

Orijinal Soru: Temel Bilimler 61

61. İshal şikâyeti olan bir hastaya ait dışkı örneğinin direkt mikroskopik incelenmesinde bol eritrosit ve bol lökosit izlenmesi durumunda aşağıdaki mikroorganizmalarından hangisinin etkin olması en az olasıdır?

- A) Shigella dysenteriae
- B) Campylobacter jejuni
- C) Vibrio cholerae
- D) Enteroinvaziv Escherichia coli
- E) Yersinia enterocolitica

Doğru Cevap:C

KAMP NOTLARIMIZDAN REFERANSLAR

İLGİLİ NOTLAR

60

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ



Klinik Tablolar

- Üriner sistem enfeksiyonlarında **tüm yaş gruplarında en sık** etkenidir.
- **Yenidoğan menenjit**i ve sepsislerinde grup B streptokoklarla beraber en sık etkenlerdendir. Bu klinik tablodan özellikle K1 kapsüler antijeni olanlar sorumludur.
- Toplum kaynaklı sepsis olgularında özellikle kaynak üriner sistem ise en sık

Temel Bilimler 61. soru
Tusdata Mikrobiyoloji Kamp Notu 1. Fasikül Sayfa 060

- **Peritonitin en sık** etkenidir.
- Karaciğer apsesi, kolanjit ve kolesistitlerin **en sık** etkenidir.

Enterotoksijenik Escherichia coli (ETEC, İnce bağırsak)

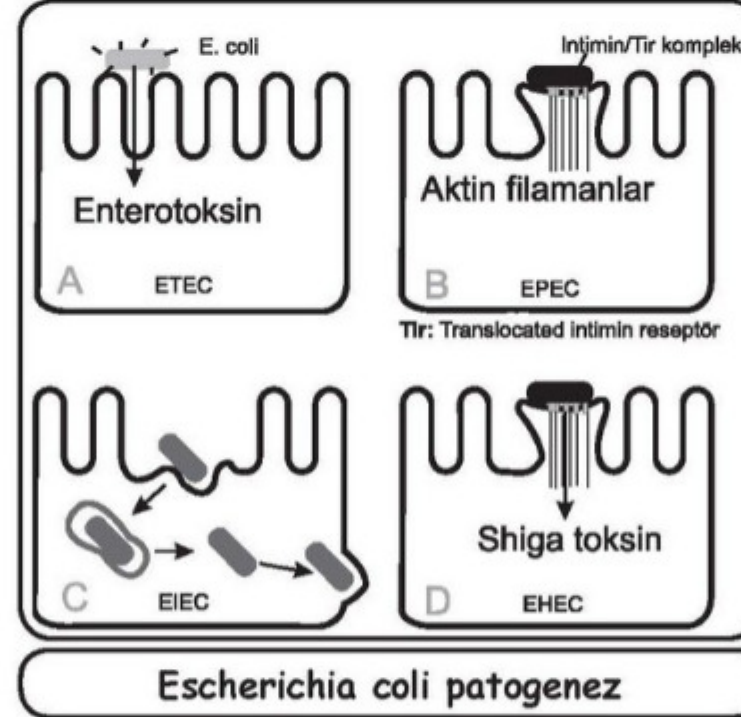
- Gelişmekte olan ülkelerde çocuk ishallerinin en önemli nedenidir. **Su kaynaklı salgınlar** oluşturabilir. **Turist ishalinin** de önemli nedenlerinden birisidir.
- LT adenilat siklaz, ST guanilat siklaz aktivitesiyle **cAMP ve cGMP miktarını arttırarak** ishal oluşturur. LT etkisi ile **kolera toksinine benzer**.

Enteroinvaziv Escherichia coli (EIEC, Kolon)

Besin kaynaklı yayılma olabilir. İnvazyon proteinlerini kodlayan plazmit taşırlar.

H antijeni bulunmaz ve çoğunlukla laktöz negatiftir.

Shigella benzeri tablo oluşturur. İnvazyon; hücre kültürlerinde ya da tavşan göz ön kamerasına uygulandığında konjunktivit oluşumu varlığı (**Sereny testi**) ile tanımlanabilir.



Enteropatogenik Escherichia coli (EPEC, İnce Bağırsak)

- Özellikle bakıcı ya da hemşire kaynaklı **süt çocuğu ishallerinden** sorumludur.
- Bakteri, aderans faktörü ve **intimin proteini** etkinliği ile enterositlere sıkça bağlanır.
- İnce bağırsak mukozasına tutunarak, mukozada **mikrovilluslarda bozulma** oluşturarak etkili olur. Mikrovilluslarda **pedestal** adı verilen uzantılar gelişmesine, şekil bozukluğuna ve dejenerasyona yol açar.
- Sonuçta bağırsak hücresinde **yapış-boz-dök mekanizması sonucu mikrovillus destrüksiyonu** gelişir.
- İnflamatuvar yanıt oluşturabilir.
- Gelişmekte olan ülkelerde, infantlarda etkenin alınmasından 2-3 hafta sonra görülen **sulu ishale** neden olabilmektedir.
- **Uzun süreli** ishallerine neden olabilmektedir.

Enteroagregatif Escherichia coli (EAEC, İnce Bağırsak)

- Bağırsak mukozasına yaygın tutulum, bakterilerin **kümeleşerek** agregasyon oluşturmaları ile karakterizedir.
- **Uzun süreli** ishallerine neden olabilmektedir.
- İnvazyon - inflamasyon oluşmaz.

- İmmünitesi baskılanmış kişilerde bakteriyemi / sepsis oluşturabilir. Bakteride demir bağlayıcı **siderofor sentezi bulunmadığı için** konak demir depolarından yararlanır. Bu nedenle **talasemi, orak hücre anemisi ve hemokromatoz olgularında bakteriyemi gelişim riski fazladır** Karaciğer ve dalak apseleri görülebilir.
- Bağırsak enfeksiyonu sonrası, **reaktif artrit (Reiter sendromu)**, konjunktivit, eritema nodosum, üretrit, üveit gibi tablolar görülebilir.
- Bakteriyi üretmek için **soğukta zenginleştirme** uygulanabilir. **CIN** (Cefsulodin-Irgasan- Novobiosin) agar besiyerinde **öküz gözü** diye tanımlanan tipik koloniler oluşturur. **37°C'de hareket yokken 22°-28°C'de hareketli** olmaları önemli özellikleridir.

Temel Bilimler 61. soru

Tusdata Mikrobiyoloji Kamp Notu 1. Fasikül Sayfa 066

VIBRIO AİLESİ

Glukozu fermente eden oksidaz (+) 'tir.

Vibrio, Aeromonas, Plesiomonas cinsleri önemlidir.

VIBRIO CHOLERAEE

- Koleranın etkenidir. Çok **hızlı hareket** edebilir (uçuşan sinek manzarası). **Halofilik ortamda üreyemez**. Çok kontamine sularda yaşayamaz. Kısmen temiz, tatlı sularla bulaşır.
- **Tek konak insandır.**
- Enterotoksin B parçası ile ince bağırsak gangliozid reseptörlerine bağlanır ve aktif A parçası ile adenilat siklaz aktivasyonunu sağlar (E.coli LT etkisi gibi). Sonuçta **cAMP artarak** hızla su kaybedilir ve ishal oluşur. Bağırsakta **invazyon yapmaz**.
- V. cholerae'nin 140 serogrubu mevcuttur. V. cholerae **O1** ve **O139** kolera toksini üretir ve kolera salgınları ile ilişkilidir.
- V. cholerae O1'in **klasik** ve **El-Tor** olmak üzere iki biyotipi tanımlanmıştır.
- Kolera yaklaşık 2-3 günlük kuluçka sonrası hızla gelişen **bol ishal, kusma** ile karakterize bir klinik tablodur. Genelde çok sayıda bakteri su ile birlikte alındığında ve **mide asiditesi bozulduğunda** hastalık oluşmaktadır.
- Yaşlılarda haftalarca süren **safra kesesi portörlüğü** söz konusudur.

Tanı

- **"Pirinç yıkantı suyu"** görünümünde ishal ve ishal örneğinde **lökosit bulunmaması** tipiktir. Günümüzde en çok kullanılan transport besiyeri **Alkali peptonlu su (APS)**, plak besiyeri ise TCBS (**tiyosülfat sitrat safra sukroz**)'dir. TCBS sterilizasyon gerektirmediğinden oldukça kullanışlıdır. Koyu yeşil renkteki besiyerinde *Vibrio cholerae* sarı koloniler oluşturur.
- Sıvı besiyerinde üstte bir zar oluşturarak üremesi ve tipik, hızlı hareketi ile tanınabilir. Özgün antikor ile hareketin durması (**immobilizasyon testi**) hızlı tanıda kullanılabilir. **Alkış, Mansur, Aranson** gibi seçici besiyerleri tanımlanmıştır.

Tedavi

- Sıvı replasmanı önceliklidir. Tetrasiklin, **kinolonlar** kullanılabilir.