



MEDİPOL

KÖK HÜCRE NAKLİNDE BESLENME

Uzm. Dyt. Sanem AVCI

Hematopoetik kök hücre nakli (HKHN)
beslenme gereksinimini arttıran bir
süreçtir.

Özellikle allogeneik kök hücre
transplantasyonunda ve daha az olmak
üzere de otolog kök hücre
transplantasyonu yapılan olgularda uzun
ya da kısa bir dönem beslenme desteği
gerekmemektedir.



Beslenme yetersizliđi → Bařlangıç

İştahsızlık

Tat alma bozuklukları

Bulanti-kusma

Dispepsi

Mukozit

Disfaji-odinofaji

Nakil
sırasında

**ORAL BESLENMENİN
SÜRDÜRÜLMESİ GÜÇLEşİR**

Beslenme Yetersizliđi



Transplantasyon seyrinde olumsuz etki

HKHN nakli öncesinde malnütrisyon



Yatış süresini uzatabilir



Ağır akut GVHH ile ilişkili



Malnütrisyon

Kanser hastalarında malnütrisyon
insidansı %85

Onkoloji hastalarının % 20 ↑ primer
hastalıktan çok nutrisyonel
komplikasyonlardan kaybedilmektedir



Tanı anında beslenme durumu
değerlendirilmeli

Hastaların Beslenme Durumunu Değerlendirme

- Beden kitle indeksi
- Vücut ağırlığı
- Triseps cilt kalınlığı
- Son 6 ay içindeki kilo kaybı
- Azot dengesi *
- Prealbumin
- Transferrin
- Retinol bağlayıcı protein
- Serum albumin düzeyi
- Kan şekeri
- Elektrolitler

* NRS-2002

* Subjektif Global Değerlendirme

* MNA (Geriatri/Ayaktan Hasta)



Malnütrisyon veya
Malnütrisyon Riski



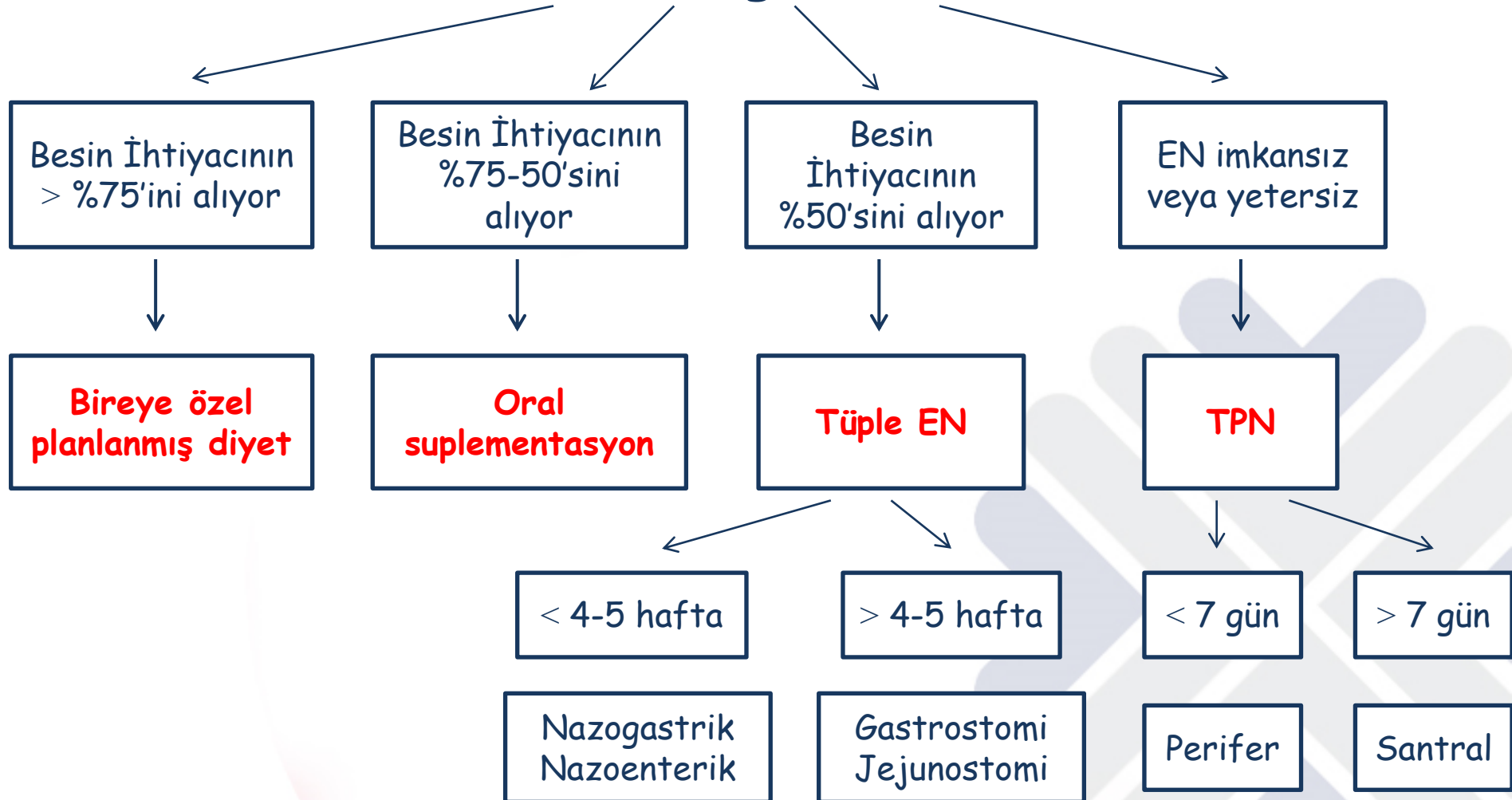
Beslenme Destek Tedavisi

*İdrar ve dışkı ile olan kayıp miktarının saptanması güç

Değerlendirme



Yetersiz gıda alımı



HKHN' de Tıbbi Beslenme Tedavisi

- Beslenme yetersizliklerini önlemek
- Beslenme ile ilgili yan etkileri azaltmak
- Katabolizmayı önlemek ve etkilerini en aza indirmek
- Morbidite ve mortaliteyi azaltmak
- Tedavi yönteminin etkinliği arttırmak
- Yaşam kalitesini arttırmak
- İmmün sistemin yenilenmesi için gereken besinleri temin etmek

Besin Ögesi İhtiyaçları

- **Enerji** → BMH' in %130-150' si

Yetişkin 30-35 kkal/kg/gün

Çocuk 1000+Yaşx100 (1-10 yaş)

Harris-Benedict For. (10 yaş ↑) **

** BMH + Ekler (stres, aktivite, ateş, kilo artışı)

- **Protein** → 1,5-2 g/kg/gün 1,5-2,5 g/kg/gün (**Ciddi stres**)
- **Yağ** → Enerjinin %20-30
- **Sıvı** → 1 ml/1 kkal

Bireye Özel Planlanmış Diyet

- Tedavi başlayana kadar daha önceki yemek alışkanlıklarına devam edebilir
- Hazırlık rejimi tedavisinin başlamasıyla
Düşük Bakterili Diyet
- Yeni hücreler çoğaldıktan sonra
Nötropenik Diyet

Düşük Bakterili Diyet

- Sadece çok iyi pişirilmiş yiyecekler kapsar
 - Yoğurt ve maya içeren ürünler
 - Tüm sebze ve meyveler
 - Bal, Zeytin
- YASAK**
- Tek kullanımlık paketlenmiş ürünler (UHT süt, UHT meyve suyu, reçel, tereyağ, peynir, ekmek, tuz, şeker vb.)
 - Paketlerin dışı dezenfekte edilmeli
 - Yemeklerin hazırlanmasında buharlı tencere kullanılmalı, baharatla pişme sırasında eklenmeli
 - Steril su, Katı pişmiş yumurta

Nötropenik Diyet

- İyi pişirilmiş yiyecekleri kapsar
- İnce kabuklu taze sebze ve meyveler **YASAK**
- Muz, portakal, karpuz verilebilir
- Yoğurt verilebilir
- Tek kullanımlık paketlenmiş ürünler (UHT süt, UHT meyve suyu, reçel, tereyağ, peynir, bal, zeytin, ekmek, tuz, şeker vb.)(açıldıktan sonra 24 saat)
- Yemeklerin hazırlanmasında buharlı tencere kullanılmalı, baharatla pişme sırasında eklenmeli

KEMOTERAPİ SIRASINDA



KESİNLİKLE TÜKETİLMEMELİ !

Oral Suplementasyon

- Diyet önerilerine rağmen oral yoldan yeterli besin alınamadığı durumda
- Tek başına veya ek olarak
- Tat ve koku alma değişiklikleri → Ürünlerin tüketimi zor
- Aroma ve miktar önemli



Oral Suplementasyon (Yetişkin)



1,64 kkal/ml



1,25 kkal/ml



1,4 kkal/ml



1,5 kkal/ml

**HİPERKALORİK, PROTEİN ↑
LİF, EPA+DHA**

Oral Suplementasyon (Çocuk)



HİPERKALORİK, LİF

1,5 kkal/ml (1 yaş ↑)



1 kkal /ml (1 yaş ↑)

1,5 kkal/ml (1 yaş ↑)
(Oral + Tüp)



Oral Suplementasyon (Çocuk)



HİPERKALORİK, LİF



1,5 kkal/ml (1 yaş ↑)
(Oral + Tüp)

1,5 kkal/ml (3 yaş ↑)
(Oral + Tüp)



1 kkal/ml (0-18 ay)
(Oral + Tüp)



Tüple Enteral Beslenme

- Oral beslenmenin sürdürülemediği durumda
- Beslenme durumunda düzelme sağlar
- Bağırsak fonk. korunmuş olur
- Parenteral beslenmeye göre kolay, maliyeti düşük, infeksiyon komp. daha az

Tüple Enteral Beslenme (Yetişkin)



1,5 kkal/ml



1,25 kkal/ml



1,28 kkal/ml



1,2 kkal/ml



1,3 kkal/ml

Tüple Enteral Beslenme (Yetişkin)



1,3 kkal /ml



1,6 kkal/ml



1,5 kkal/ml

HİPERKALORİK, PROTEİN ↑

LİF, EPA+DHA

Tüple Enteral Beslenme (Çocuk)



LİFSİZ, EPA+DHA



1 kkal/ml (6-10 yaş)

1,5 kkal/ml (6-10 yaş)



1,22 kkal/ml (6-10 yaş)

1 kkal/ml (6-10 yaş)
MCT



Glutamin



0,5-0,6 g/kg/gün
Max. Doz 30 g/gün



Vücutta en çok bulunan aa
Büyüme ve intestinal işlevin idamesi

Modüler Ürünler

Kıvam Arttırıcı



1 ölçek 2,5 g protein

1 ölçek 19 kkal

Özel Ürünler



187,5 kkal/1 kutu
9,37 g protein

1,5 kkal/ml
GVHH, Malabsorbsiyon, İshal
(5 yaş ↑)



Parenteral Beslenme

- Trompositopeni
- Gastrointestinal komplikasyonlar
- Oro-faringeal mukozit
- Özofajit
- Hastanın uyum sağlayamaması



Parenteral Beslenme (All-in-one)



Oliclinomel (%80 Zeytinyağı)

N4 (Santral ve Perifer)

N5 (Santral ve Perifer)

N6 (Santral ve Perifer)

N7 (Santral)



Cabiven

1540 (santral)

Peripheral 1440 (Perifer)

Nutriflex (MCT/LCT)

lipid peri (Santral ve Perifer)

lipid plus (Santral)

lipid special (Santral)



Parenteral Beslenme (Compounder)

Total kalorinin

%50-60' ı dekstroz

%25-30' u lipit

%10-15' i aa çözeltisi

Elektrolit

Vitamin ve eser elementler

Glutamin



Nutrisyon destek tedavisinden hastanın yarar gördüğünü düşündüren belirti ve bulgular

- Hastanın kendini iyi hissetmesi
- Kognitif fonksiyonların düzelmesi
- Hastanın depresyondan çıkması, anksiyetenin
- Oral yolla beslenmek istemesi
- Varsa hastanın ödeminin gerilemesi
- Oral-enteral toleransın artması,
- Hastanın kilo alması
- Prealbümin ve albümin düzeyinin yükselmesi
- Elektrolitlerin stabilizasyonunu sağlamakta kolaylık
- Hastanın fonksiyonel kapasitesinde düzelme

En Sık Rastlanan Beslenme Sorunları

- İştahsızlık
- Koku yada tat değişimi
- Yutma güçlüğü ve disfaji
- Erken doyma hissi ve hazımsızlık
- Bulantı kusma
- Diyare
- Konstipasyon
- Mukozit
- Anemi



İştahsızlık

- Hastanın sevdiği kalorisi yüksek yiyecekler
- Hastanın yemek yemekte zorlandığı günlerde sıvı besinler
- Az miktarda ve sık aralıklarla beslenme
- Yemek sırasında sıvı alımı kısıtlaması
- Çok çiğnenerek yenilen yiyecekler verilmemeli

Koku ya da Tat Değişimi

- Hastanın isteği yiyecekler hazırlanmalı
- Hastanın sevdiği baharatlar ilave edilebilir
- Ekşi yiyecek ve içecekler verilebilir (turunçgil, meyve suyu vb)
- Yemeklere soęan ya da sarımsak eklenebilir
- Nane şekeri veya limonlu řekerler (salivasyonu saęlamak)

Yutma Güçlüğü ve Disfaji

- Yumuşak diyet uygulanmalı
- Az miktarda ve sık beslenme

Erken Doyma Hissi ve Hazımsızlık

- Yağlı yiyecekler, gaz yapan yiyecekler (süt ve süt ürünleri) verilmemeli
- Meyve suyu, et suyu içeren sebze püreleri verilebilir
- Az miktarda ve sık beslenme
- Yavaş yavaş yeme



Bulanti ve Kusma

- Yağlı, baharatlı, sıcak, ağır kokulu yiyecekler verilmemeli
- Soğuk ve yumuşak besinler tercih edilmeli (yoğurt, dondurma, milkshake)
- Az miktarda ve sık beslenme
- Yemek sırasında sıvı alımı kısıtlaması
- Uyandığında bulanti şikayeti varsa; yataktan çıkmadan önce kraker ya da kızarmış ekmek yemesi önerilebilir

Diyare

- Bol kalorili ve proteinli diyet
- Lifli yiyecekler azaltılmalı
- Az miktarda ve sık beslenme
- Tahıl, yağlı besinler, acı, baharatlı, gaz yapan yiyecekler, çay, kahve verilmemeli
- Yüksek sodyum ve potasyum içeren besinler (et suyu, muz, şeftali, patates, havuç)
- Yağsız peynir, yoğurt, ayran, yağsız süt, piring lapası, elma, derisi alınmış tavuk, hindi, beyaz ekmek önerilir
- Bol sıvı

Konstipasyon

- En az 8-10 bardak su
- Sıvı besinler alması sağlanmalı
- Lifli besinler önerilir (sebze, meyve, yulaf, tam tahıllı ekmek, kurubaklagiller, kayısı, erik hoşafı vb)

Mukozit

- Taneli, çiğ, çok sıcak, çok soğuk, acı, ekşi, baharatlı yiyecekler verilmemeli
- Yumuşak kıvamlı yiyecekler verilmeli

Anemi

- Demirden zengin yiyecekler verilmeli (Karaciğer, Kırmızı et, Yumurta, Kuru baklagiller, Pekmez, Yeşil sebzeler, Kuru yemişler)
- C vitamini alımı arttırılmalı
- Çay tüketiminden kaçınması sağlanmalı



Sorularınız?