

ENFEKSİYÖZ İSHALLER



Prof. Dr. Fatma Ulutan
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

ENFEKSİYÖZ İSHALLER NEDEN ÖNEMLİ? (1)

- **Yaygın**

Tüm dünyada morbidite ve mortalite sıralamasında 2. sırada

- Gelişmekte olan ülkelerde **bebek ölümlerinin önemli bir nedeni** (1,5 milyon ölüm/yıl)
- Gelişmiş ülkelerde de önemli
 - **Yaşlılarda ağır seyir** (akut böbrek yetmezliği ve inme kolay gelişebilir)
 - **İmmün yetmezlikte ağır seyir** (Bakteriyemi ve organ enfeksiyonları riski fazla, ABD de 6000 ölüm/yıl)
 - **HIV** hastaları için önemli
 - Antibiyotik kullanımı ile gelişen ishal

ENFEKSİYÖZ İSHALLER NEDEN ÖNEMLİ? (2)

- **Epidemi ve pandemi oluşturabilir**
- **Farklı kitleleri etkileyebilir**
 - Huzurevleri, kreş, okul, askeri birlikler, hastanede yatan hastalar, İmmunsupresif hastalar, turistler
- **Gereksiz antibiyotik kullanımında solunum yollarından sonra yer alıyor**
 - Sadece 10 ishalden sadece 1 inde etken bakteri
- **Çeşitli komplikasyonlarla seyredebilir**

ENFEKSİYÖZ İSHALLERDE KOMPLİKASYONLAR

- Kronikleşme (*Shigella*....)
- Malabsorbsiyon (*Giardia*...)
- Laktoz intoleransı(*Giardia*)
- Aşırı duyarlılık reaksiyonları -Allerji (*Giardia*),
- Reiter sendromu (*Shigella*...)
- Reaktif artrit (*Yersina enterocolitica, Shigella, Salmonella*.....)
- İrritabil barsak sendromu (*Shigella, C.difficile*....)
- Guillan Barre sendromu (*Campylobacter jejuni*)
- Hemolitik Üremik Sendrom (*E. Coli* O 157:H7.....)Shiga 1 ve Shiga 2 toksinlerini oluşturan EHEC ler , *Shigella dysenteriae* tip 1)
- Bakteriyemi ve organ tutulumu (Yaşlılar, yenidoğanlar ve immün yetmezliği olanlar

İSHAL VE ENFEKSİYÖZ NEDENLERİ

- **Primer olarak GİS dışı tutulumlu enfeksiyonlar**
- HIV, Dengue, İnfluenza, Hanta, SARS, Ebola.....
- *Legionella spp, leptospira spp, Yersinia spp*.....
- Sifiliz (tabes dorsalis)
- *Plasmodium falciparum*.....
- **Primer olarak GİS tutulumu yapanlar**
- Viruslar (Norovirus, Rotavirus, Adenovirus)
- Bakteriler (*Salmonella, Campylobacter, Shigella, E.coli, Yersinia*.....)
- Parazitler (*Giardia, Entamoeba,*)
- Özel durumlarda mantarlar (*Candida, Mucor..*)

İMMÜN YETMEZLİKTE İSHAL ETKENİ OLAN MİKROORGANİZMALAR NELERDİR ?

- **Viruslar:**
 - Cytomegalovirus (daha çok kolit yapar),
 - Herpes simplex (proktit ve distal kolit yapar),
 - Cocksackie , adenovirus, calicivirus
- **Bakteriler:**
 - *Salmonella spp* ,
 - *Mycobacterium avium complex*
 - *Listeria monocytogenes*
- **Parazitler**
 - *Giardia intestinalis*
 - *Entamoeba histolytica*
 - *Cystoisospora (Isospora) belli* *Cryptosporidium parvum* ve *Cyclospora cayetanensis*, *Microsporidia spp*
 - *Stronglioides stercoralis*
- **Funguslar**
 - *Candida albicans*
 - *Mucormucosis* olgu sunumları olarak bildirilmiş

ENFEKSİYÖZ OLMAYAN İSHALLER (1)

- Barsak hastalıkları (inflamatuvar hast, malign hast.....)
- Diğer GİS hastalıkları
- Pelvik hastalıklar
- Endokrin hastalıklar (diyabet, hipertiroidi)
- Gıda ilişkili (allerji ve bazı besinler)
- İlaç
- Psikojenik
- İnce barsakta bakteri artışı,
 - **Aklorhidri**(gastrik cerrahi, pernisiyöz anemi),
 - **Kolanjit;**
 - **Kör barsak sendromu,**
 - **Barsak hareketi azalması** (skleroderma , vagotomi,diyabet)
- Divertikülit,
- Radyasyon

ANAMNEZ VE KLİNİK TANİ (1)

- **İnkubasyon süresi**

Toksin ile olanlarda kısa

İnvazyon varsa daha uzun

(Mide asidi azlığı çok az bakterinin hastalık yapmasına yol açar ve hastalık için beklenen inkubasyon süresi uzar)

- **Ateş**

İnvazyon göstergesi

- **Dışkı özellikleri**

Miktar, kıvam, kan ve mukus içermesi

- **İshalin süresi**

10 günden fazla ise parazit veya enfeksiyon dışı

- **Uzamış** ishal :7-13 gün
- **Persistan** ishal:14-29 gün
- **Kronik** ishal: ≥ 30 gün

ANAMNEZ VE KLİNİK TANİ (2)

- **Karın ağrısı**

- **Yenilen besinin türü**

Tavuk (*Campylobacter*), et ürünleri (*Salmonella*), pirinç, kurutulmuş besinler (*Bacillus cereus*)

- **Kullanılan ilaç**

Antibiyotik, magnezyumlu antiasit, oral kontraseptif, antineoplastik ve diğer pek çok ilaç

- **Yolculuk**

- **Hasta ile ilgili özel durumlar**

İmmün yetmezlik, homoseksüel olma vb., hastanede yatış, hayvan teması(ev veya çiftlik) ,doğa sporları yapma

İSHAL VE FİZİK MUAYENE

- **Dehidratasyon**
- **Ateş**
- **Diğer sistem bulguları**
 - Hepatosplenomegali ve diğer organ tutulumlarını değerlendirme (Salmonelloz.....)
 - Komplikasyonları değerlendirme
 - Primer tutulumu GİS olmayan ve ishale seyredebilen hastalıkları tanımlama (Sıtma, Legionella enf. vd.)

ENFEKSİYÖZ İSHALLERDE LABORATUVAR (1)

- Rutin kan tetkikleri

Tam kan sayımı, ALT ve AST

(Salmonelloz ve invazif etkenler için ve komplikasyon için önemli. **STEC enfeksiyonunda lökositoz ve trompsitopeni HUS gelişimine işaret)**

- Dışkının Mikroskopik incelenmesi

Lökosit ve mikroorganizma için

- Kültür

Dışkı, besin, su, diğer örnekler (Kan, idrar, roseol, kemik iliği)

- Serolojik tanı

(Salmonelloz, yersiniyoz?, amebiyaz tanısında)

- Toksin ve antijen araştırılması

C.difficile tanısında

Rotavirus tanısında, norovirus ve adenovirus tanısında

Parazitlerin tanısında

- **Moleküler yöntemler**

Norovirus ve diğer bazı mikroorganizmalar

ENFEKSİYÖZ İSHALLERDE LABORATUVAR(2)

- **Diğer:**

Lökosit varlığı için mikroskopi yerine laktoferrin bakılabilir (anne sütünde de var bebeklerde yanıltıcı)

Endoskopik yöntemler:

Endoskopi ile ince barsak biyopsisi MAC ve mikrosporidiaz tanısı için yararlı. Sigmoideskopi ve biyopsi ile enfeksiyöz kolit ve inflamatuvar barsak hastalığı ayırıcı tanısı yapılabilir. CMV, *Clostridium difficile* için kullanılır. Proktoskopik inceleme proktit tanısı için yapılır.

Görüntüleme yöntemleri:

Abdomen bilgisayarlı tomografisi ile kolitte duvar kalınlaşması görülür.

Ultrasonografi, tomografi, manyetik rezonans incelemeleri gelişen komplikasyonları (karın içi abse, aortit, aortik anevrizma, toksik megakolon, peritonit ve serbest havayı saptama) tanımlamada yardımcı olur.

Çoklu moleküler yöntem testleri (Gastrointestinal Paneller)

Farklı firmaların gastrointestinal panelleri ile kültür dışı yöntemlerle 4-22 etken saptanabiliyor. Salgınlarda erken tanı için özellikle vararlı.

Bacteria	Diarrheagenic E. coli/Shigella
•<i>Campylobacter (jejuni, coli & upsaliensis)</i> •<i>Clostridium difficile (Toxin A/B)</i> •<i>Plesiomonas shigelloides</i> •<i>Salmonella</i> •<i>Yersinia enterocolitica</i> •<i>Vibrio (parahaemolyticus, vulnificus, & cholerae)</i> •<i>Vibrio cholerae</i>	•<i>E. coli O157</i> •Enteroaggregative <i>E. coli</i> (EAEC) •Enteropathogenic <i>E. coli</i> (EPEC) •Enterotoxigenic <i>E. coli</i> (ETEC) It/st •Shiga-like toxin-producing <i>E. coli</i> (STEC) stx1/stx2 <i>E. coli</i> O157 •Shigella/Enteroinvasive <i>E. coli</i> (EIEC)
Viruses	Parasites
•Adenovirus F 40/41 •Astrovirus •Norovirus GI/GII •Rotavirus A •Sapovirus (I,II, IV, and V)	•<i>Cryptosporidium</i> •<i>Cyclospora cayetanensis</i> •<i>Entamoeba histolytica</i> •<i>Giardia lamblia</i>



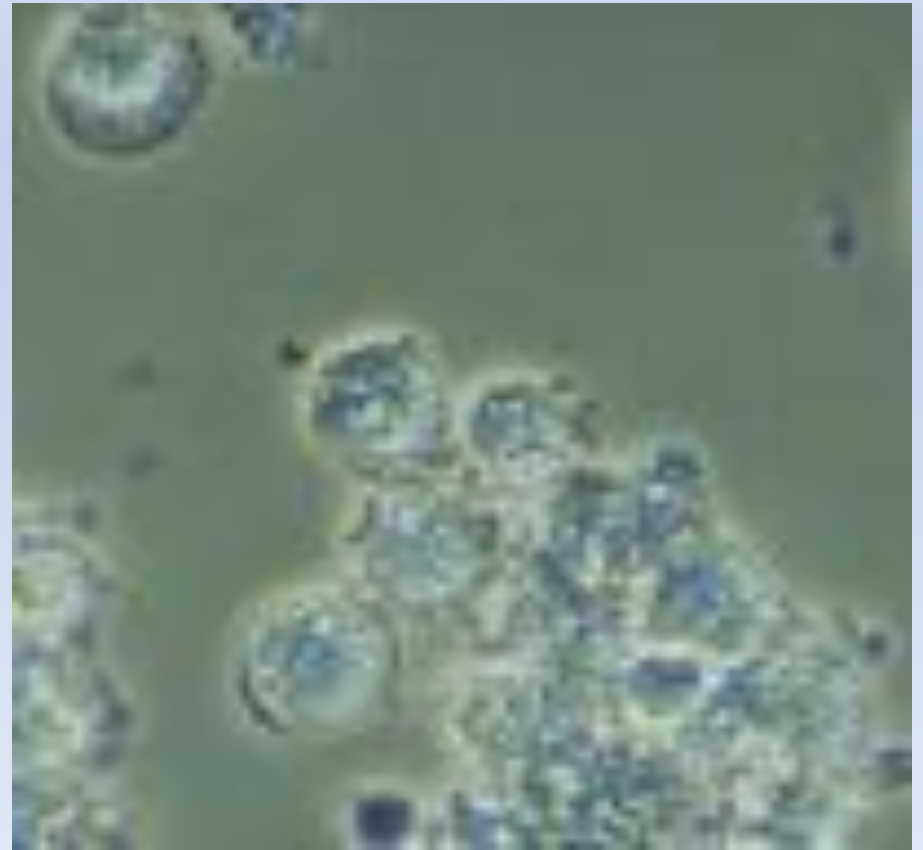
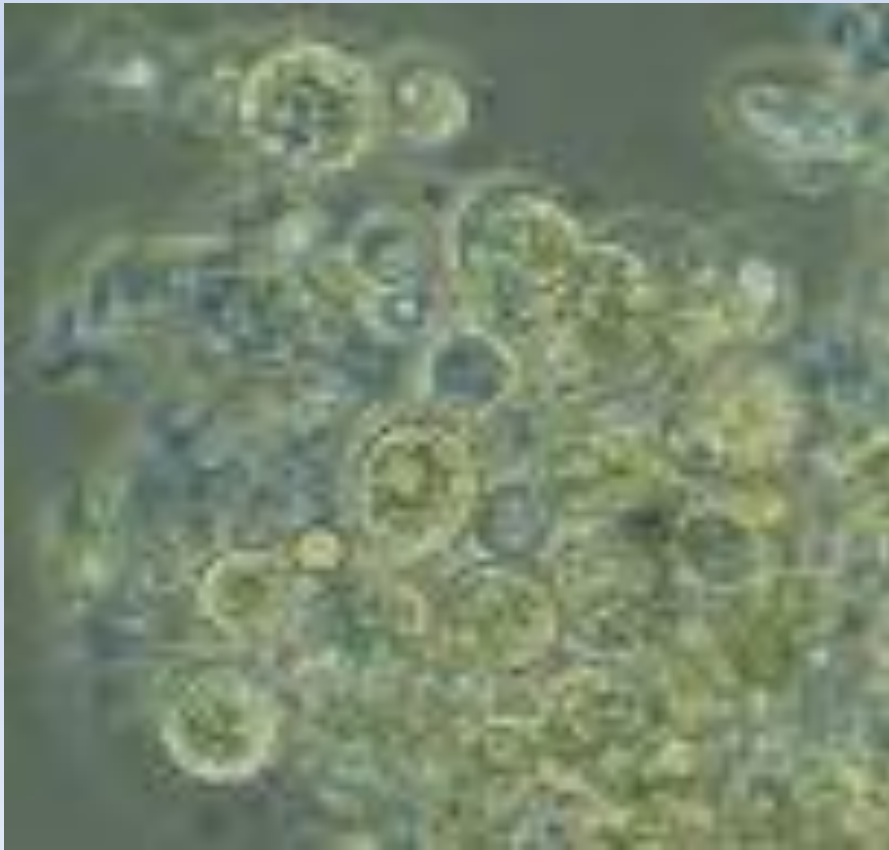
Gastrointestinal sistem panelleri kullanımı avantajları

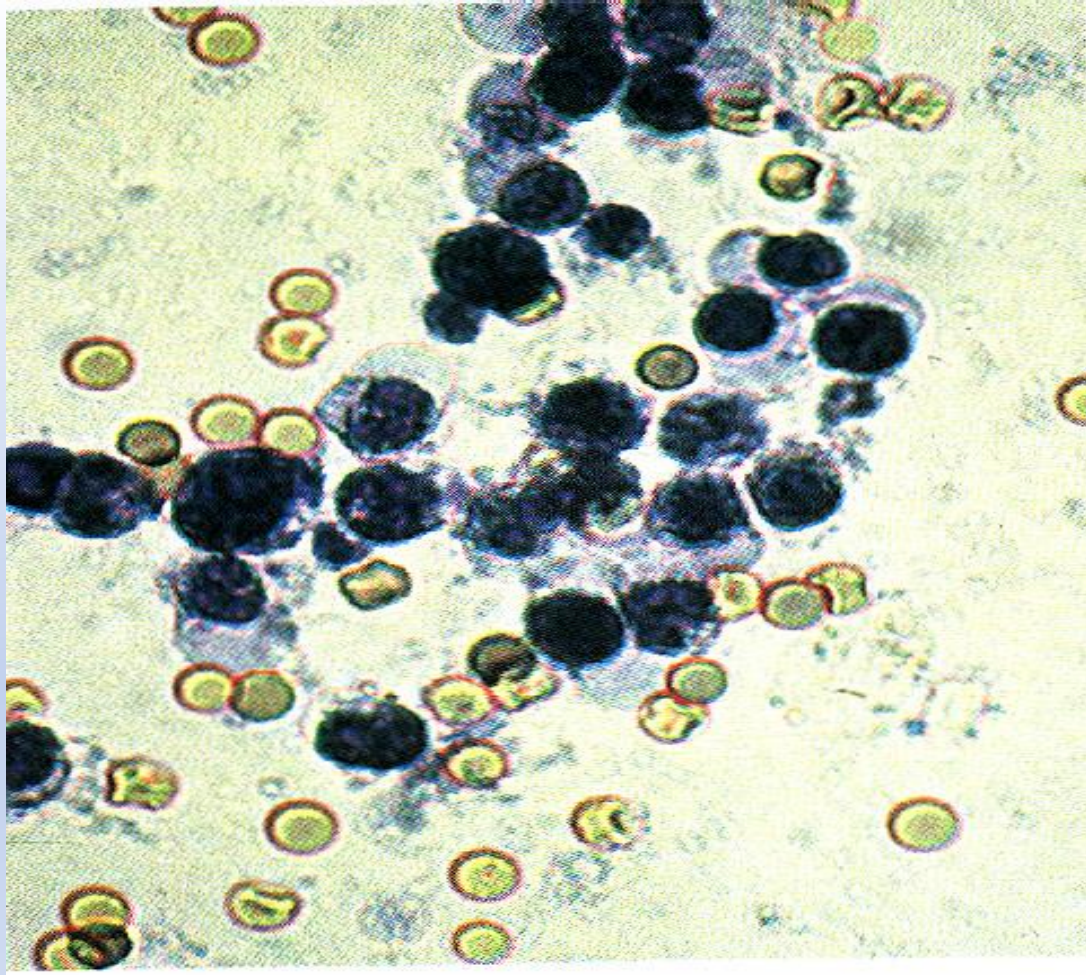
- Yüksek duyarlılık ve özgüllük
- Aynı anda birden fazla ajanı araştırabilme
- Hızlı sonuç SALGINLARDA ÖNEMLİ
 - Zenginleştirme ihtiyacı yok
 - Farklı besi yeri ihtiyacı yok
 - Biyokimyasal tanımlama testlerine gerek yok
 - İleri tanımlama yöntemlerine gerek yok
- Bilgili ve deneyimli yorum yapan kişiye ihtiyaç yok
- Seroloji kitlerine ihtiyaç yok

DIŞKININ MİKROSKOPİK İNCELENMESİ

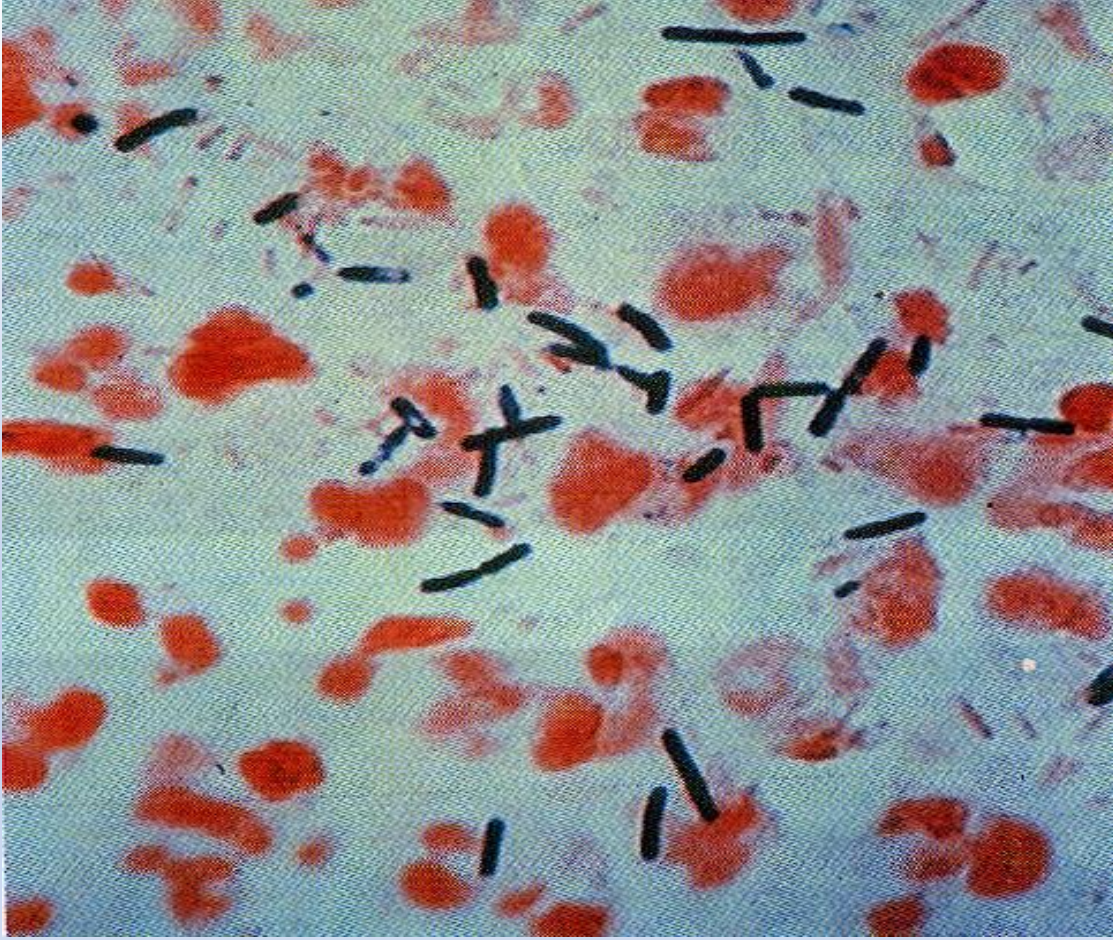
- **A) Boyasız preparatta görülebilecekler** (lökosit, parazit (yumurtası, kisti veya trofozoiti), mantar, hareketli bakteriler.

Dışkıda lökosit



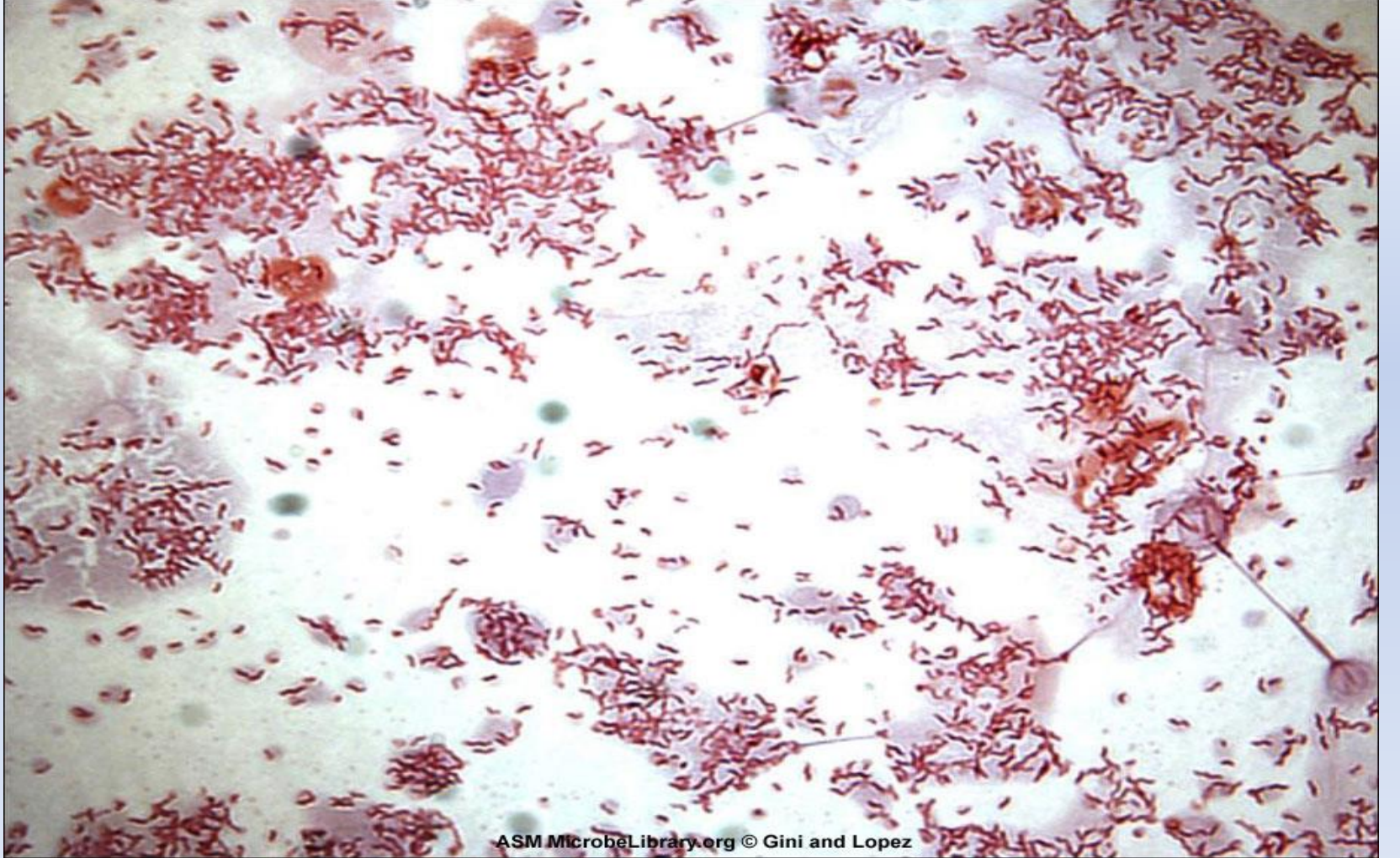


Dışkıda PNL ve eritrositler

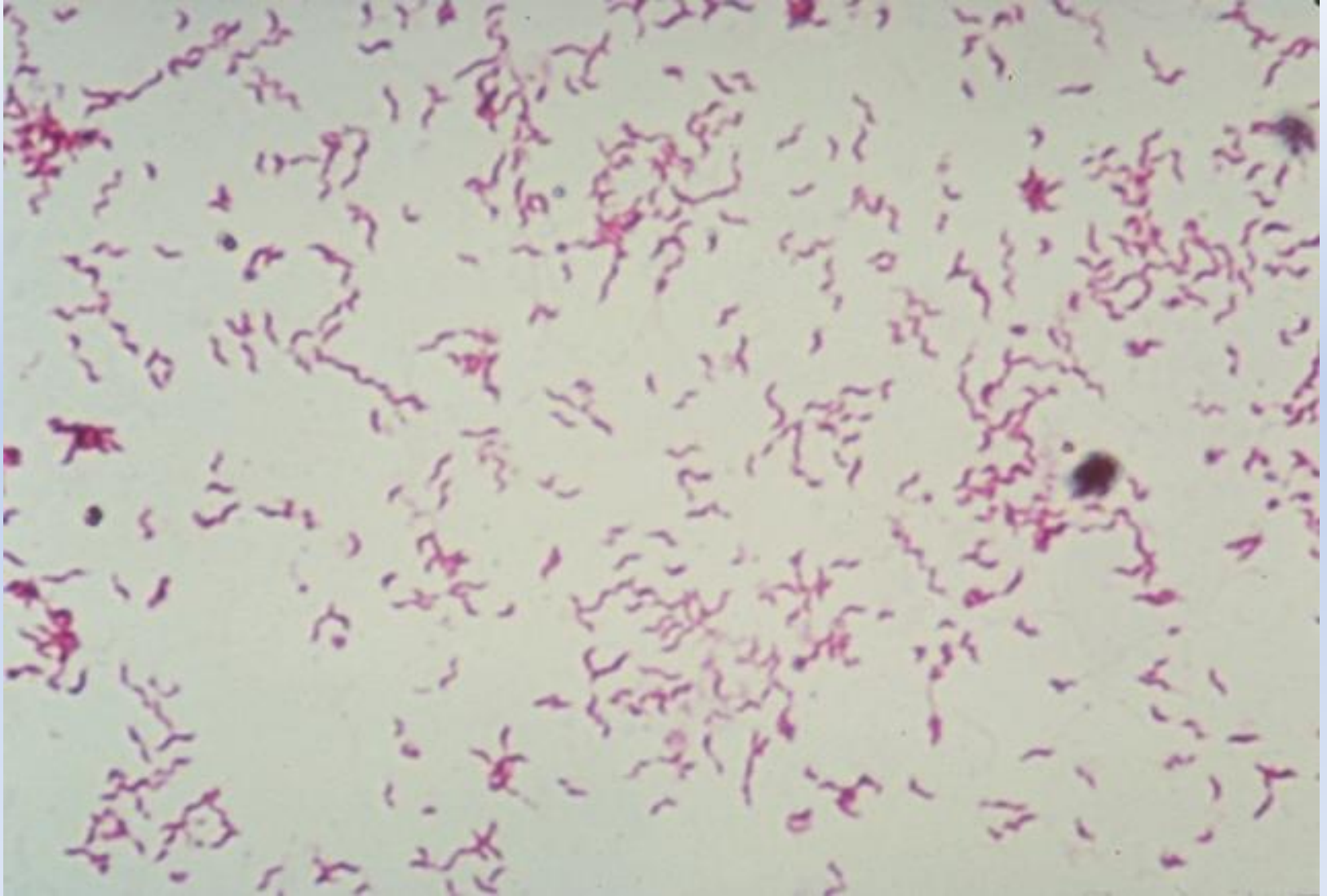


Gram boyama ile *Clostridium difficile* ve lökositler

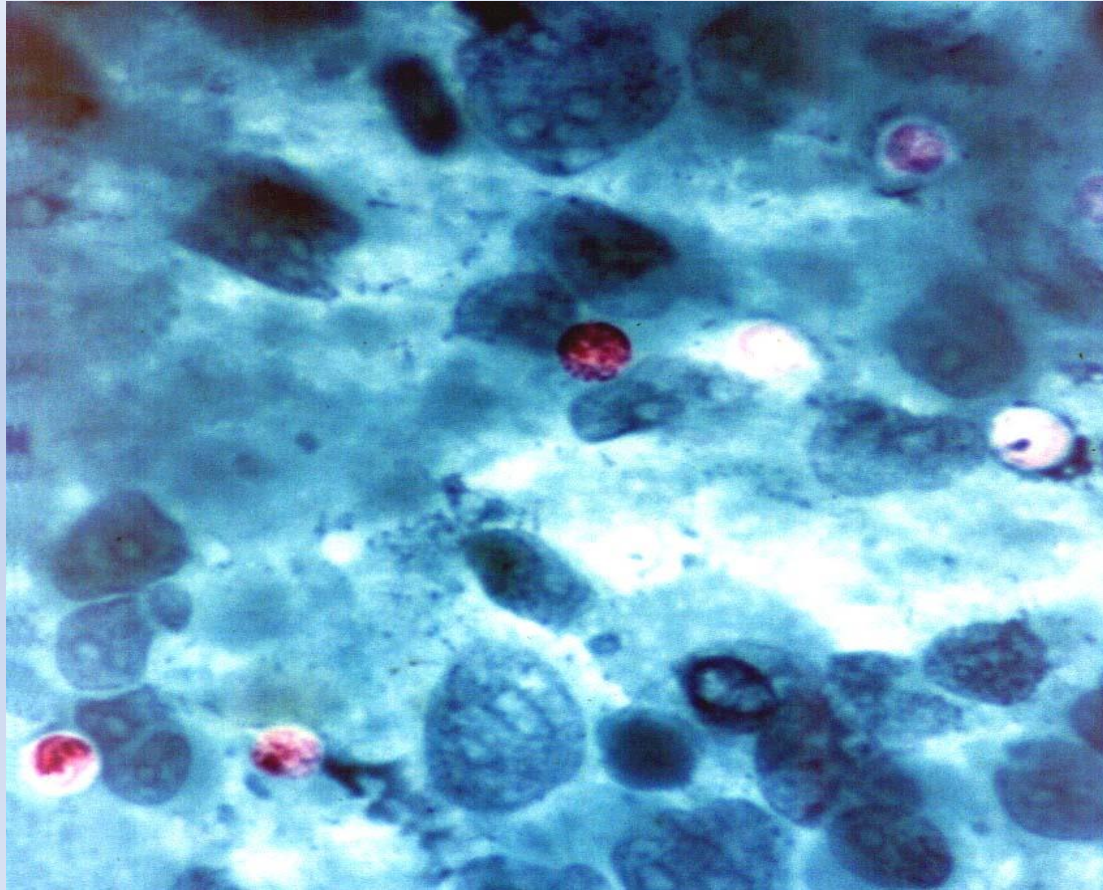
Dışkıda Sulu fuksin boyası ile *Campylobacter jejuni*



Campylobacter jejuni



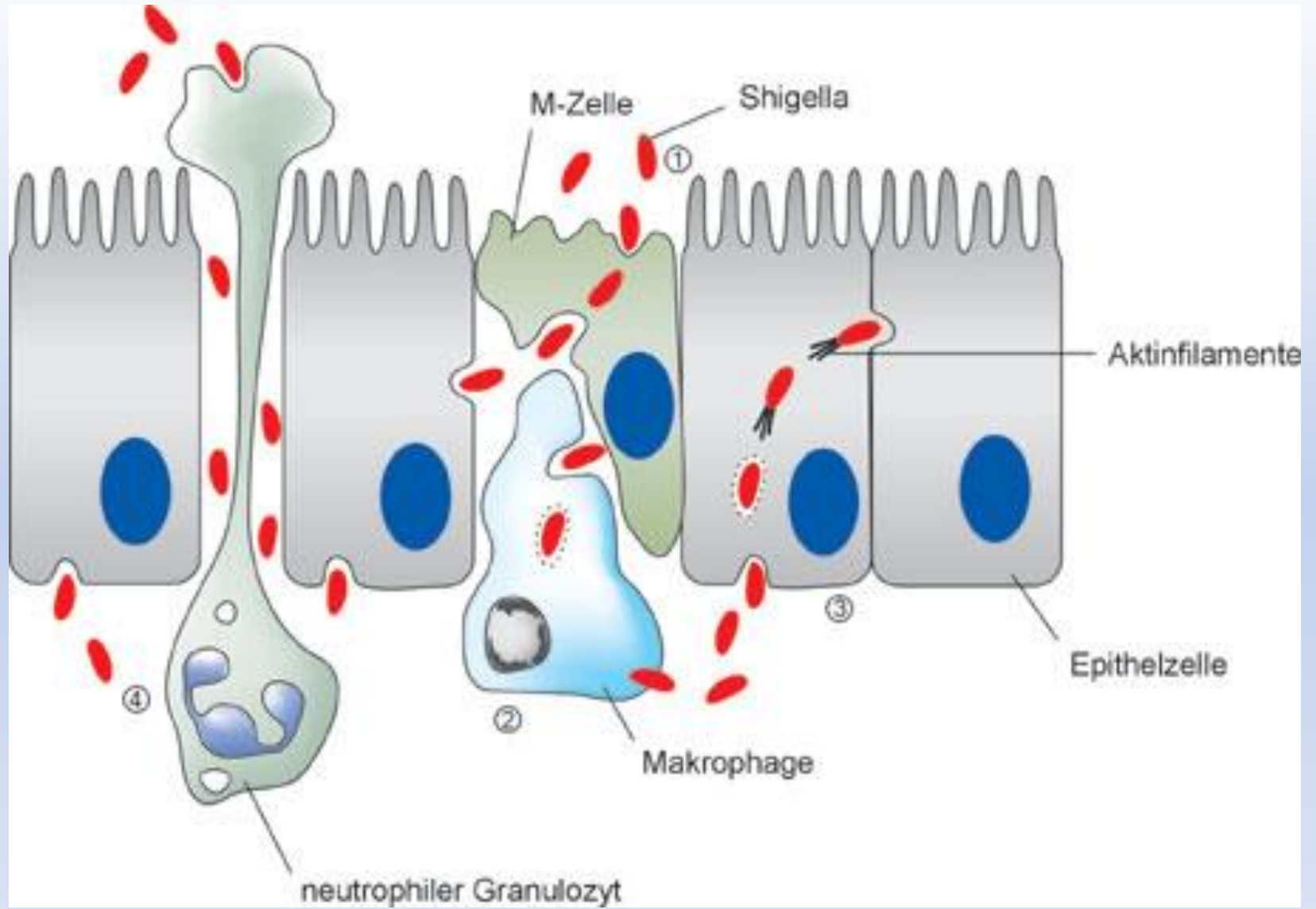
Cryptosporidium



İshalde ampirik antibiyotik tedavisi ne zaman yapalım (Etkeni ne zaman araştıralım)

- **Ciddi tablo:** Ateş, günde 8 i geçen dışkılama ciddi sıvı kaybı
- **İnvaziv bakteri olasılığı:** Ateş, dışkıda lökosit, kan, mukus
- **Riskli hasta grubu:** 3 yaş altı, 70 yaş üstü, immün yetm. ve benzeri hast.
- **Uzamış hastalık**
- **Toplum sağlığını koruma**
 - Salgın durumunda ağır ishale gelen hastaya salgın etkenine yönelik ampirik antibiyotik tedavisi
- **Özel durumlar**
 - Seyahat sonrası şiddetli ishal
 - Gebede *Listeria monocytogenes* olasılığı var ve ishale ateş ile sistemik bulgular eşlik ediyorsa

ENFEKSİYÖZ İSHALLER VE ETKENLER



İNFLAMATUVAR İSHAL ETKENİ MİKROORGANİZMALAR

BAKTERİLER

- *Campylobacter jejuni*
- *Salmonella*
- *Shigella*
- *Yersinia enterocolitica*
- *Enteroinvazif E.coli*,
- *Clostridium difficile*
- *Enterohemorajik E.coli* *
- *Enteroagregative E.coli*
- *Vibrio parahemolyticus***

VİRUSLAR

Cytomegalovirus

PROTOZÖN

Entamoeba histolytica

* Ateş ve dışkıda lökosit
görülmeyebilir

** Noninflamatuvar ishale de yol
açabilir

DIŞKIDA LÖKOSİT AZ SAYIDA NONİNFLAMATUVAR İSHAL ETKENLERİ

BAKTERİLER

Vibrio cholerae
Enterotoksijenik E.coli (ETEC)
Stapylococcus aureus
Bacillus cereus
Clostridium perfringens
Aeromonas hydrophila

VİRUSLAR

Norovirus
Rotavirus
Enterik adenovirus
Calicivirus
Cytomegalovirus

PROTOZoon

Giardia intestinalis
Cryptosporidium parvum
Cyclospora cayetanensis
Isospora belli
Microporidia türleri

Besin kaynaklı salgınlarda etkenler (Avrupa) 2008



ABD’de İshal etkeni olarak saptanan 24 etken içinde en sık saptananlar

- *Salmonella* türleri%11
(hastaneye yatış oranı (%28-35))

- Norovirus.....%58
(hastaneye yatış oranı (%11-28))

Norovirus salgın larda da en sık saptanan etken olmuştur.

ABD’de İshal etkeni olarak bakteri saptananlarda etkenlerin yüzdesi

- *Salmonella* türleri%42
- *Campylobacter* türleri.....%28
- *Shigella* türleri.....%21
- *Yersinia* türleri.....%5

IDSA 2017 Kılavuz

Türkiye’de İshal etkenler içinde bakterilerin saptanma yüzdeleri

- *Campylobacter* türleri.....%1-13
- *Salmonella* türleri%2-11
- *Shigella* türleri.....%2-9
- *Yersinia*.....%1 den az

Ankem Derg.2006;20:122-134

En sık bakteriyel etkenler için Türkiye verileri

	2008	2009	2010	2011
Salmonella sp	1993	2435	3463	2307
Campylobacter sp	170	313	157	182
Shigella sp	352	301	367	196

CAMPYLOBACTER JEJUNİ

GASTROENTERİTİ

Campylobacter spp : Etiyoloji ve epidemiyoloji

- En sık ishal etkeni olan *C. jejuni* dir.
- *Campylobacter* türleri **C, S veya martı kanadı** gibi ve vibriolara benzer görüntüdedirler.
- Hareketli
- **Mikroaerofilik** olup **42° de** üreyebilmektedir.
- Her yaşta görülebilir.
- Gelişmekte olan ülkelerde 5 yaş altı çocuklarda daha

Bulaşma

- Hayvanlarda da (**tavuklar**) enfeksiyon yapması ve hayvanlarda taşıyıcılığın olması nedeniyle etkenin insanlara bulaşması **hayvan kesimi sırasında kontamine olan etlerin az pişirilmesi** ile bu etler aracılığı ile olur.
- Evde beslenen kedi veya köpeklerden de geçebilir.
- Yaban kuşların su kaynaklarını enfekte etmesi ile

Campylobacter spp : Klinik bulgular

- İshal çok **değişik şekillerde** olabilir.
- Karın ağrısı **akut apandisit** ile karışabilir.
- Bazen bifazik bir seyirle tekrarlayabilir. Bazen de ishal uzun sürebilir.
- **Bakteriyemi** ve organ tutulumu immün yetmezliğin olduğu durumlarda, bebek ve yaşlılarda görülür.
- Kronik periton dializi hastalarında **peritonit** gelişebilir.

- Araştırmalar geç bir sekel olarak nadiren **GUILLAN-BARRE SENDROMU** gelişebileceğini göstermektedir.
- Guillain-barre görülme sıklığı yaşla artıyor
20-60 yaş arası 100.000 de 14 iken
60 yaş üzerinde 100.000 de 248 bulunmuş
- Serum demirinde yükseklik (talasemi) Guillain-barre görülme olasılığını arttırıyor

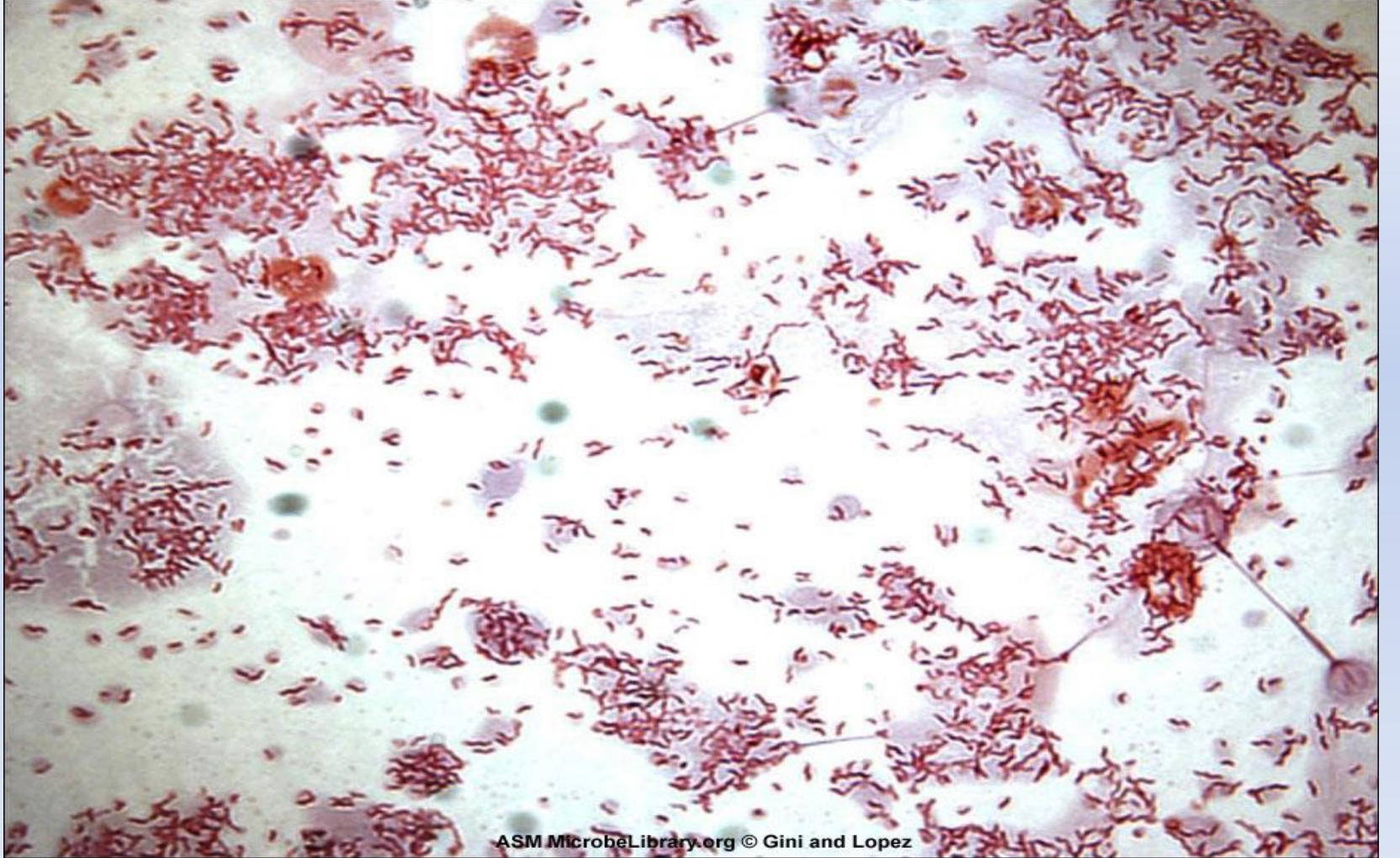
Am J Epidemiol 2001;154:590

Campylobacter spp ishali : Tanı

Direkt inceleme:

- Dışkının direkt incelemesinde **dışkıda lökosit ve hızlı hareket eden bakterilerin** görülmesi tanıya yardımcı bulgulardır. Hareketin görülmesi için en geç 2 saat içinde incelenmelidir
- Dışkıda gram veya sulu fuksin ile boyanarak **C, S; veya martı kanadı görüntüsünde virgüle** benzer bakterilerin görülmesi tanı için önemli bir ipucudur.

Dışkıda Sulu fuksin boyası ile *Campylobacter jejuni*



Kültür:

- Kesin tanı için dışkı kültürü yapılır.
Rektal sürüntü ve dışkı örneğinin olabildiğince
çabuk ekilmesi önemlidir.
- Kültür için Campy BAP özel besi yeri kullanılır. Özel
atmosferde (mikroaerofilik) ve 42° de inkubasyon
üremeyi kolaylaştırır.

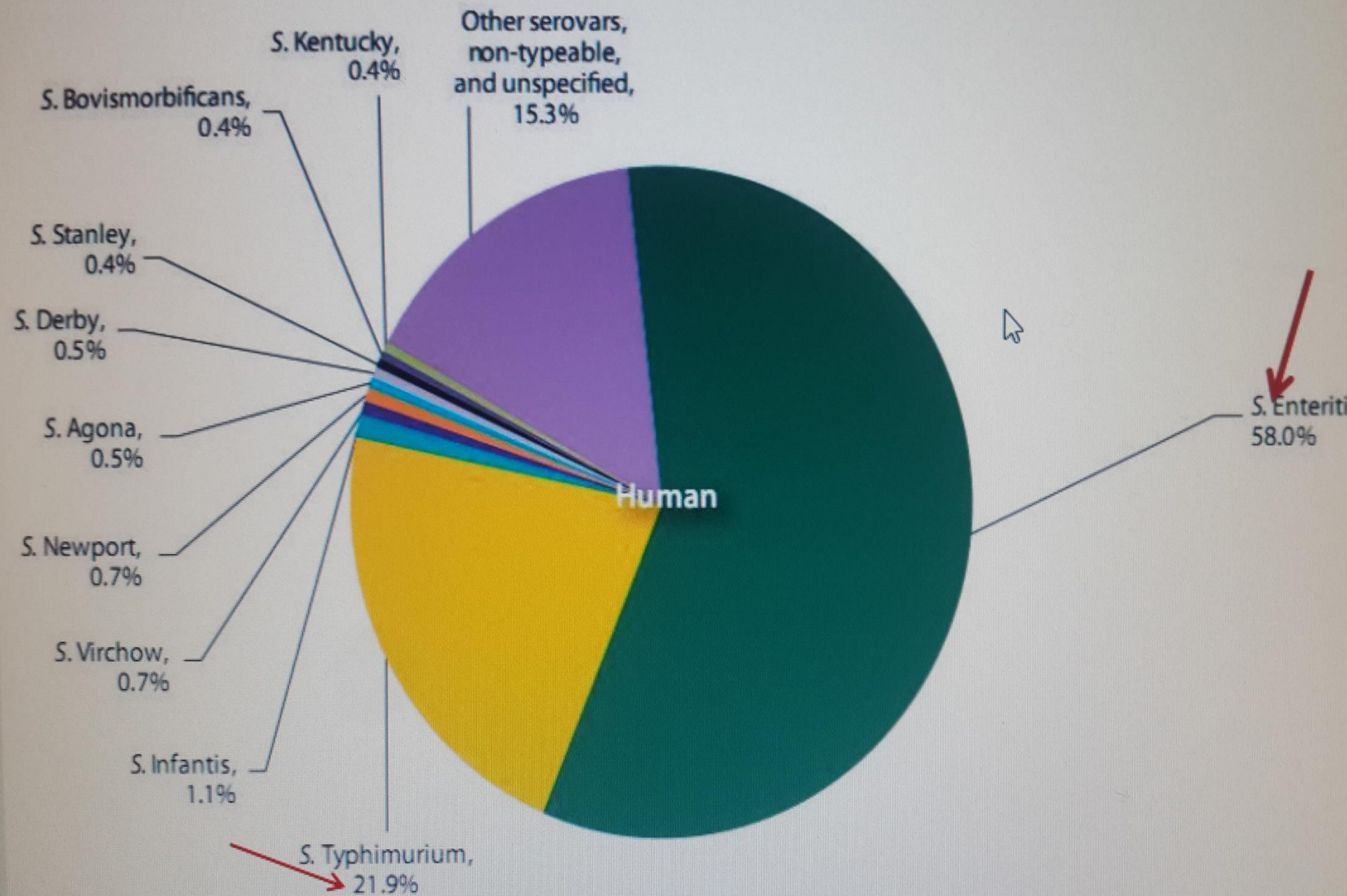
Campylobacter spp ishali : Tedavi

- Trimetoprim ve beta laktam antibiyotiklere (sefalosporinler dahil) doğal dirençlidir.
- Kinolonların (ENOFLOKSASİN) üretme çiftliklerinde profilaktik olarak kullanımı ile ilgili gelişen kinolon direnci var.
- Tedavide **azitromisin veya diğer makrolidler** kullanılır.

Salmonelloz

***Salmonella* spp : Etiyoloji ve epidemiyoloji**

- 2500 serotipi var
- *S.Typhimurium* ve *S.Enteritidis* *en sık etken*
- *S.Typhimurium* en fazla direnç geliştiren
- *S. cholerasuis* ve *S. heidelberg* *daha invaziv*
- *S. Typhi*, *S.Paratyphi* ve *S. Sendai* insanda etken
- **Bulaşmada et en sık sorumludur. Kümes hayvanları, yumurta, kirli su ile kontamine sebze ve yeşillikler, süt, süt tozu da bulaşma da rol oynar**
- *S. Typhi*, *S.Paratyphi* A, B, C sıklıkla enterik ateşe neden olan



Ülkemizde Salmonella serotiplerinin yüzdeleri

1992-1994	1995-1997	2000-2002	2007-2008
S. Typhimurium %62,3	S. Typhimurium %48,1	S. Enteritidis %47,7 S.	S. Enteritidis %46,7 S.
S. Enteritidis %22,9	S. Enteritidis %41	S.Typhimurium %34,7	Paratyphi B %15,4
S. Typhi %6,8	S.Paratyphi B %2,7	S. Paratyphi B %6	S. Typhimurium %11,1
S. Paratyphi B %1,1	S. Typhi %1	S. Typhi %2,9	S. Typhi %2,5

Türkiye Klinikleri J Inf Dis-Special Topics 2013;6(2):7-13

Salmonelloz: Klinik tablolar

- **Gastroenterit** (enterokolit)
- **Bakteremi ve lokal organ fonksiyonları**
- **Enterik ateş** (tifo, paratifo)
- **Taşıyıcılık**

Non Tifoidal Salmonella gastroenteriti

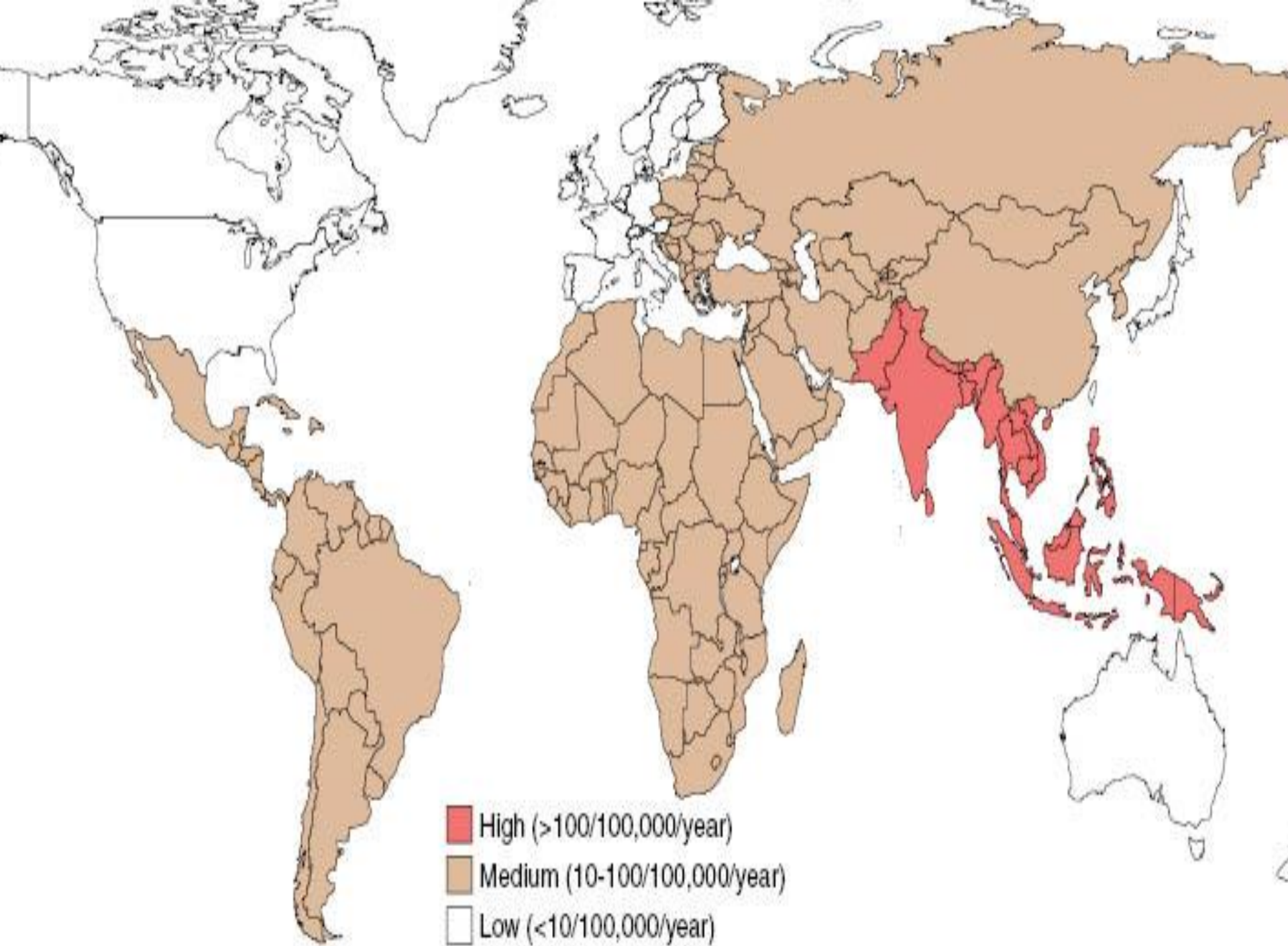
- Çoğu kez kendini sınırlayan bir enfeksiyondur
- İshale ateş, karın ağrısı, bulantı-kusma, baş ağrısı, miyalji eşlik edebilir
- Nadiren apandisiti taklit eden tablo ve toksik megakolon saptanır
- Dışkıda genellikle orta derece lökosit artışı saptanır
- Nadiren dizanteriform seyredebilir. (dışkıda bol lökosit ile)

Salmonella gastroenteriti: Tedavi

- Kültür pozitif her olgu tedavi edilmez
(uzamış asemptomatik taşıyıcılık ve diren gelişimini engellemek için)
- Tedavi edilecekse
 - İkinci kuşak kinolon, 3. kuşak sefalosporin
 - Direnç söz konusu ise **azitromisin** tercih edilir.
 - Duyarlı suşlar için TMP/SMX, ampisilin kullanılabilir

Salmonella gastroenteritinde tedavi yapılması gereken durumlar

- Hastaneye yatacak kadar ağır ishallerde ve ateş beş günden fazla devam etmişse antibiyotik kullanılabilir.
- Antibiyotik kullanımı aşağıdaki durumlarda metastatik enfeksiyonu önlemek amacıyla yapılır:
 - Yenidoğanlar va yaşlılar
 - Lenfoproliferatif hast. ve diğer immünyetmezlik yapan hastalıklar
 - Kemik eklem hastalığı (protez vs..) varlığı
 - Orak hücreli anemi ve benzer hastalıkların varlığı
 - Kardiyovaskuler bir hastalık varlığı
 - İmmünsüpresif ilaç kullanımı (Organ nakli ve diğer nedenlerle)

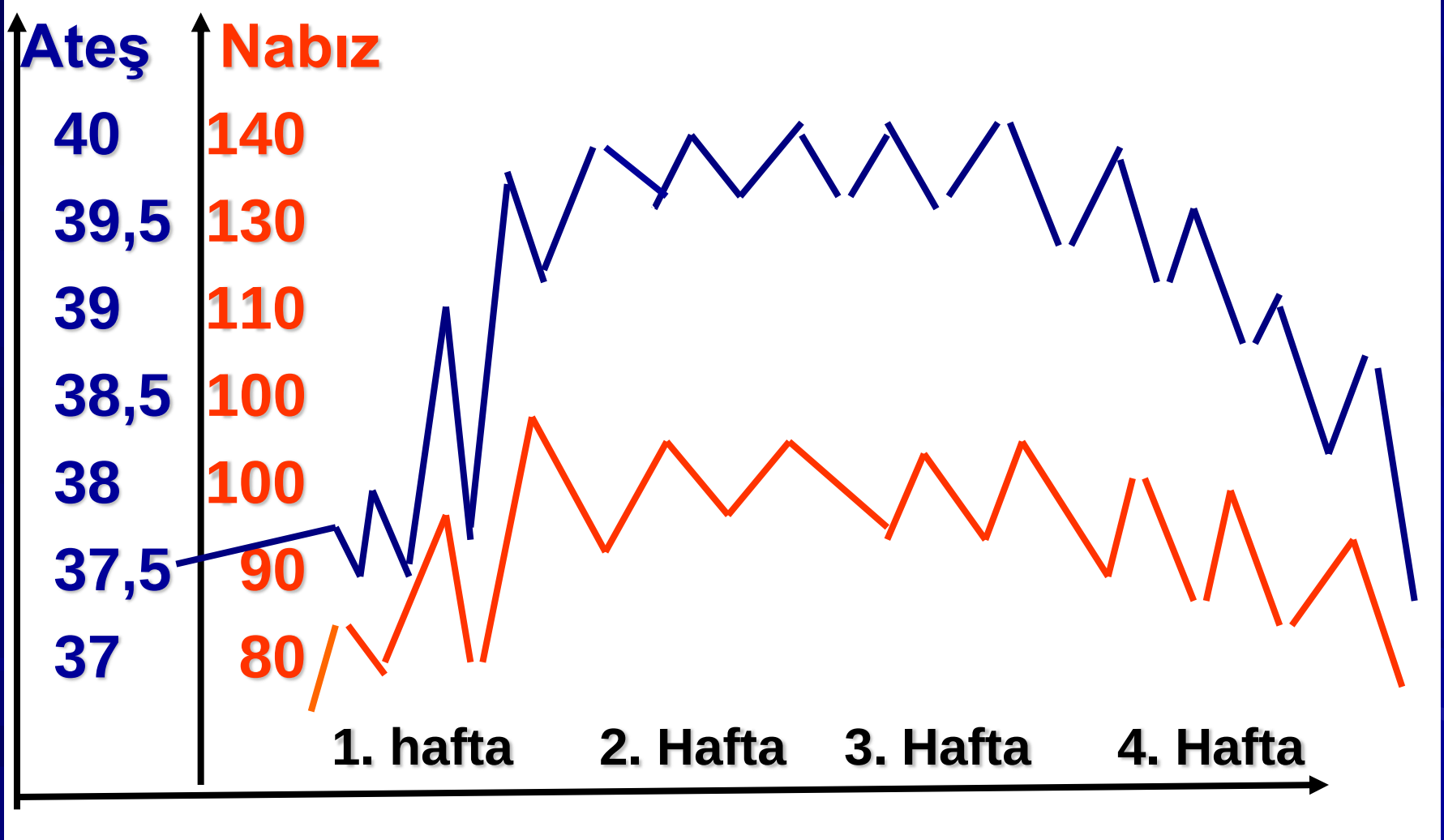


Enterik ateş: Klinik

- Ağır hasta görünümü
- **Tifoz** hali: Konfüzyon ya da mental küntlük %5-10
(*Makrofajlardan salınan sitokin etkisinin sorumlu olabileceği düşünülüyor*)ense sertliği eşlik edebilir
- **Ateş ve diskordans**
- **Dikrot nabız**
- **Dilde paslı kuru görünüm**
- **Roseol**
- Batında derin palpasyonla ağrı
- %50 hastada **hepatosplenomegali**

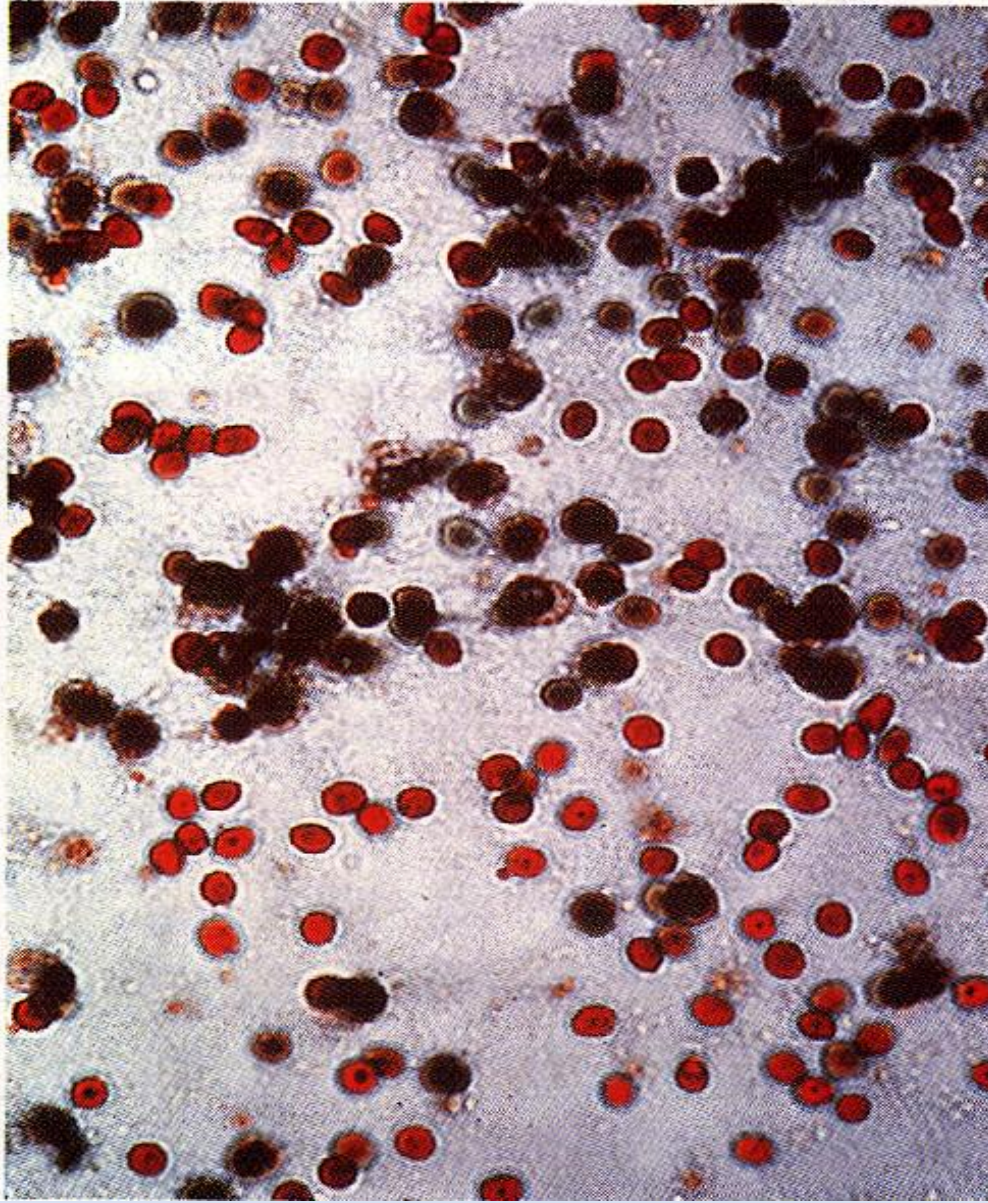


Ateş ve diskordans



Enterik ateşte nonspesifik laboratuvar bulguları

- **Lökopeni** (Peritonit, vs varsa lökositoz)
- **Anemi** (Kanama, G6PD eksikliği varsa)
- **ALT, AST ↑** (Diffüz inflamasyona bağlı değil; Kupfer hiperplazisi ve mononükleer infiltrasyon sonucu)
- **CRP +**
- **Dışkıda mononükleer hücreler**
- **Trombositopeni**, (koagülasyon bozuklukları olabilir)
- **Proteinüri** İmmünokompleks glomerülonefriti, (Kreatinin klirens normaldir ve kalıcı böbrek fonk. boz. neden olmaz)
- **EKG’de nonspesifik ST-T değişiklikleri**



Dışkıda mononükleer hücreler

Enterik ateşte laboratuvar tanı

- **Kültür:**

- **Kan** (bakteriyemi döneminde)
- **Kİ** (en hassas, antibiyotik kullanımından etkilenmez)
- **Dışkı** (2. haftada ishalin gelişmesiyle olasılık atrar)
- **İdrar**
- **Diğer** (Duodenal içerik, karaciğer biyopsi örneği, roseol)

- **Seroloji** (Klinik bulgu varlığında anlamlı)

4 kat artış anlamlı. Hastalığın ilk 6-7 gününden sonra titre artışı gösterilemeyebilir.

- **Hızlı immünokromatik test: O:9 antijenine karşı IgM aranır**
- **Typhidot : Dış membran proteinine karşı IgM ve IgG aranır**

Enterik ateş ve organ tutulumu tedavisi

Antibiyotik 10-14 gün kullanılır. Ateş kaç günde düşmüş ise o süre kadar daha kullanılır. Organ tutulumunda minimum 4-6 hafta kullanılır.

- İkinci kuşak kinolon
- Üçüncü kuşak sefalosporin
- Azitromisin

Aşağıdaki durumlarda ek olarak cerrahi tedavi uygulanır

- Endokardit
- Endarterit
- Apse



Yersinia enterocolitica: Etiyoloji ve epidemiyoloji

- *Yersia enterocolitica* enterik bakterilerden farklı olarak **soğukta üreyebilmektedir.**
- En sık görüldüğü ülkeler **Kuzey Avrupa** ülkeleridir
- Buzdolabında saklanan etlerle de bulaşabilmektedir.
- **Kış aylarında sık**

- *Yersinia enterocolitica* için kemiriciler , **domuz**, koyun, sığır kedi ve köpek gibi evcil hayvanlar kaynak olmakta ve muhtemelen köpekler hayvandan insana geçişte rol oynamaktadır.
- İyi pişirilmemiş etlerin bulaşmada rolü vardır.
- Besin kaynaklı salgınlar yapabilir

Yersinia enterocolitica ishali:Tanı

- Dışkının mikroskopik incelenmesinde lökosit görülür.
- Kültür için **Soğukta zenginleştirme yöntemi** de kullanılabilir.
- Metastatik enfeksiyon varsa uygun örneklerden kültür yapılır.
- **Serolojik testler** tanıya yardımcı olabilir. Titre sistemik enfeksiyonda daha yüksek değerler ulaşır.

***Yersinia enterocolitica* :Klinik bulgular**

- **Akut apandisit tablosu yapabilir.**
- **%30 oranında reaktif poliartrit, ankilozon spondilit,**
- **Reiter's sendrom,**
- **İnvaziv hastalık gelişmişse vaskülit ve mikotik anevrizma**
- **Eritema nodozum**
görülebilecek komplikasyonlardır.

Bu komplikasyonlar HLA-B27 doku antijenini taşıyanlarda daha sıktır

***Yersinia enterocolitica* : Tedavi**

- Olguların çoğu kendiliğinden düzelir.
- Siprofloksasin ve ofloksasin kullanılabilir.
TMP-SMZ , doksisiklin kullanılabilecek diğer antibiyotiklerdir.
- Ciddi durumlarda **üçüncü kuşak sefalosporin ve bir aminoglikozit** birlikte kullanılır.



Şigelloz

Şigelloz:Etiyoloji

Shigella cinsi bakteriler

S. dysenteriae (Orta ve Güney Amerika, Afrika ve Güney Asya ülkelerinde izole edilmektedir.

S. flexneri (Az gelişmiş ülkelerde)

S. boydii

S. Sonnei (Gelişmiş ülkelerde)

Şigelloz:Epidemiyoloji

- Şigelloz bir **insan** enfeksiyonudur
- **Düşük dozda enfektif** olması kişiden kişiye bulaşmayı kolaylaştırır.
- Aile içi enfeksiyon sık olur.
- Tedavi edilmeyen akut olgularda bakteri 1-4 hafta süreyle dışkıdan atılır.

Şigelloz: Klinik bulgular

- Kramp tarzında karın ağrısı ve tenesmus
- Ateş,
- Kanlı ve mukuslu ishal
 - Sık ve miktarı az (Günde 10-20 kez)
- En ağır tablo *Shigella dysenteriae*'nin neden olduğu şigellozda görülür tabloya delirium, konvulsiyon, menenjizm gibi nörolojik belirtiler eklenir (*Shigella dysenteriae* 1' Shiga toksini denilen nörotoksik etkili toksin salar)

Şigelloz:Komplikasyonlar

- **Akut dönemde:**
 - Rektal prolapsus (**Çok sık dışkılama nedeniyle**)
- **Subakut dönemde :**
 - Hemolitik üremik sendrom
 - Trombotik trombositopenik purpura
 - Persistant diare
 - Hipoproteinemi gelişebilir.
- **Geç dönemde :**
 - Reaktif artrit
 - Reiter sendromu gelişebilir

Şigelloz:Tanı

- Direkt dışkı incelemesinde bol lökosit ve eritrosit
- Kültür

Vakit geçirilmeden *Shigella* cinsi bakteriler için seçici besi yerlerine ekilmesi gerekir

- Sigmoideskopi (Uzamış olguların tanısında)
- Şigellozda seyrek olarak llökomoid reaksiyon görülebiliyor.

Şigelloz: Ayırıcı tanı

- **Amipli dizanteri**
- **Diğer inflamatuvar barsak ishali yapan bakterilerin yaptığı enterokolitler**
- **Tüberkuloz ve sifilize bağlı kolitler**
- **Nonenfeksiyöz barsak hastalıkları**
 - **Rektum ve Kolon kanserleri**
 - **Polipler**
 - **Crohn hastalığı**
 - **İdyopatik ülseratif kolit**
 - **İntestinal lenfoma**

Şigelloz:Antibiyotik tedavisi

Günümüzde şigelloz tedavisinde yeni kinolonlar tercih edilmektedir.

3-5 gün kullanılabilir.

Alternatif tedavi azitromisindir.

3 gün kullanılır.



Antibiyotik sonrası gelişen ishaller

- Birçok antibiyotik ishale neden olabilir.
- Mikroorganizma her zaman saptanamaz
- Antibiyotik sonrası gelişen ishallerin % 26-50 si *C.difficile* ile ilişkilidir.
- Toksini ile hastalık yapar toksinin inflamatuvar reaksiyon oluşturma özelliği var.

Antibiyotik ile ishal gelişme nedenleri

- Antibiyotiğin direkt mukozaya etkisi
- Anaerop flora bakterilerinin sayısının artması
 Anaerop bakteriler tarafından büyük moleküllü karbonhidratların absorbe edilebilen kısa yağ asitlerine parçalanması ile osmolar ishal gelişmesi
- *C. difficile* hakimiyeti