



# PROTEİN-ENERJİ MALNÜTRİSYONU

## BİRİNCİ BASAMAĞA YÖNELİK TANI VE TEDAVİ REHBERİ

2003

Protein-enerji malnütrisiyonu beslenmede değişik derecelerde protein ve/veya enerji eksikliği sonucu oluşan, en sık süt çocukları ve küçük çocuklarda rastlanan, sık olarak enfeksiyonların da eşlik ettiği bir sendromlar grubudur.

Diyette uygun miktarda esansiyel vitamin ve minerallerin bulunmaması durumunda da mikrobesein malnütrisiyonu söz konusudur.

Malnütrisiyon ülkemizde yaygın bir sağlık sorunu olup 5 yaşın altındaki çocukların %8,3'ü yaşa göre düşük ağırlıklıdır.

### Risk faktörleri

#### 1. Temel nedenler

- Besin öğelerinin nitelik ya da nicelik olarak yetersizliği
- Kusma ve ishaller
- Enfeksiyon ve parazitozlar
- Düşük sosyoekonomik düzey

#### 2. Hazırlayıcı nedenler

- Preterm doğum, düşük doğum ağırlığı, doğum travması,
- Sindirim sisteminin yapısal bozuklukları (örneğin; damak, dudak yarığı)
- Kalp, dolaşım, böbrek, sinir sisteminin kronik hastalıkları, mental retardasyon
- Metabolik ve endokrin hastalıklar (örneğin; diyabet)
- Diğer hastalıklar (örneğin; çölyak, kistik fibroz, malign hastalıklar)

### Tanı

Vücut ağırlığı, antropometrik ölçüler ve aralarındaki ilişkiler malnütrisiyon tanısına yardımcıdır. Malnütrisiyon ve derecesinin belirlenmesinde yaygın olarak Gomez sınıflaması kullanılır.

### Gomez sınıflaması:

Yaşa göre ağırlık değerlendirmesine dayanır. Ağırlık, aynı yaşta, beslenmesi iyi, sağlıklı bir çocuğunki ile karşılaştırılır.

$$\text{Yaşa göre ağırlık (\%)} = \frac{\text{Çocuğun ağırlığı}}{\text{Aynı yaşta sağlıklı bir çocuğun ağırlığı}} \times 100$$

**Gomez sınıflamasına göre malnütrisyon düzeyleri**

%90-%100	: Beslenme durumu normal
%75-%89	: 1. derece (hafif) malnütrisyon
%60-%74	: 2. derece (orta) malnütrisyon
<%60	: 3. derece (ağır) malnütrisyon

**Ağır malnütrisyon**

- **Marasmus:** Kalori eksikliği ön plandadır. Ağırılık, yaşa göre ağırılık eğrilerinde -2 SD'nin altındadır ve belirgin zayıflık bulguları vardır. Yüz görünümü normal olabilir, ancak omuz, kol, kalça ve bacak kasları atrofiktir. Kostalar belirgindir. Kalçalar, göğüs ve karınla karşılaştırıldığında daha küçüktür. Kalça yağ dokusu kaybolduğu için kalça ve baldırlarda çok sayıda deri katlantısı vardır.
- **Kwashiorkor:** Protein eksikliği ön plandadır. Özellikle ayaklarda olmak üzere genelize ödem, apati, deri ve saç değişiklikleri görülür.
- **Marasmik kwashiorkor:** Marasmus ve kwashiorkor bulguları bir aradadır.

Tanı temelde klinik bulgulara dayanarak konur.

Olanak varsa, neden olabilecek ya da eşlik edebilecek durumlar için inceleme yapılabilir.

**Laboratuvar**

- Kan sayımı ve periferik yayma (Anemi ve enfeksiyonlar açısından)
- İdrar mikroskopisi (İdrar yolu enfeksiyonu açısından)
- Dışkı mikroskopisi (Enfeksiyonlar, enfestasyonlar ve malabsorbsiyon açısından)
- PPD (Malnütrisyon nedeniyle PPD yanıtının yanlış negatif olabileceği dikkate alınmalıdır)

**Tedavi**

Birinci basamakta yalnızca hafif malnütrisyonlu çocuklar tedavi edilir.

**İlaçsız tedavi****Beslenme önerileri****Bebek 6 aydan küçük ve yalnızca anne sütü alıyorsa:**

- Emzirme tekniği değerlendirilmeli ve uygun emzirme tekniği anneye gösterilmelidir. Anneye daha sık, daha uzun, gece ve gündüz emzirmesi önerilmelidir (1. Ek).
- Beş gün sonra kontrole çağırılmalıdır.

**Bebek 6 aydan küçük ve anne sütüne ek olarak başka besin ya da süt alıyorsa:**

- Anneye sütünün bebeği besleyebileceği konusunda özgüven kazandırılmalıdır.
- Anneye bebeğini daha sık, daha uzun, gece ve gündüz emzirmesi, yavaş yavaş ek besinleri azaltması önerilmelidir.
- Beş gün sonra kontrole çağırılmalıdır.

**Bebek 6 aydan küçük ve ağırlıklı olarak ek besin ile besleniyorsa:**

- Bebeğin olabildiğince sık emzirilmesi önerilmeli, uygun ek besinlerin (ayına uygun

mama ya da inek sütü) doğru ve hijyenik koşullarda hazırlanması ve yeterli miktarda verilmesi gerektiği anlatılmalıdır (2. Ek).

- Beş gün sonra kontrole çağırılmalıdır.

### **Bebek 6 -12 aylıkça:**

- Bebek her istediğinde emzirmeye devam edilmelidir.
- Uygun ek besinlerin doğru ve hijyenik koşullarda hazırlanması ve yeterli miktarda verilmesi önerilmelidir (1. Ek).
- Besinleri hazırlama (sulandırılmış süt ya da muhallebi) ve verme sürecindeki biberon kullanımı, hazırlanmış besinin uzun süre bekletilmesi gibi hatalar saptanmalı ve düzeltilmelidir.
- Bebek normal ağırlığına ulaşınca kadar muhallebisi koyu hazırlanmalıdır:  
Desteklenmiş muhallebi: 100 kcal/100 ml
  - 10 gr- 2 tatlı kaşığı silme pirinç unu (1 tatlı kaşığı silme= 5 gr)
  - 10 gr- 2 tatlı kaşığı silme şeker (1 tatlı kaşığı silme = 5gr)
  - 200 ml-bir su bardağı süt (1 su bardağı= 200ml)
  - 1 tatlı kaşığı sıvı yağ (1 tatlı kaşığı= 5 ml)
  - 50 ml- 1/4 su bardağı su
- Bebeğin beslenmeye aktif olarak katılımının sağlanması önerilmelidir (Örneğin; annenin sofraya bebeği ile beraber oturması ve yemek için teşvik etmesi, çocuğa ayrı bir tabak ve yeterli miktarda yemek verilmesi).

### **Çocuk 12 ay - 2 yaş arasıdaysa:**

- Bebek her istediğinde emzirmeye devam edilmelidir.
- Ailenin yediği yemeklerden (baharatsız ve az yağlı) günde 5 kez, aile ile aynı sofrayı paylaşarak yemesi önerilmelidir (1. Ek).
- Bebek anne sütünden başka bir besin almayı reddediyorsa uygun yiyecekleri alması konusunda teşvik edilmelidir.

### **Çocuk 2 yaşından büyükçe:**

- Günde 3 kez ailenin yediği yemeklerden, aynı sofrada yemesi önerilmelidir (1. Ek).
  - Günde en az 2 ara öğün verilmelidir.
- Diyet için Sağlık Bakanlığı'nın Sağlıklı Çocuklar İçin Beslenme Rehberi'ne bakınız.

### **İlaçlı tedavi**

Malnütrisyon açısından izlem boyunca, *A vitamini* 1.000 ü/gün, *D vitamini* 400 ü/gün içerecek şekilde çoklu vitamin verilir.

Demir eksikliği anemisi saptanırsa tedavi edilir (Demir Eksikliği Anemisi rehberine bakınız. Sayfa 255).

Varsa eşlik eden enfeksiyonlar tedavi edilmelidir.

## İzlem

- 5. günde annenin beslenmedeki değişiklik önerilerine uyucunu değerlendirmek için kontrol edilir.
- 14. günde çocuğun ağırlığının ölçülmesi ve beslenme uygulamalarının yeniden değerlendirilmesi için kontrol edilir.
- Çocuk kilo almaya başlamışsa anne övülür ve desteklenir.
- Çocuğun kilosunda değişiklik yoksa, anneye saptanan beslenme sorunları ile ilgili önerilerde bulunularak 1 ay sonra tekrar kontrole çağırılır.
- Çocuk yaşına göre uygun kilo artışına ya da normal ağırlığına ulaşıncaya kadar aylık izlem sürdürülür.
- Aşılamanın aşı takvimine uygun olarak sürdürülmesi gerekir.

Malnütrisyon-enfeksiyon kısır döngüsü dikkate alınarak, olası bir enfeksiyon durumunda çocuğun en kısa sürede sağlık ocağına getirilmesi konusunda aile uyarılmalıdır.

## Sevk

- Orta ve ağır malnütrisyon varsa
- Hafif malnütrisyonunda beslenmenin düzelmediği (ağırlık artışının en az 10-20 gr/kg/gün olmadığı) saptanıyor ya da çocuk kilo kaybediyorsa
- Öykü ve klinik bulgular malnütrisyonun sistemik bir hastalık sonucunda ortaya çıktığını düşündürüyorsa hasta sevk edilmelidir.

## Korunma

- Gebelik izleminin düzenli yapılması ve anne sütünün önemi konusunda eğitim verilmesi
- Doğum sonrasında bebeğin anne yanına hemen verilmesi ve emzirmeye başlanması
- Çocuk sağlığı izleminin düzenli olarak yapılması, izlemde büyüme eğrisinin değerlendirilmesi ve beslenme bilgilerinin verilmesi (1. Ek)
- Çocuğun ağırlığı yaşına göre henüz -2SD'nin altında olmasa bile, ağırlık eğrisinin plato çizmesi veya ağırlık kaybının olması durumunda beslenme danışmanlığı ve izlemin sıklaştırılması
- Malnütrisyon açısından risk faktörlerine sahip çocukların daha sık izlenmesi ve beslenme danışmanlığına önem verilmesi

## Kaynaklar

1. Gökçay G, Garibağaoğlu M. Sağlıklı Çocuğun Beslenmesi. Neyzi O, Ertuğrul T, ed. Pediatri, 3. bas. Nobel Tıp Kitapevleri, 2002:183-203.
2. Saner G. Protein-enerji Malnütrisyonu. Neyzi O, Ertuğrul T, ed. Pediatri, 3. bas. Nobel Tıp Kitapevleri, 2002:210-20.
3. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 1998, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara, 1999.
4. World Health Organization. Integrated Management of Childhood Illness-Çocuk Hastalıklarına Entegre Yaklaşım Türkiye Adaptasyonu, 2002.
5. World Health Organization. Management of Severe Malnutrition: A Manual for Physicians and Other Senior Health Workers, Geneva, 1999.

## 1. Ek. Sağlıklı çocuklar için beslenme kılavuzu

Doğumdan 6. Aya Kadar	6. Aydan 12. Aya Kadar	12. Aydan 2 Yaşa Kadar	2 Yaş ve Sonrası
<p>-Bebek 6. ayın sonuna kadar yalnızca anne sütü ile beslenmelidir.</p> <p>-Başka hiçbir besin ya da içecek (su, çay, meyve suyu, tıcaat mama, inek sütü) verilmemelidir.</p> <p>-Bebek her istediğinde, gece ve gündüz, günde toplam en az 8 kez emzirilmelidir.</p>	<p>-Bebek her istediğinde emzirilmelidir.</p> <p>-Emzime yanında aşağıdaki besleyici ek besinler yeterli miktar (her bir öğünde en az 1 çay bardağı) ve sıklıkta (anne sütü alanlarda 3 öğün/gün, almayanlarda 6 öğün/gün) verilmelidir.</p> <p>•Sıvı yağ ile hazırlanan sebze ve tahıl çorbaları (patates, pınc, mercimek, bulgur ve benzeri)</p> <p>•Yumurta sarısı ya da kıyma, sebze eklenmiş pınc ya da bulgur ile hazırlanmış yemekler (etli dolmalar, sulu köfte ve benzeri)</p> <p>•Yoğurtlu çorbalar (tarhana, yayla) ve ekme</p> <p>•Mercimek, pınc, bulgur, havuç, patates, domates, kuru soğan, sıvı yağ ile hazırlanan çorbalar ve ekme</p> <p>•Muhallebi ya da sütlü (pınc unu, pınc, yumurta, süt, şeker, sıvı yağ ile hazırlanan)</p> <p>•Taze meyve suyu ya da püresi</p> <p>•Pastörize süten yapılmış, tuzu alınmış peynir, ekme ve pekmez ya da reçelle kahvalt</p> <p>-İçecek olarak kaynatılmış su, ayran, taze sıklımı meyve suyu verilmelidir.</p>	<p>-Bebek her istediğinde emzirilmelidir.</p> <p>-Günde 5 kez allenin yediği yemeklerden (baharatlı ve az yağlı) her seferde 1 su bardağı kadar verilmelidir.</p> <p>•Peynir, ekme ve taze sebze (domates, biber ve benzeri)</p> <p>•Sıvı yağ ile hazırlanmış kıymalı (ya da tavuklu) sebze yemeği (patates, kabak ve benzeri) ve yoğurt, ekme</p> <p>•Sıvı yağ ile hazırlanan kıymalı çorbalar (sebze ve tahıl, kuru baklagil çorbaları)</p> <p>•Sıvı yağ ile hazırlanan kuru baklagil yemeği (kuru fasulye, nohut ve ekme (pınc, pilav, bulgur pilavı)</p> <p>•Yumurta sarısı ya da kıyma, sebze eklenmiş pınc ya da bulgur ile hazırlanmış yemekler (etli dolmalar, sulu köfte)</p> <p>•Yoğurtlu çorbalar (tarhana, yayla) ve ekme</p> <p>•Izgara köfte, pilav (makarna, patates)</p> <p>•Yumurta, domates, biber, peynir, sıvı yağ ile hazırlanan menemen</p> <p>•Yumurta, peynir (ya da domates, biber, patates, haşlanmış havuç) ile hazırlanan omlet ve ekme</p> <p>•Mevsimine göre taze sebze, meyve</p> <p>-İçecek olarak kaynatılmış su, ayran, inek sütü, taze sıklımı meyve suyu verilmelidir.</p>	<p>-Günde 3 kez allenin yediği besinlerden verilmelidir.</p> <p>-Bir öğünde alacağı yemek miktar 1,5 su bardağıdır.</p> <p>-Her verilen yemeğe tavuk, balık, yumurta, peynir gibi besinlerden biri sıvı yağ ile birlikte katılmalıdır.</p> <p>-Günde iki ara öğün verilmelidir.</p> <p>-Ara öğün olarak taze sebze meyve, inek sütü, yoğurt, peynir ekme verilebilir.</p> <p>-İçecek olarak kaynatılmış su, ayran, inek sütü, taze sıklımı meyve suyu verilmelidir.</p>
<p>-Bir yaştan önce bal verilmemelidir.</p> <p>-Hiçbir zaman çay verilmemelidir.</p> <p>-Kola ve benzeri asitli içecekler verilmemelidir.</p> <p>-Tatlı (şeker, bisküvi, çikolata gibi) yiyecekler kısıtlı olmalıdır.</p>			

## 2. Ek. Anne sütü alamayan 0-6 aylık bebekler için beslenme rehberi

### İlk Ay

- İlk tercih ticari (hazır) mama olmalıdır.
  - Ticari mamanın satın alınamadığı durumlarda:
    - İnek sütü 50 ml (yarım çay bardağı)
    - Su 50 ml (yarım çay bardağı)
    - Toz şeker 5 gr (1 tatlı kaşığı)
    - Bitkisel sıvı yağ 2 gr (1 çay kaşığı)
- ile hazırlanmış süt verilir.

### 1-3 Ay

- İlk tercih ticari (hazır) mama olmalıdır.
  - Ticari mamanın satın alınamadığı durumlarda:
    - İnek sütü 100 ml (bir çay bardağı)
    - Su 50 ml (yarım çay bardağı)
    - Toz şeker 5 gr (1 tatlı kaşığı)
    - Bitkisel sıvı yağ 2 gr (1 çay kaşığı)
- ile hazırlanmış süt verilir.

### 4-6 Ay

- İlk tercih ticari (hazır) mama olmalıdır.
  - Ticari mamanın satın alınamadığı durumlarda:
    - İnek sütü 100 ml (bir çay bardağı)
    - Toz şeker 5 gr (1 tatlı kaşığı)
    - Bitkisel sıvı yağ 2 gr (1 çay kaşığı)
- ile hazırlanmış süt verilir.

- İnek sütü en az 10 dakika kaynatılarak kullanılmalıdır.
- Annelere hazır mama hazırlama eğitimi verilmelidir.

Yaş	Miktar/öğün (en az)	Öğün/gün (en az)
1-2 hafta	50-70 ml	7-8
3-4 hafta	75-110 ml	6-7
5-8 hafta	110-180 ml	5-6
3 ay	170-220 ml	5
6 ay	220-240 ml	4