

## BOĞAZ KÜLTÜRLERİNDE ÜREYEN MİKROORGANİZMALAR VE İZOLASYON SIKLIKLARI

Dr. Mahmut BAYKAN \*, Dr. Hilal KART \*, Dr. Bülent BAYSAL \*,

\* S. Ü. T. F. Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji ABD,

### ÖZET

*Bu çalışmada, 01 Ocak 1991 ve 31 Aralık 1994 yılları arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinin değişik klinik ve polikliniklerinden gönderilen hastaların boğaz örnekleri, boğaz enfeksiyonlarında etken patojenlerin ve izolasyon sıklıklarının saptanması amacıyla değerlendirildi. Toplam 15510 boğaz örneğinin 13171'inde (% 85) normal boğaz florası bakterileri saptanırken, 2339 (% 15) örnekte etken patojen mikroorganizmalar izole edildi. En sık izole edilen patojenler; 603 (% 25) Staphylococcus aureus, 569 (% 24) A grubu beta hemolitik Streptococcus (AGBHS), ve 345 (% 14) Non A Non B grubu beta hemolitik Streptococcus olarak bulundu.*

*Anahtar Kelimeler : Boğazkültürleri, etken patojenler*

### SUMMARY

*The isolation rate of the microorganisms which were isolated from throat cultures.*

*In this study, we evaluated throat cultures which come to the University of Selçuk Microbiology Unit among the dates 01 January 1991 and 31 December 1994. We researched the effective pathogen of throat infections and their isolation rates. From total 15510 throat samples, 13171 (85 %) of them were normal flora bacteria and 2339 (15 %) of the samples, it was isolated the effective pathogen microorganisms. Most frequently isolated pathogens were found; 603 (25 %) Staphylococcus aureus, 569 (24 %) group A beta hemolytic Streptococcus and 345 (14 %) Non A Non B group beta hemolytic Streptococcus.*

*Key Words : Throat cultures, effective pathogens.*

### GİRİŞ

Üst solunum yollarının çevre ile direkt temasta olduğu ve devamlı olarak solunan havadaki mikroorganizmalara açık olduğu düşünülecek olursa bu enfeksiyonlara sık rastlanmasının olağan olduğu görülmektedir (1). Üst solunum yollarında birçok aerop, fakültatif ve anaerop mikroorganizma normal flora bakterisi olarak bulunur ve bu bölge flora bakterilerinin yanısıra çeşitli patojen mikroorganizmaların yerleşerek enfeksiyon oluşturduğu önemli bölgelerden birisidir (2). Orofarinks'in normal florasında alfa-hemolitik Streptococcus, Neisseria, Haemophilus, Staphylococcus, Micrococcus, Difteroid ve Anaerop bakteriler bulunabilir (3,4).

Solunum yollarında tonsillit ve farenjit etkeni olarak virusların ön planda geldiği ve üst solunum yolu enfeksiyonlarından çoğunlukla sorumlu olan virusların, subklinik enfeksiyonlu, asemptomatik bireylerden seyrek olarak izole edilebildiği bildirilmektedir. Bakteriler ise ikinci sırada yer almakta ve erişkinlerin % 5-10'unda, çocukların ise % 15-20'sinde enfeksiyon etkeni olarak izole edilebilmektedir. Klinik bulgulara göre viral veya bakteriyel tonsillit-farenjiti birbirinden ayırmak güç olabileceğinden ayırım için boğaz kültürlerinin yapılmasının uygun olacağı düşünülmektedir (1).

Bu çalışma, üst solunum yolu enfeksiyonu şüphesi olan hastalarda etken patojenlerin cinsini ve

izole edilme insidansını saptamak amacıyla yapılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Hastanemiz Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji rutin laboratuvarına başvuran hastalardan steril bir eküvyonla tonsillalar ve farenks arka duvarından alınan boğaz sürüntü örnekleri % 5 koyun kanlı jeloz ve EMB besiyerlerine ekildi. Kültür plakları aerop koşullarda, 37°C'de 18-24 saat inkübe edildi ve koloni morfolojisi, boyanma özellikleri, katalaz ve koagülaz özellikleri, biyokimyasal, hemoliz, basitracin (0.04IU) ve Trimethoprime + sulphamethoxazole (1,25+23,75 µgr) duyarlılık özelliklerine göre değerlendirildi.

## BULGULAR

Üst solunum yolu infeksiyonu semptomu olan kişilerde etkenin viral kökenli mi yoksa bakteriyel etkenlere bağlı mı olduğunu belirlemek amacıyla

boğaz kültürünün yapılmasının önemli olduğu açıktır. Laboratuvarımızda toplam 15510 boğaz örneği incelenmiş, bunların 13171'inde (% 85) normal boğaz florası bakterileri saptanırken, 2339 (%15) örnekte etken patojen mikroorganizmalar izole edilmiştir. İzole edilen etken patojenlerin dağılımı Tablo 1'de görülmektedir.

## TARTIŞMA

Üst solunum yolu infeksiyonları genellikle toplu halde insanların bulunduğu çalışma yerlerinde sık görülen yaygın hastalıklardan birisidir. Özellikle çocukluk yaşlarında görülen tonsillit'lerin süpüratif ve ileride görülebilecek non-süpüratif komplikasyonlarından korunmak için etken mikroorganizmanın boğaz kültürü yapılarak belirlenmesi ve tedaviye başlanması gerekmektedir (5,6).

Bu konuda Yumul ve ark. (7)'inin yaptıkları bir çalışmada 250 adet boğaz kültürünün 106'sında (%)

Tablo 1. Boğaz kültürlerinden izole edilen etken patojenler ve izolasyon sıklıkları.

İzole edilen etken patojen	Sayı	%
S. aureus	603	25.7
A grubu beta hemolitik Streptococcus	569	24.3
Non A Non B grubu beta hemolitik Streptococcus	345	14.7
Kural dışı A grubu beta hemolitik Streptococcus	307	13.1
E. coli	187	7.9
Enterobacter	73	3.1
B grubu beta hemolitik Streptococcus	63	2.6
S. epidermidis	58	2.4
Pseudomonas	38	1.6
Candida	26	1.1
Corynebacterium	15	0.6
Proteus	11	0.4
Alfa hemolitik Streptococcus	11	0.4
Klebsiella	10	0.4
Haemophilus	9	0.3
Hemolitik E. coli	9	0.3
Enterococcus	4	0.1
Citrobacter	1	0.0

42) normal flora bakterilerini üretirlerken, 144'ünde (% 57) etken patojen mikroorganizmaları izole etmişlerdir. Sıdal ve ark. (8) ise boğaz kültürlerinde % 81 (193/374) oranında normal flora bakterilerini üretirlerken % 18 (44/374) oranında etken patojen mikroorganizmaları izole etmişlerdir. Çalışmamızda etken patojen mikroorganizmanın izole edilme insidansı % 15 olarak bulunmuştur.

Boğaz kültürlerinden izole edilen etken patojenler yaşa, sosyoekonomik yapıya ve çalışmanın yapıldığı mevsime göre farklılıklar gösterebilmektedir (9). Bu konuda Şentürk ve ark. (10)'nın yaptıkları bir çalışmada boğaz kültürlerinden en sık izole edilen mikroorganizma *H. influenzae* (% 42) olmuştur. Daha sonra sırasıyla *Streptococcus* (% 24), *Enterobacter* (% 8), *Proteus* (% 6), *Pseudomonas* (% 6), *Staphylococcus* (% 5) ve *E. coli* (% 1) izole edilmiştir. Üst solunum yolu infeksiyonu olan 81 hastada yapılan bir başka çalışmada (11) en sık izole edilen mikroorganizmalar, AGBHS (% 27), *S. aureus* (% 20), *H. influenzae* (% 13) ve *S. pneumoniae* (% 11) olmuştur. Yapılan diğer çalışmalarda boğaz kültürlerinde AGBHS

izole edilme insidansı % 14 ile % 15,6 oranında saptanmıştır (12,13).

Boğaz kültürlerinden izole edilen beta hemolitik streptokokların sınıflandırılması ile ilgili yapılan çalışmalarda A grubu % 37 ile % 48,9 arasında en fazla izole edilen etken patojen olmuştur (9,12,14,15). Bunu % 28 ile % 49 arasında Non A non B grubu ve % 7,9 ile % 14 arasında B grubu beta hemolitik *Streptococcus*'ların izlediği bildirilmiştir. Çalışmamızda en sık izole edilen etken patojenler; *S. aureus* (% 25,7), AGBHS (% 24,3) ve Non A Non B grubu beta hemolitik *Streptococcus* (% 14) olmuştur. Bu mikroorganizmalar üst solunum yolu infeksiyonlarında en sık izole edilen bakteriler olarak diğer yayınlarda da bildirilmektedir (9, 11-13).

Sonuç olarak üst solunum yolu infeksiyonlarında AGBHS'ların ve *S. aureus*'un en sık görülen patojenler olduğu ancak gram negatif enterik bakterilerden *E. coli*, *Enterobacter*, *Proteus* gibi mikroorganizmaların da üst solunum yollarında infeksiyon oluşturabileceği görülmüştür.

## KAYNAKLAR

1. Gürler N. Kulak-boğaz-burun infeksiyonlarında etken mikroorganizmalar. *Ankem Derg* 1991; 4: 364.
2. Bilgehan H. Temel mikrobiyoloji ve bağışıklık bilimi. İzmir : Barış yayınları, 1987: 249.
3. Baron EJ, Finegold SM. *Diagnostic Microbiology*. St Louis: CV Mosby, 1990: 224.
4. Çetin ET. Genel ve pratik mikrobiyoloji. İstanbul: Sermet Matbaası, 1973: 106.
5. Donma M. A grubu beta hemolitik streptokoklara bağlı akut üst solunum yolu infeksiyonlu çocuk hastalarda azitromisin ve eritromisin tedavisine alınan sonuçların değerlendirilmesi. *İnfeksiyon Derg* 1994; 8 (3-4): 111.
6. Kanra G. Üst solunum yolu infeksiyonları. In: Kanra G, Akalin E, eds. *İnfeksiyon hastalıkları*. Ankara: Güneş kitabevi, 1993: 69.
7. Yumul Ç, Aras Ş, Sönmez H, Seviük N. 5-15 yaşlarındaki çocuklarda *Escherichia coli*, coliform, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus* ve *Staphylococcus aureus* bakterilerinin portörlüğünün araştırılması. *Mikrobiyol Bül* 1986; 20: 176.
8. Sıdal M, Oğuz F, Türkdoğan D. Rastgele seçilen hastalarda boğaz florası. *Ankem Derg* 1989; 3 (2): 207.
9. Berkiten R, Mustafa JM. Solunum yolu infeksiyonlarından izole edilen beta hemolitik streptokoklar ve kemoterapötik maddelere duyarlılıkları. *İnfeksiyon Derg* 1991; 5 (4) : 233.
10. Şentürk Ö, Ergin H, Oğuz A, Tamkan AA, Karabacak R. Solunum sistemi infeksiyonlarının bakteriyolojik analizi. *Ankem Derg* 1991; 5 (2): 112.
11. Yücel Z, Erdibil H, Kılıç E, Doğan M, Ulutürk R. Kulak burun boğaz infeksiyonlarında görülen patojen bakteriler ve sultamicillin uygulamasının klinik sonuçları. *Ankem Derg* 1992; 6 (2): 198.
12. Durmaz B, Durmaz R. Boğaz salgılarından izole edilen beta hemolitik streptokokların gruplandırılması ve duyarlılıklarının araştırılması. *Ankem Derg* 1992; 6 (1): 25.
13. Durupınar B, Özkuyumcu C. Üst solunum yollarında A grubu beta hemolitik streptokok taşıyıcılığı. *Ankem Derg* 1989; 3 (2): 206.
14. Berkiten R, Ağaçfıdan A, Mustafa J. Boğaz salgılarından izole edilen beta hemolitik streptokoklar ve kemoterapötiklere duyarlılığı. *Ankem Derg* 1989; 3 (2): 209.
15. Palabıykoğlu İ, Kandilci S. Boğaz kültürlerinden izole edilen beta-hemolitik streptokokların gruplandırılmaları ve penisilin'e duyarlılıklarının araştırılması. *Mikrobiyol Bül* 1995; 29: 111.