminasyon:

Azot atığı karaciğerde üreye dönüştürülür ve böbrekler tarafından atılır. Karbondioksit atığı akciğerler tarafından atılır. Elektrolitler vücutta depolanır veya karaciğer, bağırsaklar, böbrekler veya cilt tarafından atılır.

Lipid emülsiyonunun atılım hızı, partikül büyüklüğüne bağlıdır. Küçük lipid partikülleri klerensi geciktirmekte; bunun yanı sıra lipoprotein lipaz aracılığıyla lipolizi artırmaktadır. NUTRİTİVE SANTRAL'in bileşimindeki lipid emülsiyonunun içindeki lipid partikülleri, şilomikronların büyüklüğüne yakındır; dolayısıyla emülsiyonun atılım hızı da benzerdir.

Doğrusallık/Doğrusal Olmayan Durum:

Uygulanabilir değildir.

5.3. Klinik öncesi güvenlik verileri:

NUTRİTİVE SANTRAL bitmiş ürünü üzerinde herhangi bir klinik öncesi çalışma yapılmamıştır. Ancak, NUTRİTİVE SANTRAL'in bileşimindeki amino asit ve glukoz çözeltilerinin değişik kalitatif bileşim ve konsantrasyonlarında yapılan çalışmalarda herhangi bir spesifik toksisite saptanmamıştır.

NUTRİTİVE SANTRAL'in bileşimindeki lipid emülsiyonu kullanılarak yapılan klinik öncesi çalışmalarda ise, yüksek miktarlarda lipid emülsiyonu alımına bağlı klasik değişiklikler gözlenmiştir. Bunlar, karaciğerde yağlanma, trombositopeni ve kolesterol yükselmesidir.

6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER

6.1. Yardımcı maddelerin listesi

Lipid emülsiyonu bölmesi:

Saflaştırılmış yumurta fosfatidi (tavuk kaynaklı)

Gliserol

Sodyum oleat

Sodyum hidroksit (pH ayarlaması için)

Enjeksiyonluk su

Amino asit çözeltisi bölmesi:

Glasiyel asetik asit (pH ayarlaması için)

Enjeksiyonluk su

Glukoz çözeltisi bölmesi:

Hidroklorik asit (pH ayarlaması için)

Enjeksiyonluk su

6.2. Geçimsizlikler

Öncelikle uyumluluğu ve ortaya çıkan karışımın stabilitesi (özellikle lipid emülsiyonunun stabilitesi veya presipitat oluşumu) değerlendirilmeden, torbadaki bölmelerin herhangi birine veya bunların karışımlarına herhangi bir tıbbi ürün veya madde eklenmemelidir (Bkz. Bölüm 6.6).

Herhangi bir parenteral beslenme katkısında olduğu gibi, kalsiyum ve fosfat oranlarına dikkat edilmelidir. Kalsiyum ve fosfatın özellikle mineral tuzları şeklinde aşırı miktarda eklenmesi, kalsiyum fosfat çökeltilerinin oluşmasına neden olabilir.

Örnek olarak aşırı asitlik (düşük pH) veya uygun olmayan iki değerlikli katyonlar (Ca^{2+} ve Mg^{2+}) nedeniyle geçimsizlikler meydana gelebilir, bu da lipid emülsiyonunun stabilitesini bozabilir.

Seftriakson-kalsiyum tuzunun çökeltme riski nedeniyle seftriakson, NUTRİTİVE SANTRAL dahil kalsiyum içeren intravenöz çözeltilerle karıştırılmamalı veya aynı anda aynı infüzyon hattından (ör. Y-konnektörü aracılığıyla) verilmemelidir (Bkz. Bölüm 4.4 ve 4.5).

Aynı uygulama seti, kateter ya da kanül aracılığıyla verilen çözeltilerin uyumluluğu kontrol edilmelidir.

Psödoaglutinasyon riski nedeniyle, uygulamadan önce, uygulama sırasında ya da uygulamadan sonra, aynı setten kan verilmemelidir.

NUTRİTİVE SANTRAL, sitrat antikoagülanlı/korunmuş kan veya bileşenlerinde ek pıhtılaşma çökeltileri riski oluşturan kalsiyum iyonları içermektedir.

6.3. Raf ömrü

Koruyucu kılıf hasarlanmadığı sürece 24 ay

3 bölme arası separatörler açılarak karışım hazırlandıktan sonra, ürünün hemen kullanılması önerilmektedir. Ancak, hazırlanan bu karışımın, 2-8°C arasında 7 gün ve ardından 25°C'nin altında en fazla 48 saat boyunca stabilitesini koruduğu gösterilmiştir.

Katkıların eklenmesinden sonra (elektrolitler, organik fosfat, eser elementler, vitaminler vb.) raf ömrü (Bkz. Bölüm 6.6):

Özel karışımlar için, kimyasal ve fiziksel stabilitenin, 2 - 8°C arasında 7 gün ve ardından 25°C'nin altında en fazla 48 saat olduğu gösterilmiştir. Mikrobiyolojik açıdan, her karışımın hemen kullanılması önerilir. Hemen kullanılmadığı durumda, kullanım öncesi saklama süresi ve koşulları kullanıcının sorumluluğundadır ve ilaç eklemeleri kontrollü ve validasyonu yapılmış aseptik koşullarda yapılmamışsa, 2 - 8°C'de 24 saatten fazla bekletilmemelidir.

6.4. Saklamaya yönelik özel tedbirler

25°C altındaki oda sıcaklığında saklanmalıdır.

Dondurulmamalıdır.

Koruyucu dış ambalaj içinde saklanmalıdır.

Işıktan korumak amacıyla ürün dış karton kutunun içinde muhafaza edilmelidir.

Bölmeler arası separatörler açılarak karıştırıldıktan sonra ya da ilaç eklemeleri yapıldıktan sonraki saklama koşulları için bkz. Bölüm 6.3.

6.5. Ambalajın niteliği ve içeriği

Üç bölmeli torba çok katmanlı plastik torbadır. İç (temas) yüzeyi poliolefinik kopolimerlerin karışımından yapılmıştır ve amino asit çözeltileri, glukoz çözeltileri ve lipid emülsiyonları ile geçimlidir. Diğer tabakalar ise EVA (poli(etilen-vinil-asetat)) ve kopolyesterden yapılmıştır.

Üç bölmeli torba, oksijen geçirmeyen bir dış torbayla kaplıdır. Dış torba ile çok katlı torba arasında oksijen absorbanı içeren bir saşe bulunmaktadır.

Her bir bölmede 1 adet olmak üzere 3 adet SFC (Single Function Connector) port bulunmaktadır. Uygulama portu aminoasit bölmesinde olup ambalaj üzerinde işaret ile gösterilmektedir. İlaç eklemeleri ise glukoz bölmesinde bulunan port ile yapılabilir.

Separatörler ayrıldıktan sonra torbanın kapasitesi, vitamin, elektrolit ve eser element eklemeleri yapmaya yeterlidir.

Ambalaj içeriği:

- 3 bölmeli torba içerisinde 1000 mL (400 mL %10 amino asit çözeltisi [10g/100 mL'ye karşılık gelir] + 400 mL %40 glukoz çözeltisi [40 g/100 mL'ye karşılık gelir] + 200 mL %20 lipid emülsiyonu [20g/100mL'ye karşılık gelir])
- 3 bölmeli torba içerisinde 1500 mL (600 mL %10 amino asit çözeltisi [10g/100 mL'ye karşılık gelir] + 600 mL %40 glukoz çözeltisi [40g/100 mL'ye karşılık gelir] + 300 mL %20 lipid emülsiyonu [20g/100mL'ye karşılık gelir])
- 3 bölmeli torba içerisinde 2000 mL (800 mL %10 amino asit çözeltisi [10g/100 mL'ye karşılık gelir] + 800 mL %40 glukoz çözeltisi [40 g/100 mL'ye karşılık gelir] + 400 mL %20 lipid emülsiyonu [20g/100mL'ye karşılık gelir])

Tüm ambalaj boyutları piyasada bulunmayabilir.

6.6. Beşeri tıbbi üründen arta kalan maddelerin imhası ve diğer özel önlemler

Kullanılmamış olan ürünler ya da atık materyaller “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” ve “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği”ne uygun olarak imha edilmelidir.

Kullanma Talimatı

a. Açmak için:

- Koruyucu dış torbasını yırtınız.
- Dış torbayı çıkardıktan sonra, eğer varsa oksijen absorbanı saşe de çıkarılır.
- Torbanın ve separatörlerin sağlamlığı kontrol edilir.
- Yalnızca torba zarar görmediyse, bölmeler arasındaki separatörler sağlamısa (bölmelerdeki sıvılar birbirine karışmadıysa), amino asit ve glukoz çözeltileri berrak, renksiz ya da hafifçe sarı renkteyse, pratik olarak görülebilir partikül içermiyorsa ve lipid emülsiyon süt görünümde homojen bir sıvıysa kullanılmalıdır.

b. Çözeltilerin ve emülsiyonun karıştırılması:

- Separatörleri ayırırken ürünün ortam sıcaklığında olduğundan emin olunuz.
- Torbanın üst kısmından (askının bulunduğu kenar) başlayarak torbayı elle kendi üzerine katlayınız.
- Separatörler, uygulama girişlerine yakın yerlerden ayrılmaya başlayacaktır. Separatörler torbanın yarısına kadar açılacak şekilde, torba katlanmaya devam edilmelidir.
- Torba en az 3 defa alt-üst edilerek sıvıların karışması sağlanmalıdır.

c. İnfüzyonun hazırlanması:

- Aseptik koşullarda hazırlanmalıdır.
- Torba asılır.
- Uygulama çıkışındaki plastik koruyucu çıkarılır.
- İnfüzyon setinin spaykı, uygulama çıkışına sıkıca yerleştirilir.

d. Eklemeler:

Torbalar vitamin, elektrolit ve eser elementlerin eklenebilmesine yetecek kapasitededir. Vitaminler dahil herhangi bir ekleme, separatörler ayrılarak karışım gerçekleştirildikten sonra yapılabilir.

Vitamin eklemeleri, karışım gerçekleştirilmeden önce, glukoz bölmesinin içine de yapılabilir.

Formülasyona herhangi bir ekleme sonrasında, periferik venlerden uygulamadan önce oluşan son karışımın ozmolaritesi ölçülmelidir.

NUTRİTİVE SANTRAL'in içine aşağıdaki eklemeler yapılabilir:

- Elektrolitler. Torbada halihazırda bulunan elektrolitler dikkate alınmalıdır: Son karışımın, her 1 litresinin içinde 150 mmol sodyum, 150 mmol potasyum, 5,6 mmol magnezyum ve 5 mmol kalsiyum üst değerlerine kadar stabil kaldığı gösterilmiştir.
 - Organik fosfat: Torba başına 15 mmol düzeyine kadar yapılan eklemelerde karışımın stabil kaldığı gösterilmiştir.
 - Eser elementler ve vitaminler: Ticari olarak mevcut vitamin ve 1 mg'a kadar demir içeren eser element preparatlarıyla yapılan eklemelerde karışımın stabil kaldığı gösterilmiştir.
- Diğer katkı maddeleri için geçimlilik istek üzerine sağlanır.

Eklemeler, aseptik koşullarda kalifiye personel tarafından yapılmalıdır. Bu eklemeler torbanın enjeksiyon bölgesine bir iğne kullanılarak yapılmalıdır:

- Enjeksiyon yeri hazırlanır.
- İğneyle enjeksiyon yerine girilerek enjekte edilir.
- Torbanın içeriği ve eklenmiş olan maddeler karıştırılır.

e. Uygulama:

Sadece tek kullanım içindir.

Ürün sadece, bölmeler arasındaki separatörler açılıp üç bölmenin karışımı gerçekleştirildikten sonra uygulanmalıdır.

Oluşan son infüzyon emülsiyonunda faz ayrışması görülmediğinden emin olunmalıdır.

Torba açıldıktan sonra içerik hemen kullanılmalıdır. Açılmış torba asla başka bir infüzyonda kullanmak üzere saklanmamalıdır.

Kısmen kullanılmış torbalar tekrar takılmamalıdır.

Primer torbanın içinde bulunan hava nedeniyle oluşabilecek hava embolisinden sakınmak amacıyla, torbalar seri bağlantıyla kullanılmamalıdır.

Ürünün kullanılmayan kısmı ya da atık materyaller ve tüm gerekli cihazlar bertaraf edilmelidir. Kısmen kullanılmış torbalar saklanmamalıdır ve kullanım sonrası tüm cihazlar atılmalıdır.

7. RUHSAT SAHİBİ

AROMA İLAÇ SAN. LTD. ŞTİ.

Vakıflar OSB Mahallesi, Sanayi Caddesi No:22/1 Kat:2

Ergene/TEKİRDAĞ

Tel: 0282 675 10 06

Faks: 0282 675 14 05

e-mail: info@aispharma.com

8. RUHSAT NUMARASI(LARI)

2018/632

9. İLK RUHSAT TARİHİ/RUHSAT YENİLEME TARİHİ

İlk ruhsat tarihi: 20.11.2018

Ruhsat yenileme tarihi:

10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ