

V.cholerae'nin serotip ve biyotipleri

- *Vibrio cholera* O1 in İnaba, Ogawa ve Hikojima olmak üzere üç serotipi vardır.
- Klasik ve **El tor** olmak üzere iki biyotipi vardır.
- Klasik biyotip sadece Hindistanda görülmektedir.
- **El tor dış ortama daha dayanıklı olup tüm dünyada yaygın olan biyotiptir.**

Sudaki planktonlarla (tek hücreli canlılar) birlikte olduğunda uzun süre yaşayabiliyor.

- **Kontamine su kaynakları** koleraının bulaşmasında en önemli rolü oynar
- Kontamine sulardan avlanmış çiğ veya az pişmiş su ürünleri
- Kontamine su ile sulanmış toprakta yetişen çiğ tüketilen sebze ve meyveler ile de bulaşma mümkündür.
- Mekanik yolla bulaş da mümkün

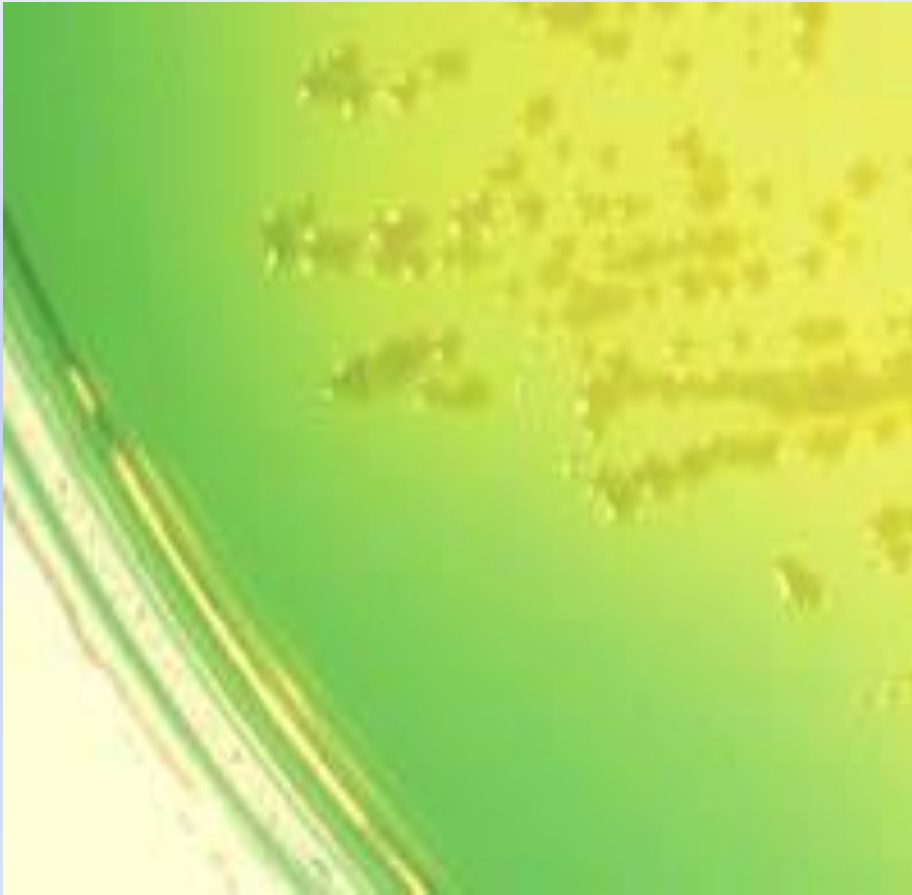
Kolera : Klinik

- İnkubasyon süresi ortalama 3-4 gündür.
- Ateş genellikle beklenen bir bulgu değildir.
- Asemptomatik, hafif ishal, şiddetli ishal ile seyredebilir
- **Elektrolit ve su kayıpları ile ilişkili olarak:**
 - Hipokalemi (**İleus, abd. distansiyon, idrar retansiyonu, aritmi, ani kalp durması**)
 - Ca, Mg kaybı ile **kasılmalar, ses kısıklığı** görülür
 - Karbonat kaybı ile **asidoz**
 - Dehidratasyonla ilgili özellikle yaşlılarda **akut böbrek yetmezliği ve inme**

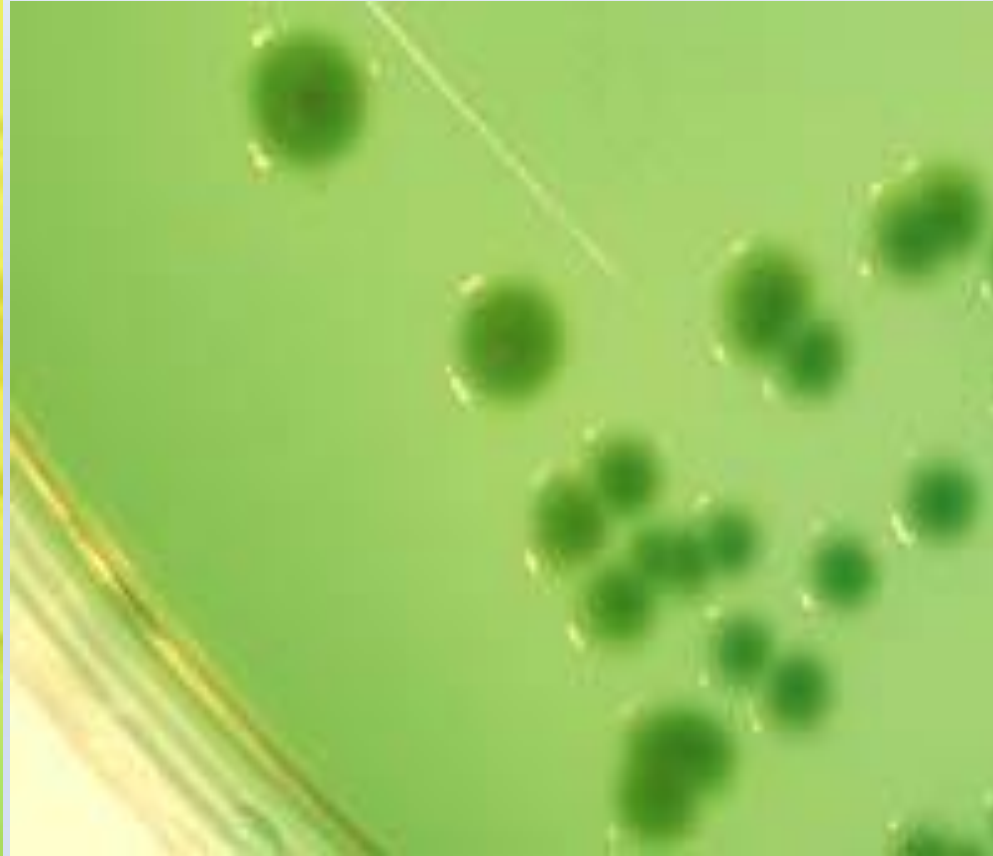
Kolera: Tanı

- Dışkının mikroskopik incelemesinde:
 - Dışkıda **lökosit görülmemesi**
 - **Hareketli bakterilerin** görülmesi v özgül antiserumun eklenmesi ile hareketin kaybolması
- TCBS (Thiosulfate-Citrate-Bile Salts- Sucrose) ve TTGA (Tellurite, Taurocholate, Gelatin, Agar) besiyerlerinde kültür
- Dışkı kültürü **hemen yapılır** mümkün değilse Cary-Blair vasatı veya % 1 alkali peptonlu sıvı taşıyıcı vasat olarak kullanılabilir.
(dışkının diğer enterik basillerin üremesini inhibe etmek amacıyla)

TCBS (Thiosulfate-Citrate-Bile salts- Sucrose)



- *V.cholerae*



- *V. parahemolyticus*

Kolera: Ayırıcı tanı

- Enterotoksijenik *E.coli* ile meydana gelen ishal kolera isheline benzer şekilde şiddetli olabilir. ETEC , LT toksini kolera gibi adenil siklazı aktive eder.
- Ağır seyretmeyen kolera olguları diğer noninflamatuvar infeksiyöz ishaller ile de karışabilir.

Kolera:Tedavi

- **Sıvı ve elektrolit tedavisi**

- **Ringer laktat**

- Ağır dehidratasyonu olan bir yaşımdan büyük hastalara ilk üç saat içinde 100 ml/kg sıvı verilir.
 - Bu sıvının 30 ml/kg miktarı ilk 30 dakikada verilir.
 - Sıvı vermeye kan basıncı normale dönünceye ve nabız dolgunlaşıncaya kadar devam edilir.

- **Antibiyotik tedavisi**

- Ofloksasin 2X200 mg
 - Siprofloksasin 2X 500 mg 3 gün süreyle
 - Azitromisin 1g bir kerede

Giardiyaz

Giardiyaz: Etiyoloji ve epidemiyoloji

Etken: *Giardia lamblia* (*Giardia intestinalis*)

- Hem hayvanlarda hem de insanlarda enfeksiyona neden olan bir protozoondur.
- Giardiyaz özellikle ılıman iklimlerde olmak üzere tüm dünyada **yaygın** olarak görülür.
- **Klorlama kistleri etkilememektedir. Bulaşma esas olarak kontamine su aracılığı ile** (iyi filtre edilmemiş şehir suyu, doğadaki kaynak suları) olur.

A microscopic image showing a Giardia trophozoite, which is a pear-shaped organism with a prominent nucleus and a flagellum. The organism is stained purple and is surrounded by other smaller, less distinct structures on a light yellowish background.

Giardia trofozoiti



Giardia kisti

A microscopic image showing numerous Giardia kisti (cysts) in a reddish-orange background. The cysts are oval-shaped with a distinct internal structure. A large yellow arrow points from the text 'Giardia kisti' to one of the cysts on the right side of the image.

yeast

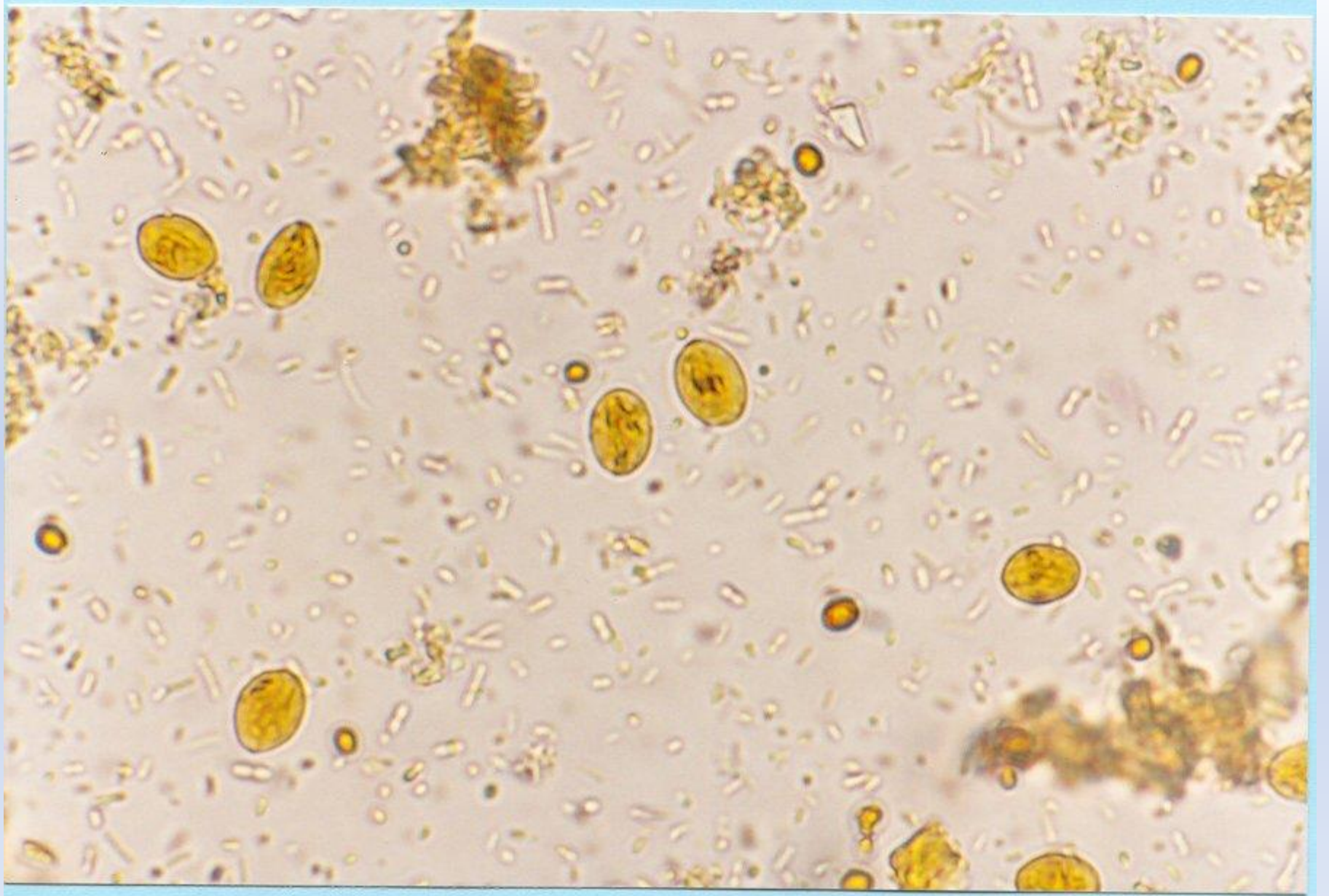


Giardia lamblia cysts

20µm



© CD-ROM ILLUSTRATED LECTURE NOTES ON TROPICAL MEDICINE



Giardiyaz: Patogenezi

- Ağız yolu ile alınan kistler açılır, oluşan trofozoitler ince barsağın üst kısmına yerleşir.
- Giardia emici diskleri ile mukozaya tutunur. Villuslar kısalır. Epitel hücrelerine yerleşen parazit emilimi engeller
- Yağ , yağda eriyen vitaminlerden Vitamin A, folik asit, glikoz, ksiloz, laktoz Vitamin B 12 emilimi bozulur.
- Toksik allerjik etkiler meydana gelir.

Giardiyaz: Klinik bulgular

- **İshal** başlıca bulgudur.
- **Dışkı yağlı, açık renkli ve pis kokulu**
- **Karın ağrısı ve bulantı**
- Karın ağrısı akut olgularda kramp şeklinde kronik olgularda üst abdomende ve yemeklerden 3-4 saat sonra olur.
- Karında şişlik (**gaz yakınması**) vardır.
- Ateş çoğu kez yoktur. Halsizlik olabilir
- **Kronik olgularda malabsorbsiyon, makrositer anemi, kilo kaybı, laktoz intoleransı** gelişebilir.
- **Allerjik gelişmelerden sorumlu olabilir.**

Giardiyaz: Tanı

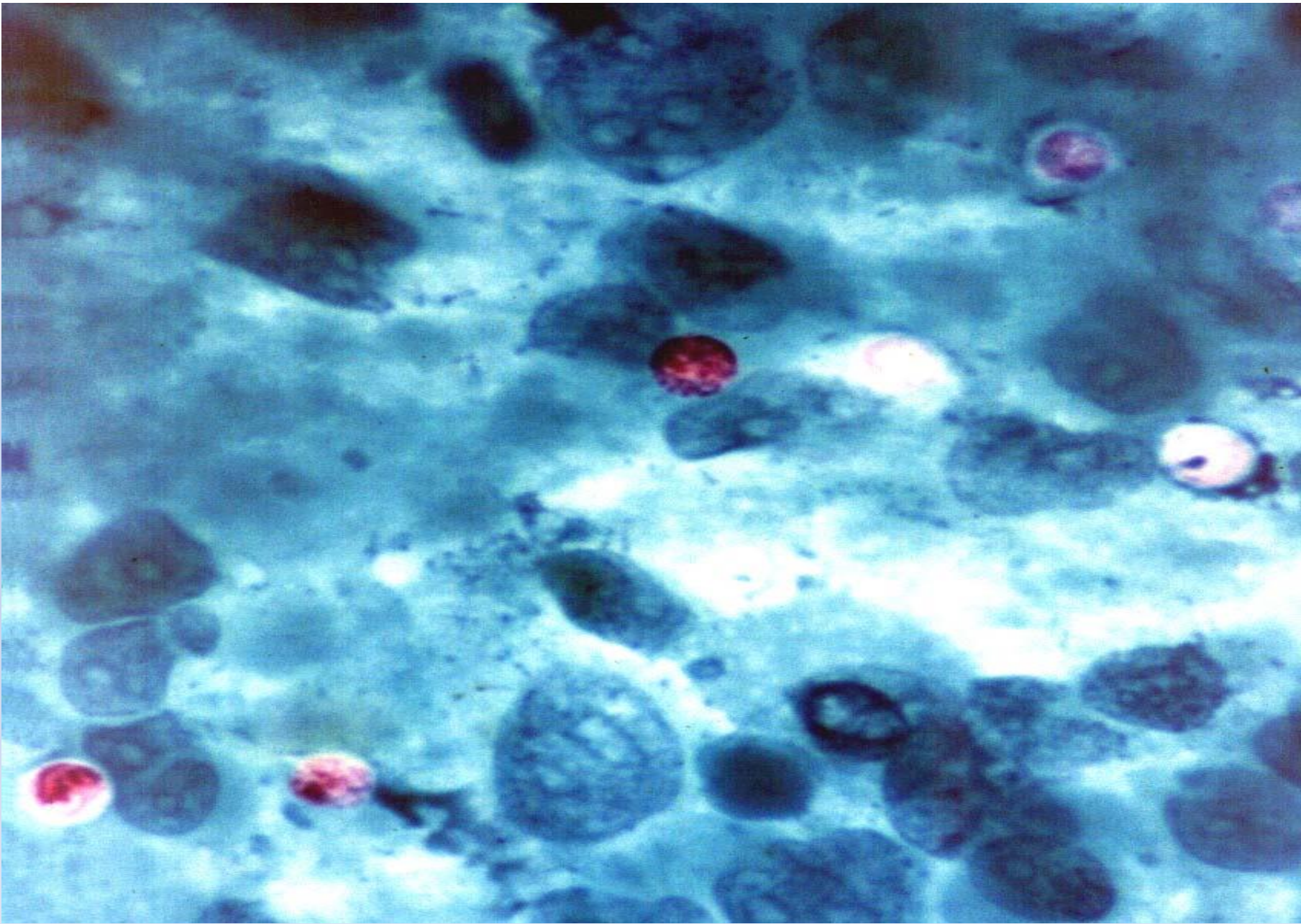
- Dışkıda daha çok kistler görülür
- Duodenal sıvı örneğinde trofozoit şekiller görülebilir.
- Giardiyaz tanısı için **dışkı incelemesinin en az üç kez** yapılması gerekir.
- Tanı için dışkı yoğunlaştırma yöntemleri ile ve **lugolle boyanarak incelenirse kistlerin** tanımlanması mümkün olur.
- Dışkıda **giemza ve demirli hematoksilen boyaları ile trofozoitler** görülebilir.
- Enterotest (string testi, ip testi) kullanılabilir.
- **Dışkıda Giardia antijeni saptamaya yönelik ticari kitler mevcuttur.** Dışkı tetkiki ile parazit saptanamayan ve giardiyaz şüphesi olan olgularda yararlı olabilir.

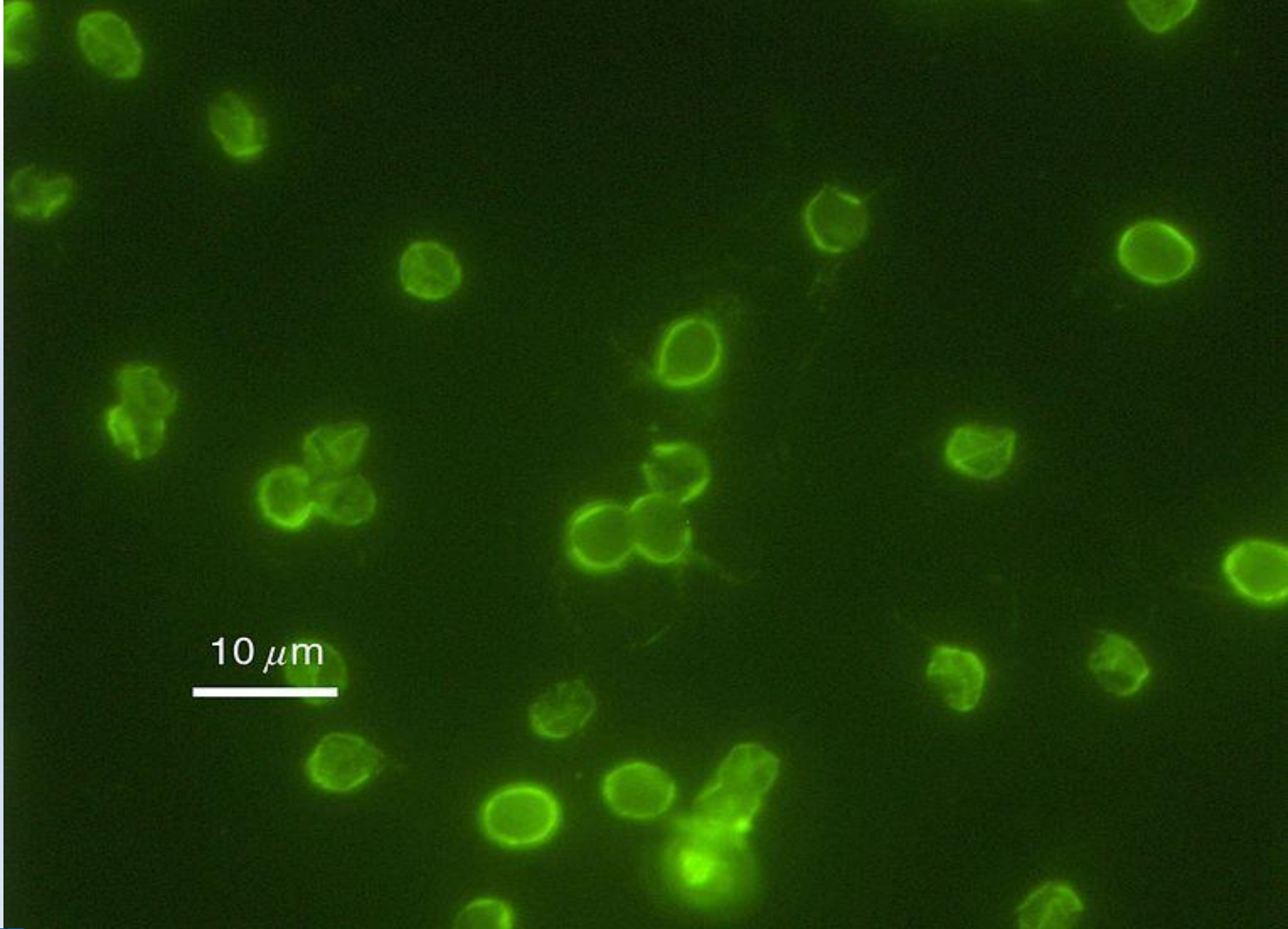
Giardiyaz: Tedavi

- **Metronidazol 3X 250 mg/gün dozunda 5 gün kullanılır.**
- **Albendazole** kullanılabilecek bir diğer ilaç olup günde 400 mg olmak üzere 5 gün süreyle kullanılır.
- **Paromomisin gebelerde** kullanılabilir
(Türkiye’de yok)
- **Nitazoksanid** kullanılabilecek bir diğer ilaç
(Türkiye’de yok)

Cryptosporidium parvum

- *Cryptosporidium parvum* immün yetmezlik olan durumlarda daha sık etken
- Türkiyede çalışmalarda %1-60 arasında bildirilmiş
- Tanı için modifiye aside dirençli boyama ve floresan antikor yöntemleri kullanılabilir. ELİSA il antijen aranabilir
- *Cryptosporidium* **nitazoksanid** ile tedavi edilebilir. Paromomisin'in azitromisin ile birlikte kullanılması alternatif tedavidir



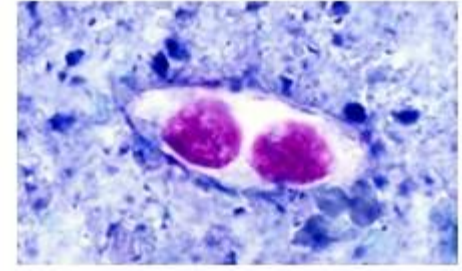


10 µm

İzosporiyaz

Etken *Cystoisosporia (Isosporia) belli*

- Tropikal subtropikal bölgede
- İmmün yetersizlik varsa saptanır.
- Ookistleri modifiye aside dirençli boyama ile saptanabilir.
- Tedavide **TMP-SMX günde 2 kez 160 mg**
TMP - 800 mg SMX veya siprofloksasin
günde 2 kez 500 mg kullanılabilir



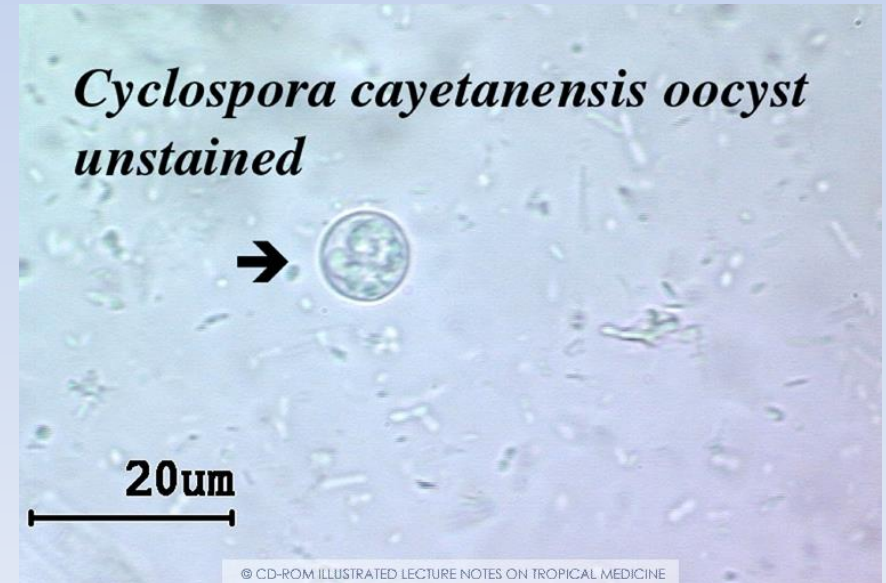
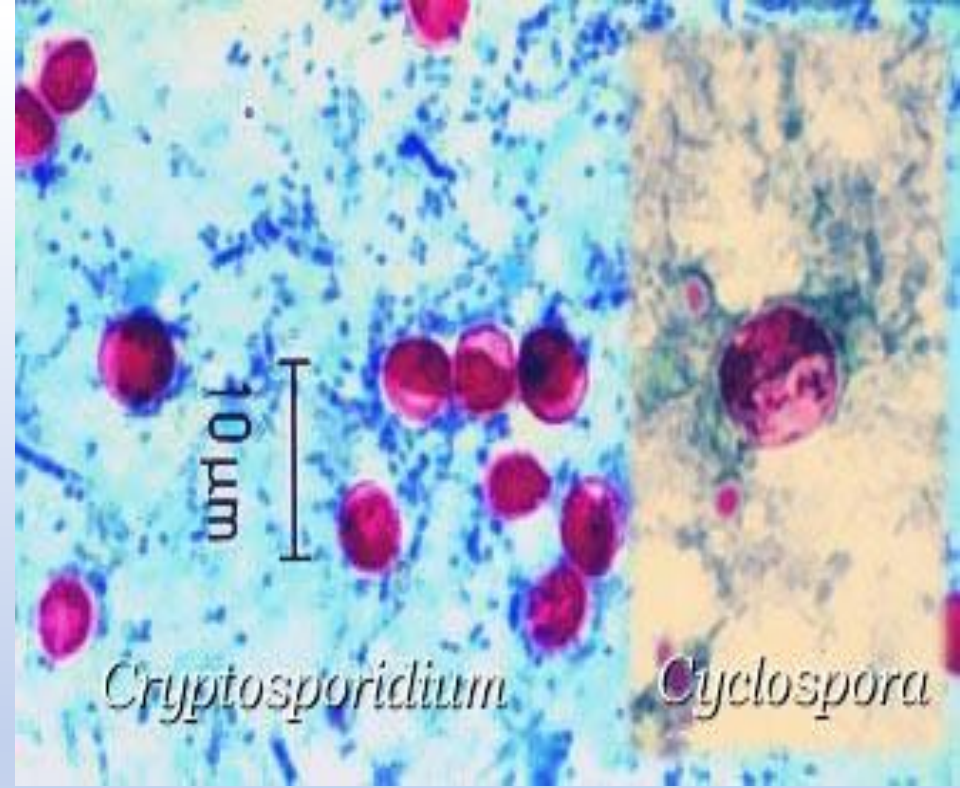
Isospora spp.



Siklosporiyaz

Etken: *Cyclospora cayetanensis*

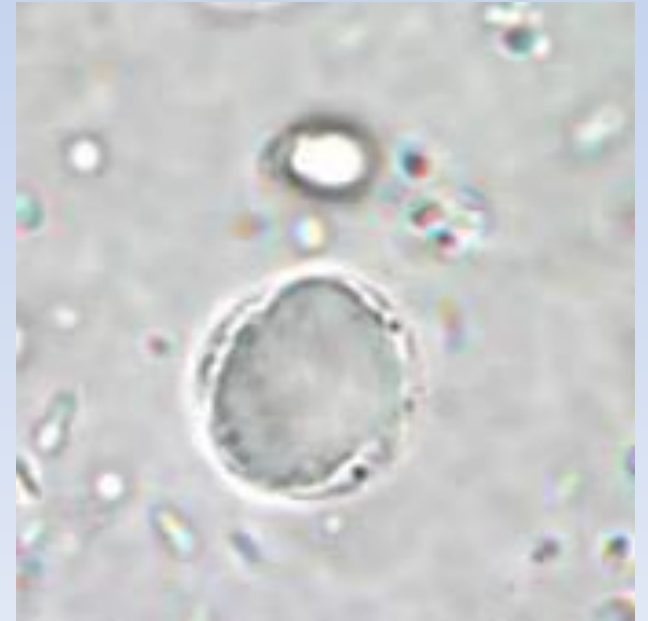
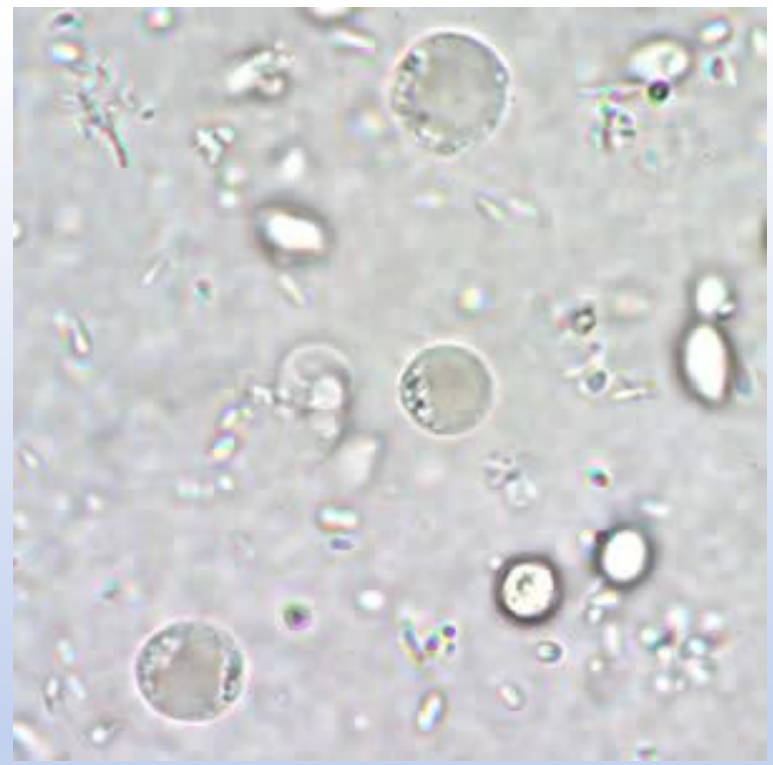
- Subtropikal ve tropikal bölgede
- İmmün yetersizlikte etken
- Ookistleri *Cryptosporidium*dan daha büyük
- Modifiye aside dirençli boyama ile saptanabilir.
- Tedavide **TMP-SMX günde 2 kez 160 mg TMP - 800 mg SMX veya siprofloksasin günde 2 kez 500 mg** kullanılabilir



Blastokistoz:

Etken: *Blastocystis hominis*

- Dışkıda **x40'lık objektifle beşten fazla parazit** varsa etkendir diyenler var.
- Tedavide, **metronidazol, ornidazol, iyodokuinol, nitazoksanid, paromomisin** kullanılabilir.



Olgu 1

17 yaşında erkek hasta

- İshal, karın ağrısı ve ateş yakınmaları ile sağlık ocağından sevk edilmiş.
 - İshal az miktarda günde 8-9 kez, mukus ve kan içeriyor
 - Karın ağrısı kramp tarzında
 - Ateş 38⁰ C
- 3 gün önce açık büfede çeşitli besin tüketimi öyküsü var
- 5 gün önce sinüzit için levofloksasin başlanmış,
- FM de abdominal muayenede hassasiyet ve ateş dışında patolojik bulgu yok
- Özgeçmiş ve hematolojik bulgular normal sınırlarda

- Ateş
 - İnflamatuvar ishal etkenlerini
- En olası etkenler
 - *Campylobacter jejuni*
 - *Salmonella* spp
 - *Shigella* spp
- Antibiyotik kullanımı
 - *Clostridium difficile*
- Kanlı İshal
 - *Entamoeba hystolytica*
 - *Shigella* spp
 - EHEC (sığır eti ile bulaşma daha fazla)
 - *Clostridium difficile* enterocoliti
 - Diğer inflamatuvar ishaller (*Campylobacter jejuni*, *Salmonella* spp, EİEC *Yersinia* spp....)

Laboratuvar incelemeler:

- Dışkının direkt incelenmesi
 - Lökosit aranması
 - Dışkıda etken aranması (hareketli bakteri, parazit)
 - Dışkının boyanarak incelenmesi
 - *Clostridium difficile*
 - *Campylobacter jejuni*
- Kültür
 - *Salmonella* (Selenit F, EMB, SS)
 - *Shigella* (Selenit F, EMB, SS)
 - *Campylobacter jejuni*
 - (Campy BAP özel besi yeri kullanılır. Özel atmosferde (mikroaerofilik) ve 42° de inkubasyon üremeyi kolaylaştırır)
 - *E.coli* O157:H7 için sorbitollü agarda kültür
- Diğer incelemeler
 - Toksin araştırma (*Clostridium difficile*)
 - Antijen araştırma (*Entamoeba histolytica*)

Olgu 2

62 y, bayan hasta kilo kaybı, halsizlik ateş ile başvuruyor.

Şikayetleri yaklaşık **2 ay önce** başlamış, **Ara ara olan hafif şiddette karın ağrısı varmış. 2 ayda toplam 8 kg kilo kaybı olmuş. İshal bulantı, kusma yakınmaları için 1ay önce doktora gitmiş.** O dönemde ateş yakınması yok.Dışkıda kan ve mukus yok. Hasta gittiği doktorun verdiği ilaçla İshal, bulantı ve kusma yakınmalarının düzeldiğini ifade etti. İlaçların adını hatırlamadığını belirtti. **Son zamanlarda karın ağrısı artmış, halsizliği ilerlemiş. Bir haftadır ateşinin olduğu belirtiliyor.**

Özgeçmiş

DM: 22 yıldır var, 5-6 yıldır insülin kullanıyor

Fizik Muayene

- Ateş: 38,2 C
- Solunum sistemi: Az sayıda bilateral staz ralleri(+)
- Batın:Karaciğer 2cm ele geliyor ve derin palpasyonla yaygın hassasiyet saptanmış.
- Travbe kapalı

Laboratuar bulgular

- BK: 12 500/mm³, periferik yaymada PNL hakim
- Hb: 10 g/dl , Htc: %29,8
- AST: 36 U/L, ALT:35 U/L , AP:557 U/L GGT:189 U/L
- Sedim: 103 mm/ 1st CRP:115 mg/dl
- Dışkıda eritrosit ve lökosit yok. Dışkı kültüründe patojen bakteri üremesi yok

Abdomen BT

- Karaciğer boyutu artmış.**
- Parankiminde özellikle sağ lobu kaplayan çok sayıda ve birbirleri ile birleşme eğilimi gösteren duvarları kontrast tutan çok sayıda septalı enkapsüle, kistik lezyonlar dikkati çekmiştir.**
- Tanımlanan lezyonlara komşu karaciğer parankiminde ödem mevcuttur.**
- **Malignite kesin olarak dışlanmamakla birlikte tanıda öncelikle enfeksiyon hastalıkları akla gelmektedir.**

SORULAR

- 1.Mevcut bulgularla öyküde geçen ishal ne tür bir ishaldir?**
- 2.Bu tür ishale yol açabilecek etkenler nelerdir?**
- 3.Bu hastada saptanan karaciğer lezyonu için hangi enfeksiyonlar düşünülebilir**
- 4.Bu etkenlerin tanısı için hangi tetkikler yapılabilir?**

Sonuç: Streptococcus intermedius absesi

Olgu 3

55 yaşında erkek hasta inşaat işçisi olan hasta **genel durumu bozuk** olarak ağızdan alamama ve günde 2-3 defa **kanlı ishal** şikayeti ile bir başka hastaneye başvurmuş. Sıvı tedavisi verilmiş. Herhangi bir tetkik yapılmadan bir reçete ?? verilerek eve gönderilmiş. Ancak Genel durumu giderek kötüleşen hasta Gazi Tıp Acil Servisine başvurmuş

Pozitif saptanan FM bulguları

- Genel durum bozuk
- Bilinç bozukluğu var
- Ateş 39°. C
- Nabız:120/dak
- Solukluk
- Splenomegali

Laboratuvar tetkikler:

BK:3 000/mm³

Hb:8g/dl Hct: 22

Trombosit: 90.000/dl

Kan kültürü : Negatif

Dışkı kültürü : Negatif

Kreatinin:4.2 mg/dl

ALP: Normal

ALT,AST normalin 1,5 katı yüksek

Total bilirubin hafif artmış

Diğer incelemeler

Akciğer grafisi N

Bilgisayarlı beyin tomografisi N

Düz karın grafisi N

Abdomen ultrasonografisi N

Sorular:

1.Hastanın kanlı ishalini açıklamak için hangi tetkikler yapılmalı?

1.Hastanın FM ve laboratuvar incelemelerde saptanan patolojik bulgularını açıklamak için neleri öğrenmek istersiniz?

2.Hastanın FM ve laboratuvar incelemelerde saptanan patolojik bulgularını açıklamak için başka hangi tetkikleri yaparsınız?

ÖZET

- **İyi bir anamnez** ishal nedeni (infeksiyöz bir etken, noninfeksiyöz bir neden, gastorintestinal sistem dışı infeksiyonlara bağlı) hakkında önemli ipuçları verebilir
- **İyi bir fizik muayene** etken mikroorganizma için önemli ipuçlarını verebilir (ateş, roseol, diskordans)

- Etkeni saptamaya özen gösterilmeli
- Etkenler araştırılırken immün yetmezlik gibi hasta özellikleri dikkate alınmalı
- Öncelikli olarak **direkt dışkı incelemesi** yapılmalıdır.
 - Lökosit
 - Etken

- Ateşle seyreden, dışkıda lökosit saptanan inflamatuvar tipte ishal olgularında dışkı kültürü rutin olarak ***Salmonella, Shigella ve Campylobacter*** için yapılır. *Yersinia, E.coli* O 157:H7 için gerektiğinde yapılabilir.
- Noninflamatuvar ishallerde besin zehirlenmesi salgını varsa dışkı ve besin kültürü yapılır.
- Erken tanı, salgında erken uyarıcı olabilir

- **Sıvı ve elektrolit tedavisi çocuk grubu ve yaşlılarda ayrı bir önem taşır. (Ringer laktat)**
- **Yaşlı, çocuk ve immünyetmezlikli hastalarda daha çok olmak üzere ciddi komplikasyonlar gelişebileceğinden etkeni belirleyerek uygun tedavi yapmak ayrı bir önem taşır.**

- Gereksiz ilaç kullanımının hem ekonomik hem hasta açısından sakıncaları unutulmamalı

(Örnek:EHEC de kinolon ve diğer bazı antibiyotiklerin kullanımı HUS olasılığını yükseltir)