

## 3-6 YAŞ GRUBUNDAKİ ÇOCUKLARIN BOĞAZ KÜLTÜRLERİNDEKİ PATOJEN BAKTERİLER

*Fatma SIRMATEL\**, *İbrahim BAYDAR\*\**, *İclal BALCI\*\*\**, *Mustafa NAMIDURU\*\*\*\**, *Mesih TÜRKER\*\*\*\**, *Serpil BAYDAR\*\*\*\*\**

*Anahtar Terimler:Boğaz Kültürü, Boğaz Florası*

*Key Words:Throat Culture, Throat Flora*

### OZET

Gaziantep il merkezinde bulunan resmi ve özel kreşler ile yetiştirme yurdundaki toplam 250 çocuğun boğaz kültürleri Beta Hemolitik streptokok, stafilokok aureus ve Hemofilus influenza bakterilerinin varlığı yönünden araştırıldı.

250 çocuktan 80'inde bu bakterilerden birisi vardı(% 32).Söz konusu 80 çocuktan 40'ında(% 12.5). Hamofilus influenza izole edildi.

Boğaz florasında patojen bakteri en fazla yetiştirme yurdu öğrencilerinde saptandı.

### SUMMARY

#### **Pathogenic Bacteria in the Throat Cultures of the Children 3-6 Age Group**

Throat cultures of the children living in official and private nurseries and orphanages in Gaziantep were investigated for the presence of Beta haemolytic Streptococcus, Staphylococcus aureus and Haemophilus influenzae.

One of these bacteria was present in 80 of 250 (32 %) throat culture of the children.

Beta haemolytic Streptococcus in 40 (50 %), Staphylococcus aureus in 30 (37 %), and Haemophilus influenza in 10 (12.5 %) of these children were isolated.

The bacteria investigated were isolated and identified most commonly from the children living in orphanage.

### GİRİŞ

Solunum yollarının kendine özgü bir florası vardır. Ancak bronşların alt taraflarında ve alveollerde ya hiç bakteri bulunmaz ya da çok az sayıdadır. Üst

\* Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Enf.Hast.ve Kl.Bakt.ABD.Yrd.Doç.Dr.

\*\* Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Enf.Hast.ve Kl.Bakt.ABD.Prof.Dr.

\*\*\* Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Mik.ve Kl.Mik.ABD.Yrd.Doç.Dr.

\*\*\*\* Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Enf.Hast.ve Kl.Bakt.ABD.Arş.Gör.

\*\*\*\*\* Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Mik.ve Kl.Mik.ABD.Arş.Gör.

solunum yolları normal floraya dahil çok fazla sayı ve türde mikroorganizma içerir. Örneğin; burunda  $10^4$ /ml ve tükürükte  $10^9$ /ml mikroorganizma bulunur(1). Ağızda bulunan bakterilerin takriben yarısını streptococcus viridans oluşturur. Ağız ve orofarinks florasında bulunan başlıca bakteriler st.pneumonia, st.pyogenes, st.mitus, st.mitus, st.salivarius, Veillonella türleri, Bacteroidaceae türleri, Fusobacterium türleri, çeşitli Treponemalar, N.meningitidis, Neisseria sicca gibi nonpatojen Neisserialar, H.influenzae, H.parainfluenzae, S.epidermidis, S.aureus, anaerobik streptokoklar, Enterobaciaceae, Mycoplasma'lar Candida türleri ve Acinomyces'lerdir(2).

Bu mikroorganizmalardan bir kısmı normal floraya dahil nonpatojen organizm olarak kabul edilirken; streptococcus pyogenes, Staphylococcus aureus, Haemophilus influenzae, Streptococcus pneumoniae, Neisseria meningitidis, Candida albicans ve Klebsiella türleri potansiyel patojen olarak değerlendirilir(1). Bu bakteriler solunum yolları ve diğer sistemlerde çok çeşitli ve ciddi enfeksiyonlara sebep olabilmektedir. Bu nedenle, özellikle sonbahar ve kış aylarında boğazda bulunan potansiyel patojen mikroorganizmaların önemi daha da artmaktadır. Bilhassa toplu olarak yaşanan okul, kreş, hapisane, kışla v.b. yerlerde bulaş kolaylığı nedeniyle ağız ve boğazda bu mikroorganizmaları taşıma oranı çok yüksektir(3). Normalde boğaz florasında seyrek olarak görülen Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes ve Haemophilus influenza taşıyıcılığı böyle toplu yaşam yerlerinde oldukça yüksektir. Bu mikroorganizmalar akut, ateşli ve ağır klinik tablolara ek olarak özellikle Spteptococcus pyogenes enfeksiyonlarından sonra ciddi ve hayatı tehdit eden şekillere de neden olabilirler(4,5,6).

Bu çalışmada Gaziantep il merkezinde bulunan resmi ve özel kreşler ile yetiştirme yurdundaki toplam 250 çocuğun boğaz kültürlerini yaparak Hemolitik Streptococcus, Staphylococcus aureus ve Haemophilus influenzae bakterilerinin varlığını ve bulunma sıklıklarını saptamaya çalıştık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Gaziantep il merkezindeki yetiştirme yurdu ile resmi ve özel kreşlerdeki, 3-6 yaş grubundaki toplam 250 çocukta yapılmıştır. Çocuklardan 100 tanesi yetiştirme yurdunda, 50 tanesi özel kreşler ve 100 tanesi ise resmi kreşlerde kalıyordu. Çocukların boğazlarında Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes ve Haeophilus influenzae varlığını saptamak amacıyla boğaz kültürleri yapıldı.

Kültürler; araştırılan bakterilere yönelik standart yöntemler ve besiyerleri kullanılarak yapıldı. 24 saat süreyle bakteriyolojik etüvlerdeki enkübasyondan sonra söz konusu bakteriler koloni özellikleri, Gram boyası karakteristikleri, hemoliz durumları ve biyoşimik özelliklerine göre izole ve idantifiye edildiler.

## BULGULAR:

Toplam 250 çocukta yapılan boğaz kültürlerinin sonuçları TABLO-1'de görülmektedir.

TABLO-1 BOĞAZ KÜLTÜRÜ SONUÇLARI

ÇALIŞMA GRUBU	ÇALIŞILAN OLGU SAYISI	ST.VIRIDANS %	S.AUREUS %	EMOPHILUS INFLUENZAE %
ÖZEL KREŞ	50	10(20)	1 (2)	6 (12)
RESMİ KREŞ	100	10(10)	10 (10)	2 ( 2)
YET.YURDU	100	20(20)	19 (19)	2 ( 2)
TOPLAM	250	40	30	10

Özel kreşlerdeki 50 çocuktan 10 tanesinde (% 20) Streptococcus viridans, 1 tanesinde (% 2) Staphylococcus aureus ve 6 tanesinde (% 2) Haemophilus influenzae üretilmiştir. Resmi kreşlerde kalan çocuklardan 100 tanesinde boğaz kültürleri alınmış, bunlardan 10'unda (% 10) Streptococcus viridans, 10'unda (% 10) Staphylococcus aureus ve 2'sinde ise Haemophilus influenzae tesbit edilmiştir. Çocuk Yetiştirme Yurdunda kalan 100 öğrencinin boğaz kültürleri yapılmış ve bunların 20 tanesinden (% 20) Streptococcus viridans, 19 tanesinden (% 19) Staphylococcus aureus ve 2 tanesinden (% 2) Haemophilus influenzae izole ve idantifiye edilmiştir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Üst solunum yolları normalde bir floraya sahiptir ve bu florada çok fazla sayı ve türde mikroorganizma bulunur. Normal flora olarak kabul edilen koloniyi oluşturan mikroorganizmalar nonpatojen, kommensal organizmlerdir. Üst solunum yollarında normal koşullarda herhangi bir hastalığa neden olmazlar. Örneğin; Alfa hemolitik ya da non-hemolitik Streptokoklar, Branhamella türleri ve Difteroid bakteriler bu gruptandır(1). Buna karşılık Streptococcus pyogenes, Haemophilus influenzae, Neisseria meningitidis ve Candida albicans gibi mikroorganizmalar potansiyel patojendirler. Mutlak ya da göreceli olarak konsantrasyonları arttırdığında, kişinin solunum yollarına ilişkin olarak lokal direncinin azaldığı durumlarda veya immün yetmezlik durumları gibi genel vücut direncinin kısıldığı koşullarda potansiyel patojen mikroorganizmalar boğaz dahil çeşitli üst solunum yolları enfeksiyonuna neden olabilirler(7). Boğazlarında böyle mikroorganizmaları taşıyan kişiler, kendileri bu bakterilerin neden olacağı enfeksiyonlar yönünden büyük bir risk altındadırlar. Oluşacak

akut hastalığın neden olacağı ekonomik, sosyal ve psikolojik etkiler. Özellikle A grubu Beta Hemolitik Streptokokların yol açtığı Roma ateşi, glomerulonefrit v.b. komplikasyonlar bilhassa çocukluk döneminde boğaz enfeksiyonlarının önemini daha da arttırmaktadır(5,8,9,10). Böyle mikroorganizmaları boğazlarında taşıyan kişiler söz konusu bakterileri diğer kişilere bulaştırarak da toplum sağlığı yönünden büyük bir enfeksiyon kaynağı görevi yaparlar.

Boğaz enfeksiyonlarının başlıca tükrük damlacıkları yolu ile yayılması toplu yaşam yerlerinde ve birbiri ile sıkı temas halinde bulunan kişilerde bulaş ve enfeksiyon riskini çok arttırmaktadır. Bu durum gözönüne alındığında özellikle çocukların toplu olarak yaşadığı kreş ve yetiştirme yurtlarının büyük bir önemi vardır. Bu amaçla 3-6 yaş arasındaki çocuklarda yaptığımız çalışmada bulduğumuz sonuçlar TABLO-1'de görülmektedir.

Yurdumuzun çeşitli yörelerinde yapılmış benzer çalışmalar da vardır. Örneğin; Orak ve arkadaşları(11) anaokulu çocuklarında Beta Hemolitik Streptokok taşıyıcılığını mevsimlere göre değişmek koşuluyla % 31.9-% 41.3 arasında bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda saptadığımız Beta Hemolitik Streptokok taşıyıcılık oranları ise özel kreşler için % 20, resmi kreşler için % 20'dir. Boğazda Staphylococcus aureus taşıyıcılığının % 8-10 dolaylarında olduğu bildirilmektedir(12). Biz bu bakteri yönünden taşıyıcılığı özel kreşlerde % 2, resmi kreşlerde % 10 ve Çocuk Yetiştirme Yurdunda ise % 19 olarak saptadık. Haemophilus influenzae taşıyıcılığı ise özel kreşlerde % 12, resmi kreşlerde % 2 ve Çocuk Yetiştirme Yurdunda ise % 2 oranında idi.

Benzer çalışmalarda farklı sonuçlar bulunabilmesi doğaldır. Çünkü farklı dönemler, insanlar, yaşam koşulları, kültürler ve toplumlarda yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilir. Ancak bizim verilerimiz kreş ve çocuk yetiştirme yurtlarındaki çocuklarda özellikle Beta Hemolitik Streptokok ve Stafilokok aureus taşıyıcılığının yüksek oranlarda olduğunu göstermektedir.

Rutin poliklinik uygulamalarında boğaz kültürleri çoğunlukla genel amaçlı konvansiyonel besiyerlerinde yapılmakta, bu da izolasyon ve idantifikasyonu için özel yöntem ve besiyeri gereksinimi olan pek çok bakterinin saptanamamasına yol açmaktadır(12). Bunun sonucunda ise sıklıkla tanı hataları yapılmakta ve gereksiz ya da yanlış tedaviler yapılmaktadır. Bu nedenle laboratuvarların olası etkenlerin belirtilmediği boğaz kültürü isteklerini kabul etmemesi gerektiği kanaatindeyiz.

Usulüne uygun olarak alınmış materyalle gerekli izolasyon ve idantifikasyon yöntemlerinin uygulandığı çalışmalar özellikle toplu yaşam yerlerinde periyodik olarak uygulanmalı ve boğazında patojen bakteri taşıdığı saptanan kişiler izole edilerek gerekli tedavileri yapılmalıdır. Böylece hem bu kişiler gelişebilecek akut enfeksiyonlar ve bunların olası komplikasyonlarından hem de toplum birer enfeksiyon kaynağı olan bu kişilerden kaynaklanacak bulaş ve

enfeksiyon riskinden korunmuş olacaktır.

## KAYNAKLAR

- 1- Rinaldi MG.:Diagnostic Methods for Bacterial, Rickettsial, Mycoplasmal, and Fungal Infectious. İn Infectious Diseases. Ed.By Hoeprich PD, Jordan MC, J.B.Lippincot Company. Fourth Edition.p:125-126, 1989.
- 2- Tramont EC.:General or Nonspecific Host Defence Mechanisms. İn Principles and Practice of Infectious Diseases. Ed.By Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE.Third Ed.Churchill Livingstone p:33-41, 1990.
- 3- Paul D, Hoeprich MD, Jordan C.:Infectious Diseases. Lippincott Company.p:300-317, 1990.
- 4- Breese B, Penny FW, Dillon HC, Stilman M.:Consensus Difficult Management Problems in Children with Streptococcal Pharyngitis. Pediatric Infect.Dis.139:614-619, 1985.
- 5- Onul B.:İnfeksiyon Hastalıkları. Altıncı Baskı.p:585-590, 1980.
- 6- Quinn RW.:Hemolytic Streptococci in Nashville School Children. Southern Medical Journal. 73:288, 1980.
- 7- Charles M.:Seroepidemiology of the Group A Streptococcal Carriage State in a Private Pediatric Practise.ADJC 139:614, 1985.
- 8- Kılıç Z.:Eskişehir Yetiştirme Yurdundaki Çocukların Boğaz Kültürlerindeki Beta Hemolitik streptokok Prevalansı. Anadolu Tıp Dergisi.3:46, 1981.
- 9- Karakartal G.:İlkokul Çocuklarında Beta Hemolitik Streptokok Ensidansı. I.Ulusal İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi Bildirisi. İzmir, 20-23 Nisan 1987.
- 10- Therasa A.:Foodborne Streptococcal Pharyngitis in kansas City Missari. Am.J.Epid.122:706-709, 1985.
- 11- Orak S, Yılmaz S, Kılıç S, Felek S.:Anaokulu Çocuklarının Boğazlarından 1987 yılı Dört Mevsiminde Üreyen Beta Hemolitik Straptokok İnsidansı. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Derg.2(1-2):47-52, 1989.
- 12- Washington JA.:The Clinician and the Microbiology Laboratory. İn Principles and Practice of Infectious Diseases.Ed.By Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE.Third Ed.Churchill Livingstone. p:160-193, 1990.