




KRİTİK HASTADA BESLENME TEDAVİSİNİN PLANLANMASI

Doç. Dr. N. Defne Altıntaş

AÜTF İç Hastalıkları AD, Yoğun Bakım BD

Nisan 2018

- 
- Nutrisyon tedavisi kiritik hastanın tedavi planında önemli bir yere sahiptir.
 - Risk değerlendirilmesi
 - Hedeflere ulaşılması
 - Protein hedefi ?

Nutritionday ICU

- 2007 - 2013
- 9777 hasta, 46 ülke
- Çoğu hasta YBÜ'de yetersiz beslenmekte
- Enerji reçetesi hasta VA ile ilgili değil
- Nutrisyonel girişimler geç başlıyor
- Uluslararası kılavuzlardaki hedeflere ulaşılmıyor
- Gözlem: tedavi standardize ve kısıtlı




Beslenme Bakım Süreci Bileşenleri

- Malnutrisyon riski açısından tarama
- Nutrisyonel değerlendirme
- Tanısal işlemler
- Beslenme bakım planı
- Beslenme tedavisi
- Monitorizasyon ve kayıt


Nutrisyon Tedavisinde Hedefler

- Akut hastalık sürecinde:
 - Katabolizmayı en düşük düzeyde tutmak
 - Vücut dokularını/protein yapıları mümkün olduğunca korumak
- İyileşme döneminde:
 - Anabolik sürece destek olmak
 - Hastaları sağlıklı kilolarına ulaştırmak
 - Eşlik eden malnütrisyonu düzeltmek
 - Sağlıklı beslenme/ yeme alışkanlıklarını öğretmek/ geliştirmek
- Takip çok önemli
 - Taburculuk sonrası malnutrisyonun önlenmesi

- 
- YBÜ diyetisyeni
 - Ünite protokollerinin oluşturulması
 - Ekip birliđi
 - Multidisipliner yaklaşım
 - Eğitim - uygulama
 - Beslenme destek ekipleri : eczacı, diyetisyen, hemşire

Tarama : ilk 24 - 48 saatte tamamlanmalı

- NRS 2002 - nutritional risk score
 - APACHE II >10 -> pozitif
- MUST - malnutrition universal screening tool
 - ESPEN ile daha uyumlu
- mNUTRIC - modifiye nutrition risk in critically ill
 - Kritik hastalara özel hazırlanmış
- SGA - subjective global assessment
 - Aslında değerlendirme için, daha etkili olabilir

- 
- Refeeding sendromu riski olabilecek hastalarda saptanmalıdır:
 - Bu hastalarda başlangıçta kalori kısıtlaması gerekecektir.
 - Elektrolit, sıvı dengelerinin yakın izlemi gerekir.

Tanısal Girişimler

- Boy, kilo, VKİ hesaplanması
- Vücut kompozisyonunun değerlendirilmesi
 - Formüller
 - Tomografi ?
 - Biyoelektrik impedans
 - Ultrasonografi
 - Düşük yağsız vücut kitlesi - mortalite ile ilişkili
- Barsak mikorbiyotasının değerlendirilmesi
- Kas gücü değerlendirilmesi - hand grip
- Barsak fonksiyonlarının değerlendirilmesi
 - Citrulline ? USG?
- Prealbumin
- Metabolik profilin değerlendirilmesi
 - Vitamin D, antioksidan mikrobeyinler..
 - İndirekt kalorimetri

Beslenme Tedavisini Nasıl Planlayalım ?

- Birçok kılavuz mevcut
- Bazı noktalarda fikir ayrılıkları var
- Değişen yaklaşımlar var
- Kritik hasta grubu heterojen bir grup ...

Beslenme Bakım Planı ve Beslenme Tedavisi

1. Neden ?
2. Kime ?
3. Ne ?
4. Nereden ?
5. Ne zaman ?
6. Ne kadar ?
7. Nasıl takip etmeli ?

Neden ?

- Özellikle malnutrisyonu ya da düşük VKİ olanlarda açık bir beslenme planının artmış morbidite, mortalite ve uzamış yoğun bakım yatışı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.

Neden Beslenme Tedavisi ?

- Altta yatan tanılara bağlı mevcut malnutrisyon,
- Oral alımın yeterli/ uygun olmaması,
- Artmış ihtiyaç,
- Gastrointestinal yetmezlik

Metabolik sistem için destek tedavisi
McClave et al .JPEN 2009

Kime ?

- YBÜ'ne yatan tüm hastalar beslenmelidir.
 - APACHEII >10 olan hastalar NRS'de pozitif olacaktır.
- 3 gün içinde tam beslenemeyecek tüm hastalar enteral beslenme açısından değerlendirilmelidir.
- Açlık ve yetersiz beslenmenin önlenmesi için gerekirse parenteral beslenme başlanmalıdır.
- Diyet adaptasyonları ve oral destek ürünleri de düşünölmelidir.

Ne ?

- Hücresel yaşam ve işlevlerini destekleyecek tüm besinlerin verilmesi hedeflenmelidir.
- Amino asitler, glukoz, lipidler, su, vitaminler, eser elementler.
- Tıbbi besinsel içerikler ?
 - Balık yağı, glutamin, selenyum ...

Nereden ?

- Amaç: Yeterli miktarda mikro- ve makro-besinlerin verilebilmesi.
- Klinik durum detaylı değerlendirilmeli.
- Gerekirse PN ve EN kombine uygulanabilir.
- Subkutan yol ?
- Eğer EN ile hedeflere ulaşılamıyorsa PN kullanılması ile enfeksiyon riski azalmakta; maliyet ve kaynak tüketimi azalmakta.
 - Güncel kılavuzlar ışığında PN uygulaması ile komplikasyonlar korkulduğu kadar yüksek değil !
- Hasta aktif olarak takip edilmeli ve gerekli uyarlamalar yapılmalıdır !



Ne zaman ?

- Güncel kılavuzların önerisi ilk 224-38 saat içerisinde beslenmeye başlanmasını önermektedir.

Ne kadar ?

- Kalori ve protein hedefleri ayrı ayrı belirlenmelidir.
- Mümkünse indirekt kalorimetri tercih edilmelidir.
 - Devamlı lm yöntemleri geliřtirilmektedir.
 - Hesaplanan enerji tüketiminin %70-80'i hedeflenebilir.
- Ancak formüller ile hesaplamalar da kabul edilebilir.
- Protein hedefi olarak 1,5g/kg ideal vücut ağırlığı/gün hedeflenebilir.
 - Daha yüksek deđerler de önerilmektedir.
 - Fiziksel egzersiz ile desteklenmelidir.

Ne Kadar ?

- Enerji ihtiyacının hesaplanması:

- İndirekt kalorimetri

- Harris-Benedict formülü

$$BEE=66.47+13.75(VA)+5.00(Boy)-6.76(yaş)$$

$$BEE=655.10+9.56(VA)+1.85(Boy)-4.689(yaş)$$

$$TEE=BEE \times \text{aktivite katsayısı} \times \text{stres katsayısı}$$

(1.2-1.3) (1.2-2.1)

- Tablolar

Beslenme Desteğinde Hedef Ne Olmalı?

- 25-35 kcal/kg/gün (protein dışı kalori)
CHO: max 4mg/kg/gün
- Protein: 1.2 - 1.5gr/kg/gün
(yanık hastalarında 2.5gr/kg/gün olabilir)
- Vitaminler, eser elementler
- Sıvı desteği = 35mL/kg/gün + kayıplar

Faydalı olabilmesi için > %50-60 kalori hedefine ulaşılması gerekir.
Trofik beslenme sadece mukozaya etki eder.

Yeterli beslenme için hasta için planlanan beslenme desteğinin en az %80'i verilmiş olmalı.

Nasıl takip etmeli ?

- Hastaların takibi
 - Hedefe ulaşıldı mı?
 - Vücut ağırlığı, vücut kompozisyonu
 - Biyokimyasal belirteçler X inflamasyon
 - Albumin, prealbumin, CRP
 - Fonksiyonel değerlendirme : hand grip ...

Nutrisyon Tedavisinin Takibi

- Amaç:
 - Hasta durumundaki deęişikliklerin erken fark edilmesi
 - Hastaya uygun desteęin saęlanması
 - Hasta/hekim uyumunun/ motivasyonunun saęlanması
 - Olası komplikasyonların erken saptanması

Kayıtlar ?

- Bakımın devri
- Protokollerin etkinliğinin takibi
- Kalite kontrolü