

## Gebelikte Antibiyotikler / Kolonizasyon-Kontaminasyon ve Klinik Değerlendirmesi

### Antibiotics in Pregnancy / Colonization-Contamination and Clinical Evaluation

Mustafa Hacımustafaoğlu

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı,  
Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

**Soru: Zaman zaman özellikle küçük bebeği olan anneler gebelikte aldıkları antibiyotiklerin bebeklerini etkileyip etkilemediği konusunda soruyorlar. Bu konuda kısa bilgi verebilir misiniz?**

**Dr. Aysel Zengin, Bursa**

**Yanıt: Dr. Mustafa Hacımustafaoğlu**

Gebe plasentasından, aminoglikozidler, ampicilin ve diğer penisilinler, metisilin, nitrofurantoin, tetrasiklin, sulfonamidler nispeten fazla geçer. Bunlar arasında tetrasiklin kloramfenikol ve sulfonamidler fetus ve yenidoğan için risk oluşturabilir. Sefalosporinler ve eritromisin gebelikte genellikle güvenle kullanılabilir. Klindamisin, dikloksasilin, nafsilin, oksasilin genellikle fetus ve yenidoğan bebek için risk oluşturmazlar. Gebe tüberkülozunda, eğer tedavi gerekiyorsa etambutol, rifampisin, INH (piridoksinle birlikte) verilebilir, gerekiyorsa pirazinamid eklenebilir, streptomisin rutin de verilmemelidir.

Gebelikte kullanılan ilaçlar fetal risk oluşturma durumuna göre gruplara ayrılmıştır. Bunlar arasında kategori A; en güvenli, kategori X; mutlak kontrendike olarak kabul edilir (Tablo 2). Antibiyotikler genellikle kategori B-D arasında yer alır ve tetrasiklin ve aminoglikozidler en riskli olanları oluşturur.

#### Kaynaklar

1. Briggs GG, Freeman RK, Yaffe SJ. Drugs in pregnancy and lactation. Fourth edition. Baltimore: Williams and Wilkins, 1994.
2. Moellering RC. Principles of anti infective therapy. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. Principles and practice of infectious diseases, Fourth edition, New York: Churchill Livingstone, 1995, pp. 205-6.
3. Gilbert DN, Moellering RC, Sande MA. Guide to antimicrobial therapy. 28 th edition. Vienna: Sanford Guide; 1998.
4. American Academy of Pediatrics. Pickering LK, Baker CJ, Long SS, McMillan JA, eds. 2006 Red Book: Report of the committee on Infectious Diseases. 27 th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2006.

**Tablo 1.** Gebelikte ilaç; fetal risk faktörleri

**Kategori A;** İnsanlarda kontrollü çalışmalarda 1. trimesterde fetal risk yok, geç trimesterde risk kanıtı yok.

**Kategori B;** Hayvan çalışmalarında risk yok ve insanlarda kontrollü çalışma yok veya hayvan fetuslarındaki yan etkiler kontrollü çalışmalarda insanlarda gösterilememiş.

**Kategori C;** Hayvan fetusuna yan etkisi var ve insanlarda kontrollü çalışma yok veya; insan ve hayvanlarda yeterli çalışma yok.

**Kategori D;** Human fetal risk pozitif kanıtları var, ciddi hastalık varsa yarar/risk durumuna göre verilebilir.

**Kategori X;** Fetal risk çalışmalarda gösterilmiş veya kanıtları var, kesin kontrendike.

**Tablo 2.** Gebelikte antibiyotik ve bazı ilaç fetal riskleri

**Kategori A;**

**Kategori B;** Asetaminofen, ibufen, amph.B, nistatin, ciclopiroks, karbenisilin, penisilinler, eritromisin, ETB, sefalosporinler, linkomisin, klinda, kloksasilin, amoks/amp., Amoks/klav, metronidazol, nitrofurantoin, nalidiksik asit, lindan, laktuloz

**Kategori C;** Aspirin, asiklovir-amantadin gibi antiviraller, diğer antifungaller, diğer aminoglikozidler, mebendazol, anti malaryeller, mannitol, INH, PAS, PRZ, RMP, bizmut, kloramfenikol, siprofloksasin, klorokin, furosemid, mandelik asit, kaolin-pektin, difenhidramin, immünglobulinler, digoksin, KS

**Kategori D;** Kortizon, streptomisin, tobramisin, kanamisin, tetrasiklinler, iyotlu preparatlar

**Kategori X;** İyot gliserol, ribavirin, estradiol

#### Yazışma Adresi

#### Correspondence Address

Dr. Mustafa  
Hacımustafaoğlu  
Uludağ Üniversitesi  
Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı  
ve Hastalıkları Anabilim  
Dalı, Çocuk Enfeksiyon  
Hastalıkları Bilim Dalı  
16059 Görükle, Bursa,  
Türkiye  
Tel.: +90 224 442 87 29  
Faks: +90 224 442 87 49  
E-posta:  
mkemal@uludag.edu.tr

**Soru: Kontaminasyon ve kolonizasyon klinik anlamı ve değerlendirmesini pratikte nasıl yapmalıyız?**

**Dr. Mehmet Ağın, Bursa**

**Yanıt: Dr. Mustafa Hacimustafaoğlu**

**Kontaminasyon** normalde steril olması beklenen bir vücut örneğinden (kan, BOS, periton sıvısı, plevra sıvısı gibi) bakteri üremesidir. Ancak kontaminasyon oluşturan bu bakteri enfeksiyona neden olmaz. Bakterinin izolasyonu genellikle kültür örneği alınması sırasında steril tekniğe uyulmamasından kaynaklanır. Hastada aktif enfeksiyon bulguları yoktur veya hastada mevcut olan enfeksiyon bulguları üretilen kontaminan bakteri ile ilişkili değildir. Ancak üreyen etkenin kontaminasyon mu, gerçek bakteriyel enfeksiyon olduğu kararının verilmesi bazen zor olabilir. Özellikle yeni doğan, immün yetmezlikli veya nötropenik olgularda, enfeksiyonu düşündürecek klinik bulgular olsa bile nonspesifik olabilir. Bu durumda bazı ek laboratuvar tetkikleri (hemogram, CRP, periferik yayma vs.) veya üreyen bakterinin tipi kontaminasyon/gerçek enfeksiyon ayrımını değerlendirmede yol gösterebilir. Genellikle; grup A streptokok, grup B streptokok, *Streptococcus pneumoniae*, gram negatif bakteriler, funguslar, *Staphylococcus aureus*, *Neisseria meningitidis* üremesi durumunda, bu üreme genellikle gerçek enfeksiyon etkeni olarak kabul edilir. Koagülaz negatif stafilokok, corynebacterium türleri, bacillus türleri her zaman olmamakla birlikte bazen gerçek enfeksiyon etkeni olabilir. Bu gibi durumlarda hastanın klinik ve laboratuvar bulguları dikkatlice değerlendirilir. Bu olgulardan yeni antibiyotik vermeden tekrar ve steril tekniğe özen göstererek çift kol kan kültürü almak yarar sağlar. Bazı durumlarda özellikle hasta riskli bir hasta ise, ve eğer klinik ve bakteriyel bulgular bu tip ajanlara bağlı bir enfeksiyonunu desteklerse tedaviye başlanır. Ancak tedavi öncesi alınan tercih en çift kol kontrol kültür sonuçlarına ve başlangıç tedavî yanıtlarına göre tedavinin devamına veya kesilmesine karar verilir.

**Kolonizasyon**, normalde steril olması beklenmeyen vücut bölgelerinde (deri yüzeyi, nazofarenks, trakeostomi tüpler, yaraların kenarı veya yara kabuklarının üzeri gibi) bakteri veya fungus üremesidir. Bu yüzeyler dış ortam mikroorganizmaları ile yakın ilişkilidir ve üreyen etken invaziv enfeksiyon etkeni olmayabilir. Sıklıkla da değildir. Değişik örneklerde üreyen kolonize olmuş mikroorganizmalar risk faktörleri ve hastane florasına göre değişebilir. Kolonize olmuş mikroorganizmalar aktif enfeksiyon etkeni değildir. Ancak bazı durumlarda özellikle kolonize olan bölgenin bü-

tünlüğünün bozulması durumunda potansiyel bir aktif enfeksiyon ajan adayı olabilirler. Steril olmayan bir bölgeden pozitif kültür gelmesi durumunda (kontaminasyon) bunun gerçek enfeksiyon etkeni olup olmayacağı dikkatlice araştırılmalıdır. Endotrakeal tüp üremelerinde söz konusu hastada, özellikle solunum cihazına bağlı hastalarda ventilatör ilişkili pnömoni bulguları titizlikle araştırılmalıdır. Ventilatör ilişkili pnömoni tanısında klinik CDC kriterleri dikkate alınır. Hastanın vital bulgularında bozulma, oksijenlenmede bozulma, akciğer grafisinde yeni bir infiltrat gelişmesi veya eski infiltratların ağırlaşması, hastada yeni gelişen öksürük, hırıltı, balgam çıkarma, trakeal purulan sekresyon, küçük bebeklerde takipne gibi klinik bulguların yanı sıra aktif sistemik enfeksiyonu destekleyen ateş, lökositoz, CRP yüksekliği, trakeal aspirat gram boyamasında düşük epitel hücresi, fazla lökosit/ polimorf nüveli lökosit, lökositlerin içinde bakteri görülmesi ventilatör ilişkili pnömوني destekleyen bulgulardır. Trakeal aspiratta x100 büyütmede (küçük kuru büyütme); <10 epitel hücresi, >25 lökosit/ polimorf nüveli lökosit varlığı üst solunum yollarıyla bulaşmış yani gerçek alt solunum yolu kaynaklı örneği destekler, ve bu örnekte bakteri varlığı tanıda daha değerlidir. Böyle bir örnekte her immersiyon alanında (x1000) >10 gram pozitif bakteri varlığı gram pozitif (örneğin pnömokokal) bakteriyel pnömوني destekler. Ayrıca gram boyamada >%2 fagositik hücrede hücre içi bakteri gözlenmesi bakteriyel pnömوني destekleyen bir bulgu olarak dikkate alınabilir. Bu gibi durumlarda özellikle yüksek sayıda koloni oluşturan üreme durumunda bu üreme gerçek enfeksiyon etkeni olarak dikkate alınabilir.

### Kaynaklar

1. Janner D. A clinical guide to pediatric infectious diseases. Philadelphia, LWW, 2005: pp. 1-14.
2. Feigin RD, Cherry JD, Demler GJ, Kaplan SL (eds.). Textbook of Pediatric Infectious Diseases. Philadelphia, Saunders, 2004.
3. American Academy of Pediatrics. Pickering LK, Baker CJ, Long SS, McMillan JA, eds. Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2006:
4. Long SS, Pickering LK, Prober CG. Pediatric Infectious Diseases. Philadelphia, Churchill Livingstone, 1997.
5. Akalın H. Hastane kökenli pnömoni. Yoğun bakım enfeksiyonları kitabında Köksal İ, Çakar n, Arman d (editörler), Ankara, bilimsel Tıp Yayınevi, 2005, s. 233-55.
6. Donowitz GR, Mandell GL. Acute pneumonia. In Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). Principles and Practice of Infectious Diseases. 6th ed. Philadelphia, Elsevier Churchill Livingstone, 2005. pp. 819-45.