



NÜTRİSYON DEĞERLENDİRME VE UYGULAMA TALİMATI

DOK.KODU:HB.TL.03

YAYIN TR:01.10.2016

REVİZYON NO:00

REVİZYON TARİHİ:00

SAYFA NO:15

1. AMAÇ: Hastaneye malnütrisyon nedeni ile yatan veya hastaneye yatışta malnütrisyon riski taşıyan hastaların multidisipliner yaklaşım ile etkili ve güvenilir beslenme destek tedavilerini düzenlemek, enteral ve parenteral beslenme ürünlerinin amacına uygun kullanılmasını sağlamak ve bu konudaki uygulama hatalarını gidermektir.

2. KAPSAM: Sağlık Tesisimizde ayaktan (hekim isteği doğrultusunda) ve yatarak sağlık hizmeti sunulan tüm birimleri kapsar.

3. KISALTMALAR:

NDE: Nütrisyon Destek Ekibi

ONS: Oral Nütrisyonel Supleman

BMH: Bazal Metabolizma Hızı

GEİ: Günlük Enerji İhtiyacı

AF: Aktivite Faktörü

SF: Stres Faktörü

IF: Isı Faktörü

PEG: Perkütan Endoskopik Gastrostomi

PEJ: Perkütan Endoskopik Jejunostomi

4. TANIMLAR:

Malnütrisyon: Dokuların asıl gereksinimi olan makro ve mikro besin öğelerinden yoksun kalması sonucu yapısal eksikliklerin ve organlarda fonksiyon bozukluklarının ortaya çıkması durumuna denir.

Nütrisyon: Doğal beslenmenin yapılamadığı durumlarda enteral ve/veya parenteral olarak uygulanan beslenme yöntemlerinin genel adıdır.

Enteral Nütrisyon (EN): Beslenme destek tedavisi gereken hastalara, besin öğelerinin oral veya gastrointestinal sistem (GİS) yoluyla (nazoenterik yol, perkütan yol) ve genellikle girişimsel yöntemler yardımı ile verilmesine denir.

Parenteral Nütrisyon (PN): Beslenme desteği gereken durumlarda, gastrointestinal kanalın anatomik veya fonksiyonel bütünlüğünün bozulması sonucu enteral nütrisyon yapılamadığında, hasta için gerekli besin öğelerinin tamamının veya bir kısmının damar yoluyla verilmesidir.

Total Parenteral Nütrisyon (TPN): Hastanın günlük ihtiyacı olan yağ, glikoz, protein, vitaminler, elektrolitler ve sıvının tamamının santral ven yolu ile verilmesidir.

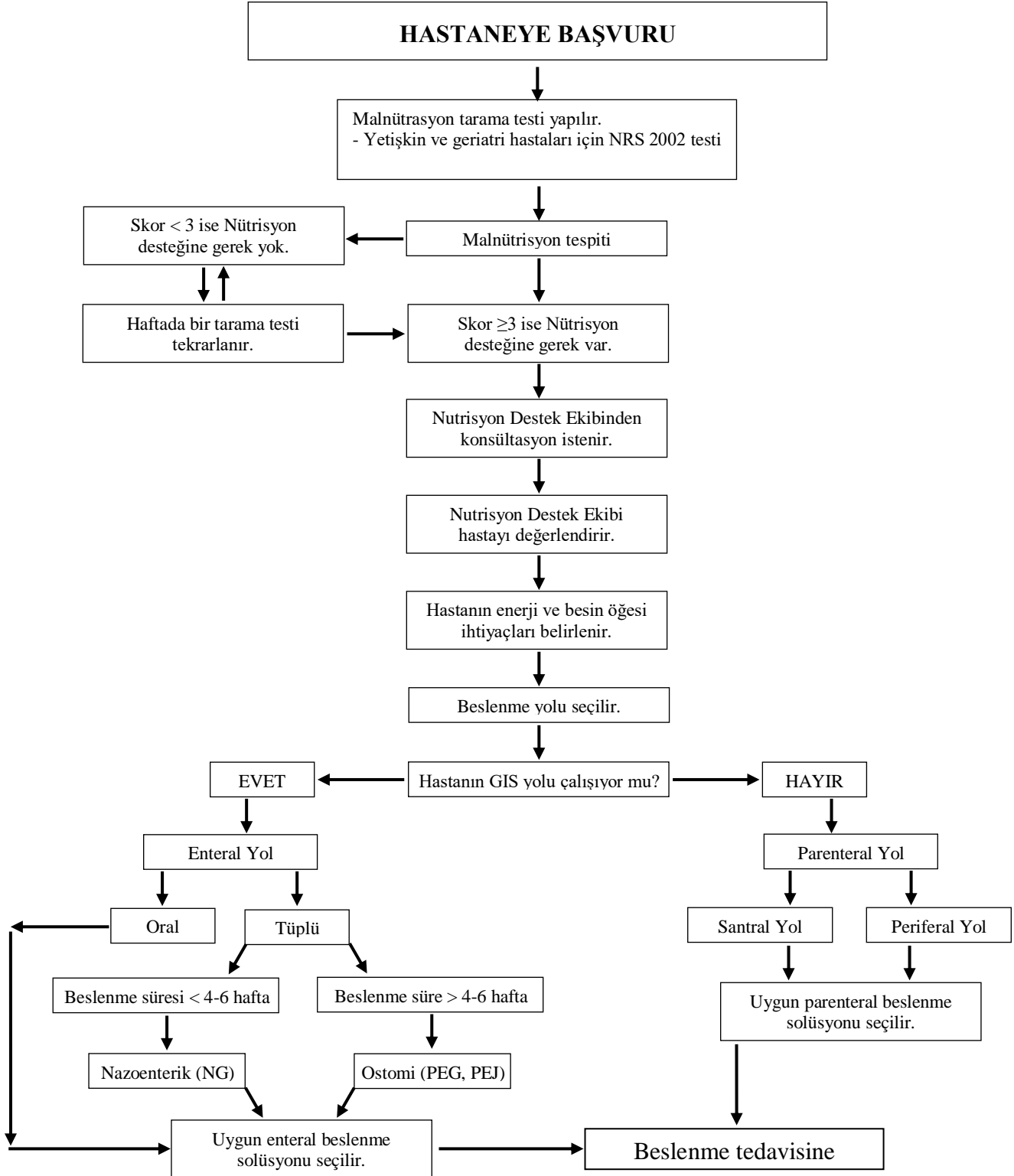
5. SORUMLULAR:

- Sağlık Tesisi Yönetici/Başhekim
- Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü
- Tüm Yataklı Servislerde Çalışan Sağlık Personeli
- Nütrisyon Destek Ekibi

HAZIRLAYAN SORUMLU HEKİM	KONTROL EDEN KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	ONAYLAYAN HASTANE YÖNETİCİSİ
-----------------------------	--	---------------------------------



6. FAALİYET AKIŞI:

NÜTRİSYON DESTEĞİ SÜRECİ



6.1. HASTALARIN NÜTRİSYONEL DESTEK İHTİYACININ BELİRLENMESİ, KARŞILANMASI VE İZLEMİNE YÖNELİK SÜREÇLER VE BU SÜREÇLERE YÖNELİK KURALLAR:

Risk Düzeyi Değerlendirmesi:

1. Sağlık Tesisimizde yatışı yapılan hastalara nütrisyonel destek ihtiyacının belirlenmesi için HBYS'de bulunan tarama testi (NRS-2002) uygulanarak risk değerlendirilmesi yapılır ve Hastanın hastaneye yattığı andan itibaren malnütrisyon riski tespit edilir.
2. Sağlık Tesisimizde; Nütrisyonel risk değerlendirilmesi Gününbirlik yatışı yapılan hastalar, Gebeler, ve 1. Basamak Koroner Yoğun Bakımda yatan hastalar hariç yatan hastaların tamamında yapılır.
3. Malnütrisyon tanısı, hasta grubuna göre kullanılan tarama testlerine göre konulur.
4. Yapılan tarama testinin sonucu skor 0 veya 1 ise tekrar skorlanmaz.
5. Skor 2 ise haftada bir hastaya tarama testi tekrarlanır.
6. Yapılan tarama testinin sonucuna göre skor ≥ 3 (üçe eşit veya üçten büyük ise) hastanın primer hekiminin isteği doğrultusunda **Nütrisyon Destek Ekibinden** konsültasyon istenir.
7. Nütrisyon Destek Ekibi hastayı değerlendirir. Hastanın enerji ve protein ihtiyacı ampirik formüllerle (Harris-Benedict, Schofield) hesaplanır.
8. Hastaya uygun beslenme yolu (oral destek, enteral, parenteral ve kombine tedavi), yöntemi (sürekli, aralıklı ve bolus beslenme) dozu (ör: 20 cc/saat) ve ürününe karar verilerek tedaviye başlanır.
9. Hasta, Nütrisyon Destek Ekibi tarafından beslenme süresince haftada bir kez ve/veya hastanın primer hekiminin konsültasyon isteği doğrultusunda tekrar değerlendirilir.
10. Taburculuğu planlanan hasta ve/veya hasta yakınlarına nütrisyon destek ekibi tarafından evde nütrisyon konusunda eğitim verilir.



DOK.KODU:HB.TL.03

YAYIN TR:01.10.2016

REVİZYON NO:00

REVİZYON TARİHİ:00

SAYFA NO:15

YETİŞKİN HASTA BESLENME TARAMA FORMU (NRS 2002)

TARAMA 1

•Vücut Kitle İndeksi (VKİ) < 20,5 kg/m ² mi?	Evet	Hayır
•Son 3 ay içinde kilo kaybı var mı?	Evet	Hayır
•Son bir hafta içinde gıda alımında azalma var mı?	Evet	Hayır
•Ağır bir hastalık var mı? (Yoğun bakımda yatış vb.)	Evet	Hayır

***Evet** : Eğer herhangi bir sorunun yanıtı "**Evet**" ise "Tarama 2'ye" geçilir.

***Hayır** : Eğer tüm soruların yanıtı "**Hayır**" ise, hasta haftalık olarak yeniden taranır. Eğer majör bir operasyon planlanıyorsa, olası risk durumlarına karşı "önlem niteliğinde" bir nütrisyon tedavi planı geliştirilir.

TARAMA 2

Beslenme durumundaki Bozulma	Puan	Hastalığın şiddeti	Puan
Yok Normal beslenme durumu.	0	Yok Normal besin gereksinimleri.	0
Hafif 3 ayda kilo kaybı > %5 veya son bir haftadaki besin alımı normal gereksinimlerin %50-75'inin altında	1	Hafif Kalça kırıkları. Özellikle akut komplikasyonları olan kronik hastalıklar: karaciğer sirozu, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, kronik hemodiyaliz, diyabet, onkolojik vakalar.	1
Orta 2 ayda kilo kaybı > %5 veya VKİ 18,5-20,5 kg/m ² ve genel sağlık durum bozukluğu ya da son bir haftadaki besin alımı normal gereksinimlerin %25-50 'si	2	Orta Majör abdominal cerrahi, inme, şiddetli pnömoni, hematolojik maligniteler.	2
Şiddetli 1 ayda kilo kaybı > %5 (3 ayda > %15) ya da VKİ < 18,5 + genel durum bozukluğu ya da son bir haftadaki besin alımı normal gereksinimlerin %0-25'i	3	Şiddetli Kafa travması, kemik iliği transplantasyonu, yoğun bakım hastaları (APACHE > 10)	3

+ 1 Puan
Hasta yaşı ≥ 70 ise

Toplam Puan:

Toplam Puan ≥ 3 : Beslenme riski mevcut, beslenme planı yapılması uygundur. Nütrisyon Destek Ekibine bildiriniz.
Toplam Puan < 3 : Her hafta son tarama tekrarlanması gerekir. Hastaya büyük bir cerrahi müdahale uygulanması planlanıyorsa, olası risklere karşı, önlem mahiyetinde bir beslenme planı uygulanmalıdır.

HAZIRLAYAN SORUMLU HEKİM	KONTROL EDEN KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	ONAYLAYAN HASTANE YÖNETİCİSİ
-----------------------------	--	---------------------------------

**6.1.1. NÜTRİSYONEL İHTİYAÇLARIN BELİRLENMESİ**

- Sağlıklı bireylerin günlük enerji gereksinimleri; bazal metabolizma hızı (BMH), fiziksel aktivite ve besinlerin termik etkisinin toplamıdır. Ancak hastalık durumunda ilave olarak Stres Faktörü (SF) ve Termal Faktör (TF) bu toplama eklenir.
- Hastaların enerji ihtiyacını tespit etmek için en sık başvurulan yöntemler Harris-Benedict ve Schofield eşitlikleridir. Bu yöntemler göreceli olarak basit ve kullanışlıdır.

6.1.1.1. HARRİS-BENEDİCT FORMÜLÜ:

- Günlük Enerji İhtiyacı (GEİ) Bazal Metabolizma Hızı (BMH)'nın Aktivite Faktörü (AF), Stres Faktörü (SF) ve Isı Faktörü (IF) toplamının çarpımı ile hesaplanır.

Bazal Metabolizma Hızı (BMH) Erkek		Bazal Metabolizma Hızı (BMH) Kadın			
$66,47 + (13,75 \times A) + (5 \times B) - (6,76 \times Y)$		$655,1 + (9,56 \times A) + (1,85 \times B) - (4,67 \times Y)$			
$GEİ = BMH \times (AF + SF + IF)$					
AKTİVİTE FAKTÖRÜ (AF)		STRES FAKTÖRÜ (SF)		TERMAL FAKTÖR (TF)	
Yatakta Hareketsiz	1,1	Komplikasyonsuz Hasta	1,0	38°C	1,1
Yatakta Hareketli	1,2	Postoperatif Dönem	1,1	39°C	1,2
Ayakta	1,3	Kırıklar	1,2	40°C	1,3
		Sepsis/Kanser	1,3	41°C	1,4
		Multipl Travma	1,5		
		Multipl Travma + Sepsis	1,6		
		Yanık % 30-50	1,7		
		Yanık % 50-70	1,8		
		Yanık % 70-90	1,9		

6.1.1.2 SCHOFİELD FORMÜLÜ:

- Günlük Enerji İhtiyacı (GEİ) Bazal Metabolizma Hızı (BMH)'nın Aktivite Faktörü (AF), Stres Faktörü (SF) ve Isı Faktörü (IF) toplamının çarpımı ile hesaplanır.

Yaş	Erkek (BMH)	Kadın (BMH)
15-18	$17.6 \times A + 656$	$13.3 \times A + 690$
19-30	$15.0 \times A + 690$	$14.8 \times A + 485$
1-60	$11.4 \times A + 870$	$8.1 \times A + 842$
> 60	$11.7 \times A + 585$	$9.0 \times A + 856$
$GEİ = BMH + (BMH \times (SF + AF + TF))$		
1. Stres Faktörü (SF)	Postoperatif Dönem	+ %10
	Politravma	+ %30
	Ateş (1°C için)	+ %10
	Ventilatöre bağlı	- %10
2. Aktivite Faktörü (AF)	Yatakta hareketsiz	+ %10
	Yatakta hareketli	+ %20
	Mobil	+ %30
3. Besinlerin Termojenik Etkisi (TF)		+ %10



NÜTRİSYON DEĞERLENDİRME VE UYGULAMA TALİMATI

DOK.KODU:HB.TL.03

YAYIN TR:01.10.2016

REVİZYON NO:00

REVİZYON TARİHİ:00

SAYFA NO:15

6.3. NÜTRİSYON DESTEK EKİBİ: Hastaların nütrisyonel destek ihtiyacına yönelik süreçlerin yönetimini sağlamak üzere **Nütrisyon Destek Ekibi (NDE)** kurulmuş ve sorumlulukları tanımlanmıştır.

6.3.1. NÜTRİSYON DESTEK EKİBİ ÜYELERİ

- Uzman hekim
- Eczacı
- Diyetisyen
- Hemşire

6.3.2. NÜTRİSYON DESTEK EKİBİNİN SORUMLULUKLARI

- Hastanenin nütrisyon politikasını belirler.
- Ayaktan ve yatan hastalarla ilgili gelen nütrisyon talep konsültasyonlarını değerlendirir.
- Nütrisyonel değerlendirmeyi yapar.
 - Subjektif ve objektif nütrisyonel parametreleri değerlendirir.
 - Spesifik nütrisyonel eksiklikleri tespit eder.
 - Nütrisyonel risk faktörlerini tespit eder.
 - Nütrisyonel ihtiyaçları(makro-mikronütrientler elektrolit ve sıvı) belirler.
- Nütrisyon destek yöntemlerini belirler.
 - Enteral Nütrisyon (Oral ve/veya Tüple)
 - Parenteral Nütrisyon (Periferik venöz yol, Santral venöz yol)
 - Kombine Enteral - Parenteral Nütrisyon
- Nütrisyonel desteği planlar.
- Metabolik ihtiyaçları belirler.
- Hasta ve hasta yakınlarına nütrisyon ile ilgili bilgilendirmeler/eğitimler verir.
- Nütrisyon desteğini başlatır.
- Nütrisyonel desteği takip eder.
- Nütrisyonel destek planını günceller.
- Nütrisyon desteğini sonlandırır.
- Taburcu sonrası desteği planlar.
- Hastanenin ihtiyaç duyduğu beslenme ürünlerini tespit eder.
- Yoğun bakımda yatan hastaları her gün, kliniklerde yatan hastaları ise hastaların primer hekimlerinin konsültasyonu doğrultusunda ziyaret eder.
- Sağlık tesisinde çalışan sağlık personellerine nütrisyon ile ilgili eğitimler verir.
- Nütrisyon alanındaki yenilikleri takip eder ve kuruma entegrasyonunu sağlar.

HAZIRLAYAN SORUMLU HEKİM	KONTROL EDEN KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	ONAYLAYAN HASTANE YÖNETİCİSİ
-----------------------------	--	---------------------------------



6.3.3. EKİP ÜYESİ DOKTORUN GÖREV VE SORUMLULUKLARI

- Nutrisyon Destek Ekibinin sorumluluğunu üstlenir ve ekibin çalışma düzenini belirler.
- Nutrisyon Destek Ekibinden istenen konsültasyonlar doğrultusunda hastayı nütrisyonel açıdan değerlendirir.
- Nütrisyonel desteğin hangi yol ile yapılacağına karar verir.
- Ekip üyeleri ile birlikte nütrisyonel desteği planlar, başlatır, takip eder ve gerekli güncellemeleri yapar.
- Nütrisyonel desteği sonlandırır.
- Taburculuk sonrası evde nütrisyon desteğini planlar.
- Ekip üyeleri ile birlikte nütrisyon destek protokollerini oluşturur.
- Ekip içi ve dışı işbirliği ve iletişimi sağlar.

6.3.4. EKİP ÜYESİ ECZACININ GÖREV VE SORUMLULUKLARI

- İstekte bulunulan ürünlerin temini için gerekli çalışmaları, fiyatlandırılmasını ve kalite kontrolünü yapmak,
- İlaç etkileşimleri, ürün stabilitesi konusunda çalışmalar yapmak ve bu konularda Nutrisyon Destek Ekip üyelerini ve klinik sorumlularını uyarmak ve bilgilendirmek,
- Ürünlerin hazırlanmasının gözetim altında bulundurulması ve son kontrollerini yaparak hastaya verilecek hale getirmek.

6.3.5. EKİP ÜYESİ DİYETİSYENİN GÖREV VE SORUMLULUKLARI

- Ekip üyeleri ile birlikte beslenme desteğine ihtiyacı olan hastayı belirler.
- Destek programına alınan hastaların nütrisyonel durum değerlendirmelerini yapar.
- Hastanın beslenme anamnezini alır.
- Ekip üyeleri ile birlikte beslenme destek tedavisini belirler.
- Hastalığa ve stres durumuna göre hastaların tüm besin ögesi gereksinmelerini saptar.
- Enteral ve/veya parenteral beslenme tedavisine yönelik hastalığa uygun ürünün seçimi ekiple birlikte yapar.
- Ürünün veriliş sıklığı, miktarı ve dozunu ayarlar ve izler.
- Hastaya ve klinik personeline; uygulanan nütrisyon tedavisi hakkında bilgi verir.
- Hastanın nütrisyon destek tedavisine verdiği yanıtı izler.
- Ekip üyeleri ile birlikte yeni düzenlemeler yaparak mevcut hataları giderir, zamanla tespit edilen sorunların çözümüne yönelik politikalar belirler.
- Hizmet içi eğitimde aktif olarak görev alır ve belirli periyotlarda nütrisyonel destek eğitimleri verir.

6.3.6. EKİP ÜYESİ HEMŞİRENİN GÖREV VE SORUMLULUKLARI

- Hasta ve hasta yakınlarına nütrisyon destek ekibini tanıtır, sorunları cevaplandırır, öneri, istek ve şikâyetleri dinler değerlendirir ve ekip üyeleri ile paylaşır.

HAZIRLAYAN SORUMLU HEKİM	KONTROL EDEN KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	ONAYLAYAN HASTANE YÖNETİCİSİ
-----------------------------	--	---------------------------------



NÜTRİSYON DEĞERLENDİRME VE UYGULAMA TALİMATI

DOK.KODU:HB.TL.03

YAYIN TR:01.10.2016

REVİZYON NO:00

REVİZYON TARİHİ:00

SAYFA NO:15

- Nütrisyon destek tedavisi hakkında hasta ve hasta yakınlarını bilgilendirir, işbirliği yapar.
- Beslenme tedavisinin doğru uygulanması ve yeterliliğe ulaşmasında rol oynar.
- Konsültasyon istenen hastaların tedavi ve kontrol değerlendirmelerini hekim ve diyetisyen ile birlikte yapar.
- Ekip ile birlikte günlük hasta vizitlerine katılır.
- Enteral beslenme, parenteral beslenme ve gastrik rezidü bakılması uygulamaları ile ilgili olarak servis hemşireleri, hasta ve hasta yakınlarına uygulamalı bilgi verir ve kontrol eder.

Enteral beslenmenin sık sık uygulanmadığı bölümlerde hasta başında enteral beslenme

- sisteminin kurulmasına yardım eder.
- Enteral beslenen hastalarda komplikasyonların önlenmesi için; tüpün ve setin yıkanması, doğru ürün kullanımı, veriliş hızı, veriliş saatleri, son kullanma tarihleri, saklama koşullarını kontrol eder/edilmesini sağlar veya denetler.
- Hemşirelik hizmetleri ile ilgili sorun ve gereksinimleri Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğüne bildirir.
- Parenteral beslenme uygulaması konusunda servis hemşirelerini eğitir ve onların çalışmalarını denetler.
- Evde enteral ve/veya parenteral beslenme uygulamasına geçildiğinde hasta ve hasta yakınlarını eğitir.

6.4. NÜTRİSYON DESTEĞİNİN SAĞLANMASI: Malnütrisyonunda veya nütrisyon riskinde olduğu saptanan hastalar için HBYS'deki yönlendirmeler aracılığı ile nütrisyon desteği sağlanır.

Sağlık Tesisimizdeki hastaların nütrisyon desteği ihtiyaçları;

- Enteral Yol (Oral ve Tüp ile)
- Parenteral Yol
- Kombine (Enteral + Parenteral) şeklinde uygulanır.

6.4.1. ENTERAL BESLENME: Günlük protein, kalori ve sıvı gereksinimlerini karşılayamayan bir hastaya gerekli olan tüm gereksinimlerin veya bir kısmının işlevsel olması şartıyla Gİ kanala verilmesine enteral beslenme denir. Enteral beslenme yapay beslenmenin bir şeklidir ve oral veya gastrointestinal sisteme yerleştirilen tüpler (nazoenterik ve ostomik) aracılığı ile beslenmeyi içerir.

6.4.1.1. ENDİKASYON: Genellikle enteral nütrisyon için altta yatan hastalık veya klinik duruma bakılmaksızın nütrisyonel durumu iyileştirmek ve/veya devam ettirmek için tek endikasyon:

- Klinikte;
 - 7 (yedi) günden daha fazla bir süre için yetersiz oral alımın beklenmesi
- Yoğun bakımda;
 - 3 (üç) gün içinde ağızdan tam doz beslenmeye başlaması beklenmeyen tüm hastalar

HAZIRLAYAN SORUMLU HEKİM	KONTROL EDEN KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	ONAYLAYAN HASTANE YÖNETİCİSİ
-----------------------------	--	---------------------------------



6.4.1.2. KONTRENDİKASYON: Enteral Nutrisyon desteğinin kontrendike olduğu durumlar aşağıdaki gibidir:

Gastrointestinal	Metabolik	Dolaşımsal
<ul style="list-style-type: none">➤ İntestinal obstrüksiyon/ileus➤ İntestinal iskemi,➤ Ağır peritonit➤ Önlenemeyen bulantı/kusma	<ul style="list-style-type: none">➤ Diyabetik ketoasidozis➤ Diyabetik koma➤ Hepatik koma	<ul style="list-style-type: none">➤ Ağır akut kalp yetmezliği➤ Herhangi bir nedenli şok

6.4.1.3. AVANTAJLAR:

- Fizyolojiktir,
- Karaciğer fonksiyonlarını korur/iyileştirir,
- Sindirim sistemi florasını korur ve gastrointestinal mukozal atrofiyi önler,
- Bağırsak motilitesini koruyarak oral beslenmeye geçişi kolaylaştırır,
- Barsakların uyarılmasıyla mortalite ve septik komplikasyon riskini azaltır,
- Bariyer ve immün fonksiyonların sürdürülmesi sağlayarak barsak mukozasında bakterilerin çoğalmasını önler,
- Maliyeti düşüktür,
- Steril, kullanıma hazır ve uygulaması kolaydır.

6.4.1.4. DEZAVANTAJLAR:

- Oral diyetlere göre maliyeti yüksek,
- Oral diyetten daha az kabul edilebilir,
- Yakından izlem gerektirir,
- Sürekli sırt üstü yatma durumu
- Tüpün yer değiştirme riski
- Aspirasyon riski

6.4.1.5. KOMPLİKASYONLAR:

HAZIRLAYAN SORUMLU HEKİM	KONTROL EDEN KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	ONAYLAYAN HASTANE YÖNETİCİSİ
-----------------------------	--	---------------------------------



DOK.KODU:HB.TL.03

YAYIN TR:01.10.2016

REVİZYON NO:00

REVİZYON TARİHİ:00

SAYFA NO:15

Gastrointestinal	Mekanik	Metabolik
<ul style="list-style-type: none">Abdominal krampDistansiyonBulantı/kusmaReflüDiyare/KonstipasyonMalabsorbsiyonİskemi/NekrozİleusSıvı yüklenmesi	<ul style="list-style-type: none">Rinit/otitFarenjit/ÖzafajitSinüzitAspirasyonÖzafagus erozyonuTüpün yer değiştirmesiTüpün tıkanmasıperforasyonNazal irritasyon	<ul style="list-style-type: none">Mineral met. bozukluklarıSıvı/Elektrolit dengesizliğiHiperosmolariteHiperglisemi/HipoglisemiEnfeksiyon

Enteral nütrisyon ile ilgili sık görülen problemler ve çözüm önerileri

KOMPLİKASYON	OLASI NEDENLER	YÖNETİM
Bulantı	Yüksek volümle beslenme İlaçlar	Beslenme hacmi veya oranını azalt. Yan etkisi olan ilaçları kontrol et.
Kusma	Gİ obstrüksiyon İlaçlar Gecikmiş gastrik boşalma	Beslenmeye ara ver. Yan etkisi olan ilaçları kontrol et. Endike ise prokinetik başla.
Gecikmiş gastrik boşalma	Diyabet Hastalık stresi Yüksek yağ içerikli solüsyonlar Gastrik cerrahi İlaçlar (opioidler)	Duedunal veya jejunal beslenmeyi düşün. Prokinetik ajanlara başvuru. Düşük yağ içerikli solüsyonlar kullan. Yan etkisi olan ilaçları kontrol et ve mümkünse ilaca ara ver.
Diyare	Aşırı osmotik alımı İlaçlar İntestinal enfeksiyonlar Kontamine olmuş solüsyonlar Yüksek osmolariteli solüsyonlar Laktoz intoleransı Sinirsel gerginlik Sıcak veya soğuk solüsyon Hızlı beslenme Bolus beslenme Liften zengin solüsyonlar	Sorbitol içeren solüsyonları gözden geçir. Enfeksiyöz diyareyi dışla. Solüsyon kullanımı (saklama koşulları, sıcaklık, içerik) hakkında bilgi ver ve solüsyonu kontrol et. Çözünür liften zengin solüsyonlar tercih et. Düşük osmolariteli solüsyonlar tercih et. Diyareyi kontrol etmek için beslenme dozunu bir adım geriye çevir. Gerekirse dozu yarıya düşür. Sürekli beslenme yöntemi uygula Diyareyi düzeltilemezse EN'ye ara ver.
Kabızlık	Yetersiz sıvı alımı Düşük rezidülü solüsyon Azalmış intestinal motilite Lifsiz solüsyonlar	Sıvı alımını kontrol et, gerekirse arttır. Solüsyon içeriklerini kontrol et. Prokinetik ajanlara başvuru. Liften zengin solüsyonları tercih et.
Abdominal Kramp	Hızlı beslenme	Beslenme dozunu kontrol et / gerekirse dozu azalt.
Aspirasyon	Yüksek dozda besleme Bolus beslenme Yatış pozisyonu	Beslenme dozunu kontrol et / gerekirse dozu azalt. Sürekli beslenme yöntemi uygula Yarı oturur pozisyonda (en az 30°-45°)

6.4.1.6. UYGULAMA YOLLARI:

HAZIRLAYAN SORUMLU HEKİM	KONTROL EDEN KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	ONAYLAYAN HASTANE YÖNETİCİSİ
-----------------------------	--	---------------------------------



NÜTRİSYON DEĞERLENDİRME VE UYGULAMA TALİMATI

DOK.KODU:HB.TL.03

YAYIN TR:01.10.2016

REVİZYON NO:00

REVİZYON TARİHİ:00

SAYFA NO:15

- Nazogatrik
- Orogastrik,
- Nazoduedonal
- Nazojejunal
- Perkütan Endoskopik Gastrostomi
- Perkütan Endoskopik Duodenostomi
- Perkütan Endoskopik Jejunostomidir.

6.4.1.7. ENTERAL BESLENME PROTOKOLÜ

- Tüp yeri kontrol edilmeden beslenmeye başlanmamalıdır.
- Enteral beslenmeye saatte 20 ml beslenme ürünü verilerek başlanır ve tolere edildiği sürece 8 saatte bir 20 ml hızla arttırılarak hedef doza ulaşılmalıdır.
- Hastanın başı enteral yolla beslenirken ve beslenme bittikten sonra 1 saat süre boyunca en az 30°-45° yükseltilmelidir.
- Sürekli beslenmede gastrik rezidü takibi 4 saatte bir yapılmalıdır.
- Aralıklı beslenmede gastrik rezidüel volüm son verilen beslenme dozunun, sürekli beslenmede saatlik dozun 2 katının üstünde ise beslenmeye bir doz ara verilir. Sonraki dozda rezidü, ürün verilmeden önce tekrar bakılır. Miktar azalıyorsa tekrar başlanır. Miktar yüksek ise beslenme sonlandırılıp serbest drenaja alınır.
- Duedonal ve jejunal yolla yapılan beslenmeler sürekli infüzyon yöntemiyle yapılmalı, saatlik doz 100 ml'nin üstünde olmamalıdır.
- Duedonal ve jejunal yolla yapılan beslenmelerde rezidü bakılmamalı, hasta distansiyon ve ishal açısından takip edilmelidir.
- Enteral beslenme ürünleri kapağı açılmadan son kullanma tarihine kadar, kapağı açıldıktan sonra buzdolabında 24 saat, oda ısısında 8 saat saklanabilir.
- Ürün hastaya soğuk veya sıcak verilmemelidir.
- Burun tespit bantı her gün değiştirilmeli ve farklı yerlere yapıştırılmalıdır.
- Beslenme setine, beslenme ürünü 4 saatlik doz miktarı kadar konulmalıdır.
- Beslenme seti her gün değiştirilmelidir.
- İlaçları vermeden önce ve verdikten sonra, birden fazla ilaç verilmesi gerekiyorsa iki ilaç arasında, her gastrik rezidü takibinden sonra en az 30 ml su verilerek tüp yıkanmalıdır.
- Tüpün yerinin sabit kalmasına dikkat edilmelidir.
- PEG'li bölge günde bir kez antiseptik solüsyonla silinmelidir. Steril spançla kurulanmalıdır.
- PEG'li bölgenin deri yüzeyinin kuru kalmasına dikkat edilmelidir.

6.4.2. PARENTERAL BESLENME: Yapay beslenmenin bir şekli olup oral ya da enteral yolla yeterli

HAZIRLAYAN SORUMLU HEKİM	KONTROL EDEN KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	ONAYLAYAN HASTANE YÖNETİCİSİ
-----------------------------	--	---------------------------------



NÜTRİSYON DEĞERLENDİRME VE UYGULAMA TALİMATI

DOK.KODU:HB.TL.03

YAYIN TR:01.10.2016

REVİZYON NO:00

REVİZYON TARİHİ:00

SAYFA NO:15

beslenememe durumlarında besin gereksinimlerini karşılamak için yüksek konsantrasyonda hipertonic solüsyonların santral ya da periferel venöz kateter aracılığı ile uygulanmasıdır.

6.4.2.1 ENDİKASYONU:

- Gastrointestinal yetmezlikte tamamlama tedavisi olarak
- Enteral beslenmenin kontrendike olduğu durumlar
- Kronik nonspesifik diyare
- İlerlemiş inflamatuvar barsak hastalığı
- Radikal operasyon öncesi beslenmesine katkıda bulunulması düşünülen olgular
- Fonksiyonel olmayan GİS
- Ağır Pankreatit
- Enteral beslenmeyi tolere edememe
- Stres veya ciddi malnütrisyonun dolaylı enteral beslenmenin metabolik ihtiyaçları karşılayamadığı durumlar
- Masif ince barsak rezeksiyonu
- Yüksek çıkışlı (>500 mL/gün) enterokütan fistüller
- Ağır gastrointestinal kanama

6.4.2.2 KONTRENDİKASYONLAR:

- Hemodinamik olarak stabil olmayan hastalar
- Ciddi hiperglisemi,
- Azotemi,
- Ensefalopati,
- Hiperosmolarite,
- Ciddi sıvı ve elektrolit anormallikleri
- Enteral beslenme ile ihtiyacın >%75'nin karşılanması
- Agresif nütrisyonel desteğin gerekli olmadığı prognozun kötü olduğu hastalıklar.

6.4.2.3 KOMPLİKASYONLAR:

HAZIRLAYAN SORUMLU HEKİM	KONTROL EDEN KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	ONAYLAYAN HASTANE YÖNETİCİSİ
-----------------------------	--	---------------------------------

**Mekanik****Metabolik**

Pnömotoraks/Hemotoraks

Kateter embolisi / Hava embolisi

Arteriyel kanülasyon

Kardiyak perforasyon ve tamponad

Kateter tıkanması

Venöz tromboz

Enfeksiyon

Hiperglisemi/Hipoglisemi

Hiperlipidemi

Elektrolit bozuklukları

Karaciğer disfonksiyonu

Steatozis

Kolestaz

Refeeding sendromu

Akalküloz kolesistit

İmmun fonksiyonlarda yetersizlik

6.4.2.4 UYGULAMA YOLLARI:

- Santral Parenteral Nutrisyon
- Periferik Parenteral Nutrisyon

Parenteral Nutrisyon Komplikasyonlarının Spesifik Yönetimi

KOMPLİKASYON	RİSK FAKTÖRLERİ	TANI	ÖNLEM	TEDAVİ
Pnömotoraks Hemotoraks	Subklavyen ponksiyon	Göğüs X-Ray		Toraks dreni yerleştir.
Kateterin yanlış yerleşimi veya torsiyonu	İnternal jugular ponksiyon	Göğüs X-Ray		Kateteri çek
Venöz tromboz Kateter tıkanması	PVC kateter Kateterin yanlış yerleşimi Hiperosmolar solüsyonlar	İnflamasyon ve/veya şişme (lokal/aynı omuz kenarında) Dopplerde geri akım olmayışı	Poliüretan veya silikon kateter kullan Transparan pansuman 0.22 mikron filtre kullan	Kateteri çek Sistemik antikoagülan tedavi veya kateter fibrinolizi
Hiperglisemi	Glukoz infüzyon hızı > 4 mg/kg/gün	Kaloriyi glukoz ve lipidden sağla Sıkı glikoz kontrolü (her 4 saatte bir)	Glukoz desteğini azalt (2-4 mg/kg/gün) Yoğun insülin tedavisi	
Hipoglisemi	Dekstroz infüzyonunun aniden kesilmesi Aşırı insülin tedavisi	Sıkı glikoz kontrolü (her 4 saatte bir)	Glukoz solüsyonunu yeniden infüze et	Koma



Hipertrigliseridemi	Aşırı lipid desteği (>4-6 g/kg/gün)	Haftada 2-3 kez plazma trigliseridlerinin kontrolü		Makrofaj aktivasyon sendromu
Kolestaz	Oral alım yokluğu Sepsis	Haftada 2-3 kez karaciğer testlerinin kontrolü	PN'yi durdur En kısa sürede EN'ye başla	
Steatozis	Yüksek kalori desteği	Aşırı kalori desteğinden kaçınma Haftada 2-3 kez karaciğer testlerinin kontrolü	PN'yi durdur	Hepatik yetersizlik
Akalküloz kolesistit	Lümen içinde mikrobiyal büyümenin hızlanması	Haftada 2-3 kez karaciğer testlerinin kontrolü		

6.4.2.5 PARENTERAL BESLENME PROTOKOLÜ

- Total Parenteral Beslenme (TPN)'nin 7-10 günden kısa süreyle verilmesi planlanıyorsa periferik damar yolu, 7-10 günden fazla süre ile verilmesi planlanıyorsa santral damar yolu tercih edilmelidir.
- TPN sıvısı vermek için üst ekstremitte damarları kullanılmalıdır. Alt ekstremitte venleri tromboflebit ve emboli açısından risk oluşturur.
- Kateterler; tıkanıklık, venöz tromboz ve enfeksiyon açısından takip edilmelidir.
- TPN solüsyonları uygulama esnasında gelişebilecek komplikasyonları açısından infüzyon pompası ile gönderilmelidir. Pompa sağlanamıyor ise damla ayarlayıcı kullanılabilir.
- TPN verilirken kullanılan infüzyon setleri günlük değiştirilmelidir.
- 3 bölmeli ticari olarak satılan parenteral nütrisyon solüsyonları, sıvılar kullanıma hazırlanmadan önce oda ısısında son kullanma tarihine kadar kullanılabilir. Poşet kullanıma hazırlandı ise yani bölmelerdeki sıvılar birbirine içine karıştırıldı ise buzdolabında +2-8 derecede 6 gün'e kadar, oda ısısında 24 saat saklanabilir.
- Refeeding Sendromu açısından hastalar yakın takip edilmelidir.
- TPN bireye verilmeden 2-4 saat önce buzdolabından çıkarılarak oda ısısına gelmesi sağlanmalıdır.
- TPN sıvısı verilen damar yolundan kan ve kan ürünleri, uyumsuz ilaçlar verilmemeli, kan alınmamalı, santral ve venöz basınç ölçülmemelidir.
- TPN solüsyonuna ilaç eklenmemeli, istemi yapılan ilaç ayrı yoldan gönderilmelidir.
- TPN solüsyonuna insülin eklenmemelidir.

HAZIRLAYAN SORUMLU HEKİM	KONTROL EDEN KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	ONAYLAYAN HASTANE YÖNETİCİSİ
-----------------------------	--	---------------------------------



NÜTRİSYON DEĞERLENDİRME VE UYGULAMA TALİMATI

DOK.KODU:HB.TL.03

YAYIN TR:01.10.2016

REVİZYON NO:00

REVİZYON TARİHİ:00

SAYFA NO:15

- TPN torbası üzerine yazı yazılması gerekiyorsa etiket üzerine yazılmalıdır.
- TPN torbasının üzerinde takılma tarihi, saati ve içine eklenenler bir etikete yazılarak yapıştırılmalıdır.
- TPN sıvısı bireye uygulanmadan önce etiket bilgileri (hazırlama ve son kullanma tarihi, hastanın adı-soyadı, uygulama yolu, verilmiş hızı, eklenen ilaçlar) kontrol edilmelidir.
- TPN alan bireyin vital bulguları, aldığı-çıkarıldığı sıvı miktarı, kan değerleri izlenmeli, komplikasyonlar gözlenmelidir.
- Santral parenteral nütrisyon için hazırlanan TPN periferal yoldan verilmez. Periferal parenteral nütrisyon için hazırlanmış TPN santral yoldan verilebilir.
- TPN alan hastaların kan glikoz düzeyleri yakından takip edilmelidir.

6.5. Hastanemizde pediatri ve yenidoğan grubu hastalarının enteral ve parenteral beslenmeleri çocuk hekimleri tarafından ayarlanmaktadır. Hekim yatan her hastanın orderına beslenme ihtiyacını belirtmektedir. Ayrı bir form kullanılmamaktadır. Yeni doğan yoğun bakımlar için antropometrik ölçüm olarak kilogram cinsinden günlük vücut ağırlığı kullanılmaktadır. Total Parenteral nütrisyon ihtiyacı olduğunda “Total Parenteral Nütrisyon İstem Formu” ile istem yapılmaktadır.

6.6. TABURCULUK EĞİTİMİ: Taburculuk sonrası nütrisyonel desteğe devam edilmesi gereken hastalara/yakınlarına eğitim verilir ve “**Hasta ve Yakını Eğitim Formu**” ile kayıt altına alınır.

6.7. EĞİTİM: Hastaların nütrisyonel destek ihtiyacının belirlenmesi, karşılanması ve izlemine yönelik süreçleri içeren eğitimler **Nütrisyon Destek Ekibi** ve Eğitim Birimi/Eğitim Hemşiresi tarafından planlanır, uygulanır. Yapılan eğitimler ve “**Eğitim Katılım Formu**” ile kayıt altına alınır.

6.8. NÜTRİSYON SÜREÇLERİNİN İZLENMESİ: Hastaların nütrisyonel destek ihtiyacının karşılanmasına yönelik süreçler NDE tarafından izlenir ve sürekli iyileştirme için gerekli faaliyetler düzenlenir.

Nütrisyon Destek Ekibi (NDE) kurulması ve sorumlulukları:

- Hastaların nütrisyonel destek ihtiyacına yönelik süreçlerin yönetimini sağlamak üzere Nütrisyon Destek Ekibi (NDE) bulunmaktadır. Nütrisyon Destek Ekibi Başhekim, Hastane Müdürü, Anestezi ve Renimasyon Uzmanı, İç Hastalıkları Uzmanı, Nöroloji Uzmanı, Diyetisyen, Başhemşire’den oluşmaktadır.
- **Yatan Hastalarda;** Her hasta için, hastanın servise ilk kabulünde nrs-2002 değerlendirme formu diyetisyen tarafından düzenlenir. Ön değerlendirme sonucu ‘Hayır’ ise hastaya her hafta yeniden ön değerlendirme yapılır. Ön değerlendirme sonucu ‘Evet’ ise esas değerlendirmeye devam edilir.
- Yatışı yapılan hastanın Nutrisyon değerlendirmesini yapan diyetisyen hastanın desteğe ihtiyacı olduğu sonucuna varırsa hastanın doktoruna haber verip NDE ye konsültasyon yazılmasını sağlar.
- Nutrisyon destek ekibine haber verilir. Hemşire gözlemine bunu kaydeder.
- NDE Hastayı yerinde değerlendirir . Konsültasyon cevabı NDE hekimi tarafından doldurulur.
- Hastanın doktoru ile iletişime geçilerek beslenmesi ile ilgili karara varılır. “Enteral Nutrisyon” ve “Total Parenteral Nutrisyon” öncesi “doktor direktifleri” alınır. Parenteral nutrisyon

HAZIRLAYAN SORUMLU HEKİM	KONTROL EDEN KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	ONAYLAYAN HASTANE YÖNETİCİSİ
-----------------------------	--	---------------------------------



NÜTRİSYON DEĞERLENDİRME VE UYGULAMA TALİMATI

DOK.KODU:HB.TL.03

YAYIN TR:01.10.2016

REVİZYON NO:00

REVİZYON TARİHİ:00

SAYFA NO:15

İçin Santral ven kateterinin takılmadığı/takılmadığı durumlarda (IV) perifer yolu kullanılır. Enteral nutrisyon için gastrointestinal traktus'a konulacak sonda gerekir. Bu nedenle hasta bir üst basamak sağlık kuruluşuna sevk edilebilir.

Hastanın nutrisyon değerlendirme skoru 3 ve 3'ün üzerinde ise nutrisyon değerlendirmesi NDE tarafından 3 günde bir tekrarlanarak NRS 2002 ile kayıt altına alınır.

Ayaktan polikliniklere başvuran hastalarda ; Dahiliye Polikliniğine Başvuran Hastalarda: NRS-2002 değerlendirme formu düzenlenir. Yapılan skorlamada hastanın nutrisyon desteğe ihtiyacı olduğu görülürse, hasta nutrisyon destek ekibine sevk edilir. Ekip hastayı değerlendirdikten sonra gerekiyorsa başka kurumdan diyetisyen görüşü alınarak, gerekli görülen diyetini verir. Formlar NDE ekip başkanı tarafından dosyalanır ve arşivlenir.

Nutrisyon türü ve uygulama yolu ile ilgili hasta/hasta yakınlarına doktor tarafından ayrıntılı bilgi verilir ve olası komplikasyonlar hakkında aydınlatılır.

Hastaların nutrisyonel destek ihtiyacının karşılanmasına yönelik süreçlerin izlenmesi ve iyileştirme için gerekli faaliyetler gerçekleştirilmesi:

- Hastaların nutrisyonel destek ihtiyacının karşılanmasına yönelik süreçlerde konsültasyondan veya nutrisyon tedavisine başladıktan 3 gün sonra rekonsültasyonla hastanın ürün toleransı ve laboratuvar bulguları NDE tarafından izlenir.
- Hastanın hangi ürünü kullanacağı, miktarı ve sıklığı ekip tarafından karar verilir.

Malnutrisyonda veya nutrisyon riskinde olduğu saptanan hastalar için nutrisyon desteği sağlanması:

- Malnutrisyonda veya nutrisyon riskinde olduğu saptanan hastalar için nutrisyon desteği sağlanır.
- Enteral ve total parenteral nutrisyon ihtiyacı servise yatan hastanın malnutrisyon değerlendirilmesinden sonra "Nutrisyon Destek Ekibi" tarafından belirlenir.
- NDE fizik bakı ve laboratuvar sonuçları değerlendirir eğer gerekiyorsa Diyetisyen desteği ile kalori ihtiyacı belirlenir.
- Takipleri NDE tarafından yapılır.

Taburculuk sonrası nutrisyonel desteğe devam edilmesi gereken hastalara/yakınlarına eğitim verilmesi:

Taburculuk sonrası nutrisyonel desteğe devam edilmesi gereken hastalara/yakınlarına eğitim verilerek, Taburcu eğitim formunun diğer eğitimler bölümünde kayıt altına alınmaktadır.

Hastaların nutrisyonel destek ihtiyacının belirlenmesi, karşılanması ve izlemine yönelik süreçler hakkında sağlık çalışanlarına eğitim verilmesi:

Hastaların nutrisyonel destek ihtiyacının belirlenmesi, karşılanması ve izlemine yönelik süreçler hakkında sağlık çalışanlarına yılda bir kez ve gerektiğinde eğitim verilmektedir.

NDE Hedefleri:

- Güvenli ve etkili bir beslenme desteği sağlamak
- En uygun ve doğru nutrisyon modelinin seçimini sağlamak
- Enfeksiyonların getireceği maliyeti ve metabolik komplikasyonları azaltmak
- Yapılan toplantı, eğitim ve seminerlerle başarı oranını yükseltmek
- Beslenme ürünlerinin gereksiz kullanımlarını ortadan kaldırarak kurum bazında tasarruf yapmak, gider bütçesini iyileştirici çalışmalara katkıda bulunmak
- Uygun olmayan muhafaza koşullarını ortadan kaldırarak getireceği maliyetlere katlanmamak.

Nutrisyon Tedavisinin Temel Aşamaları

- Servislerden gelen nutrisyon talep konsültasyonlarının değerlendirilmesi,
- Nutrisyon desteği alacak hastaların nutrisyon destek ekibiyle birlikte değerlendirilmesi

HAZIRLAYAN SORUMLU HEKİM	KONTROL EDEN KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	ONAYLAYAN HASTANE YÖNETİCİSİ
-----------------------------	--	---------------------------------



NÜTRİSYON DEĞERLENDİRME VE UYGULAMA TALİMATI

DOK.KODU:HB.TL.03

YAYIN TR:01.10.2016

REVİZYON NO:00

REVİZYON TARİHİ:00

SAYFA NO:15

- Kullanılacak olan nütrisyon malzemesinin belirlenmesi
- Hastaya, yakınlarına, bölüm hemşirelerine ve diğer sağlık personeline gerekli eğitimin verilmesi
- Hastanın tedavisinin izlenmesi, değerlendirilmesi ve kayıtların düzenli bir şekilde tutulması.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
SORUMLU HEKİM	KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	HASTANE YÖNETİCİSİ