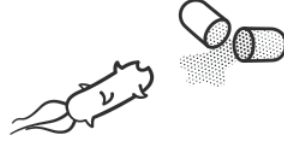


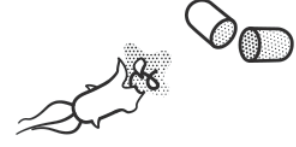
Antibiyotiklerin etki şekli



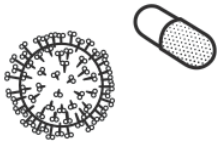
Bakteriler kendi metabolizmalarına sahiptir ve kendiliğinden çoğalabilirler. Koruyucu hücre duvar, genlerini içeren bir hücre plazması ve protein üretmek için bir "makine düzeni" gibi yapılara sahiptirler.



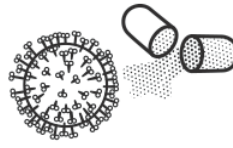
İşte antibiyotikler de tam bu hücre yapılarına, antibiyotik sınıfına göre farklı noktalara saldırır. Bazı etken maddeleri hücre duvarına zarar verir, diğerleri ise iç kısımdaki protein üretimini engeller.



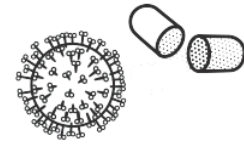
Antibiyotik etkisi altında önemli hücre yapıları zarar görür ve yaşamaları için gereken işlemler engellenir. Bakteriler bu nedenle ölür veya çoğalmayı bırakır.



Virüs ise genellikle bir protein kılıfı içine hapsedilmiş genlerden oluşur. Bunların ne metabolizması vardır ne de kendiliğinden çoğalabilirler. Bunun için de buldukları hücrelere ihtiyaç duyarlar.



Kendi metabolizmaları olmadığından ve yapıları bakterilerin yapısından çok daha farklı olduğundan virüslerin üzerine antibiyotiklerin saldırabileceği hiçbir şey yoktur.



Antibiyotikler ne virüsün yapısına zarar verebilir, ne bunu parçalayabilir, ne de çoğalmasını önleyebilir. Dolayısıyla da virüsler, bir antibiyotik tedavisi sırasında buldukları vücut hücrelerini rahatça istila etmeye devam eder.

Antibiyotikler ne yapabilir?

Antibiyotikler hiç şüphesiz tıpta devrim yarattı ve bugüne kadar sayısız insanın hayatını kurtardı. İster kızıl hastalığı, tüberküloz, frengi, tifüs veya menenjit; bu ilaçlar 1930 ve 1940'lı yıllarda piyasaya sürüldükten sonra bakteriyel enfeksiyon hastalıkları tedavi edilebildi. Antibiyotikler bakterileri öldürür veya bunların çoğalmasını önler. Kendi etki spektrumuna sahip birkaç maddeden oluşan bir dizi farklı antibiyotik sınıfı var. Yani her antibiyotik belli başlı bakterilere etki ederken diğerlerine etki etmez. Bir taraftan bunun nedeni etken maddesinin saldırı noktalarıdır, diğer taraftan ise bakteri türlerinin yapı ve metabolizma açısından birbirinden çok farklılık göstermesidir. Bu nedenle enfeksiyonların tedavisinde herhangi bir antibiyotik değil uygun bir antibiyotik kullanmak önemlidir.

Antibiyotikler ne yapamaz?

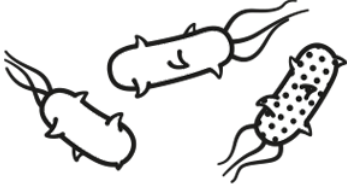
Antibiyotik kullanımı bakteriyel enfeksiyonlu hastalıklarda ne kadar zorunlu olsa da bunların virüs enfeksiyonlarına karşı hiçbir etkisi yoktur. Virüslerde ne bir hücre duvarı, ne de protein üretmek için gereken sistem vardır, hatta metabolizmaya bile sahip değiller. Bunlar üreyebilmek ve çoğalmaya için gen bilgilerini yabancı hücrelere iletir ve bu hücrelerdeki genlerin yapısını değiştirir. Bu nedenle antibiyotikler hiçbir saldırı noktasına sahip olmadığından virüslere karşı hiçbir etkiler yoktur. Bunun anlamı, virüse bağlı solunum yolları enfeksiyonlarında, yani tipik soğuk algınlıklarında yapılacak bir antibiyotik tedavisinin ne hastalığın süresini kısalttığı ne de şikayetleri azalttığıdır. İyi ki bu bir problem değil, çünkü genellikle bağışıklık sistemi herhangi bir ilaç alınmadan da bu virüslerle başarıyla mücadele edebilir.

Antibiyotiklere karşı dirençli bakteri nedir?

Antibiyotiklere karşı dirençli bir bakteri, antibiyotik ilaçlara veya bir antibiyotik sınıfına karşı bağışıklığı olan bir bakteridir. Mikroplara bu özelliği veren gen bölümlerine direnç genleri deniyor. Bazı bakteriler doğal olarak bu tür bir donanıma sahiptir. Adapte olabilmeye özelliği çok iyi olan bu canlıların çevrelerindeki şartlara adapte olabilmesi için ayrıca direnç etkenleri de edinebilir ve bunları başka bakterilere iletir. Eğer bir bakteri bu tür etkenlerden çok sayıda içeriyorsa ya da alıyorsa ortaya bir çoklu dirençli bakteri (MRE) çıkar. Temel olarak antibiyotiklere karşı dirençli bir mikrobu hastalık oluşturma (patojen) özelliği, dirençsiz kökteşinkinden çok daha azdır. Ancak bu bakteri bir enfeksiyona neden olursa, direnç gösterdiği antibiyotikle tedavi edilmesi mümkün değildir.

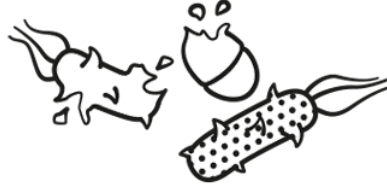
Antibiyotik dirençleri genel olarak ve özellikle de çoklu dirençli bakteriler gittikçe yaygınlaşıyor. Bu nedenle de bakteriyel enfeksiyonlarda genellikle hayat kurtaran antibiyotikler, güç kaybıyla karşı karşıyadır. Antibiyotiklere karşı dirençlerin oluşması, genetik değişimlere bağlı tamamen doğal bir işlemdir. Ancak her antibiyotik kullanımı bu işlemin daha fazla teşvik edilmesine ve hızlanmasına neden olabilir. Çünkü dirençsiz bakteriler tedavi sırasında ölürken, dirençli bakteriler ise tedaviden canlı çıkar ve hiçbir engelle karşılaşmadan çoğalabilir. Bu nedenle de antibiyotiklerin gerçekten ihtiyaç duyulduğunda kullanılması çok önemlidir.

Antibiyotik dirençleri nasıl oluyor?



Mutasyon

Bakteriler sayılarını 20 dakikada iki katına çıkarabilir. Bu hızlı çoğalma işleminde doğal olarak gen bilgileri değişir. Bu rastgele mutasyonlardan dolayı da dirençli genler oluşabilir ve belli bir antibiyotiğin etkisini zayıflatabilir veya tamamen önleyebilir.



Seleksiyon

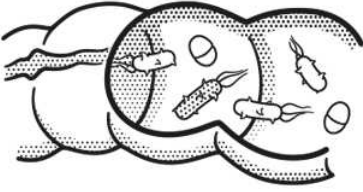
Antibiyotikler bakterilere karşı seleksiyon etkisi yapar. Antibiyotiğe karşı hassas olan bakteri köklerinin büyümesi önlenir veya bunlar öldürülür. Dirençli bakteriler ise zarar görmez ve hiçbir engel olmadan çoğalmaya devam edebilir.



Aktarım

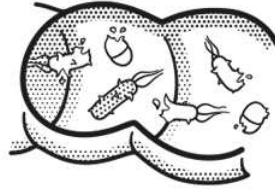
Aktarım
Bakteriler dirençli genlerini başka bakterilere aktarabilir. Bu genler hem aynı bakteri türleri arasında, hem de başka türlerde aktarılabilir. Eğer bir bakteri birçok antibiyotik etken maddesine karşı dirençliyse buna çoklu dirençli bakteri denir.

Bağırsakta dirençli bakteri oluşumu



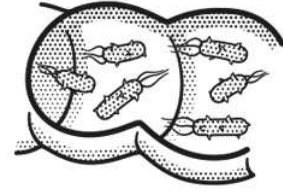
Dirençli bakteriler bağırsağıma nasıl ulaşıyor?

Bağırsaktaki florada doğuştan antibiyotiklere karşı dirençli bakteriler bulunuyor. Dirençli bakteriler insandan insana aktarılabilir ve bu yolla dışarıdan da bağırsağına ulaşabiliyor.



Antibiyotik alındığında ne oluyor?

Verilen antibiyotiğin etkili olduğu bakteriler, bu tedavi sayesinde ya tamamen ölür ya da artık çoğalamaz. Dirençli bakteriler ise bu tedaviden etkilenmez.



Bu seleksiyonun sonuçları nelerdir?

Dirençli bakteriler bağırsağı florasında boşalan oyukları istila eder, bu şekilde yayılırlar ve direnç genini diğer bakterilere iletirler. Çoklu dirençli bir bakteri enfeksiyona neden olduğunda hastanın çeşitli antibiyotiklerle tedavi edilmesi mümkün olmaz.

Antibiyotiklerin yan etkileri nelerdir?

Tüm ilaçlarda olduğu gibi antibiyotikler için de şu geçerlidir: Yan etkisiz tedavi olmaz. Hangi istenmeyen etkilerin görülebileceği ise maddeden maddeye değişir. Ancak tüm etken maddelerinin ortak bir özelliği var: Bunlar "kötü" ve "iyi" bakterileri birbirinden ayırt etmez. Yani tedavi sırasında, doğal bağırsak florasına ait olan ve bağırsıklık için önemli olan bakteriler de öldürülür. Bu nedenle de antibiyotik tedavisi sırasında bağırsaktaki mikropların birçoğu geçici olarak yok olur. Bu değişimler nedeniyle de ishal, şişkinlik, bulantı, kusma, iştahsızlık ve karın ağrısı gibi mide-bağırsak şikayetleri, bu en sık görülen yan etkilerden sayılır. Kadınlarda vajina florası da bundan etkilenebilir ve dolayısıyla vajinada mantar enfeksiyonu riski artar. Diğer olası yan etkiler örneğin ciltte döküntü ve kaşıntı şeklinde alerjik reaksiyonlar, baş ağrısı veya baş dönmesidir. Birçok hastanın vücudu antibiyotiklere katlansa da istenmeyen etkilerden kaçınmak için bu ilaçların, tıbbi açıdan şart olduğunda kullanılması gerekir.

Antibiyotiklere karşı dirençleri önlemek için yapabilecekleriniz

Mevcut antibiyotiklerin etkisini koruyabilmek için, oldukça önemli olan bu ilaçları bilinçli kullanmak şarttır. Aşağıdaki önlemleri alarak siz de buna önemli ölçüde katkı sağlayabilirsiniz:

- Hiçbir zaman antibiyotik kullanımına kendiniz karar vermeyin.
- Kullanmadığınız antibiyotikleri, sizinkilerle benzer şikayetleri olan insanlara vermeyin.
- Antibiyotiği size reçetede yazıldığı süre kadar kullanın. Kendinizi daha iyi hissetmeniz de tedaviyi erkenden sonlandırmamalıdır.
- Lütfen belirtilen alım zamanlarına uyun. Bu sayede etken maddesi seviyesi her zaman yeterince yüksek kalır.
- Antibiyotiği suyla yutun. Özellikle süt ve meyve suları, bazı preparatların alımını ve etkisini etkileyebilir.