

# Akut İshaller ve Besin Zehirlenmeleri

**Dr. Recep TEKİN**

**Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik  
mikrobiyoloji ABD.**

# Tanım ve Sınıflama

- Bařta infeksiyon hastalıkları olmak üzere değişik nedenlere oluşan, sıklık olarak günde 3-4 kez ve 250 gr.'dan fazla, normal dışı, sulu dışkılama olayı olup, artmış sıvı ve elektrolit kaybına neden olan bir sendromdur.
- Süresine göre: akut ishal (15 günden kısa süren ishal) ve kronik. Riske göre : AIDS'li hastada ishal ve turist ishali, Fizyopatolojik mekanizmaya göre: ozmotik, sekretuar, eksudatif. Dışkı özelliklerine göre: sulu, yağlı, kanlı.
- Pratiklik sağlama noktasında süre ve dışkı özelliklerine dayanan ayrımlar daha sık kullanılır.

# Etyoloji

## Akut İshaller

- **İnfeksiyöz nedenler:** Bakteriler, viruslar, protozoonlar, helmintler, mantarlar
- **Toksik ishaller:**
  - 1-**Bakteri toksinleri**  
Gıda zehirlenmeleri: *S.aureus*, *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*, ETEC, antibiyotikle ilişkili ishal (*C.difficile*), *C.botulinum*
  - 2-**İlaç ve inorganik maddeler:**  
Laksatifler, diüretikler, teofilinler, ACE inhibitörleri; organofosfatlar, mantarlar, deniz ürünleri, sodyum nitrit, arsenik, kurşun, civa
- **Diğer nedenler:** Gastrointestinal kanama, apendisit, divertikülit, iskemik kolit, radyasyon koliti; ozmotik ishaller

## Kronik ishaller

- **İnflamatuvar bağırsak hastalıkları** (Ülseratif kolit, Crohn hastalığı)
- **İnfeksiyonlar:** Paraziter hastalıklar (*E.histolytica*, *Giardia*, *Cryptosporidium*, *Isospora*), bağırsak tüberkülozu, *C.difficile*
- **Bağırsak tümörleri**
- **Endokrin hastalıklar** (hipertoridi, hipoparatroidi, diabetes mellitus)
- **Kistik fibroz**
- **Kısa bağırsak sendromu**
- **Emilim bozuklukları**
- **Gıda allerjisi**
- **İlaçlar** (laksatifler, antibiyotikler, antihipertansifler, antiaritmikler, antineoplastikler, kolşisin)

# Akut infeksiyöz İshallerde Etyoloji

## Bakteriler

### İnvazif

- *Shigella spp, Campylobacter spp, Salmonella typhi, Non-typhi Salmonella, EIEC, C.perfringens, Yersinia enterocolitica, S. aureus* (enterokolit), *Plesiomonas shigelloides, Aeromonas spp, Edwardsiella tarda, Tropheryma whippelii*

### Toksijenik

- Önceden yapılmış toksin: *B.cereus, S.aureus* (enterotoksin), *C.perfringens*
- Enterotoksin: ETEC, *Vibrio cholerae, Aeromonas spp*
- Sitotoksin: *C.difficile, Enterohemorajik E.coli,*

## Virusler

- Rotavirus, Adenovirus (tip 40 ve41), Calicivirusler (Norwalk virus ve diğçerleri), Entero virusler
- Astrovirus, Torovirus, Cytomegalovirus

# ***Akut infeksiyöz İshallerde Etyoloji***

## **Parazitler**

### **Protozoonlar**

*Entamoeba histolytica, Giardia lamblia, Cryptosporidium, Cyclospora, Isospora belli, Sarcocystis hominis, Blastocystis hominis, Balantidium coli, Dientamoeba fragilis, Microsporidia*  
(Enterocytozoon, Encephalitozoon)

### **Helmintler**

*Trichuris trichiura, Ascaris lumbricoides, Hymenolepis nana, Taenia saginata, Taenia solium, Strongyloides stercoralis, Trichinella spiralis, Schistosoma mansoni, Capillaria philipiensis*

## **Mantar**

*Candida albicans*

# PATOGENEZ

## Konak Faktörleri

Mide asidi,  
Safra tuzları,  
Normal flora ,  
Bağırsak hareketleri,  
Bağımsıklık  
Yaş

## Mikroorganizma İlişkili Faktörler:

***İnokülüm miktarı:*** *Salmonella*  
ve *Vibrio cholerae* 10<sup>5</sup> - 10<sup>8</sup>  
m.o, *Shigella*, *Giardia* ve  
*Entamoeba histolytica* için  
10-100 m.o

***Tutunma***

***Toksin yapımı***

***İnvazyon***

# ***İshal Tipleri***

## **Sekretuar İshal**

*Elektrolitlerin sekresyon artmış*

*Elektrolitlerin abs. azalmış*

*Berrak renkte*

*Negatif osmotik gap (Na ve K fazla)*

*Gaita mikr.PNM (-)*

*Etken V.cholerae,S.A, enterotoksini, B.cerues ve ETEC.*

## **Eksüdatif İshal**

*Kolon tipi ishal , abs.'da bozulma, hücre ve kolloid dökülmesi , Pürülan renkte, mikr PMN (+) Bariz veya gizli kan(+)  
etken Şigella spp ,E. Histolityca.*

# Abs.'da Azalmayla Seyredenler

- 1- Osmotik İshalaler
- 2- Barsağın Anatomik bozukluğu sonucu gelişenler.
- 3- Barsağın Hareket bozukluğu sonucu gelişenler.

*Laktaz eksikliği*

*Mg içeren katartikler*

*Subtotal kolektomi*

*Gastrokolik fistül*

*Hipertroidizm*

*İrritabl barsak sendromu örnek verilebilir.*



# KLİNİK

- Ani başlangıçlı bulantı ve kusma  
12 saatte iyileşme  $\leftrightarrow$  besin zehirlenmesi düşünölmeli  
en sık *SA*, *B. Cereus*(*besinde hazır alınan enterotoksinler*) sorumludur.  
Akut başlayıp, persiste eden veya kronikleşen ishallerde infeksiyöz etkenlerden *C. difficile*, *E. histolytica*, *Giardia* ve AIDS'lilerde viruslar (HIV, CMV), protozoonlar (*Cryptosporidium*, *Isospora*) ve de mikobakteriler (*M.avium* kompleksi, *M.tuberculosis*) aranmalıdır.  
Her kronik ishale infeksiyon dışı nedenler araştırılmalıdır.

# KLİNİK

- Günlük dışkılama sayısı az, miktarı fazla ise, ince bağırsak tipi (İncebağırsak tipi ishalde dışkı açık renkli, sulu, bol, köpüklü, çorbamsı veya yağlı, içinde sindirilmemiş besin artıklı, kansız ve kokuludur);
- Dışkılama sayısı fazla ( $\geq 10/\text{gun}$ ) ve miktar az ise kalın bağırsak tipi ishal düşünülür.

# KLİNİK

- Sekretuar ishallerde dışkı genellikle bol, sulu, renksiz veya beyaz, Dizanterik olanlarda dışkı az olup kan, fazla miktarda mukus, püy içerir,
- Karbonhidrat emilimi bozukluğunda dışkı köpüklü,
- Kolerada ve ETEC ishaliinde dışkı pirinç suyu renginde,
- *Salmonella* gastroenteritinde bezelye çorbası,
- Şigellozda domates çorbası,
- Lökosit içermeyen kanlı dışkı, Shiga-benzeri toksin oluşturan enterohemorajik *E.coli* (EHEC)'ye bağlı infeksiyon olasılığını düşündürmeli.

# KLİNİK

- Sindirim sisteminin üst bölümleri tutulduğunda öne çıkan belirti bulantı-kusma,
- Kliniğe bulantı-kusma hakim,kuluçka süresi 1-6 saat ise *S. aureus* veya *B. cereus* toksinlerinin hazır alınmasıyla oluşan besin zehirlenmesi düşünülmeli.
- Toksinlerin hazır alınmasıyla oluşan bakteriyel besin zehirlenmelerinde bulantı kusma baskın, ishal ikinci planda, karın ağrısı (hafif, yaygın, kramp tarzında) ise daha geri planda olup ateş genelde yok.
- Viral (calicivirus, rotavirus) gastroenteritlerde de kusma ön planda olabilir

# KLİNİK

- Tutulum mideden aşağıya inildikçe, invazyon artıkça artar
- İnce bağırsak tipi ishallerde göbek etrafı veya sağ alt kadranda, aralıklarla gelen ve kramp biçimindeyken, inflamatuvar ishallerde daha belirgin,
- Bol sulu ishal ve kramp biçimi karın ağrılarının ön planda, kusmanın ender olduğu klinik tabloda *C. perfringens* ve *B. cereus*'un ısıya dayanıksız toksinleriyle oluşan besin zehirlenmesi düşünülmeli.
- Bu iki bakteri besinlerle alındıktan sonra sindirim sisteminde toksin oluşturur. Bu nedenle kuluçka suresi hazır alınan toksinlere göre daha uzundur (8-16 saat) .
- Ciddi seyirli kolerada elektrolit kaybı sonucu ağrılı karın kası krampları gelişebilir. Kalın bağırsak tutulmalarında ağrı karının alt kısımlarındadır. Sıklıkla tenezzüm vardır ve rektum tutulumunu düşündürür. Ağrı devamlı veya kramp biçimi olabilir ve yellenmeyle hasta rahatlar.

# KLİNİK

- Kramp biçimi karın ağrılı, kanlı, mukuslu, tenezimli, sık sık (10-30 kez/gün) ve az dışkılama karşısında dizanteri sendromu düşünölmeli.
- İnfeksiyöz nedenler (basilli ve amipli dizanteri), toksinler (psodomembranoz enterokolit: *C.difficile* toksin A/B), ulseratif kolit ve rektosigmoid kanser düşünölmeli.
- Hasta son 4-6 hafta içinde antibiyotik kullanmamış veya hastanede yatmamışsa, antibiyotik ilişkili kolit veya psodomembranoz enterokolitten uzaklaşılır
- İlk 10 günlük dizanteri sendromunda öncelikle bakteriyel etkenler (*Shigella* türleri, *Campylobacter* türleri, EIEC ve EHEC, *Yersinia enterocolitica*, *Vibrio parahaemolyticus*) aranmalı. EHEC suşları (serotip O157: H7) dışkıda lökosit içermeyen hemorajik kolit etkeni, Apendisit benzeri tablo yapan *Y.enterocolitica* akla getirilmeli.
- Dizanteri belirtileri 10 günü aşmış ise amipli dizanteri düşünölmeli.
- Akut ishal dönemini aşmış (≥2 hafta) dizanteri sendromunda bakteri ve amip etken olarak bulunamamış ise rektosigmoidoskopi ile mutlaka ulseratif kolit ve rektosigmoid kanser araştırılmalı.
- *Shigella*, *Campylobacter*, *Vibrio parahaemolyticus* gibi bakteriler hem enterotoksin üretirler hem de intestinal mukozaya invazyon yaparlar; böylece önce sulu bir ishal, birkaç saat veya gün sonra kanlı ishale yol açarlar.

# KLİNİK

- Barsak mukozasına invazyon yapmayan *G.lambliia*, *Cryptosporidium* gibi parazitler karında hafif bir rahatsızlık hissine neden olur.
- *Giardia* aynı zamanda steatore, gaz yakınması, gerginlik ve şişkinlik oluşumuna neden olur.
- Ateş varlığı, invaziv bakterilerin (*Shigella*, *Salmonella*, *Campylobacter*, EHEC, EIEC, *Yersinia*, *V.parahemolyticus*, *C.difficile*, *Aeromonas spp*) neden olduğu ciddi intestinal inflamasyona işaret eder. Sekretuar ishallerde ateş genellikle görülmez
- Ağız kuruması ve aşırı susuzluk hissi, son 24 saatlik idrar miktarının azalması veya idrara çıkmama dehidratasyonun bir göstergesi.
- Hastada dalgınlık saptanması, ciddi dehidratasyona bağlı hipovolemik preşok veya şoka işaret edebildiği gibi bakteriyemi sonucu gelişen menenjite bağlı olabilir.

# Bakteriyel Besin Zehirlenmeleri

*Kuluçka süresi: 1-6 saat olanlar*

## ***S.aureus***

- Bulantı-kusma(belirgin), ishal genelde yok,
- Kremalı pasta-dondurma, sütlaç,patates veya yumurta salatası,mayonez,kümes hayvanı eti yeme öyküsü mevcut.

## ***B.cereus***(ısıya dirençli toksin)

- Bulantı ve kusma (belirgin), ishal genelde yok
- Kızartılmış pirinç pilavı, makarna,süt tozuyla hazırlanan gıda yeme öyküsü var.



# Bakteriyel Besin Zehirlenmeleri

*Kuluçka süresi: 8-16 saat*

## ***C.perfringens***

- Kramp tarzı karın ağrısı, ishal, kusma ve ateş(ender)
  - iyi pişirilmemiş et ve et ürünleri ve baklagiller
- ## ***B.cereus***(ısıyadayanıksıztoksin)
- Kramp biçimi karın ağrısı, ishal, kusma (ender)
  - Et, sebze, kuru fasulye, baklagiller

# Bakteriyel Besin Zehirlenmeleri

## ***V.cholerae***

- Sulu ishal (pirinç suyu renginde ve bol)
- Kabuklu deniz ürünleri, endemik alanlarda infekte su içme

## **ETEC**

- Sulu ishal (pirinç suyu renginde ve bol)
- Salatalar, peynir, etler, endemik alanlarda infekte su

## ***Salmonella spp***

- İnflamatuvar ishal
- Kümes hayvanlarının eti, yumurtası, süt ve süt ürünleri

# Bakteriyel Besin Zehirlenmeleri

## ***Campylobacter spp, Yersinia spp***

- İnflamatuvar ishal
- iyi pişirilmemiş etin yenmesi, kaynatılmamış sütün içilmesi ya da hayvan dışkısıyla kontamine suyun içilmesi

## ***Shigella türleri, Vibrioparahaemolyticus***

- Dizanteri
- Sebzeler, yumurta salatası,
- infekte su iyi pişirilmemiş deniz ürünleri

# Fizik Muayene

- Nabız, kan basıncı, solunum durumu (taşipne + hiperventilasyon varsa metabolik asidoza işaret eden Kussmaul solunumu var demektir) Hastanın karın muayenesi ve diğer sistem muayeneleri yapılır.
- İshal komplikasyonlarınınin bulguları fizik muayenede dikkatle araştırılır.
- Hastada gelişen su ve sodyum kaybına dehidratasyon ayrımı yapılır

# İSHAL KOMPLİKASYONLARI

## Genel Komplikasyonlar

- Dehidratasyon,
- Metabolik asidoz,
- Elektrolit düzensizlikleri

## Etkene Özel Komplikasyonlar

- *Kolon dilatasyonu*
- *Kolon perforasyonu*
- *Bakteremi/sepsis*
- *Hemolitik üremik sendrom*
- *Reaktif artrit*
- *Konvülziyon*
- *Guillain-Barré sendromu*

# AYIRICI TANI

- İlaç (laksatifler, magnezyum içeren antiasitler, antibiyotikler, kemoterapotikler, bazı hipolipidemik ve nöropsikiyatrik ilaçlar, teofilin, troid hormonları) veya başka bir kimya maddesi kullanma ile oluşan toksik ishaller (organofosfat insektisitler, mantar, arsenik zehirlenmesi)
- Akut divertikülit: ateş, karın ağrısı ve ishale neden olabilir.
- Akut kanlı ishal tablosu, süperior mezenter arter veya ven trombozu, iskemik veya ilaç indüklemesiyle oluşan kolit, radyasyon koliti, inflamatuvar barsak hastalıklarında (ülseratif kolit, Crohn hastalığı) o.b

# Laboratuvar Tanı

## *Genel laboratuvar incelemeleri*

- TK,PY, BUN, kreatinin, elektrolitler genel olarak yeterlidir.
- Uzamış ishal de ESR, CRP, AKŞ, serum proteinleri, troid fonksiyon testleri, tam idrar tahlili istenir.
- Laktoz intoleransı kuşkusunda dışkıda reduktan madde bakılır; gereğinde dışkıda yağ tayini, malabsorpsiyon testleri yapılır.
- 10 günden uzun süren kanlı ishalde sigmoidoskopi, bazen kolonoskopik yapılır.

## *Mikrobiyolojik incelemeler*

- *Gaita Makroskopik inceleme yap,*
- *Mikroskopik incelemede Serum fizyolojik, lugol, metilen mavisi kull, Metilen mavili preparatta her alanda ortalama 3-5 lökosit görülmesi inflamatuvar ishalden şüphelendirir.*
- Serum fizyolojik ve lugol preparatlarında parazit yumurtası, kist, trofozoit aranır.
- *Kültür çalışmaları özellikli hastalarda o.b*
- Ateşle seyreden ciddi seyirli olgularda ayrıca kan kültürü de yap,

# Laboratuvar Tanı

- *İmmunolojik metotlar:*
  - Antikor aranması
  - Antijen aranması yapılabilir.
  - Gıda zehirlenmelerinde şüpheli gıdada enterotoksinler jel difüzyon veya ELISA ile aranabilir.
- *Sitotoksisite deneyi yap*
  - C.difficile* araştırmanın diğer bir yöntemidir. Dışkı filtratı fibroblast hücre kültür sisteminde 6-24 saat içinde sitopatik etki gösterirse toksin varlığına hükmedilir.
- *Moleküler metodlar*
- *Elektron mikroskopik incelemele yap.*



# TEDAVİ

- Akut infeksiyoz ishal tanısı kesinleştirilmeli;
- Hastanın hemodinamik durumu belirlenmeli,
- Varsa sıvı açığı karşılanmalı;
- Gerekli laboratuvar incelemeleri yapılmalıdır;
- Antimikrobiyal tedavinin gerekip gerekmediğine karar verilmeli.

# TEDAVİ

- ***Etkenin bilinmediđi bir olguda empirik tedavi:***  
Empirik antimikrobiyal tedavi endikasyonları
- İleri derecede dehidratasyona yol açan ishali olanlar (kolera?)
- İnflamatauvar ishali olup (dışkıda lökosit var), genel durumu bozuk (ateş, karın ağrısı) olanlar (*Shigella*, *Salmonella*, *C.jejuni*?)
- İshalin başlamasından önceki bir ay içinde herhangi bir sebeple antimikrobiyal bir ilaç kullanan veya kullanırken ishali başlayan (*C.difficile*?) hastalar
- Bağışıklık yetmezliği olanlarda gereklidir.

Shigella	Ciprofloxacin 500 mg x 2, 3-5 gün Trimethoprim-sulfamethoxazole 160/800 mg x 2, 5 gün
Salmonella	Ciprofloxacin 500 mg x 2, 3-7 gün Ampicillin 1 g, po, x 3-4,14 gün Trimethoprim-sulfamethoxazole 160/800 mg x 2, 10 gün
C.jejuni	Erythromycin stearat 250 mg x 4, po, 5 gün Ciprofloxacin 500 mg x 2, 5 gün
C.difficile	Metronidazole 250 mg, po x 4, 7-10 gün Vancomycin 125-250 mg, po x 4, 7 gün
ETEC	Ciprofloxacin 500 mg x 2, 5 gün Trimethoprim-sulfamethoxazole, 160/800 mg x 2, 5 gün Doxycycline, 2 x 100 mg, 3 gün
V.cholerae	Tetracycline 500 mg x 4,3-5 gün Doxycycline 300 mg po x 1, Trimethoprim-sulfamethoxazole,160/800 mg x 2, 3 gün Ciprofloxacin 250 mg x 2, 3 gün
G.intestinalis	Metronidazole 250 mg, po x 3, 5-7 gün Furazolidon* 100 mg x 4, 7 gün Quinacrine* 100 mg, po x 3, 7 gün
E.histolytica	Metronidazole 750 mg, po x 3, 10 gün + Diloxanide furoat* (500 mg, po x 3, 10 gün) veya Diodohydroxyquin* 650 mg, po x 3, 20 gün

# TEDAVİ

- ***Yakınmasız taşıyıcılığı sonlandırma amaçlı tedavi:***
- *Salmonella taşıyıcılığında*, bazı şigelloz taşıyıcılarında amoxicillin (6 g/gun, 6 hafta) veya ciprofloxacin (2 x 500 mg, 4 hafta) önerilir.
- Endemik bölgelerde serumda antikor bulunduranlara diloksanit furoat (3 x 500 mg, 10 gun), paromomicin (3 x 10 mg/kg/gun, 5-10 gun) veya metronidazol (3 x 750 mg, 10 gun) verilebilir.

# TEDAVİ

## İshali Azaltan ilaçların Tedavideki Yeri

- Daha çok iltihapsız ishal olgularda kull.
- Bizmut subsalisilat, barsaktan sodyum ve su Emilimini arttırma, enterotoksinlerin etkilerini bloke etme, bizmut içeriği sayesinde bakterisidal etki gösterme gibi olumlu özellikleriyle bu grup ilaçlar arasında en uygun olanı,
- Turist ishalinde korunma ve tedavi amaçlı yeri vardır.
- Opiyoid türevi olan loperamid ve difenoksilat barsak motilitesini azaltıp, sodyum ve su Emilimini arttırarak krampları ve dışkılama sıklığını azaltırlar. Loperamid özellikle turist ishalinde kullanılabilir; bununla birlikte kullanım süresi 48-72 saati aşmamalıdır.
- *Shigella*, EHEC, *C.difficile* gibi etkenlerle oluşma olasılığı olan ishal olgularında ve ateşle seyreden ishallerde zararlı olabileceklerinden kullanılmamalı.

# KORUNMA

- Temiz su, emniyetli gıda temini ve kişisel hijyen kurallarına uyulması ishalden korunmada en etkili önlemlerdir.
- Taşıyıcı (*Salmonella*, *S.aureus*) olan kişiler tedavi edilene kadar gıda sektöründe çalıştırılmamalıdır.
- Yerel yönetimlerin alt yapı koşullarını (uygun kanalizasyon sistemi, yeterli miktarda hijyenik içme suyunun temini) düzelttiği yerlerde ishal olayları belirgin bir şekilde azalma gösterir.
- Bununla birlikte düşük inokulumla bulaşabilen *Shigella*, *E.histolytica* ve *Giardia* infeksiyonları, ancak ellerin uygun şekilde yıkanması ve diğer kişisel hijyen önlemlerine uymakla, yani temizlik noksanlığı dışkısını ortadan kaldırmakla önlenabilir.