

**AĞIZ FOLARASININ OLUŞMASI VE AĞIZDA
BAKTERİ TUTUNMASI**

AĞIZ FLORASININ OLUŞMASI

Amniyon sıvısı steril olarak kabul edilir. Bu sebeple embriyonun ağzının primer taslağı (cavum oris proprium) doğum bencesi sterildir. Yeni doğanın doğum kanalından çıkışı sırasında annenin vajinal florasında yer alan bakteriler çocuğun ağız florasını oluşturur. Sezeryan ile yapılan doğumlarda ise ağız florası biraz daha kısıtlı çeşitlilikte ve sayıca az olabilir. Bu durumda vajinal flora değil, cerrahi kontaminasyon veya derinin florasına ait bakteriler yeni doğanın ağız florasını oluşturur.

Yeni doğanın ağzında genellikle *Streptococcus solivarius*, *Streptococcus agalactia* (B gru-bu streptokoklar), *Veillonella*, *Neisseria*, koagölaz negatif stafilokoklar, *Escherichia* gibi bazı barsak bakterileri, *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Actinomyces*, *Peptostreptococcus* ve *Bacteroides* gibi vajinanın anaerop üyeleri bulunur. Ayrıca derinin yüzeyinde hemen daima bulunabilen bazı maya ve mantarlara da yeni doğanın ağzında rastlamak mümkündür.

Travmatik doğumlarda ve yeni doğanın immün yetmezlik durumlarında, neonatal menenjitlere ilk 4 ay içinde rastlanmaktadır. Bu hastalığın en sık rastlanan sebebi B grubu streptokoklardır. B grubu streptokoklar içerisinde en bilineni *Streptococcus agalactia*'dır. Bu bakteri annenin doğum kanalından çocuğun ağızına bulaşır. Bunların ağız florasından kaybolmaları yaklaşık 2-4 ay sürebilir. Zaten bu sebeple neonatal menenjit sadece ilk 4 ay boyunca görülebilmektedir. Daha sonra B grubu streptokoklar sayıca azalarak yerlerini C ve D grubu streptokoklara bırakırlar.

Hangi bakterinin hangi oranda bulunacağını belirleyen **ağzın ekolojisidir.**

Tablo 06. 01 Yeni doğanın ağız florasının baskın bakterilerinin takvimi

İlk 100 saat	1. hafta	4-8. hafta	5. ay	6. ay	12. ay
<i>S. agalactia</i>	<i>V. parvum</i>	<i>Fusiform</i> 'lar	Peptostreptokok	<i>S. sanguis</i>	<i>S. mutans</i>
<i>S. salivarius</i>	<i>S. salivarius</i>	<i>Candida albicans</i>	C ve D grubu streptokok		
<i>V. parvum</i>					
<i>V. alcalescens</i>					
<i>Neisseria</i>					
<i>Escheischia</i>					
<i>Actinomyces</i>					
<i>Bifidobacteria</i>					
<i>Peptostrep</i>					
<i>Lactobacillus</i>					
<i>Staphilococcus</i>					
Koag (-)					

Erişkinin ağzında genellikle bulunan mikroorganizmalar iyimser bir tahmin ile yaklaşık 500 civarında genusu kapsar. Dışkı florasındaki mikroorganizmaların 240 ile 260 genus içeriyor olması, ağız dokularının ne kadar zengin bir bakteri topluluğuna konak teşkil ettiğini gösterir.

AĞIZ FLORASI

AĞIZ FLORASI

Erişkin bireylerin ağız florasında sık bulunan mikroorganizmaların bazıları (bulunma sıklıklarına göre) şöyledir:

1. Streptokoklar,

2. Anaeroplara,

Bacteroides

Porphyromans

Prevotella

Mistnokella

Fusobacterium

Capnocytophaga

Peptostreptococcus

Selenomonas

Leptothrichia

Eubacterium

Veillonella

Wolinella

Bifidobacterium

Propionobacterium

Actinomyces

Lactobacillus

Camphylobacter ve *Helicobacter*

Spiroketler

3. Actinobacillus

4. Gram-negatif barsak bakterileri

5. Stafilokoklar (çoğunluğu koagülaz negatiftir)

6. Diğer mikroorganizmalar ve *Candida albicans*.

Tükürükteki mikroorganizmaların yarısından fazlası anaeroptur. Diş eti cebindeki mikroorganizmaların 2/3'ü anaeroptur. Kök kanalı infesiyonunda rol alan mikroorganizmaların ise %90-94'ü anaeroptur. Bu sebeple: ağız mikrobiyolojisi büyük ölçüde anaerop bakteriyoloji üzerine oturur.

Mycoplasma salivarium da ağız florasında yapar. Bunlar hücre duvarı olmayan narin mikroorganizmalardır. Kültür alma tekniğine bağı olarak periodontal hastalığı olan insanlarda %86.7, normal bireylerde %31.8 oranında üretilmiştir. Diş eti oluğı florasında bulunur, infeksiyona nasıl katkısı olduğı bilinmemektedir.

BAKTERİ TUTUNMASI(ADEZYON)

Dil sırtındaki streptokokların %50'sini oluşturan *Streptococcus salivarius* diş sert dokularına tutunmamaktadır. Öte yandan diş sert dokularına çok iddialı tutunan *Streptococcus mutans* ise dil yüzeyine tutunamaz veya pek az tutunabilir. Her iki bakteri de ağız florasının iyi bilinen üyesidir. Her iki bakteri de birer streptokoktur. Her iki bakteri de aynı atayı ve aynı genetiği paylaşırlar.

- Tutunma infeksiyonunun ilk şartıdır. İlk bakışta önemsiz gibi görünen bu kural aslında infeksiyon kavramının oturduğu dayanaklardan birisidir.

AĞIZDAKİ ADEZİV YÜZEYLER

- Bakterilerin ağızda tutunabilecekleri yüzeyler şunlardır:
 1. Keratinize epitel
 2. Keratinize olmamış epitel
 3. Hidroksil apatit yüzeyler
 4. Varsa protezlerin metal akrilik yüzeyleridir.

BAKTERİLERİN TUTUNMA ORGANELLERİ

- Bakteriler konak dokuya tutunabilmek için yüzey reseptörlerini kullanamıyorsa, genellikle **fimbriya** ve/veya **kapsüllerini** kullanırlar. Bir çok oral patojenin ağız dokularına tutunması fimbriyaları ile olur.

FİMBRİYA

- Fimbriyalar 2 tiptir. Mannoz duyarlı Tip 1 fimbriya veya mannoz duyarsız Tip 2 fimbriya. Mannoz bir şeker'dir. Ortamda varken bazı fimbriyalar inaktive olabilir. Bazı fimbriyalar ise mannozdan etkilenmez. Birçok oral patojenin (mesela *Actinomyces* ve *Porphyromonas gingivalis*'in) genellikle Tip-1 fimbriyaları vardır.

KAPSÜL

- Bakterinin kapsülü de bir tutunma organelidir. Pnömonok, *Klebsiella pneumonia*, *Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis* ve *Legionella pneumophila* geniş kapsülleri ile solunum yolunun tek katlı silyalı epiteline tropizm gösterir.

TUTUNMA ÇEŞİTLERİ



ÖZGÜL TUTUNMA

- Ağız mukozası epitel hücrelerinin yüzeyinde glukoprotein ve glukolipit reseptörler bulunur. Bunlar musinoz salgılardaki karbonhidratların glucosyl transferase enzimi tarafından parçalanmasıyla oluşurlar ve epitelin yüzeyine yerleşirler.

ÖZGÜL OLMAYAN TUTUMLAR

- Bakteri hücresinin yüzeyinde, diş veya ağız mukozası yüzeyindeki herhangi bir reseptöre tutunabilecek özgül bir molekül yapısı yoksa adezyonda 2 faz ayırt edilir:

1- Birinci Faz

2- İkinci Faz

DOĐRUDAN TUTUNMA

- Bakteri hücresi ile konak doku arasında herhangi bir materyalin girmediği ve bakteri-konak temasının pililer ile mümkün olduğu özgül tutunmalardır.

DOLAYLI TUTUNMA

- Dolaylı özgül tutunmalarda bakteri hücresi konak dokuya tutunabilmek için bir aracı kullanır, çünkü konak reseptörleri ve bakteri yüzeyindeki moleküllerin yapısı birbirinin komplementeri değildir.

Kaynakça

- AĞIZ MİKROBİYOLOJİSİ, Murat Aydın,
Aykut Mısırlıgil, Akademisyen Tıp Kitabevi