



ÇOCUKLARDA AKUT GASTROENTERİTLER

Prof. Dr. Ergin ÇİFTÇİ

**Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı**

www.erginciftci.com

AKUT GASTROENTERİT

Etiyoloji

AKUT GASTROENTERİT

Gastrointestinal sistemin bakteri, virüs veya parazitlerle oluşan enfeksiyonudur.

İshale yol açan enfeksiyonları kapsar.

İshal dışkı kıvamında yumuşama ve sıklığında artış (≥ 3 dışkılama/gün) olarak tanımlanır.

Genellikle bir haftadan kısa sürer.

İki haftadan fazla sürmesi beklenmez.

AKUT GASTROENTERİT



AKUT GASTROENTERİT

Tanım

Bakteriler (~%15)

Aeromonas spp.
Bacillus cereus
Campylobacter jejuni
Clostridium perfringens
Clostridium difficile
Escherichia coli
Plesiomonas shigelloides
Salmonella spp.
Shigella spp.
Staphylococcus aureus
Vibrio cholerae
Vibrio parahaemolyticus
Yersinia enterocolitica

Virüsler (~%75)

Astrovirüsler
Calicivirüsler
Enterik adenovirüs
Herpes simpleks virüsler
Norovirüs
Rotavirüs
Sitomegalovirüs

Parazitler (~%5)

Balantidium coli
Blastocystis hominis
Cryptosporidium parvum
Cyclospora cayetanensis
Encaphalitozoon intestinalis
Entamoeba histolytica
Enterocytozoon bienersi
Giardia lamblia
Isospora belli
Strongyloides stercoralis
Trichuris trichiura

AKUT GASTROENTERİT

Bulaş

AKUT GASTROENTERİT

Fekal-oral yol

Kontamine su ve besin

AKUT GASTROENTERİT

Küçük inokulum ile bulaşanlar insandan insana bulaşabilir.

Shigella

Escherichia coli

Norovirus

Rotavirus

Giardia lamblia

Cryptosporidium parvum

Entamoeba histolytica

AKUT GASTROENTERİT

Epidemiyoloji

AKUT GASTROENTERİT

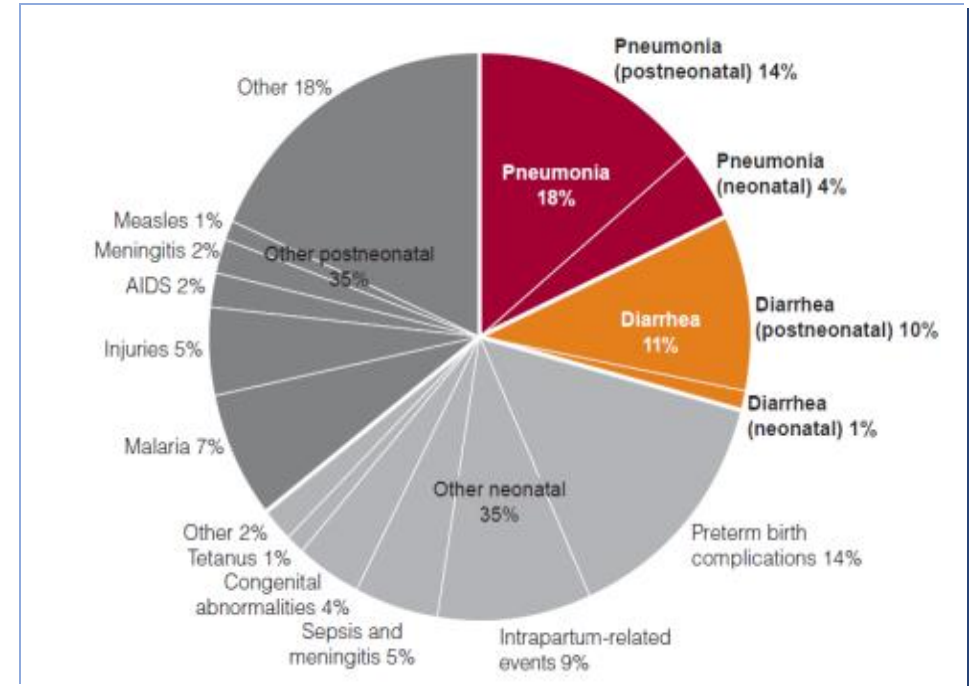
Geri kalmış ülkelerde 5 yaş altında önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir.

Geri kalmış ülkelerde yılda 3-6 atak görülür.

Yılda yaklaşık 1.5-2 milyon ölüme neden olur.

Çocuk ölümlerinin ikinci en sık nedenidir.

AKUT GASTROENTERİT



AKUT GASTROENTERİT

Klinik Tablo

AKUT GASTROENTERİT

İshal
Kusma
Ateş
Karın ağrısı
Sıvı kaybı bulguları

AKUT GASTROENTERİT



AKUT GASTROENTERİT

Komplikasyonlar

DURUM	NEDEN OLAN ETKEN
Reaktif artrit	<i>Salmonella, Shigella, Yersinia, Campylobacter, Cryptosporidium, Clostridium difficile</i>
Guillain-Barré sendromu	<i>Campylobacter</i>
Glomerulonefrit	<i>Shigella, Campylobacter, Yersinia</i>
IgA nefropatisi	<i>Campylobacter</i>
Eritema nodozum	<i>Yersinia, Campylobacter, Salmonella</i>
Hemolitik anemi	<i>Campylobacter, Yersinia</i>
Hemolitik üremik sendrom	<i>S. dysenteriae 1, E. coli</i>

AKUT GASTROENTERİT

Laboratuvar

AKUT GASTROENTERİT

Dışkının makroskopik incelemesi
Dışkının mikroskopik incelemesi
Dışkı kültürü ve PCR
Dışkıda antijen tayini

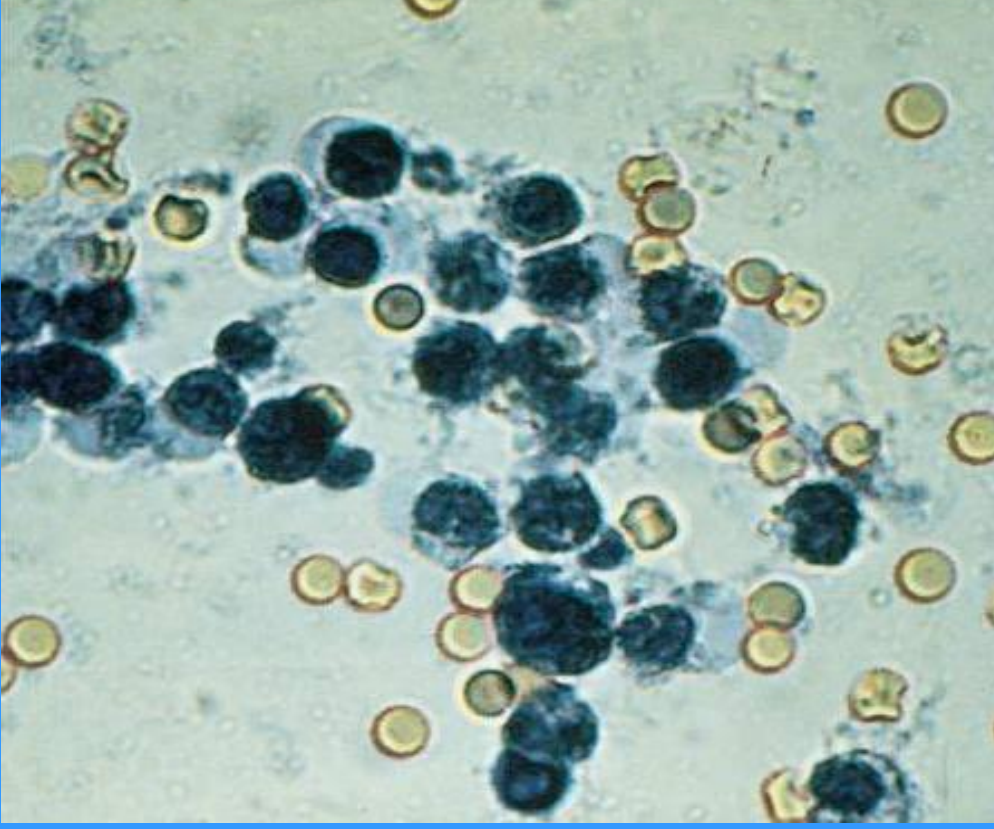
AKUT GASTROENTERİT

Tam kan sayımı
Serum elektrolitleri (Na ve K)
Böbrek fonksiyon testleri (Üre ve Cre)
Serum glukozu
Kan gazları

AKUT GASTROENTERİT

Laboratuvar

DIŞKI MİKROSKOPİSİ



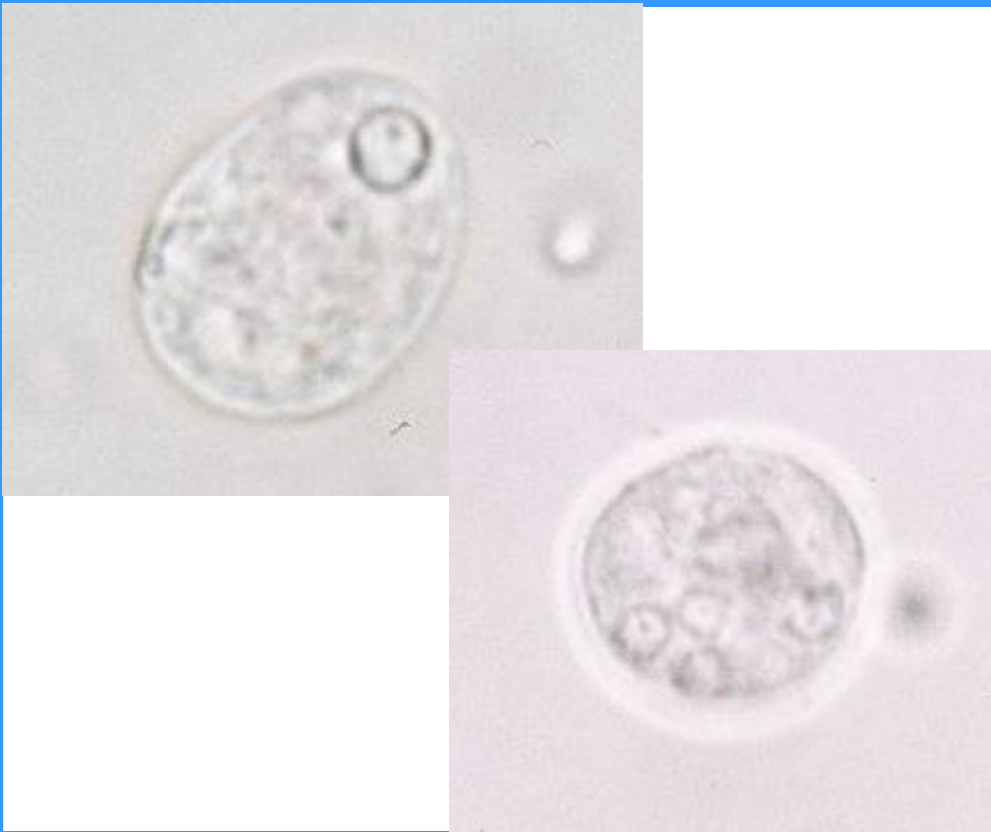
DIŞKI MİKROSKOPİSİ



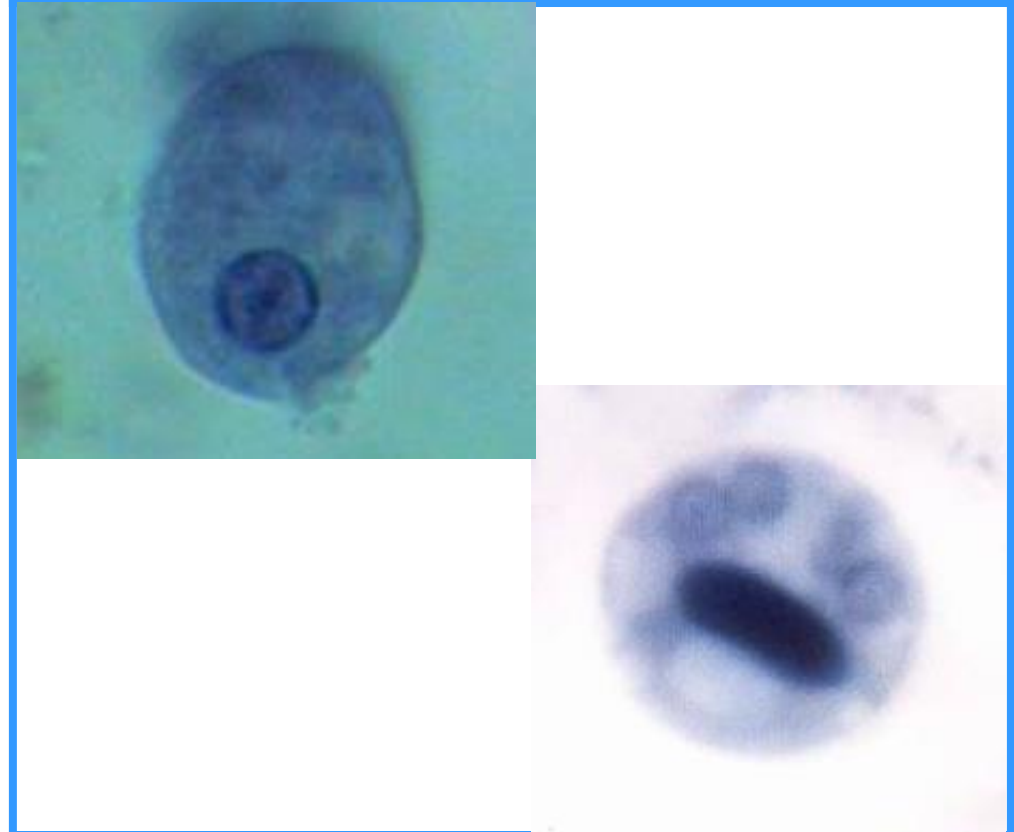
AKUT GASTROENTERİT

Laboratuvar

ENTAMOEBA HISTOLYTICA



ENTAMOEBA HISTOLYTICA



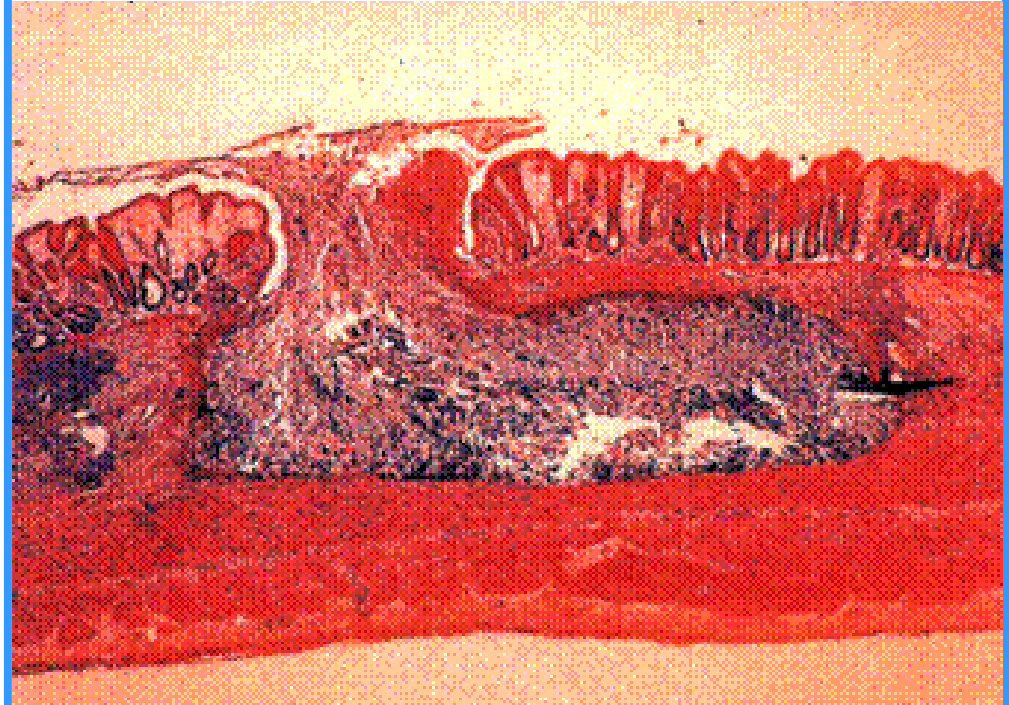
AKUT GASTROENTERİT

Laboratuvar

ENTAMOEBA HISTOLYTICA



ENTAMOEBA HISTOLYTICA



AKUT GASTROENTERİT

Laboratuvar

GIARDİA İNTESTİNALİS



GIARDİA İNTESTİNALİS



AKUT GASTROENTERİT

Ayırıcı Tanı

ANATOMİK DEFEKTLER

Malrotasyon
İntestinal duplikasyon
Hirschsprung hastalığı
Fekal impaksiyon
Kısa bağırsak sendromu
Mikrovillus atrofisi
Striktürler

MALABSORBSİYON

Disakkaridaz eksikliği
Glukoz-galaktoz malabsorbsiyonu
Pankreas yetmezliği
Kistik fibroz
Shwachman sendromu
İntraluminal safra tuzu azlığı
Kolestaz
Hartnup hastalığı
Abetalipoproteinemi
Çölyak hastalığı

ENDOKRİN HASTALIKLAR

Tirotoksikoz
Addison hastalığı
Adrenogenital sendrom

BESİN ZEHİRLENMESİ

Ağır metal
Scombroid
Ciguatera
Mantar

NEOPLAZİLER

Nöroblastom
Ganglionöroma
Feokromositoma
Karsinoid
Zollinger-Ellison sendromu
VIP sendromu

DİĞER

GIS dışı enfeksiyonlar
Süt allerjisi
Crohn Hastalığı
Ülseratif kolit
Familiyal disotonomi
İmmün yetmezlik
Protein-kaybettiren enteropati
Akrodermatitis enteropatika
Laksatif kullanımı
Motilite bozuklukları
Pellagra

AKUT GASTROENTERİT

Tedavi

1

Sıvı ve elektrolit tedavisi

2

Beslenmenin sürdürülmesi

3

Semptomatik ve destekleyici tedavi

4

Antimikrobiyal ilaçlarla etkene özgü tedavi

AKUT GASTROENTERİT

Tedavi

1

Sıvı ve elektrolit tedavisi

2

Beslenmenin sürdürülmesi

3

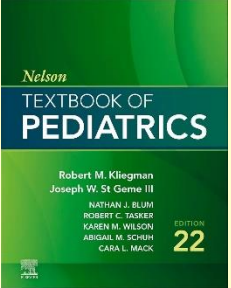
Semptomatik ve destekleyici tedavi

4

Antimikrobiyal ilaçlarla etkene özgü tedavi

AKUT GASTROENTERİT

Dehidrasyon Sınıflaması (IV)

HAFİF SIVI AÇIĞI	ORTA DÜZEYDE SIVI AÇIĞI	AĞIR SIVI AÇIĞI
AĞIRLIK KAYBI Bebek: <%5 Büyük çocuk ve erişkin: <%3	%5-10 %3-6	> %10 > %6
KLİNİK BULGU Bulunmayabilir Kalp hızı normal veya artmış İdrar miktarında azalma Susama hissi 	Taşikardi İdrar miktarı azalmış veya yok Gözlerde ve fontanelde çökme Gözyaşı azalmış Mukoz membranlar kuru Deri turgoru hafif azalmış Kapiller dolum geç (>1.5 saniye) Ektremiteler soluk ve soğuk Huzursuz, letarjik	Kan basıncı düşük Nabız hızlı ve zayıf veya alınamıyor İdrar çıkartmıyor Gözler ve fontanel çok çökmüş Gözyaşı yok Mukoz membranlar çok kuru Deri turgoru çok azalmış Kapiller dolum geç (>3 saniye) Ektremiteler benekli ve soğuk Bilinç bozuk

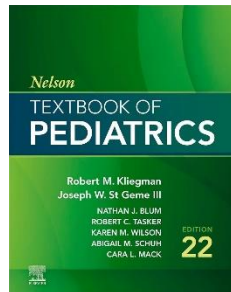
AKUT GASTROENTERİT

Dehidrasyon Sınıflaması (IV)

Mild dehydration (<5% in an infant; <3% in an older child or adult): Normal or increased pulse; decreased urine output; thirsty; normal physical findings

Moderate dehydration (5–10% in an infant; 3–6% in an older child or adult): Tachycardia; little or no urine output; irritable/lethargic; sunken eyes and fontanel; decreased tears; dry mucous membranes; mild delay in elasticity (skin turgor); delayed capillary refill (>1.5 sec); cool and pale

Severe dehydration (>10% in an infant; >6% in an older child or adult): Peripheral pulses either rapid and weak or absent; decreased blood pressure; no urine output; very sunken eyes and fontanel; no tears; parched mucous membranes; delayed elasticity (poor skin turgor); very delayed capillary refill (>3 sec); cold and mottled; limp, depressed consciousness

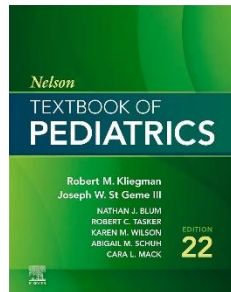


AKUT GASTROENTERİT

Dehidrasyon Sınıflaması (IV)

1. Restore intravascular volume
Isotonic fluid (NS or LR): 20 mL/kg over 20 min
Repeat as needed
2. Calculate 24 hr fluid needs: maintenance + deficit volume
3. Subtract isotonic fluid already administered from 24 hr fluid needs
4. Administer remaining volume over 24 hr using 5% dextrose NS + 20 mEq/L KCl
5. Replace ongoing losses as they occur

LR, Ringer lactate; NS, normal saline.



AKUT GASTROENTERİT

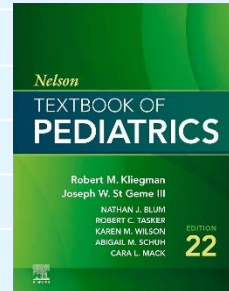
Dehidrasyon Sınıflaması (Oral)

	YOK VEYA ÇOK AZ	HAFİF-ORTA SIVI AÇIĞI	AĞIR SIVI AÇIĞI
Ağırlık kaybı	(<%3)	(%3-9)	(>%9)
Mental durum	İyi; uyanık	Normal, yorgun veya huzursuz, irritabl	Apatik, letarjik, bilinçsiz
Susuzluk	Normalde içer; sıvıları reddedebilir	Susamış; içmeye istekli	Yetersiz içer; hiç içemez
Kalp hızı	Normal	Normal veya artmış	Taşikardi, ciddi vakalarda bradikardi
Nabız kalitesi	Normal	Normal veya azalma	Zayıf, filiform veya papple edilemez
Solunum	Normal	Normal; hızlı	Derin
Gözler	Normal	Biraz çökmüş	Derin çökmüş
Gözyaşı	Mevcut	Azalmış	Yok
Ağız ve dil	Nemli	Kuru	Kavrulmuş
Deri kıvrımı	Anlık geri düzelme	<2 sn içinde geri düzelme	> 2 saniyede geri düzelme
Kapiller dolum	Normal	Uzamış	Çok uzamış
Eller ve ayaklar	Ilık, hafif sıcak	Serin	Soğuk; alacalı; siyanotik
İdrar çıkışı	Normal veya azalmış	Azalmış	Çok azalmış

AKUT GASTROENTERİT

Dehidrasyon Sınıflaması (Oral)

SYMPTOM	MINIMAL OR NO DEHYDRATION	SOME DEHYDRATION	SEVERE DEHYDRATION
Mental status ^{C,G4,W}	Well; alert	Normal, fatigued or restless, irritable	Apathetic, lethargic, limp, unconscious/comatose
Thirst ^W	Drinks normally; might refuse liquids	Thirsty; eager to drink	Drinks poorly; unable to drink
Heart rate ^{G10}	Normal	Normal to increased	Tachycardia, with bradycardia in most severe cases
Quality of pulses ^{G10}	Normal	Normal to decreased	Weak, thready, or impalpable
Breathing ^{G10}	Normal	Normal; fast	Deep, fast
Eyes ^{C,G10,W}	Normal	Slightly sunken	Deeply sunken
Tears ^{C,G4}	Present	Decreased	Absent
Mouth and tongue/mucous membranes ^{C,G4}	Moist	Dry, "sticky" or "tacky"	Parched
Skinfold ^{G10,W}	Instant recoil	Recoil in <2 sec (slow)	Recoil in >2 sec (very slow)
Capillary refill ^{G4}	Normal	Prolonged	Prolonged; minimal
Extremities	Warm	Cool	Cold; mottled; cyanotic
Urine output ^{G10}	Normal to decreased	Decreased	Minimal



^CDenotes inclusion in Clinical Dehydration Scale (CDS); CDS scores each category from 0 to 2 with an overall score of 0 = no dehydration (<3%), 1-4 = some dehydration (<6%).

^{G4}Denotes inclusion in 4-point and 10-point Gorelick scales: ≥ 2 Clinical Signs $\geq 5\%$ Δ BW; ≥ 3 Clinical Signs $\geq 10\%$ Δ BW.

^{G10}Denotes items included in 10-point Gorelick scale but not in the 4-point Gorelick scale: ≥ 3 Clinical Signs $\geq 5\%$ Δ BW; ≥ 7 Clinical Signs $\geq 10\%$ Δ BW. Gorelick Scale uses "no or minimal dehydration" and "moderate to severe dehydration."

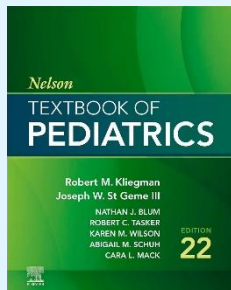
^WDenotes inclusion in the World Health Organization (WHO) scale.

BW, Body weight.

AKUT GASTROENTERİT

Dehidrasyon Sınıflaması (Oral)

DEGREE OF DEHYDRATION	REHYDRATION THERAPY	REPLACEMENT OF LOSSES
Some dehydration	Infants and children: ORS, 75 mL/kg over 3-4 hr. Continue breastfeeding. After 4 hr, give food every 3-4 hr for children who normally receive solid foods.	<p><i>Infants and children:</i></p> <p><2 yr old: 50-100 mL ORS for each diarrheal stool or vomiting episode, up to ~500 mL/day</p> <p>≥2 yr old: 100-200 mL ORS for each diarrheal stool or vomiting episode, up to ~1 L/day</p> <p>Replace losses as above as long as diarrhea or vomiting continues</p>
Severe dehydration	<p>Malnourished infants may benefit from smaller-volume, frequent boluses of 5-10 mL/kg body weight due to reduced capacity to increase cardiac output with larger volume resuscitation.</p> <p>Infants (<12 mo) and children (12 mo to 5 yr) without malnutrition: Give 20-30 mL/kg boluses of IV isotonic crystalloid solution (e.g., Ringer lactate or normal saline solution) over 30-60 min. Repeat boluses as necessary to restore adequate perfusion. Then give 70 mL/kg over 2.5-5 hr. (Note the slower infusion times are for infants.)</p> <p>If IV hydration is not possible, administer ORS 20 mL/kg/hr × 6 hours via nasogastric tube. Reassess the infant or child frequently and adjust infusion rate if needed.</p> <p>Give ORS as soon as the child can drink. Allow to feed (breast milk or solid food) as described for some dehydration. Adjust electrolytes and administer dextrose based on chemistry values.</p>	<p><i>Infants and children:</i></p> <p><10 kg body weight (children <2 yr): 50-100 mL ORS for each diarrheal stool or vomiting episode</p> <p>>10 kg body weight (children ≥2 yr): 100-200 mL ORS for each diarrheal stool or vomiting episode</p> <p><i>Adolescents and adults:</i></p> <p>Ad libitum</p> <p>Replace losses as above as long as diarrhea or vomiting continues</p> <p>If unable to drink, either administer ORS through a nasogastric tube or give dextrose-containing IV fluids as appropriate based on chemistry values</p>



Note: Low-osmolality ORS can be given to all age-groups, with any cause of diarrhea. It is safe in the presence of hyponatremia, as well as hyponatremia (except when edema is present). Some commercially available formulations that can be used as ORS include Pedialyte Liters (Abbott Nutrition), CeraLyte (Cera Products), and Enfalac Lytren (Mead Johnson). Popular beverages that should not be used for rehydration include apple juice, Gatorade, and commercial soft drinks.

ORS, Oral rehydration solution; IV, intravenous.

AKUT GASTROENTERİT

Tedavi

1

Sıvı ve elektrolit tedavisi

2

Beslenmenin sürdürülmesi

3

Semptomatik ve destekleyici tedavi

4

Antimikrobiyal ilaçlarla etkene özgü tedavi

AKUT GASTROENTERİT

Tedavi: Beslenme

Anne sütü alanlar	Sıvı açığının kapatılması ve idamesi sırasında anne sütüne devam edin
Hazır mama alanlar	Sıvı açığı kapatıldıktan hemen sonra normal mamasına devam edin
Memeden kesilenler	Sıvı açığı kapatıldıktan sonra çocuğun normalde aldığı sıvı ve katı besinleri verin. Yağlı ve basit şekerlerden zengin yiyeceklerden kaçının

AKUT GASTROENTERİT

Tedavi: Beslenme

UYGUN

Su
Pirinç
Patates
Çorba (patates, havuç, pirinç)
Yoğurt
Ayran
Meyve ve sebzeler
Ekmek
Kraker
Süt
Yağsız et (Tavuk)

UYGUN DEĞİL

Kola ve benzeri içecekler
Hazır meyve suları

AKUT GASTROENTERİT

Tedavi

1

Sıvı ve elektrolit tedavisi

2

Beslenmenin sürdürülmesi

3

Semptomatik ve destekleyici tedavi

4

Antimikrobiyal ilaçlarla etkene özgü tedavi

AKUT GASTROENTERİT

Tedavi: Anti-diareik ilaçlar

- ❑ İshalin şiddetini ve süresini kısaltan ilaçlardır
 - Anti-motilite ilaçlar:** Loperamid, Difenoksilat+atropin
 - Anti-sekretuar ilaçlar:** Bizmut subsalisilat, Rasekadotril
 - Adsorban ilaçlar:** Kaolin-pektin, attapulgit, Smektit
- ❑ Shigelloz Hastalık süresinin uzaması
- ❑ *C. difficile* koliti Toksik megakolon gelişimi
- ❑ Shiga toksin üreten *E. coli* HÜS gelişimi
- ❑ İlaç yan etkileri Ensefalopati gelişimi
- ❑ İlaç etkileşimi Diğer ilaçların emiliminin bozulması
- ❑ Maliyet

Bu ilaçların çocuklarda kullanılması önerilmez

AKUT GASTROENTERİT

Tedavi: Anti-emetik ilaçlar

- ❑ Kusmayı önleyen veya azaltan ilaçlardır
 - Serotonin reseptör antagonistleri
 - Ondansetron
 - Fenotiazinler
 - Prometazin, metoklopramid, proklorperazin
 - Antihistaminikler
 - Dimenhidrinat
 - Dopamin reseptör antagonistleri
 - Domperidon
 - Glukokortikoidler
 - Deksametazon

Bu ilaçların çocuklarda kullanılması genellikle önerilmez

AKUT GASTROENTERİT

Tedavi: Probiyotikler ve Prebiyotikler

- ❑ **Probiyotikler:** Konağın bağırsak florasını değiştirerek konağa fayda sağlama potansiyeline sahip canlı mikroplardır.

Saccharomyces boulardii

Lactobacillus rhamnosus GG

Lactobacillus acidophilus

Streptococcus thermophilus

- ❑ **Prebiyotikler:** Faydalı konakçı mikroorganizmalar tarafından seçici olarak kullanılan substratlardır.

Fruktooligosakaritler

İnülin

- ❑ **Etki mekanizması tartışmalı**

İntestinal epitel hücrelerindeki bağlanma bölgeleri, besinler için yarışma

Bakteriosinlerin salgılanması

İmmün sistemin uyarılması...

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| ❑ Viral gastroenterit | Hastalık süresini kısaltır |
| ❑ Antibiyotikle ilişkili diare | Genellikle faydalı |
| ❑ Turist diarezi | Çelişkili sonuçlar bildirilmiş |

Bu ilaçların çocuklarda rutin kullanılması önerilmez

AKUT GASTROENTERİT

Tedavi: Çinko

Çinko eksikliği; T hücre işlev bozukluğu, lenfoid atrofi ile ilişkili

Çinko eksikliği; İntestinal disakkaridaz aktivitesi azalır

Çinko eksikliği; İntestinal sekretuar aktivite artar

Çinko eksikliği; İshal süresi daha uzun ve şiddetli

Çinko eksikliği; Kronik ishal olasılığı daha yüksek

Tedavisi ile ishal süresi %25, dışkılama sayısı %33 azalır

Malnutrisyonlulara, eksiklik bölgesinde 5 mg/gün (10-14 gün)

Eksikliği düşünülmemeyen çocuklarda kullanılması önerilmez

AKUT GASTROENTERİT

Tedavi

1

Sıvı ve elektrolit tedavisi

2

Beslenmenin sürdürülmesi

3

Semptomatik ve destekleyici tedavi

4

Antimikrobiyal ilaçlarla etkene özgü tedavi

AKUT GASTROENTERİT

Tedavi: Antibiyotikler

Genellikle ampirik antibiyotik tedavisi gerekli değildir

EHEC gastroenteritinde antibiyotik verilmesi HÜS riskini artırır

Ciddi malnütrisyonu olan ishalleri bebeklere antibiyotik verilmeli

Bakteriyemi düşünülen toksik hastalara antibiyotik verilmeli

Ampirik antibiyotik tedavisi bölgesel direnç göre başlanmalıdır

AKUT GASTROENTERİT

Tedavi: Antibiyotikler

ORGANİZMA	SEÇİLECEK İLAÇ	DOZ ve TEDAVİ SÜRESİ
<i>Shigella</i>	Siprofloksasin, Ampisilin, Seftriakson, veya TMP-SMX	Seftriakson IV, IM 50–100 mg/kg/gün qd, bid × 7 gün
	Çoğu tür antibiyotiklere dirençli hale gelmiştir	Siprofloksasin PO 20–30 mg/kg/gün bid × 7–10 gün
		TMP 10 mg/kg/gün ve SMX 50 mg/kg/gün bid × 5 gün
		Ampisilin PO, IV 50–100 mg/kg/gün qid × 7 gün
EPEC, ETEC, EIEC	TMP-SMX veya Siprofloksasin	10 mg/kg/gün TMP ve 50 mg/kg/gün SMX bid × 5 gün
		Siprofloksasin PO 20–30 mg/kg/gün qid for 5–10 gün
<i>Salmonella</i>	Non-typhoidal türlerle normal konakta oluşan enfeksiyonlar tedavi gerektirmez	<i>Shigella</i> tedavisine bak
	Tedavi endikasyonu: bebekler <3 ay, malignite, kronik GI hastalık, ağır kolit, hemoglobinopatiler, HIV enfeksiyonu ve diğer immun yetmezlikler	
	Çoğu tür antibiyotiklere dirençli hale gelmiştir	
<i>Aeromonas/Plesiomonas</i>	TMP-SMX	10 mg/kg/gün TMP ve 50 mg/kg/gün SMX bid 5 gün
	Siprofloksasin	Siprofloksasin PO 20–30 mg/kg/gün bid 7–10 gün
<i>Yersinia spp.</i>	Antibiyotikler genelde ishal için gerekli değil	
	Deferoksamin tedavisi ciddi enfeksiyon veya bakteriyemi sırasında kesilmelidir. Sepsiste doksisisiklin, aminoglikozid, TMP-SMX, veya fluorokinolon kombine kullanılır.	
<i>Campylobacter jejuni</i>	Eritromisin veya Azitromisin	Eritromisin PO, 50 mg/kg/gün tid 5 gün Azitromisin PO, 5–10 mg/kg/gün qid 5 gün
<i>Clostridium difficile</i>	Metronidazol (ilk tercih)	PO 30 mg/kg/gün tid 5 gün
	Vankomisin (ikinci tercih)	PO 40 mg/kg/gün qid 7 gün

AKUT GASTROENTERİT

Tedavi: Antibiyotikler

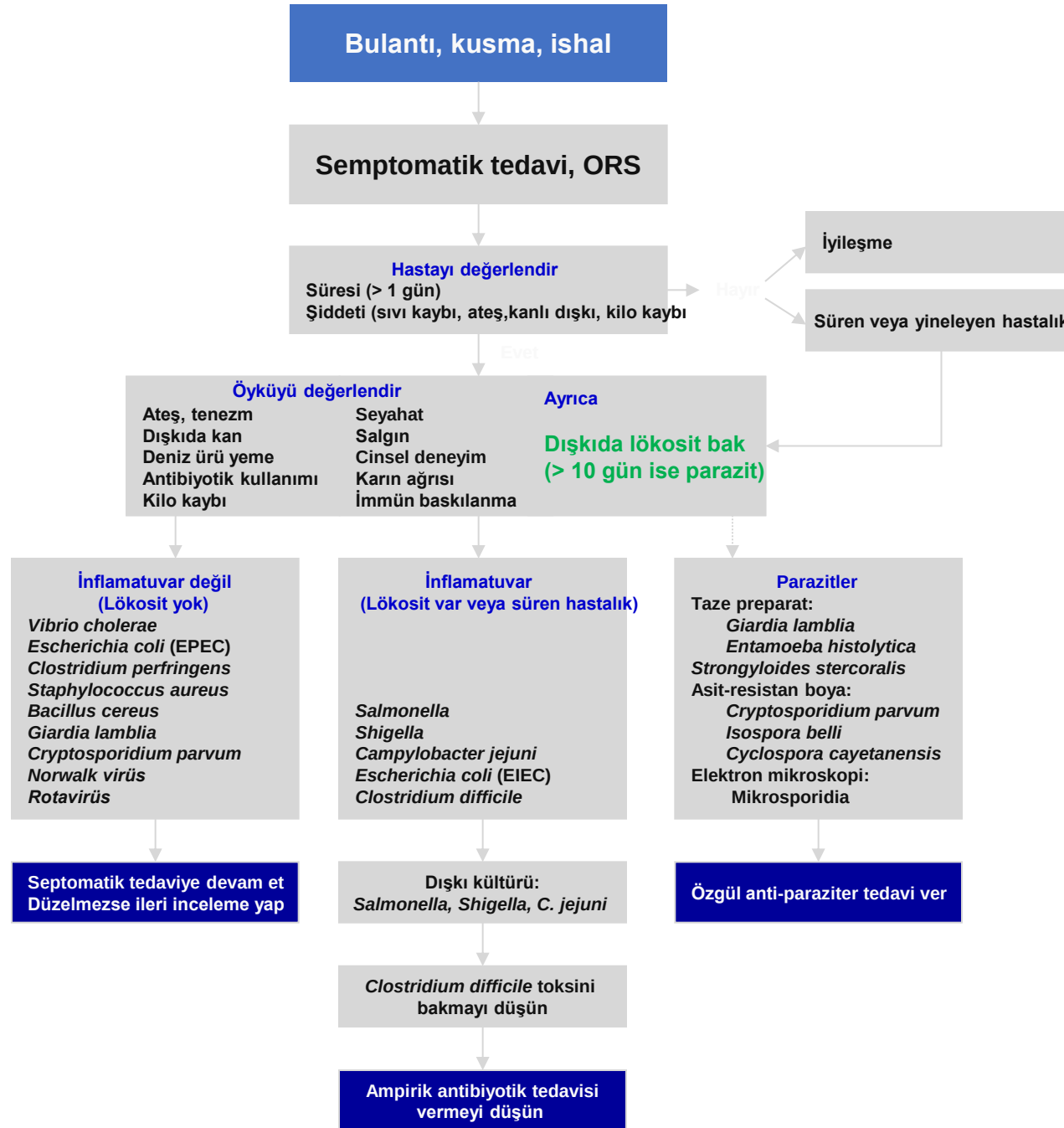
SALMONELLA GASTROENTERİTİ SIRASINDA BAKTERİYEMİ RİSKİNİ ARTTIRAN DURUMLAR

- ☐Yenidoğanlar
- ☐Üç ay ve altındaki bebekler
- ☐İmmün yetmezlik
- ☐Malignite; özellikle lösemi ve lenfoma
- ☐İmmünosupressif ve kortikosteroid tedavi
- ☐Hemolitik anemi; orak hücreli anemi, sıtma, bartonelloz
- ☐Kollajen vasküler hastalık
- ☐İnflamatuvar barsak hastalığı
- ☐Gasrektomi veya gastroenterostomi
- ☐Aklorhidri veya antiasit ilaç tedavisi
- ☐Bağırsak motilite bozukluğu
- ☐Shistosomiazis
- ☐Malnütrisyon

AKUT GASTROENTERİT

Tedavi: Antiparaziter İlaçlar

Parazit	Antimikrobiyal ilaç
<i>Balantidium coli</i>	Tetrasiklin, metronidazol veya iyodokinol
<i>Blastocystis hominis</i>	Metronidazol veya iyodokinol
<i>Cryptosporidium parvum</i>	Paramomisin veya azitromisin
<i>Cyclospora cayetanensis</i>	TMP-SMZ
<i>Encaphalitozoon intestinalis</i>	Albendazol
<i>Entamoeba histolytica</i>	Metronidazol ve/veya iyodokinol
<i>Enterocytozoon bieneusi</i>	Albendazol
<i>Giardia lamblia</i>	Metronidazol, albendazol, furazolidon veya paramomisin
<i>Isospora belli</i>	TMP-SMZ
<i>Strongyloides stercoralis</i>	İvermektin veya tiabendazol
<i>Trichuris trichiura</i>	Mebendazol veya albendazol



AKUT GASTROENTERİT

Korunma

TEMİZLİK



TEMİZLİK



AKUT GASTROENTERİT

Korunma

ANNE SÜTÜ



ANNE SÜTÜ



AKUT GASTROENTERİT

Korunma

TEMİZ SU VE BESİN



TEMİZ SU VE BESİN



AKUT GASTROENTERİT

Korunma

AŞI



AŞI



İNSAN SAĞLIĞINA KATKI YAPANLAR

Temiz Su, Aşı, Antibiyotik...

İNSAN SAĞLIĞINA EN BÜYÜK KATKI YAPANLAR

