

# Orijinal Soru: Temel Bilimler 71

71. Aşağıdaki parazitlerden hangisine kan dolaşımında rastlanması en az olasıdır?

- A) Babesia spp.
- B) Leishmania spp.
- C) Plasmodium spp.
- D) Trypanosoma spp.
- E) Cryptosporidium spp.

Doğru Cevap:E

## DERS NOTLARIMIZDAN REFERANSLAR

(Bu referanslar; soru kitabı Tüm Tus Soruları, Kamp notlarımız ya da non spesifik slaytlardan DEĞİL, sadece güncel ders notlarımızdan verilmiştir. Bu notları şubelerimizde kolayca edinip, referansları kontrol edebilirsiniz.)



TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ

275

### Temel antiparaziter ajanların klinik endikasyonları ve etki mekanizmaları (devamı)

İlaç sınıfı	Etki mekanizması	Örnekler	Klinik endikasyon
<b>Antihelmintik Ajanlar</b>			
Tetrahidopirimidin	Nöromusküler çalışmayı engeller. Fumarat redüktazı inhibe eder.	Pirantel pamoat	Askariyaz kancalıkurt, kıl kurdu
Piperazinler	Nöromusküler felç yapar. Fagositik hücreleri uyarır.	Piperazin, dietilkarbamazin	Ascaris ve kıl kurdu enfeksiyonları
Avermektinler	Nöromusküler işlevi durdurur. Kas ve sinir hücrelerini hiperpolarize eder. Filarial çoğalmayı inhibe eder.	İvermektin	Filarial enfeksiyonlar Strongiloidoz Ascaris Scabies
Pirazinozokinolin	Kalsiyum agonisti Tetani kas kasılmaları yapar Tegüment bütünlüğünü bozar	Prazikuantel	Geniş etki alanlı antihelmintik: sestodlar, trematodlar
Fenol	Oksidatif fosforilasyon bağıntı ayırır	Niklozamid	Bağırsak yassı solucanları
Kinolon	DNA'yı alkalize eder DNA, RNA ve protein sentezini inhibe eder	Bitiyonol, oksamnikuin	Paragonomiyaz, şistosomiyaz
Organofosfat	Antikolinesteraz Nöromusküler işlevi durdurur.	Metrifonat	Şistosomiyaz

Temel Bilimler 71. soru

Tusdata Mikrobiyoloji Ders Notu 2. Fasikül Sayfa 275

### Protozoonların klinik sınıflaması

- **Kan ve doku protozoonları:**
  - Plasmodium türleri
  - Babesia türleri
  - Toxoplasma gondii
  - Leishmania donovani, Leishmania infantum
  - Trypanosoma cruzi, Trypanosoma brucei
  - Serbest amipler (Naegleria, Acanthamoeba, Balamuthia türleri)
- **Gastrointestinal sistem protozoonları:**
  - Amipler (Entamoeba türleri)
  - Giardia intestinalis (Giardia lamblia)
  - Balantidium coli
  - Dientamoeba fragilis
  - Sarcocystis türleri
  - Cryptosporidium parvum
  - Cystoisospora belli
  - Cyclospora cayatanensis
- **Urogenital sistem protozoonu:**
  - Trichomonas vaginalis

## İLGİLİ NOTLAR

Referansımız yanlış olan tüm seçenekleri **tek tek** eletiyor!!!

- Aerop metabolizmaya sahip olan *Acanthamoeba* ve *Naegleria* türleri gibi dış ortamda ve dokularda serbestçe yaşayabilen amiplerde oksidatif fosforilasyon kullanılır. Bağırsak protozoonları ise mikroaerofil ya da anaerop solurlar. Bunlarda mitokondriyon ve Golgi cihazı bulunmaz. Özellikle alt gastrointestinal sistemde yaşayan protozoonların metabolizması, çok az miktarda serbest O<sub>2</sub> gerektirecek şekilde, anaerop ortama adapte edilmiştir. Örneğin anaerop ve mikroaerofil yaşama özelliğinde bir amip olan *Entamoeba histolytica*, genelde **anaerobik glikolizi** ya da **%5 O<sub>2</sub>'ye adapte edilmiş aerobik glikolizi** kullanır.
- *Plasmodium* türleri çoğu gereksinimlerini, içinde buldukları insan hücrelerinin metabolik aktiviteleri ve enzimleri ile sağlarlar. Eritrosit ya da plazma içeriği ile beslenirler.

#### PROTOZOONLARIN HAREKET ORGANELLERİ

- ✓ Psödopodlar (yalancı ayaklar): Amipler
- ✓ Kamçı: *Giardia intestinalis*, *Dientamoeba fragilis*
- ✓ Dalgalı zar ve kamçı: *Trichomonas vaginalis*, *Trypanosoma* türleri
- ✓ Kirpik (silya): *Balantidium coli*

#### PROTOZOONLARIN MİKROBİYOLOJİK SINIFLAMASI

- ✓ **Sarcomastigophora:**
  - ↳ **Sarcodina:** Yalancı ayaklıdirlar (psödopodlular). Örnekler: *Entamoeba*, *Acanthamoeba* ve *Naegleria* türleri gibi amipler
  - ↳ **Mastigophora:** Kamçılı protozoonlardır. Örnekler: *Giardia*, *Leishmania*, *Trypanosoma* ve *Trichomonas* türleri
- ✓ **Ciliophora:** Kirpikli (flajellalı) protozoonlardır. Örnek: *Balantidium coli*
- ✓ **Apicomplexa:** Eski Sporozoa sınıfından, sporlu protozoonlardır. Örnekler: *Plasmodium*, *Babesia*, *Toxoplasma*, *Cryptosporidium*, *Cystoisospora* ve *Cyclospora*

Temel Bilimler 71. soru

Tusdata Mikrobiyoloji Ders Notu. 2. Fasikül Sayfa 567

#### PROTOZOONLARIN KLİNİK SINIFLAMASI

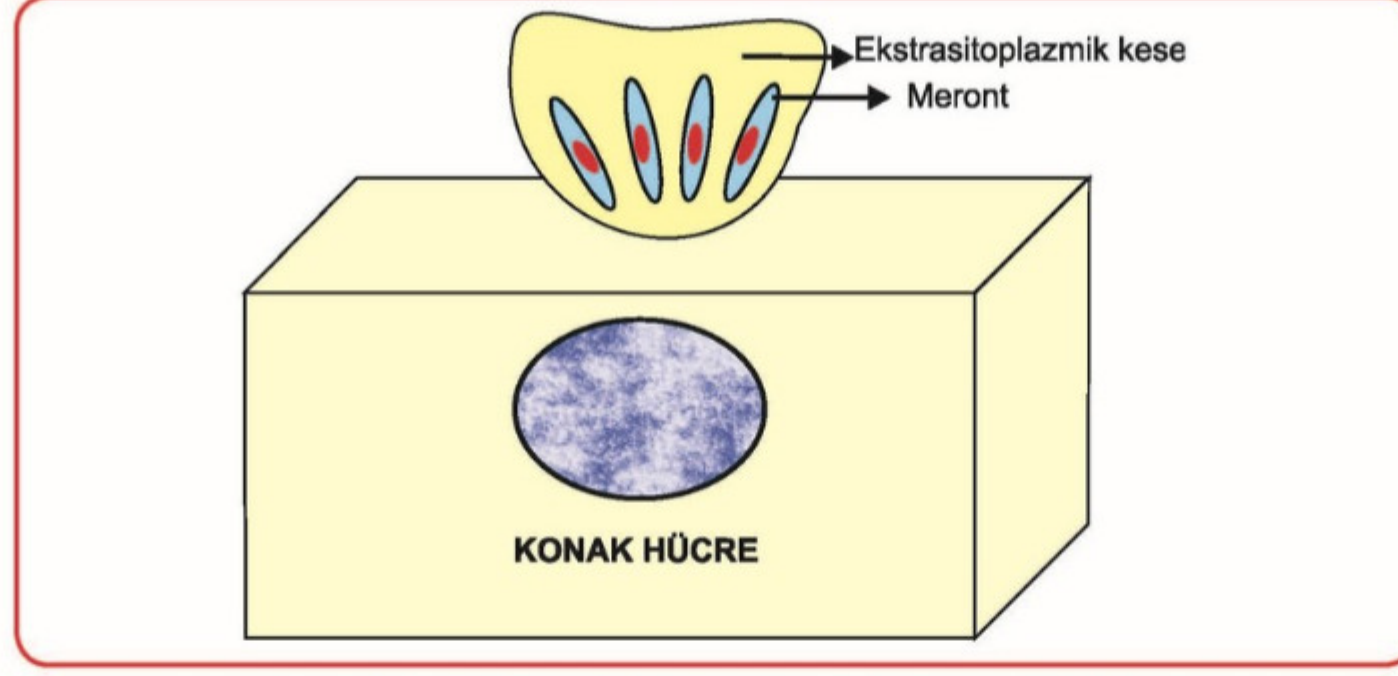
- ✓ **Kan ve doku protozoonları:**
  - ↳ *Plasmodium* türleri
  - ↳ *Babesia* türleri
  - ↳ *Toxoplasma gondii*
  - ↳ *Leishmania donovani*, *Leishmania infantum*
  - ↳ *Trypanosoma cruzi*, *Trypanosoma brucei*
  - ↳ Serbest amipler (*Naegleria*, *Acanthamoeba*, *Balamuthia* türleri)
- ✓ **Gastrointestinal sistem protozoonları:**
  - ↳ Amipler (ör. *Entamoeba* türleri)
  - ↳ *Giardia intestinalis* (*Giardia lamblia*)

Temel Bilimler 71. soru

Tusdata Mikrobiyoloji Ders Notu. 2. Fasikül Sayfa 567

- ↳ *Cryptosporidium parvum*
- ↳ *Cystoisospora belli*
- ↳ *Cyclospora cayatanensis*
- ↳ **Ürogenital sistem protozoonu:** *Trichomonas vaginalis*

Basit bir tablo ya da kutucuk bu soruyu ne kadar kolaylaştırıyor, kanıtı... Yapanın eline sağlık :)



Şekil IV-9: Ekstrasitoplazmik kesecik içinde merontlar

**Epidemiyoloji:**

Temel Bilimler 71. soru

Tusdata Mikrobiyoloji Ders Notu. 2. Fasikül Sayfa 600

- **AIDS** başta olmak üzere, **ciddi hücrel immünite defekti** olan hastalarda görülen en sık **kronik ishal etkenidir**. Bunu *Cystoisospora belli*, *Cyclospora cayatanensis* ve *Microsporidia spp.* izler.

**Klinik Özellikler:**

- **İmmünitesi normal bireylerde** alınan virülan ookist sayısı azsa hiçbir klinik tablo gelişmez. Fazlaca ookist alınması halinde çoğunlukla sulu ve mukuslu ishal, subfebril ateş, genel enfeksiyon belirtileri ve gastrointestinal semptomlar gelişebilir.
- **Hücrel immünitesi problemli** bireylerde hastalık, hafif ve sulu bir ishalden, özellikle CD4+ T lenfosit sayısı 100/mm<sup>3</sup> altına düşmüş AIDS olgularında **fulminant ishal ve bağırsak kanaması sonucu ölüme** kadar değişebilen klinik tablolar sergileyebilir. Ciddi immünite sorunu olanlarda nadir de olsa hepatit, kolesistit, pankreatit, reaktif artrit, otitis media ve respiratuvar semptomlar görülebilir.

**Tanı:**

- Dışkıda etkene yönelik yapılan EIA, immürokromatografi ve PCR testleri en duyarlı tanı yöntemleridir.
- Dışkı öncelikle çinko sülfat ya da Sheather şeker santrifüjasyon yuzdürme yöntemleriyle konsantre edilir ve **aside dirençli boyalarla (EZN, Kinyoun)** veya **indirekt immünfloresan** yöntemiyle boyanarak 5-7 mikrometrelik ookistler görülebilir.
- Kronik olgularda **bağırsak biyopsi** yapılarak tanı koyulabilir.

**Tedavi:**

- İmmünite problemi bulunmayanlarda hastalık kendini sınırlar.
  - **Bağıışıklık sorunu olmayan hafif seyirli olgular:** Semptomatik tedavi yeterlidir.
  - **Bağıışıklık sorunu olmayan, ağır klinik seyirli olgular:** Nitazoksanid kullanılabilir.
- **Ciddi immün yetmezliği olanlar:**
  - Bu olgularda tedavi güçtür. **Küratif tedaviden söz edilemez.**
  - Hemen hemen uygulanan hiçbir antimikrobiyal ile istenen maksimum tedavi sağlanamaz. Ko-trimoksazol, kinin, azoller, daraprim, makrolidler ve transfer faktör tatminkar sonuç vermemiştir.
  - HIV enfeksiyonu/AIDS olgularında CD4+ T lenfosit sayısının antiviral tedavi ile 200/mm<sup>3</sup> üzerinde tutulması, prognozu olumlu yönde etkiler.
  - Tedaviye rağmen **olguların yarısı kaybedilir.**