



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Servisi

Olgu Sunumu

06.09.2019

Araş. Gör. Dr. Gözde ÖRÇEN



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Servis Olgu Sunumu

25.09.2019

Araş. Gör. Dr. Gözde ÖRÇEN

Araş. Gör. Dr. Aslıhan EROĞLU ZAMAN

OLGU

- 1 yaş kız hasta
- **Şikayet** : el ve ayaklarda şişkinlik ve ödem

Hikayesi

- Bilinen herhangi bir hastalığı olmayan hastanın 1 haftadan beri her iki ayak sırtında ve ellerinde ödem gelişmiş.
- Yakın zamanda geçirilen enfeksiyon öyküsü yok.
- Kusması, ateşi yok.

ÖZGEÇMİŞ:

- **Prenatal:** Özellik yok.
- **Natal:** 3000 gr olarak miadında normal C/S yolla doğmuş.
- **Postnatal:** YBYÜ yatış yok.Fototerapi almamış.Aşıları tam.
- Gelişimi yaşıtlarıyla uyumlu.
- İlk 6 ay anne sütü ile beslenmiş.Sonrasında ek gıdaya geçilmiş.
- Bilinen hastalığı,alerjisi yok.Geçirilmiş operasyon yok.
- Devamlı kullandığı ilaç yok.

SOYGEÇMİŞ:

- **Anne:** 21 yaş,SS
- **Baba:** 20 yaş,SS
- **Hastamız:** 1.çocuk
- Anne ve baba arasında akrabalık 2.derece.(kuzenler)
- Ailede bilinen hastalık yok.

Fizik Muayene

Ateş: 36,3

SPO₂: 98%

SS: 36/dk

TA: 110/60 mmHg

KTA: 93/dk

Baş çevresi : 42cm (>3p)

Boy: 64 cm (<3 p)

Kilo: 8.5 kg (14 p)

Fizik Muayene

Genel durum: İyi. Bilinç açık, oryante, koopere.

Deri: Turgoru doğal. KDZ<2 sn. **Cilt rengi soluk**, morarma yok.

Baş ve boyun: Saç ve saçlı deri doğal. LAP yok.

Gözler: IR+ / +. Göz hareketleri doğal.

KBB: Tonsillorofarenks doğal.

KVS: S1+S2 doğal. Ek ses ve üfürüm duyulmadı.

Solunum Sistemi: Dinlemekle doğal. Ral, ronkus yok. **HİHTSEK +**

Batın: Rahat. Defans yok . Rebound yok . HSM yok.

Ekstremiteler: Kas kitlesi doğal. Periferik nabızlar açık. **Pretibial ödem + / +**

Her iki el sırtında ödem + / +

Nöromuskuler sistem: Doğal. Meningeal irritasyon bulgusu yok.

Genital muayene: Haricen kız.

Diğer sistem muayenelerinde özellik yok.

Laboratuvar Bulguları

- Wbc:27000 /uL
- Neu:11030 /uL
- Lym:12600 /uL
- Hb:10.8 g/dl
- Mcv:63.09 fL
- MCH:18,8 pg
- MCHC:29 ,8 pg
- RDW:18,16 %
- Plt:572000 /uL
- Sedimentasyon:19 mm/h
- BUN:6 mg/dl
- Total protein:25.43 g/L
- Kreatinin:0.09 mg/dl
- AST:34.8 U/L
- ALT:13.1 U/L
- AKŞ:75.6 mg/dl
- Na:132.7 mmol/l
- K:4.7 mmol/l
- Ca:9 mg/dl
- Cl:108.7 mmol/l
- Mg:1.5 mg/dl
- P:4.4 mg/dl
- Albumin:14.08 g/L
- ALP:135 U/L
- LDH:271 U/L
- Total bil:0.8 mg/dl
- Direkt bil:0.14 mg/dl
- Ürik asit:2.7 mg/dl
- CRP:2.4 mg/dl

Laboratuvar Bulguları

Test Adı	Sonuç
Tam İdrar Analizi (TİT)	
FİZİKSEL ANALİZ	
Renk	ACIK SARI
Bulanıklık	BERRAK
pH	6,5
Dansite	1,016
Kan	NEGATİF(-)
Lökosit	NEGATİF(-)
Glukoz	NEGATİF(-)
Protein	NEGATİF(-)
Bilirubin	NEGATİF(-)
Keton	NEGATİF(-)
Nitrit	NEGATİF(-)
Urobilinojen	Normal
Askorbik Asit	Negatif
0,176 mikromol /L üzerindeki askorbik asit değerlerinde, idrarda Glukoz, k	
MİKROSKOPİK ANALİZ	
Eritrosit	<1
Lökosit	1

Patolojik Bulgular

- ★ El ve ayak sırtında ödem
- ★ Boy,ağırlık ve baş çevresi persentilinde gerilik
- ★ Hipoalbuminemi

Ön tanılar?
Ek tetkik?



Laboratuvar Bulguları

Demir: 8ug/dl

Demir bağlama kapasitesi (UIBC): 122 ug/dl

Demir bağlama kapasitesi (total) : 130 ug/dl

Transferrin saturasyonu: %6 (>15%)

Ferritin: 5 ng/ml

C4:0.24 g/l (10-42 g/dl)

C3:0.78 g/l (60-180 g/l)

Folik asit :6.2 ng/ml

B12:>50 pg/ml

25 OH Vitamin D : 23,5 ng/ml

PTH:41 pg/ml (12-88 pg/ml)

HDL :42 mg/dl

LDL :43 mg/dl

TG:130 mg/dl

Kolestrol:41 mg/dl

VLDL:35 mg/dl

AYIRICI TANI

- Hipoalbuminemi nedenleri:

Yapımın azalması:

- ✓ Protein malnutrisyonu
- ✓ Karaciğer yetersizliği
- ✓ Birincil sentez defekti

Kaybın artması:

- ✓ Protein kaybettiren enteropati
- ✓ Geniş yanıklar
- ✓ Nefrotik sendrom

Diğer:

- ✓ Vasküler enflamasyon (örn:sepsis)
- ✓ Hemodilüsyon
- ✓ Redistribüsyon

MALNUTRISYON

Boya Göre Ağırılık

Hastamızda %75

Boya göre ağırılık* (%)	klirik
> 120	Şişmanlık (Obezite)
110-120	Kilolu (Overweight)
90-110	Normal (ideal)
80-90	Hafif protein enerji malnütrisyonu (PEM)
70-80	Orta PEM
<70	Ciddi PEM

Klinik Seyir:

- Beslenme yeniden yapılandırıldı.
- Tartı ve beslenme takibi yapıldı.
- Anne sütü+ek gıda alıyor.
- B12 ve ferritin eksiliği olan hastada replasman tedavisi başlandı.
- Anneye de b vitamini başlandı.

- Çocuklarda yeterli beslenme, yaşamın sürdürülmesi ve yeterli büyümenin sağlanabilmesi için gerekli olan kalori, protein, vitamin, mineral ve eser elementlerin vücuda alınması ve kullanılması ile mümkündür.
- Besin öğeleri proteinler, aminoasitler, yağ asitleri ve yağlar, karbonhidratlar, mineraller, vitaminler ve su olmak üzere altı önemli öğeden oluşur.

Malnutrisyon nedir ?

- Malnütrisyon; nütrisyonel yetersizliğe bağlı ve nütrisyonel replasmanla önlenebilen veya tedavi edilebilen, normal vücut kompozisyonundaki değişiklik olarak tanımlanmıştır.
- Vücut kompozisyonu nütrisyonel açıdan başlıca üç kompartmandan oluşur. Bunlar yağ dokusu, adale dokusu ve visseral protein kompartmanıdır.

- Dünyada her 4 çocuktan birinin malnutrisyonu vardır.
- Yağ dokusu organizmanın enerji deposu iken,adele dokusu protein deposudur.
- En çok 0-2 yaş grubunda görülür.

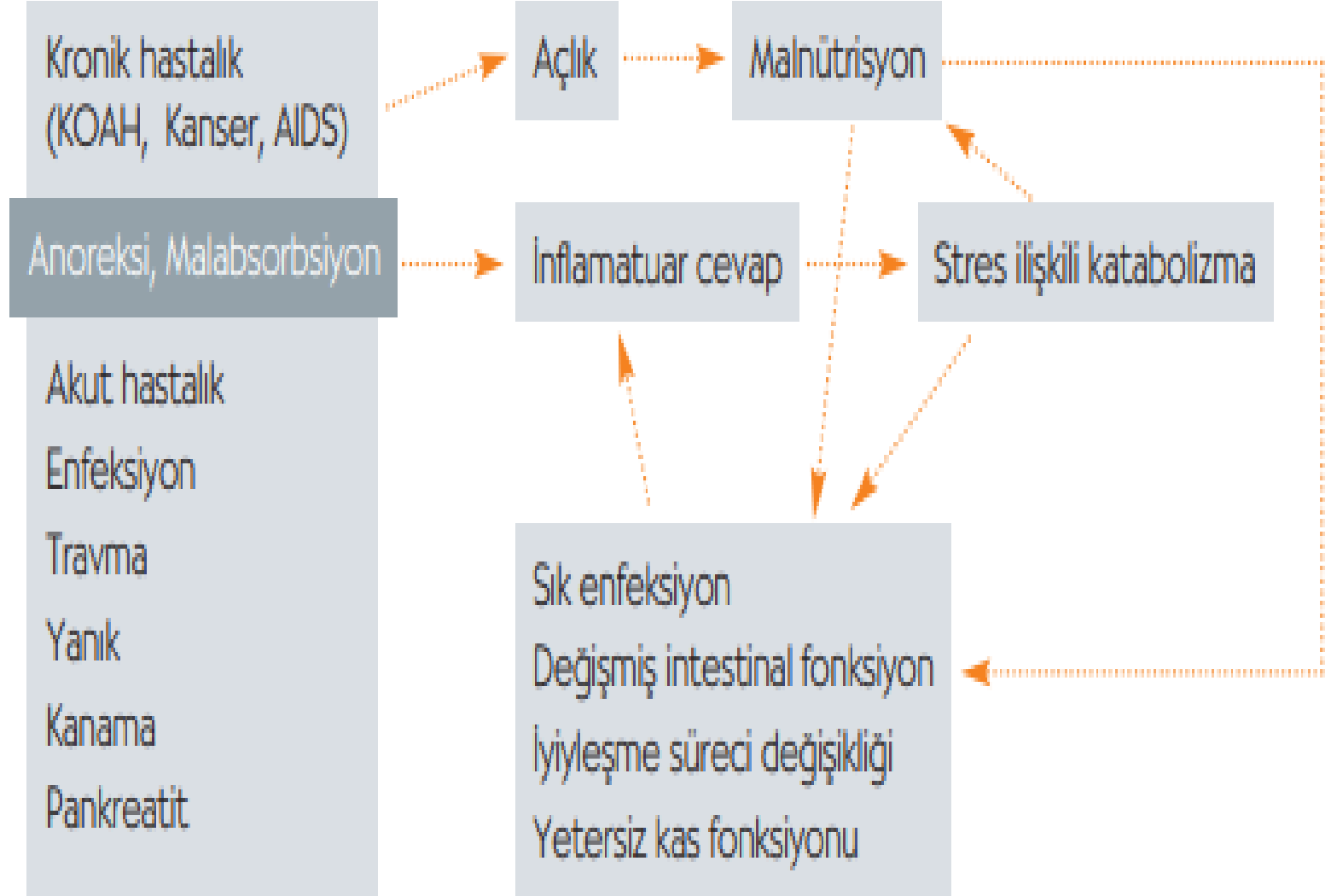
Malnütrisyonun Nedenleri

Primer malnütrisyon: Altta yatan her hangi bir hastalık olmadan:

- Makro& mikro besin öğelerinin, sosyokültürel ve/veya ekonomik nedenlere bağlı olarak yetersiz alınması

Sekonder malnütrisyon: Altta yatan bir hastalığa bağlı ihtiyaç fazlalığı, kayıpların fazlalığı gibi durumlar:

- Ağır enfeksiyonlar
- Nörolojik sorunlar
- Kanser
- Doğumsal kalp hastalıkları
- Böbrek yetmezliği
- Kronik Karaciğer hastalıkları, yenidoğan kolestazları
- Malabsorbsiyonlar
- Kistik fibrozis
- Ciddi immun yetmezlikler



Şekil. Malnütrisyon gelişim mekanizması

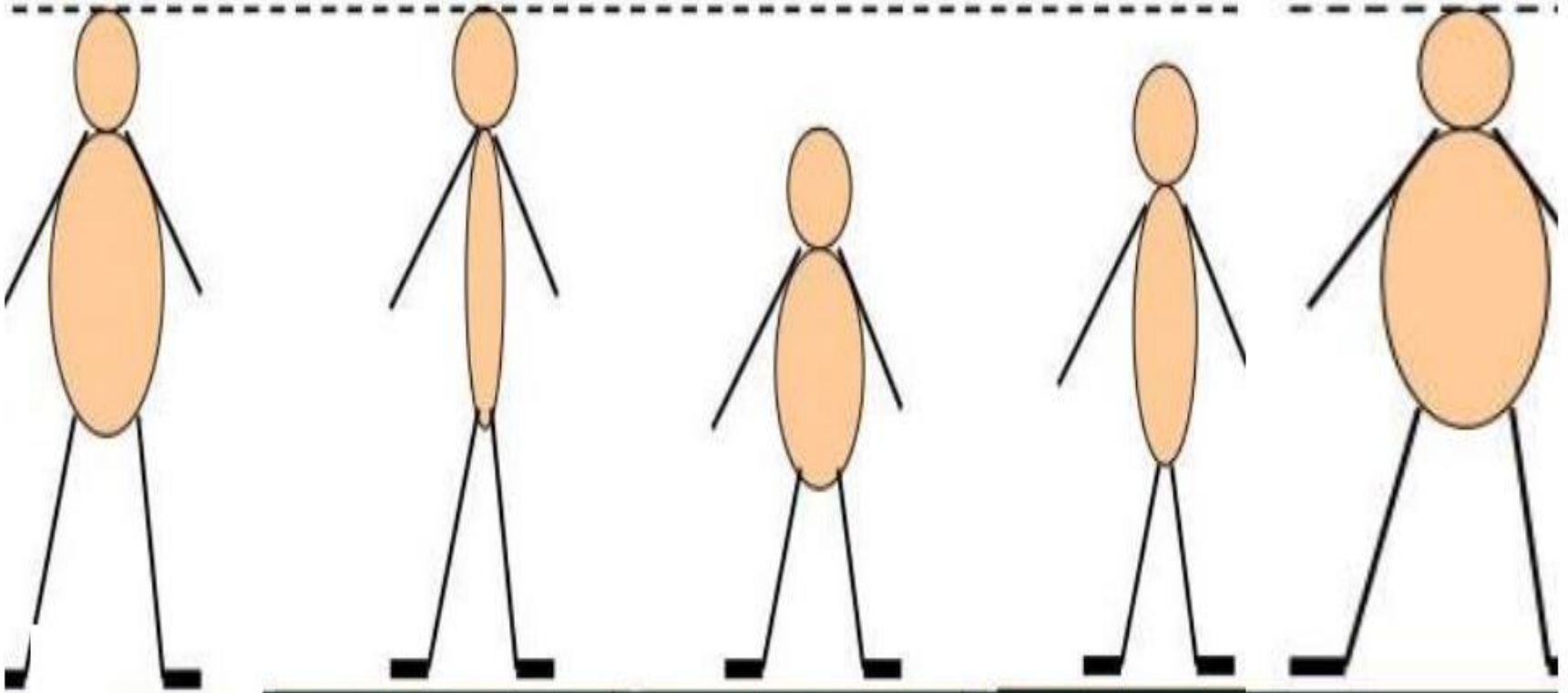
Malnütrisyonun Sınıflaması

- Gomez tarafından yapılan sınıflamada, malnütrisyon, yaşa göre ağırlığa göre; hafif, orta ve ağır olarak sınıflandırılmıştır.
- Ancak günümüzde boyu da içine aldığı ve kronik malnütrisyonu da gösterdiğinden Waterlow Sınıflaması daha çok kullanılmaktadır.

WATERLOW SINIFLAMASI

- Waterlow Sınıflamasında malnutrisyon; yaşa göre boy ve boya göre ağırlık oranları kullanılarak wasted, stunded, wasted+stunded olarak 3 gruba ayrılmıştır. Stunding terimi bodurluk olarak da tercüme edilmektedir.
- ✓ **Wasting (zayıflık)** yaşa göre boy oranı normalden kilo kaybını ve akut beslenme yetersizliğini;
- ✓ **Stunding (bodurluk)** boya göre ağırlık oranı normale yakınen boy kaybını ve kronik beslenme yetersizliğini;
- ✓ **Wasting+stunding** ise her ikisinde de kayıp olmasını, yani kronik zeminde akut beslenme yetersizliğini göstermektedir

Yaşı göre normal boy



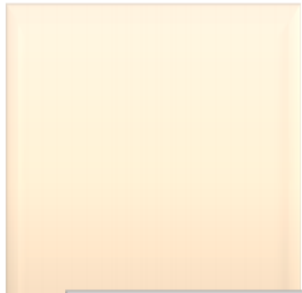
Normal

Zayıf
Boya göre
düşük ağırlık

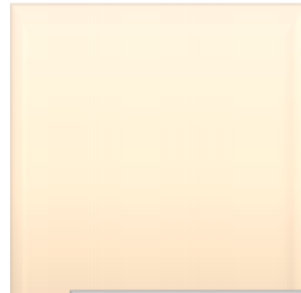
Bodur
Yaşı göre
kısa boy

Düşük kilolu
Yaşı göre
düşük ağırlık

Obez



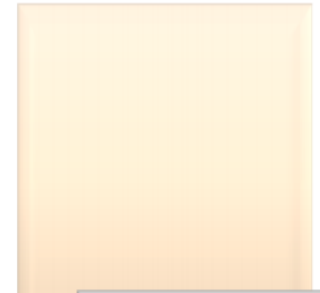
Tıbbi+Beslenme Öykü



Fizik muayene



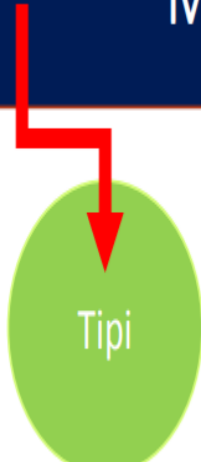
ANTROPOMETRİ



Laboratuvar



Malnütrisyon tanısı



Tipi



Ağırlığı

Öykü

- Ana şikayeti?
- Kilo kaybı
- İştah durumu
- Dışkılama özellikleri
- İshal var mı?
- Kusması var mı?
- Bilinen bir hastalığı var mı?
- Psikiyatrik öyküsü?
- Cerrahi öyküsü?
- Allerji öyküsü
- İlaç
- **Prenatal&natal öykü** : Gestasyon haftası, emzirme süresi, ek gıdalara başlama zamanı, süten kesme dönemi
- **Büyüme öyküsü** : Doğum ağırlığı, boyu, Önceki vücut ağırlığı, boyu, baş çevresi, Kilo alımı
- **Motor ve bilişsel gelişimi**
- **Pubertal gelişimi (Tanner evre?)**
- Ebeveyn ve kardeşlerinin boy&ağırlıkları
- Ailenin sosyoekonomik durumu
- Çocuğa kim bakıyor?

- 24 saatlik beslenme /3 günlük beslenme günlüğü (5N sorusu)

- Ne zaman?
- Ne veriliyor?
- Ne kadar veriliyor?
- Nasıl hazırlanıyor?
- Nasıl veriliyor ?

Günlük kalori alımı hesaplanır.

Klinik Bulgular

- Kilo alımının yavaşlaması/durması
- Kilo kaybı
- Kas dokusunda azalma
- Derialtı yağ dokusunda azalma
- Ödem
- İştahsızlık
- Solukluk
- Ergenliğe girmede gecikme
- Sık enfeksiyon
- Karın şişliği
- Hepatomegali
- İshal, dehidratasyon, şok
- Hipotermi
- Kraniotabes
- Kas güçsüzlüğü, hipotoni
- Kaşık tırnak
- Göz, saç ve deri bulguları

Malnütrisyonlu Hastanın Değerlendirilmesi

- Ağır malnütrisyonla tanı kolaylıkla konabilirken, orta veya hafif malnütre hastalarda tanı koymada güçlükler yaşanabilmekte ve hastalara gereksiz tetkikler yapılabilmektedir.
- Orta veya hafif malnütrisyonu belirlemede izlenecek yöntem; hasta tarafından alınan diyetin monitörizasyonu, enerji ihtiyacının belirlenmesi, antropometrik ölçümler ve biyokimyasal parametrelerin değerlendirilmesi şeklinde olmalıdır.

Diyet Monitörizasyonu

- Yirmidört saatlik veya 3-7 günlük çeşitli yöntemlerle alınan diyet öykülerinden, hastanın bir günlük ortalama aldığı kalori, protein ve diğer nütrisyonel elementlerin ortalama değerleri hesaplanır ve yaşa göre alınması gereken ortalama standart değerlerle karşılaştırılır.

Enerji Kaybının Tespiti

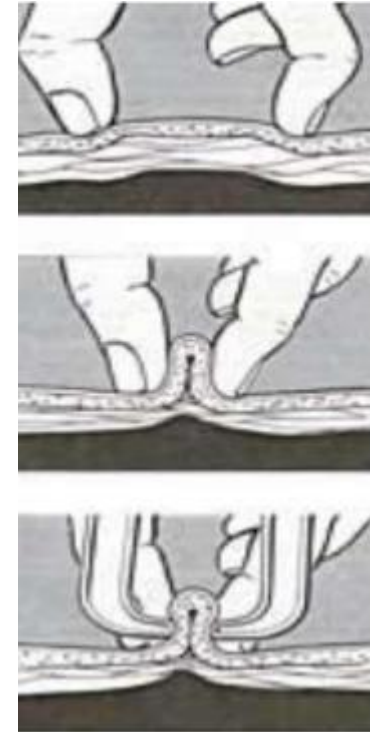
- Direkt ve indirekt kalorimetrik yöntemlerle ölçülür, ancak tam olarak tespiti güç olduğu gibi; kullanılabilen yöntemler oldukça zor ve pahalıdır.

Antropometrik Ölçümler

- **a) Vücut Ağırlığı:** Yaşa ve cinsiyete göre normal değerlerle karşılaştırılabileceği gibi, çocuğun tartısının aynı çocuğun boy uzunluğuna uyan tartıya oranı ile belirlenen boya göre tartı oranı da hesaplanabilir.
- **b) Boy Uzunluğu:** Yaşa ve cinsiyete uygun ortalama boy uzunluğu ile karşılaştırılabilir.

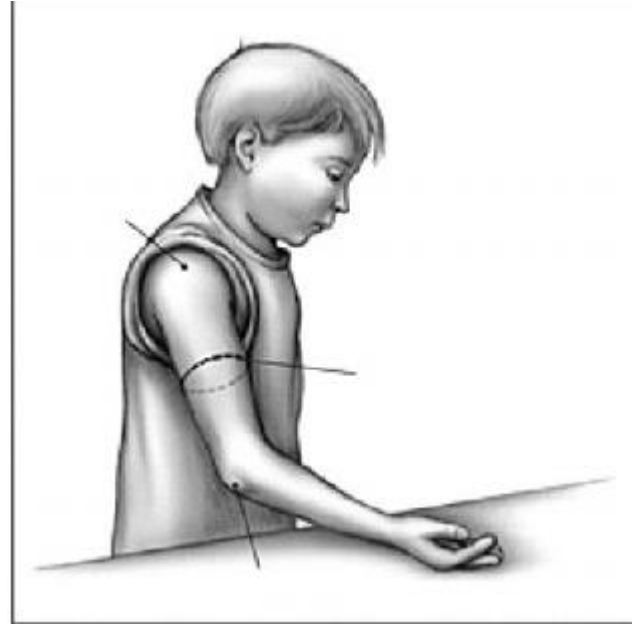
Antropometrik Ölçümler

- c) Deri Kıvrım Kalınlığı (Triceps Skinfold-TSF): Deri altı yağ dokusunun değerlendirilmesi amacıyla kullanılır. Calipper adı verilen aletle sol kol triseps bölgesinden ölçülür. Deri altı yağ dokusunun vücuttaki total yağ dokusu ile doğru orantılı olduğu kanıtlanmıştır. Yaş ve cinsiyete göre normal değerlerle kıyaslanır.



Antropometrik Ölçümler

- d) Orta Kol Çevresi (Mid Arm Circumflex - MAC): Genelde sol kol orta kesiminden standart mezro ile ölçülür. Yaş ve cinsiyete göre normal değerlerle kıyaslanır. Kas kitlesi hakkında bilgi verir.



1. ADIM

Yaşını belirle

Boy-Kilo ölçümü

Yaşa-cinsiyet uygun
Büyüme eğrisi

2. ADIM

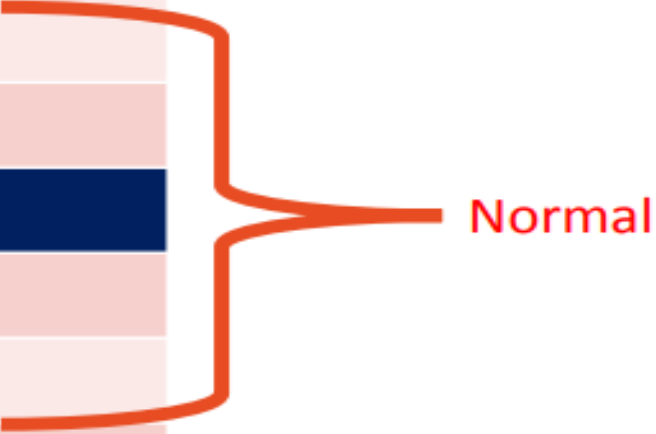
Z skor ya da median % hesapla

3. ADIM

Malnütrisyon tipi&ağırlığını belirle

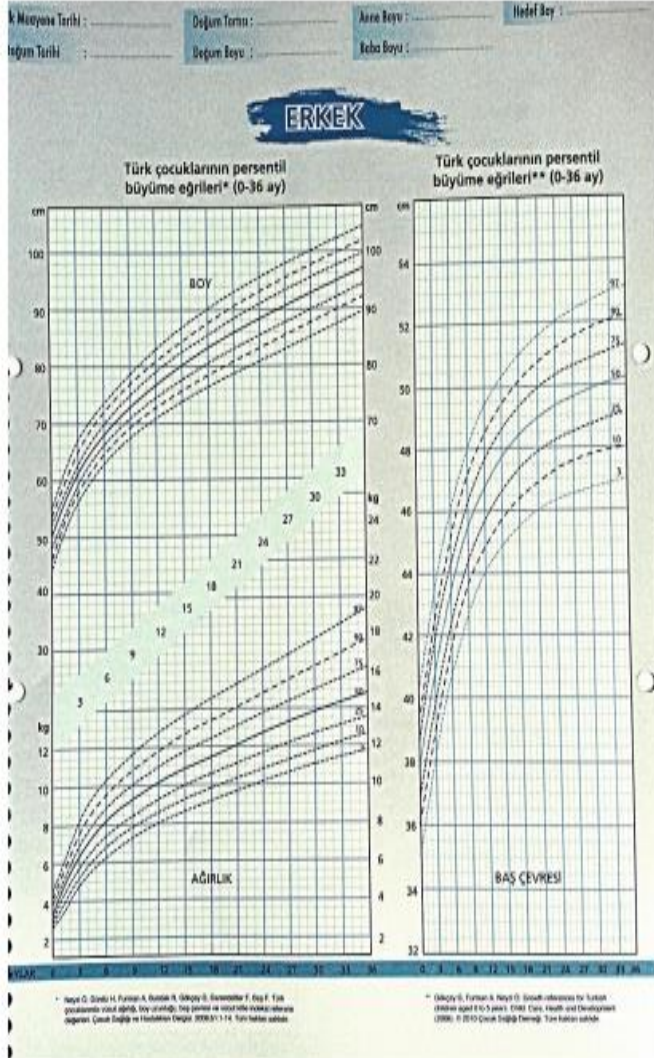
Büyüme Çizelgelerinde Persentil Ve Z Skor İlişkisi

Z skor	Persentil
-3	1
-2	3
-1	15
0	50
1	85
2	97
3	99



Normal

Ağırlık ve Boy



<3 persentil

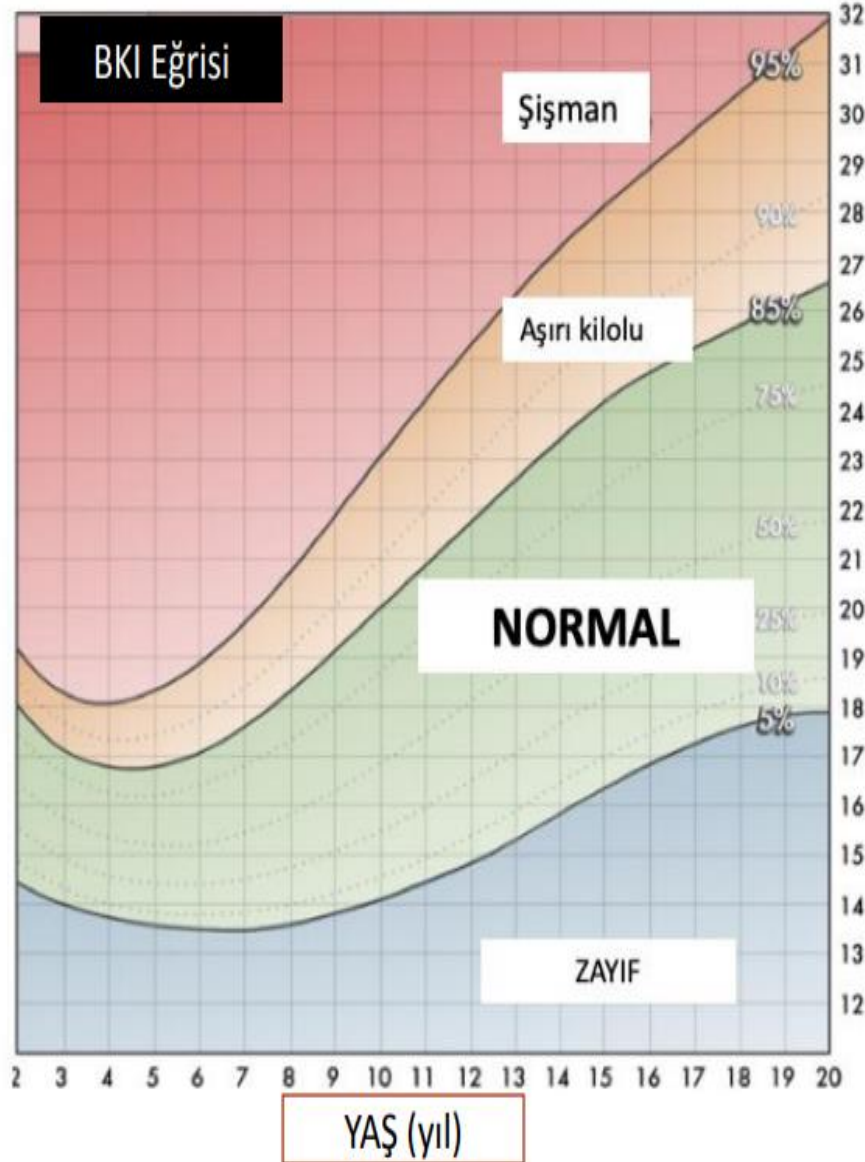


>97 persentil



Beden kitle indeksi

Ağırlık/boy²



! <5 persentil

! >85 persentil



Antropometri

Düşük kilo

Kısa (Bodur)

Zayıf

- Yaşa göre ağırlık
- Yaşa göre boy
- Boya göre ağırlık
- Beden kitle indeksi

Median Hesaplanması Ve Yorumu

Median %	$\frac{\text{Ölçülen değer}}{\text{Referans toplumun median değeri}} \times 100$
-----------------	--

Parametre	(Median %) Hesaplama
Yaşa göre ağırlık	Çocuğun ağırlığı (kg)/ Aynı yaştaki *sağlıklı bir çocuğun ağırlığı (kg)X100
Yaşa göre boy	Çocuğun boyu (cm)/ Aynı yaştaki *sağlıklı bir çocuğun boyu (cm)X100
Boya göre ağırlık	Çocuğun ağırlığı/Aynı boydaki *sağlıklı bir çocuğun ağırlığı (kg)X100

*50.persentildeki değeri

Median % Hesaplanması Ve Yorumu

	YGA (Median%)	BGA (Median%)	YGB (Median%)
YETERLİ		90-110	95-110
Hafif malnütrisyon		80-89	90-94
Orta malnütrisyon	60-80	70-79	85-89
Ağır malnütrisyon	<60	<70	<85

Z Skoru Hesaplanması Ve Yorumu

Z-Skor*

Ölçülen değer-Referans toplumun median değeri

Referans toplumun standart deviasyonu

z skor

YETERLİ

(-2) - (+2)

Orta malnütrisyon

(-2) -(-3)

Ağır malnutrisyon

<-3

Malnütrisyon sınıflandırılması (DSÖ)

Z skor

		Orta	Ağır
Zayıf (Wasting)	Boya göre ağırlık	(-2)-(-3)	<-3
Kısa (Stunted)	Yaşa göre boy	(-2)-(-3)	<-3

Median
(%)

		Orta	Ağır
Zayıf (Wasting)	Boya göre ağırlık	%70-79	<%70
Kısa (Stunted)	Yaşa göre boy	%85-89	<%85

Biyokimyasal Değerlendirme

- **Serum Proteinlerinin Ölçümü:**
- **1) Albumin:** Genelde proteinle ilgili beslenme durumunu yansıtır..Yarılanma ömrü 18-20 gündür.Enfeksiyon ve enflamasyondan oldukça fazla etkilenir.Vücut depoları fazladır ve erken dönemdeki malnütrisyon hakkında bilgi vermez.
- **2) Transferrin:** Demirin majör taşıyıcı proteinidir.Yarılanma ömrü 8-9 gündür. Demir eksikliğinde sentezi artar; enflamasyon, karaciğer ve böbrek hastalıklarından oldukça etkilenir.
- **3) Prealbumin:**Yarılanma ömrü 2 gündür. Akut malnütrisyonunda önemlidir, ancak enflamasyon ve enfeksiyona çok duyarlıdır. Kalori ve proteine çok hızlı cevap verir ve iyileşmeyi yansıtmaz.Retinol bağlayıcı protein, fibronektin gibi proteinler de çalışılmış; ancak nütrisyonel durum dışındaki etmenlerden çok fazla etkilenmeleri, serum düzeylerinde standart değerlerin tam elde edilememesi nedeniyle rutin olarak kullanılamamaktadırlar.
- Malnütrisyonu tam yansıtacak ideal bir protein henüz bulunamamıştır.

Beslenme durumunu deęerlendirmede “ serum proteinleri”

protein	Yarı ömür	Düzey	Etkileyen durumlar
Albümin	18-20 gün	Preterm 2.5-4.5g/dl Term 2.5-5 g/dl 1-3 ay 3-4.2 g/dl 3-12 ay 2.7-5 g/dl >1 yaş 3.2-5 g/dl	↓İnfeksiyon, inflamasyon, travma, böbrek hastalığı, protein kaybettiren enteropati;hidrasyon durumuna göre değişir
Transferrin	8-9 gün	180-260 mg/dl	↓İnflamasyon, karaciğer hst ↑demir eksikliği
Prealbumin	2-3 gün	20-50 mg/dl	↓Karaciğer hst, hipertiroidi, kistik fibrozis, infeksiyon,travma
Retinol bağlayan protein	12 saat	30-40µg/ml	↓Karaciğer hastalığı, çinko ve Avit eksikliği,infeksiyon ↑Böbrek hastalığı
Fibronectin	4-24 saat	30-40 mg/dl	↓Travma, yanık, şok, sepsis, DIC

Tanı laboratuvar bulgularına dayanmaz!

Eser Elementler ve Vitamin Düzeyleri

- Birçok durumdan etkilenmeleri nedeniyle rutin olarak kullanılmamaktadırlar, ancak özel durumlarda değerlendirilirler. Malnütrisyonunda hepsinde bir miktar azalma olabilmektedir. Büyüme ile ilişkisi en iyi tanımlanan eser element çinkodur (Zn).
- Vücuttaki toplam miktarı 1,5-2 gr arasındadır ve büyük bölümü karaciğer, kas, deri, kıl gibi vücut dokularında depolanır.

- Serum Zn düzeyleri eksikliği tam yansıtmasa da değerli bir parametredir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda Zn'nin protein sentezi ve kas gelişiminde önemli yeri olduğu ve özellikle büyümede rol oynayan büyüme faktörleriyle yakın ilişkide olduğu öne sürülmüştür.
- Nutrisyonel yetersizlikte en sık eksikliği görülen eser elementlerden biri de demirdir ve eksikliği demir eksikliği anemisi denilen hipokrom mikrositer anemiye yol açar.

Malnütrisyonun etkileri

- **Sindirim sistemi**

- İshal
 - Mukozal atrofi
 - Laktoz intoleransı
 - Gastrik asit yapımı↓

- **İmmünolojik sistem**

- Timus, tonsil atrofisi
- T lenfosit ↓
- Fagositoz&Ig A↓
- Enfeksiyon sıklığında ↑

- **Kardiyo vasküler sistem**

- Kalp atıp hacminde ↓
- Hipotansiyon
- Aritmi
- Kardiyomyopati

- **Hematolojik sistem**

- Anemi

- **Merkezi sinir sistemi**

- Apati, huzursuzluk
- Nöron sinaps sayısında azalma
- Beyin büyüme hızında ↓

✓ *Bodurluk*

✓ *Koroner kalp hastalığı*

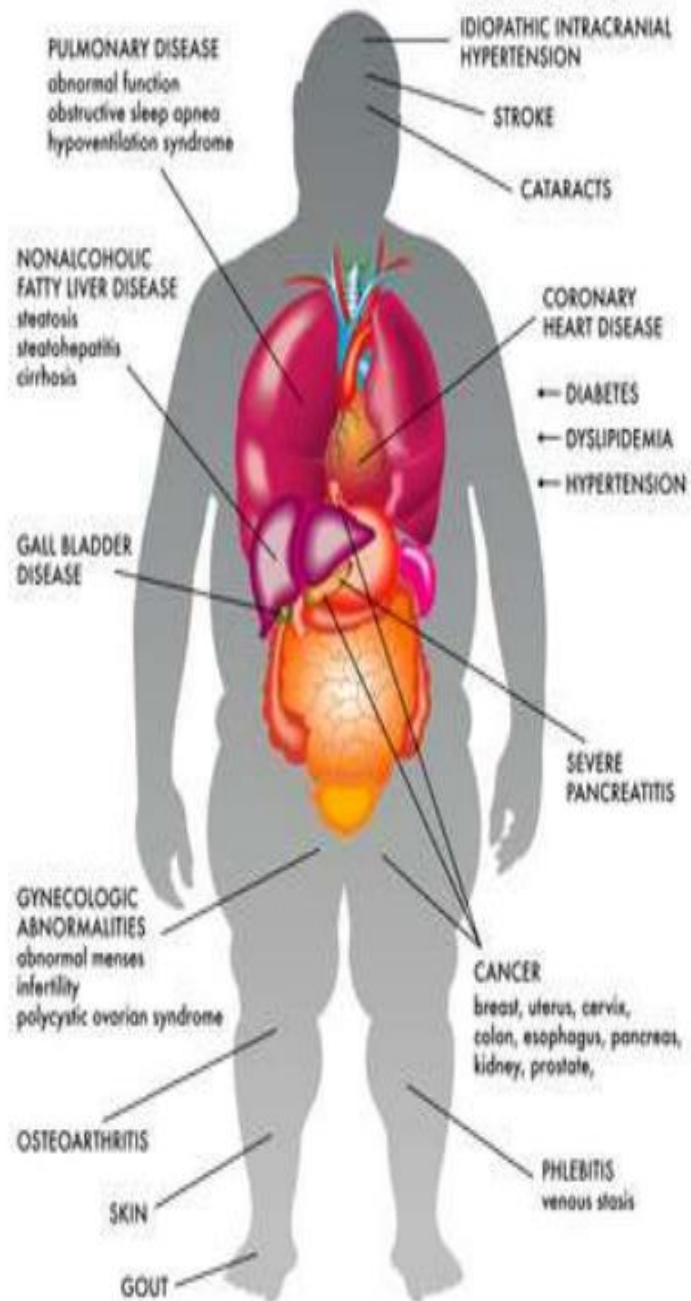
✓ *Hipertansiyon*

✓ *DM*

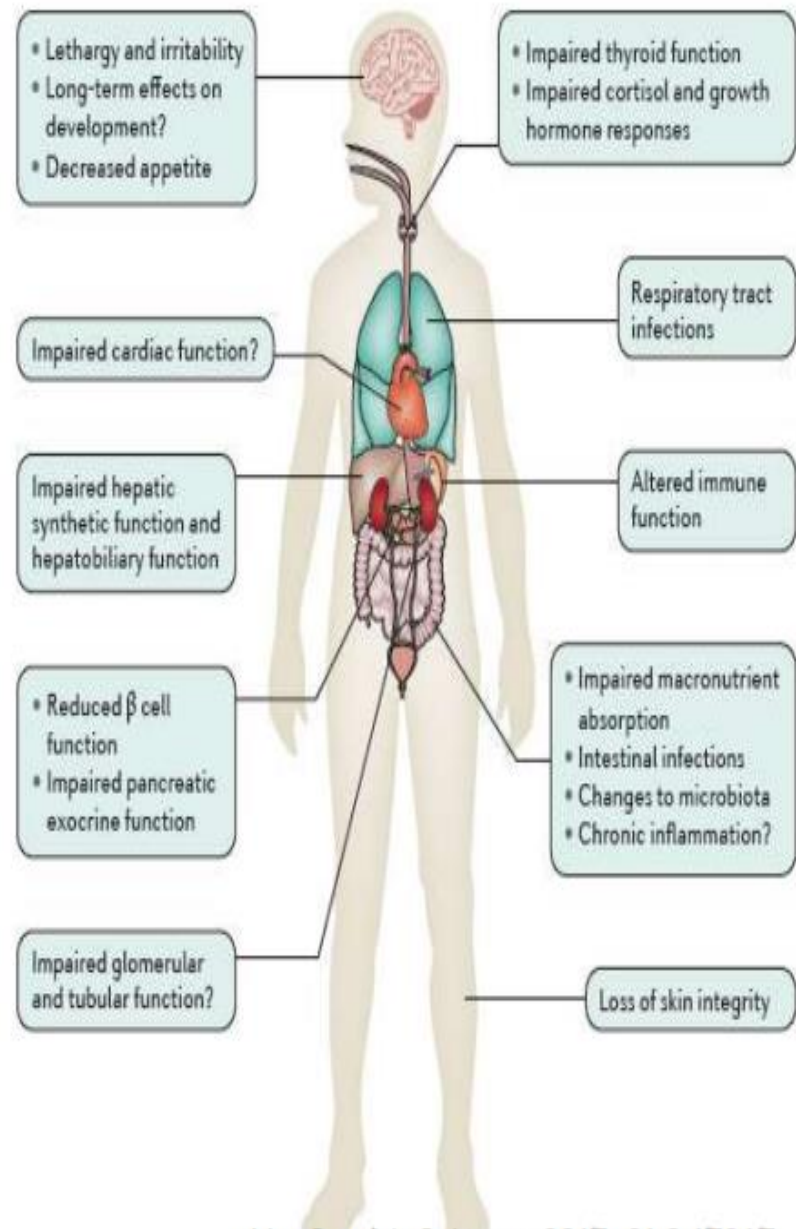
✓ *Düşük IQ ve öğrenme kapasitesi*

MORBİDİTE&MORTALİTE↑

Obezite



PEM



Protein Enerji Malnütrisyonu (PEM)

- Özellikle az gelişmiş ülkelerdeki süt çocuklarında sıkça görülen PEM; marasmus, kwashiorkor ve marasmik kwashiorkor olmak üzere üçe ayrılır.
- **Marasmus** rölatif olarak kalori eksikliğinin, **kwashiorkor** ise protein eksikliğinin daha fazla olmasının, **marasmik kwashiorkor** ise marasmuslu çocukta enfeksiyon vb. nedenlerle protein alımı düşerse oluşan klinik tabloya verilen isimdir.
- Her üç klinik durumda da hastalarda belirgin azalmış cilt altı dokusu, batın distansiyonu, ödem, hepatomegali gibi klinik bulguların yanında ve ciddi laboratuvar bozuklukları saptandığından tanıları rahatlıkla konabilmektedir

Akut/Kronik ayrımı

Mehta N et al. JPEN 2013

Akut (Wasting) <3 ay

Kronik (Stunting) ≥ 3 ay

Akut

Zayıf

Boya göre ağırlık↓

YGA ↓, YGB N

Yetersiz beslenme sonucu hızlı kilo kaybı ya da kilo alımında yetersizlik

Geri dönüşümlü

Kronik

Bodur

Yaşa göre boy↓

YGA ↓, BGA N/↓

Uzun süreli yetersiz beslenmenin bir sonucu olarak doğrusal büyümede yetersizlik

>2 yaş geri dönüşümlü olmayabilir!!

Tedavi

- Malnütrisyonun tipi ve şiddetine uygun biçimde beslenme desteği planlanmalı
- Büyümeyi yakalaması için gerekli kalori &protein verilmeli!

$$\text{Büyümeyi yakalamak için gerekli enerji (kkal/kg)} = \frac{\text{Yaşına uygun RDA'ya göre enerji (kkal/kg/gün)} \times \text{Boyuna Göre ideal Ağırlığı (kg)}}{\text{Şu anki ağırlığı (kg)}}$$

Pratik hesaplama : Normalde alması gereken enerji %50-100 kadar artırılır.

Sağlıklı Çocuklarda Enerji Gereksinimi

1.5-2 x

Yaş	REE (kkal/kg/gün)
0 – 3 ay	102 – 110
4 – 6 ay	82 – 84
6 – 12 ay	78 – 82
13 – 35 ay	81 – 83
Erkek, 3 - 8 yaş	60 – 85
Kız, 3 – 8 yaş	60 – 85
Erkek, 9 - 18 yaş	36 – 47
Kız, 9 – 18 yaş	34 - 40

Genel Prensip

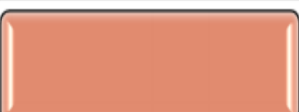
- Malnütrisyon yönetiminde ilk seçenek ağızdan beslenmedir.
- Ağızdan beslenme yeterli değilse veya yutma güvenli olmadığı zaman enteral ya da parenteral beslenme gerekir.

Hafif/orta malnütrisyon tedavisi

- Hafif/orta derece malnutrisyonu olan çocuklar ayaktan tedavi edilir.
- Beslenmenin desteklenmesi
- Anne sütü alıyorsa→devam
- Ek gıdanın zenginleştirilmesi
- Nitelikli besin öğelerinin eklenmesi
- Ailenin ekonomik durumuna göre diyet
- Temini kolay yiyecekler
- Yeme yedirme hatalarını düzelt
- Mikrobesein&vitamin desteği
- Enteral ürün eklenmesi (izokalorik/hiperkalorik)

Hangi hastaları yatırarak tedavi etmeliyiz?

Ağır malnütrisyon

	Ödem (+++)
	İştahı kötü, besin alımı az
	Alarm bulguları +

- o <1 yaş
- o Ciddi dehidratasyon, elektrolit bozukluğu, şok
- o İnatçı ishal ve/veya kusma
- o ASYE, ve diğer enfeksiyon belirtileri
- o Ateş
- o Ciddi anemi

Ağır malnütrisyon tedavisi “DSÖ yönetim planı”



Stabilizasyon (1-7 gün)

- Damardan beslenmeden kaçınılmalı
- Biberon yerine kaşıkla besleme tercih edilmeli
- Hızlı & Yüksek kalorili beslenmeden uzak dur!
- Osmolarite & Laktoz ↓ diyet
- Düşük kalori (gereksinimin %70-80'ni)
- Sık aralıklarla (2 saat) gece!
- Ağızdan alamıyorsa NG ile

Yeniden Beslenme Sendromu!

Açlık → Yüksek kalorili diyet → Glukoz ↑ → İnsülin ↑ → K, P, Mg ↓ → Ölüm

Rehabilitasyon (2-8 hafta)

- Kalori ve protein miktarı artırılır.
- Kilo alımı izlenir.
- Mikrobesein desteğine devam edilir (Fe eklenir).
- Aşılarını tamamlama
- Anne eğitimi (beslenme/bakım)
- Eve dönüşe hazırla

Amaç: Kaybedilen ağırlığı yeniden kazandırmak& büyümeyi yakalamak

Eve ne zaman gönderelim?

- **2 haftadır ;**

Boya göre ağırlığı $\geq -2SD$

Klinik olarak iyi

Ödemi yok

Yeterli besleniyor

Kilo alımı iyi

- Enfeksiyonu yok
- Aşılar tamamlanmış
- Anne iyi besliyor
- Uygun gıdaları hazırlamayı ve yedirmeyi biliyor
- Annenin eğitimi tamam

VA boyu için olması gerekenin **%90'ına** ulaştığı zaman çocuğun iyileştiği kabul edilir

İzlem

- En az 2 yıl
- Malnütrisyon gelişme riski
- Beslenme desteği – eğitimi
- Polivitamin

Malnütrisyonu Önlemek için Yapılabilecekler

- Risk altındaki çocukları belirlemek ve erken müdahale edilmesi

Malnütrisyon gelişme riski yüksek olan çocuklar:

İlk muayenede

	BGA
0-36 ay	<10 persentil
	>95 persentil

	VKI
3-20 yaş	<10 persentil
	>85 persentil

İzlemdeki çocuk

Büyüme eğrisinde 2 persentil kaybı

1 ay içinde %5'den fazla ağırlık kaybı

%Ağırlık değişimi: (Önceki VA-güncel VA)/Önceki VAX100

Malnütrisyon gelişme riski yüksek olan çocuklar

- Kronik ishal/kusması olan çocuklar
- Enteral beslenme intoleransı
- Yeme sorunları
- Yeni tanı metabolik hastalıklar
- Organ yetmezliği olan çocuklar (kalp, börek, karaciğer, intestinal)
- Ketojenik diyet
- Solid organ nakli yapılan hastalar
- KİT hastaları
- Total parenteral beslenme alan çocuklar
- 3 derece yanık

Çocuklarda malnütrisyon gelişimini önlemek için aşağıdaki kriterlerin olması durumunda **enteral beslenme** desteği başlanır.

- **10 günden daha uzun süredir**, günlük alması gereken besin gereksiniminin %80'inden azının alınması.
- **Ağızdan beslenemeyeceği öngörülen** çocuklarda beslenme desteği vakit kaybetmeden başlanır.
- **Engelli** çocuklarda günlük beslenme süresinin **4 saatten uzun** sürmesi.
- **Yetersiz kilo alımı** ya da **kilo kaybedilmesi** .
- **Yaşa göre ağırlık değerinin 2 persentilden fazla düşmesi.**
- **Boy uzama hızında azalma** olması.

- Kadınların eğitimi • Doğum kontrol yöntemlerinin yaygınlaştırılması, istenmeyen gebeliklerin önlenmesi • Hazırlıklı ve güvenli anneliğin gerçekleştirilmesi • Doğum öncesi gebenin yeterli sağlık hizmeti alması ve izleminin yapılması
- **Anne sütünün tek başına verilmesinin özellikle ilk 6 aydaki öneminin** ve değerinin vurgulanması • Tamamlayıcı beslenmenin uygun şekilde başlanmasının ve sürdürülmesinin sağlanması • Evdeki yoksulluk, uyaran/şefkat yoksunluğu ya da yemek yedirme ilişkisindeki risklerin erkenden fark edilmesi

- Bir bebeğin/ çocuğun tek bir sağlık ekibi tarafından düzenli izleminin sağlanması
- Büyümenin mutlaka her muayenede kilo ve boy ölçülerek, persentil eğrisinin doğru değerlendirilmesi.

KAYNAKÇA

- <http://www.sosyalpediatri.org.tr/uploads/2017/dr-aysin-tasar.pdf>
- <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/196661>
- https://www.journalagent.com/sislietfaltip/pdfs/SETB-00922-ORIGINAL_RESEARCH-GEYLANI_GULEC.pdf
- <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-malnutrisyon-tedavisinde-beslenme-ozelligi-69409.html>
- <https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=36645>

TEŞEKKÜRLER