



PROTEİN-ENERJİ MALNÜTRİSYONU

BİRİNCİ BASAMAĞA YÖNELİK TANI VE TEDAVİ REHBERİ

2003

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

Diyette uygun miktarda esansiyel vitamin ve minerallerin bulunmaması durumunda da mikrobesin malnürisyonu söz konusudur.

Malnürisyon 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 parazitolar
- 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 malnürisyon tanısına yardımcıdır. Malnürisyon ve derecesinin belirlenmesinde yaygın olarak Gomez sınıflaması kullanılır.

Gomez sınıflaması:

Yaşa göre ağırlık değerlendirmesine dayanır. Ağırlık, aynı yaşıta, beslenmesi iyi, sağlıklı bir çocuğun ile karşılaştırılır.

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

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. Ağırlık, yaşı göre ağırlık 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 karşılaşıldığında daha küçüktür. Kalça yağ dokusu kaybolduğu için kalça ve balmırlarda çok sayıda deri katlantısı vardır.
- Kwashiorkor:** Protein eksikliği ön plandadır. Özellikle ayaklarda olmak üzere jeneralize 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 aylıksa:

- Bebek her istediğiinde 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 arasındaysa:

- Bebek her istediğiinde emzirmeye devam edilmelidir.
- Ailenin yediği yemeklerden (baharatsız ve az yağılı) 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 büyüğe:

- 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 ulaşıcaya kadar aylık izlem sürdürülür.
- Aşılamanın aşısı takvimine uygun olarak sürdürülmesi gereklidir.

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 malnütrisyonda 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, izlemede büyümeye 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 çocukların için beslenme kılavuzu

Doğumdan 6. Ay Kadar	6. Aydan 12. Ay'a Kadar	12. Aydan 2 Yaşa Kadar	2 Yaş ve Sonrası
<p>-Bebek her sonuna kadar yalnızca anne sütü ile beslenmelidir.</p> <p>-Başka hiçbir besin ya da içecek (su, çay, meye suyu, tıcanı mama, inek süti) verilmelidir.</p> <p>-Bebek her istedüğünde, gece ve gündüz, içinde toplam en az 8 kez emzürülmelidir.</p>	<p>-Bebek her istedüğünde emzürülmelidir.</p> <p>-Emzime yanında aşagıdaki besleyici ek besinler yeterli miktar (her bir özünde en az 1 çay bardağı) ve sıkılıkta (anne sütü alanlarda 3 öğün/gün, almayanlarda 6 öğün/gün) verilmelidir.</p> <p>*Svi yaş ile hazırlanan sebze ve tahl çorbaları (patates, pıriç, mercimek, bulgur ve benzeli)</p> <p>*Yumurta sarısı ya da kıyma, sebze eklemmiş pıriç ya da bulgur ile hazırlannmış yemekler (elli domnalı, sulu köfte ve benzeli)</p> <p>*Yogurtlu çorbalar (tarhana, yayla) ve ekmek</p> <p>*Mercimek, pıriç, bulgur, havuç, patates, domates, kuru soğan, svi yaş ile hazırlanan çorbalar ve ekmek.</p> <p>*Muhallebi ya da sütlük (pirinç unu, pıriç, yumurta, süt, şeker, svi yaş ile hazırlanan)</p> <p>*Taze meye suyu ya da püresi</p> <p>*Pastörizasyonlu sütten yapılmış, tuzu alınmış peynir, ekmek ve pekmez ya da neçelle kahvaltı</p>	<p>-Bebek her istedüğünde emzürülmelidir.</p> <p>-Günde 5 kez alleniñ yediği yemeklerden (baharatsız ve az yağı) her seferde 1 su bardağı kadar verilmelidir.</p> <p>*Peynir, ekmek ve taze sebze (domates, biber ve benzeli)</p> <p>*Svi yaş ile hazırlanan kıymalı (ya da tavuklu) sebze yemekleri (patates, kabak ve benzeli) ve yoğun ekmek</p> <p>*Svi yaş ile hazırlanan kuru baklagılı yemek (tahıl, kuru baklagılı çorbalar) (sebze ve tahl)</p> <p>*Svi yaş ile hazırlanan kuru baklagılı yemek (pişiricili pilavi, bulgur pilavı)</p> <p>*Yumurta sarısı ya da kıyma, sebze eklemmiş pişiricili bulgur ile hazırlannmış yemekler (etli dolmalar, sulu köfte)</p> <p>*Yogurtlu çorbalar (tarhana, yayla) ve ekmek</p> <p>*İzgara köfte pilavı (makarna, patates)</p> <p>*Yumurta, domates, biber, peynir, svi yaş ile hazırlanan menemen</p> <p>*Yumurta, peynir (ya da domates, biber, patates, haşlanmış havuç) ile hazırlanan omlet ve ekmek</p> <p>*Mevsimine göre taze sezze, meye -icecek olarak kaynatılmış su, avran, inek süti, taze sikilmiş meye suyu verilmelidir.</p>	<p>-Günde 3 kez alleniñ yediği besinlerden verilmelidir.</p> <p>-Bir özünde alacağı yemek miktarı 1,5 su bardağıdır.</p> <p>-Her verilen yemeğe tavuk, balık, yumurta, peynir gibi besinlerden bir svi yağı ile birlikte katılmalıdır.</p> <p>-Günde iki ara öğün verilmelidir.</p> <p>-Ara öğün olarak taze sebze meyeve, inek süti, yoğun peynir ekmek verilebilir.</p> <p>-İcecek olarak kaynatılmış su, avran, inek süti, taze sikilmiş meye suyu verilmelidir.</p>

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

İlk Ay
<ul style="list-style-type: none">-İlk tercih ticari (hazır) mama olmalıdır.-Ticari mamanın satın alınamadığı durumlarda:<ul style="list-style-type: none">• İnek sütü 50 ml (yarım çay bardağı)• Su 50 ml (yarım çay bardağı)• Toz şeker 5 gr (1 tatlı kaşığı)• Bitkisel sıvı yağı 2 gr (1 çay kaşığı)ile hazırlanmış süt verilir.

1-3 Ay
<ul style="list-style-type: none">İlk tercih ticari (hazır) mama olmalıdır.-Ticari mamanın satın alınamadığı durumlarda:<ul style="list-style-type: none">• İnek sütü 100 ml (bir çay bardağı)• Su 50 ml (yarım çay bardağı)• Toz şeker 5 gr (1 tatlı kaşığı)• Bitkisel sıvı yağı 2 gr (1 çay kaşığı)ile hazırlanmış süt verilir.

4-6 Ay
<ul style="list-style-type: none">İlk tercih ticari (hazır) mama olmalıdır.-Ticari mamanın satın alınamadığı durumlarda:<ul style="list-style-type: none">• İnek sütü 100 ml (bir çay bardağı)• Toz şeker 5 gr (1 tatlı kaşığı)• Bitkisel sıvı yağı 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/ögün (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