

Orijinal Soru: Temel Bilimler 69

69. Aşağıdaki mantarlardan hangisine bağlı gelişen sistemik enfeksiyonlarda dokuda sferül yapısı görülmesi en olasıdır?

- A) Blastomyces dermatitidis
- B) Coccidioides immitis
- C) Paracoccidioides brasiliensis
- D) Histoplasma capsulatum
- E) Sporothrix schenckii

Doğru Cevap:B

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

227

ENDEMİK (SİSTEMİK, DERİN) DİMORFİK MİKOZLAR

- Hepsi **termal dimorfik** yapıda mantarlardır.
- **Primer sistemik patojen** olarak değerlendirilir.
- Belirli coğrafi bölgelerde buldukları için endemik

Endemik dimorfik mikoz etkenleri
• Coccidioides immitis
• Histoplasma capsulatum

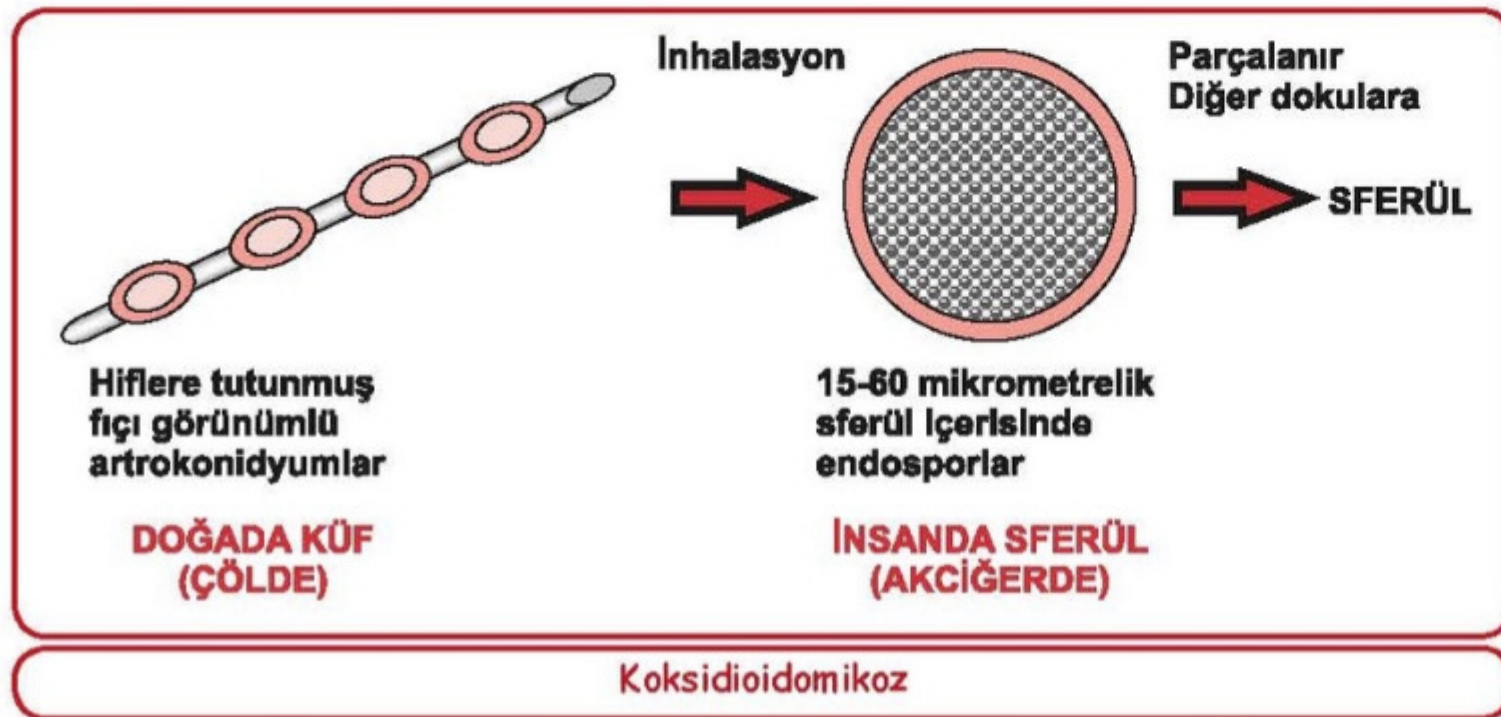
Temel Bilimler 69. soru

Tusdata Mikrobiyoloji Ders Notu 1. Fasikül Sayfa 227

- Histoplasma capsulatum, Blastomyces dermatitidis ve Paracoccidioides brasiliensis enfekte ettikleri dokuda **tomurcuklanan maya** şeklinde, Coccidioides immitis ise **sferül** şeklinde görülür.
- Hastalık küf halinde bulunan difazik mantarların genellikle **konidilerin solunması ile bulaşır** (C.immitis artrokonidi diğerleri mikrokonidi). Hastalık kişiden kişiye bulaşmaz.
- Sistemik mantarlara konağın gösterdiği immünolojik cevap **granülom** oluşumudur.
- **Primer enfeksiyon yerleri akciğerdir**. Burada küflerden maya formları oluşarak hastalık meydana gelir. **Primer hastalık** genellikle hafif belirtilerle seyredir. Ancak **immün sistemi bozuk** kişilerde hastalık yayılır ve erken tedavi edilmez ise hayatı tehdit eder.
- Kültür çalışmaları biyogüvenlik düzeyi 2-3 olan kabinlerde yapılmalıdır.
- Ekzoantijen immüdiffüzyon testleri, endemik mikoz etkenlerinin identifikasyonunda termal dimorfizmin gösterilmesi gereksinimini ortadan kaldırarak *Histoplasma capsulatum*, *Blastomyces dermatitidis* ve *Coccidioides immitis/posadasii*'nin identifikasyonu için yaygın bir şekilde uygulanmaktadır.
- **Tedavisinde** genel prensip hafif vakalarda azol (**itrakonazol**), şiddetli vakalarda ise **amfoterisin B** verilmesidir. Tek istisnası **parakoksidiyodomikozda sülfonamidlerin** de kullanılabilmesidir.

COCCIDIOIDES IMMITIS

- Amerika Birleşik Devletleri, Latin Amerika'nın belirli bölgelerinde endemik olarak bulunur.
- Diğer önemli etken, *Coccidioides posadasii*'dir.
- İnsana doğada kolayca rüzgarla taşınan fiçi görünümü **artrokonidileri** ile bulaşır.



Temel Bilimler 69. soru

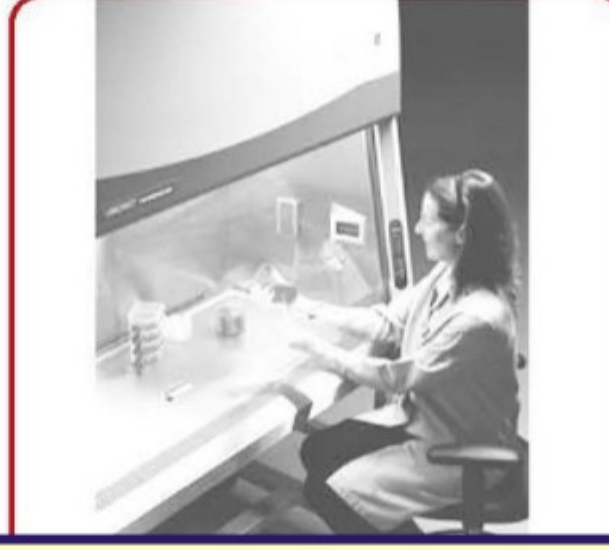
Tusdata Mikrobiyoloji Ders Notu 1. Fasikül Sayfa 227

- Artrosporlar, akciğerlerde içi endosporlar ile dolu kürecikler (**sferül**) oluştururlar. Bu sferüllerin patlamasıyla yayılan endosporlar yeni sferüller oluşturabilir.

İLGİLİ NOTLAR

Bizim notlarımızın **tek bir amacı** var... Konuların **püf noktalarını** size sunmak ve size **maksimum soruyu** yaptırmak... **Buyrun bir örnek daha...**

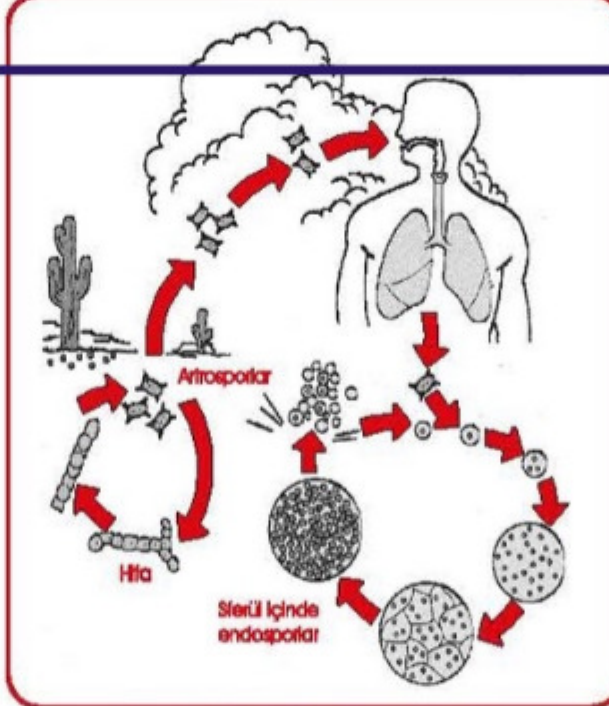
- İnsanda hematojen ya da direkt olarak yayılabilir. Tüm dokulara yayılabilse de **en sık pnömoni, kemik ve MSS tutulumu** gözlenir.
- **İmmünsüpresiflerde** ağır bir klinik tablo, **MSS** tutulumu görülür.
- Östradiol ve progesteron bağlayan protein bulundurduğu için özellikle **son trimester**



Temel Bilimler 69. soru

Tusdata Mikrobiyoloji Ders Notu 1. Fasikül Sayfa 228

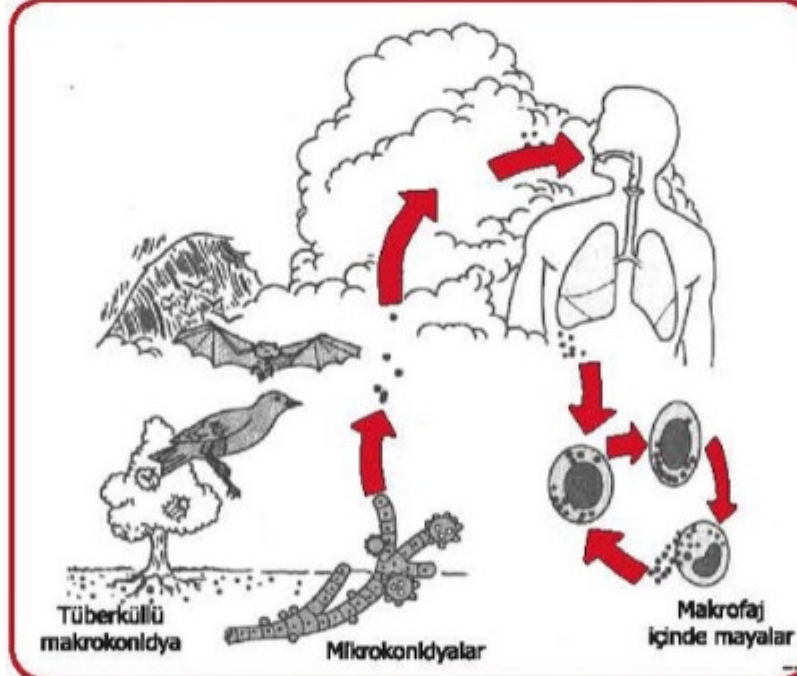
- **Tanıda** dokularda ya da balgam, eksuda gibi klinik materyallerde **sferül görülmesi** tanısaldır. Eksudalar önce %10-20 KOH ve kalkoflor beyazı ile boyanarak incelenir. Dokular ise HE, GMS veya PAS ile boyanmalıdır.
- **Küf formları olan artrosporlar çok hafiftir. İleri derece bulaştırıcıdır.** Kültüre zorunlu hallerde başvurulur. **Sabouroud besiyerinde** kolayca ürer. Kültür çalışmaları, potansiyel aerosoller için düzenlenmiş **biyogüvenlik düzeyi en az 3 olan kabinlerde** yapılmalıdır. İnsan formu olan sferül ve endosporlarda ise böyle bir risk yoktur.
- Bu mantarın, kültür izolatlardaki mişeyal formlarının özgül antijenler kullanılarak tanımlanması prensibine dayalı testler geliştirilmiştir. Bu amaçla; **ekzoantijen immüdiffüzyon testine** veya **nükleik asit hibridizasyon testlerine** başvurulur. Oldukça duyarlı ve özgül yöntemlerdir.
- **Koksidoidin deri testi** ile enfeksiyona duyarlılık araştırılabilir.
- Hasta kanında immüdiffüzyon, kompleman fiksasyon veya lateks aglütinasyonu gibi yöntemlerle **özgün antikor varlığı** araştırılabilir.
- **Tedavide** seçkin ilaç amfoterisin B'dir.



Coccidioides immitis'in saprofitik ve parazitik döngüsü

HISTOPLASMA CAPSULATUM

- Toprakta ve **kuş dışıklarının** bol olduğu yerlerde bulunur.
- Yarasalar enfekte olarak dışıklarında bu mantarı çıkartabilirler. Toprakla uğraşan, mağaralara giren kişilerde daha sık belirlenir.
- Toprakta bulunan mikrokonidileri ile insana bulaşmaktadır.
- **Hücre içi** yaşama özelliği gösterir.
- Primer olarak retikuloendotelial sistemi enfekte etmektedir.



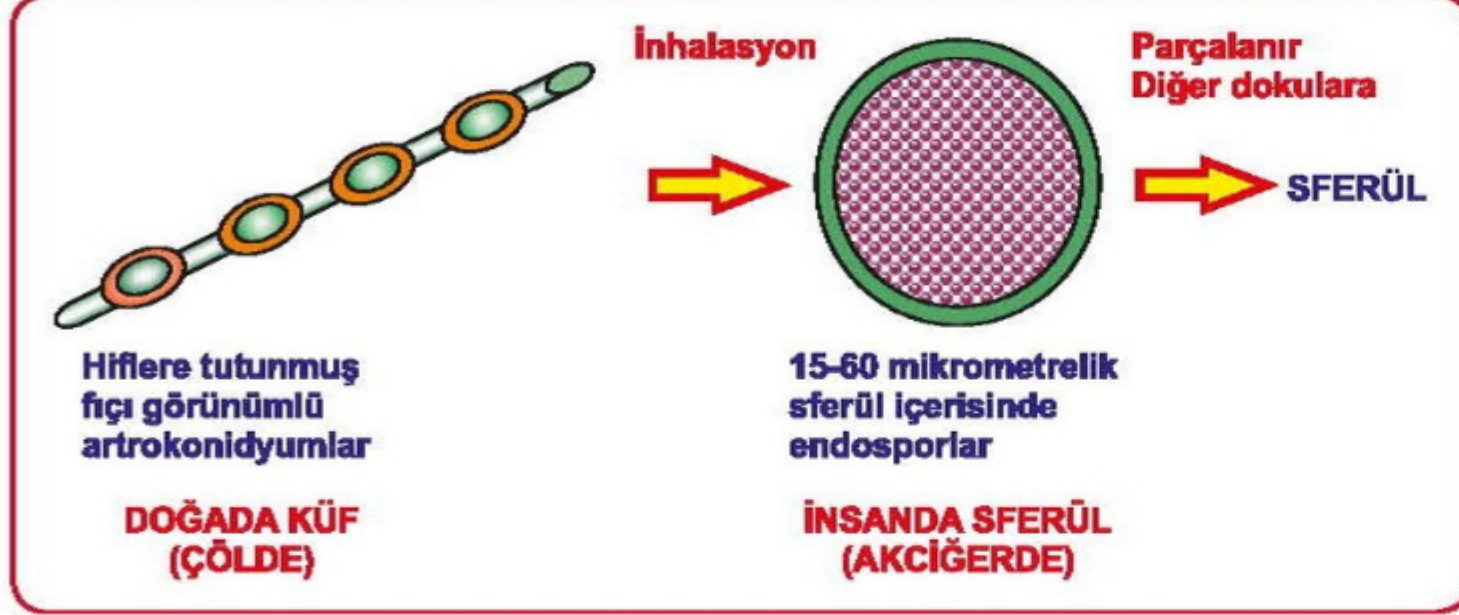
Histoplasma capsulatum'un saprofitik ve parazitik döngüsü

Bizim notlarımızın **tek bir amacı** var... Konuların **püf noktalarını** size sunmak ve size **maksimum soruyu** yaptırmak... **Buyrun bir örnek daha...**

KOKSIDIOIDOMIKOZ (COCCIDIOIDES IMMITIS)

Etken:

- Koksidioidomikoz, ABD'nin güneybatısı, orta ve Latin Amerika'da, çöl ortamının hastalığıdır.
- Diğer önemli etken, *Coccidioides posadasii*'dir.
- Etkenin tozlardaki küf formu çok hafif, fiçı görünümlü **artrokonidya** şeklindedir. İnhalasyonla, **çok kolaylıkla** bulaşır. İnsan hastalık etkeni olan mantarlar içerisinde **virülansı en yüksek** olanıdır.
- **Üreaz enzimi** sayesinde çevresinde alkalin bir ortam oluşturur ve fagositoza direnç gösterir. Sentezlediği **ekstrasellüler proteinazlarla** da insan dokularına invaze olur ve antikorlarını parçalar.
- İnsanda maya formunda değil, **sferül formunda** bulunur (**atipik dimorfik**) (Şekil V-10).



Klinik Özellikler:

- **Primer enfeksiyon:**
 - Çoğunlukla (%60) asemptomatiktir.
 - Semptomatik olgularda ateş, öksürük, göğüs ağrısı gibi grip benzeri bir tablo gelişir.
 - Bazı olgularda eritematöz maküler döküntü, eritema nodosum ve eritema multiforme gibi allerjik-immünojenik tablolar görülebilir.
 - Tablo genelde spesifik tedavi gerektirilmeksizin kendiliğinden iyileşir.
 - Reenfeksiyona karşı da güçlü bir bağışıklık bırakır; **koksidioidin cilt testi** etkenle temastan 1-3 hafta sonra pozitifleşir; yıllarca da pozitif kalır.
- **Sekonder koksidioidomikoz:**
 - Primer enfeksiyon altı haftadan daha uzun sürerse **pulmoner hastalık** ön plana çıkar. Akciğerde nodüler ya da kaviter lezyonlar meydana gelir.
 - Cilt, kemik, eklemler, yumuşak dokular ve meninks tutulumlarının görüldüğü **dissemine hastalık** tablolarına ilerleme riski; **HIV enfeksiyonu/AIDS olgularında, organ transplant alıcılarında ve gebeliğin son üç ayında** fazladır.
 - Sentezlediği **östradiol ve progesteron bağlayan protein** nedeniyle üremesi ve endospor saçılımı kamçılanır. **Gebelerde ağır meningoensefalitlere** neden olur.
 - Hastalığı kontrol edebilecek **stabil bir immüniteye sahip olamayan** bireylerde, kronik enfeksiyonun seyrinde tekrarlı reaktivasyonlar yaşanır. Bu durum, ardışık antijenik uyarılara yol açar; gelişen tablo ateş ve artralji ile daha çok romatizmaya benzer (**Arizona-çöl romatizması**).

Bazen de genç hekimlerimize rahat nefes alma zamanı tanıyacaktınız. Sferül: *Coccidioides immitis*. Şekil sevenleri de düşünerek bu resmi çizmiştir.