

# İlkokul Çocuklarında $\beta$ -Hemolitik Streptokok İnfeksiyonlarının Kontrolü

Övat Güray<sup>1</sup>, Rahmiye Berkiten<sup>2</sup>, Mithat Kıyak<sup>3</sup>, Ali Öner<sup>2</sup>, Seyhan Temiz<sup>3</sup>

**Özet:** 1988 yılında Avcılar-Halkalı Eğitim ve Araştırma Sağlık Grup Başkanlığı bölgesinde yer alan Avcılar İlkokulu öğrencilerinden 1/10 örnekleme ile belirlenen 148 çocuğun boğaz salgıları incelenmiştir. 53 öğrenciden  $\beta$ -hemolitik streptokok (BHS) izole edilmiş ve bunların 33'ü A grubu bulunmuştur. A grubu streptokok (AGS) üreyen 33 çocukla, A grubu olmayan BHS üreyen 20 çocuktan fizik bulguları tedaviyi gerektiren altısına 1 200 000 Ü benzatin penisilin G şırınga edilmiş; bir ay sonra BHS üreyen 53 öğrencinin tümünün boğaz salgıları incelenmiş ve 12'sinden ikinci kez BHS üretilmiştir. Bu öğrencilerin yedisi daha önce AGS üreyen ve tedavi uygulanan, beşi A grubu olmayan BHS üreyen çocuklardır. 12 çocuğa tedavi uygulandıktan bir ay sonra tekrar kontrolleri yapıldığında dördünde yine BHS üremesi tespit edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:**  $\beta$ -hemolitik streptokok, A grubu streptokok

**Summary:** Control of  $\beta$ -hemolytic streptococcal infections in primary school children. Using the method of 1/10 sampling, throat swabs of 148 children who were students in the Avcılar Elementary School in the area of Avcılar-Halkalı Education and Research-Health Group Presidency, were examined in 1988.  $\beta$ -hemolytic streptococci (BHS) were isolated from 53 students, and 33 of them were identified as group A. One month after injecting 1.200.000 IU benzathine penicillin-G to 33 culture-positive students with group A streptococci and to six students from whom non-group A streptococci had been isolated, the throat cultures of all 53 students, previously BHS-positive, were examined and BHS were identified for the second time in 12 of them. 7 of these students had been AGS-positive the first examination and been treated, and 5 of them had been non AGS-positive. One month after the second treatment, these 12 students were checked again and 4 of them were found to be BHS positive consistently.

**Key Words:**  $\beta$ -hemolytic streptococcus, group A streptococcus.

## Giriş

Ülkemiz ilkökul çocukları arasında  $\beta$ -hemolitik streptokok (BHS) infeksiyonlarının yaygın olduğu bilinmektedir. Bu tip infeksiyonlar kışın, yaz aylarına nazaran daha sık görülür. Yapıkları infeksiyonlar ve infeksiyon sonrası komplikasyonlar nedeni ile üzerinde en çok durulan A grubu streptokoklar (AGS)'dir. Bu bakteriler üst solunum yolu infeksiyonlarının yanı sıra akut glomerülonefrit, akut romatizmal ateş gibi infeksiyon sonrası hastalıklara da neden olmaktadır. Türkiye'de 1981 yılında kronik romatizmal kalp hastalıkları ve akut romatizmal ateş nedeni ile yatan hastalar, tüm hastaların onbinde 45'ini oluşturmaktadır (1).

BHS infeksiyonlarının yaygınlığı ve komplikasyonlarının önemi nedeni ile ülkemiz ilkokullarının tarayan pek çok çalışma yapılmıştır (2-6). Bu çalışmada bölgemiz ilkokullarındaki BHS infeksiyonlarının yaygınlığı ve infeksiyonlu çocukların benzatin penisilin G tedavisine verdikleri yanıt araştırılmıştır.

## Yöntemler

1988 yılı Ocak-Nisan ayları arasında Avcılar İlkokulu öğrencilerinden 1/10 örnekleme ile alınan 148 çocuğun boğaz salgıları klasik yöntemlerle incelenmiştir.

İzole edilen BHS suşları basitrasin (0,04 Ü), sulfametoksazol-trimetoprim (SXT)'e (25 µg) duyarlık ile CAMP faktörüne bakılarak gruplandırılmıştır (4).

AGS ürettiği belirlenen çocuklarla, A grubu olmayan BHS üreyen, fakat fizik bulguları tedaviyi gerektiren çocuklara 1

200 000 Ü İM benzatin penisilin G uygulanmıştır. BHS üreyen tüm öğrencilerden kontrol amacıyla tekrar boğaz salgısı alınmış ve ikinci kez BHS üreyenlerin aynı şekilde tedavi ve kontrolleri yapılmıştır.

BHS'ların penisiline duyarlılığı disk difüzyon yöntemi ile belirlenmiştir.

AGS üreyen çocukların 22'sinin antistreptolizin-O (ASO) titrelerine bakılmıştır.

## Sonuçlar

Boğaz salgısı incelenen 148 öğrencinin 53'ünde BHS izole edilmiş ve bunların 33'ü AGS olarak belirlenmiştir.

AGS üreyen 33 çocuk ile diğer gruplardan BHS üreyen 20 çocuktan, muayeneleri sonucu tedavi öngörülen altısına penisilin uygulanmıştır. Bir ay sonra BHS üreyen 53 öğrenciden tekrar boğaz salgısı alındığında, bu kez 12'sinde BHS üretilmiştir. 12 çocuğun yedisi daha önce AGS üreyen ve penisilin verilenler iken, beşi diğer gruplardan BHS üreyen ve muayeneleri sonucu tedaviye gerek duyulmayan çocuklardı. 12 çocuğa tekrar tedavi uygulanmış ve bir ay sonra kontrolleri yapıldığında dördünde yine BHS üretilmiştir.

ASO deneyi yapılan 22 çocuğun üçünde 100 Ü, diğer üçünde 200 Ü, 16'sında 250-650 Ü bulunmuştur.

Hiçbir öğrencide akut romatizmal ateş ve kardit görülmemiştir.

Penisiline duyarlık deneyinde 53 suşun yalnız üçü penisiline orta duyarlı bulunmuştur.

## İrdeleme

Streptokoklar en çok 5-15 yaş arasındaki çocuklarda infeksiyonlara neden olmaktadır. Koşullara bağlı olarak infeksiyonların sıklığı çeşitli araştırmalarda farklı bildirilmektedir. Çetin ve arkadaşları (2) 956 ilkökul öğrencisinin % 34,2'sinde BHS izole etmişler ve bunların % 16,5'ini A grubu bulmuşlardır. Gür ve arkadaşları (3) 5-15 yaş grubu 2529

(1) İstanbul Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Çapa-İstanbul

(2) İstanbul Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çapa-İstanbul

(3) Avcılar-Halkalı Eğitim ve Araştırma Sağlık Grubu, İstanbul

çocukta yaptıkları boğaz kültürlerinin % 7.47'sinde BHS izole etmişler ve bunların % 29.1'inin A grubundan olduğunu bildirmişlerdir.

Ankara, Hacettepe ve İstanbul Üniversiteleri Tıp Fakülte-lerinin ortaklaşa yaptıkları bir araştırmada (4), Ankara Tıp Grubunca 3306 çocuktan 272'sinde (% 8.2), Hacettepe Tıp Grubunca 4443 öğrenciden 517'sinde (% 11.3), İstanbul Tıp Grubunca 2008 öğrenciden 437'sinde (% 21.3) BHS izole edilmiştir. Aynı çalışmada A grubunun oranı Ankara Tıp Grubunda % 4.7, Hacettepe Tıp Grubunda % 7.6, İstanbul Tıp Grubunda % 11.5 olarak bulunmuştur.

Avcılar İlkokulunda 1/10 örnekleme yöntemiyle 148 öğrencide yaptığımız çalışmada 53 (% 36) öğrencide BHS izole edilmiş ve bunların 33 (% 22)'ü A grubu bulunmuştur.

Görüldüğü gibi çeşitli araştırmalarda ilkökul çocuklarındaki BHS sıklığı % 7.47-34.2 arasında değişmektedir. Oranlardaki bu farklılık araştırmanın yapıldığı mevsime, bölgenin sosyo-ekonomik durumuna, bölge insanının sağlık kültürüne, okulların bina yapımına, ısınma sistemine, havalandırmanın yeterince yapılıp yapılmamasına ve sınıf mevcuduna bağlıdır. Avcılar İlkokulunda sınıf mevcudu ortalama 70 kişidir. 40 kişilik olması gereken sınıflarda 70 kişinin bulunması infeksiyon sıklığının yüksek olmasına büyük etkindir. Etimesgut bölgesi köylerinde yapılan araştırmada da çift eğitim yapan ilkökul öğrencilerinde, bina yapısı, ısınma v.b. yönlerden yetersiz köy okullarında öğrenci başına düşen havanın azlığında BHS'in daha sık izole edildiği belirtilmektedir (4).

Streptokoksik anjin tedavisinde en etkili antibiyotik penisilindir. Tedavi süresinin on gün olması gerekliliği çeşitli kaynaklarda vurgulanmaktadır. Ancak 10 gün oral penisilin uygulaması veya on gün parenteral penisilin yerine tek doz benzatin penisilin tercih edilmektedir.

Çalışmamızda tek doz penisilin başarı oranı % 78'dir. Bir çalışmada Ankara ve Hacettepe Tıp gruplarında başarı oranı % 99 bulunmuşken, İstanbul Tıp grubunca yapılan çalışmada 2., 3., ve 4. taramalarda başarı oranı % 80 olarak bildirilmiştir (4).

Çeşitli çalışmalarda (7) penisilin tedavisinin etkili olduğu bildirilmekle beraber başarısız sonuçlara rastlanmaktadır. Tanz ve arkadaşları (8) A grubu BHS farenjitlerinde penisilin ile beraber rifampisin etkili olduğunu bildirmişlerdir.

Avcılar bölgesinde yapmış olduğumuz araştırmada ilkökul öğrencilerinde belirlenen BHS sıklığı diğer araştırmalara göre daha yüksek bulunmuştur (% 36). Burada da bir sınıftaki öğrenci sayısının fazla oluşu önemli bir etkindir. Tek doz penisilin uygulamasının başarı oranı diğer araştırmalara uygunluk göstermektedir (% 78).

Doktorlarımızda boğaz kültürü isteme alışkanlığı, toplumumuzda boğaz kültürü yaptırma bilinci olmaması ve yaptırmak isteyenlerin bir bölümün de ekonomik nedenlerle vazgeçmesi dolayısıyla uygun tedavinin yapılamaması taşıyıcı sayısını artırmaktadır.

Okullarda bir sınıftaki öğrenci sayısının normal sınırlar içinde tutulması, infeksiyonlu çocukların tedaviye başladık-tan sonra dahi en az bir iki gün okula gönderilmemesi, sınıfların düzenli havalandırılması infeksiyon sıklığının azalmasına yardımcı olabilir.

#### Kaynaklar

1. Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı. *Türkiye Sağlık İstatistik Yılı-lığı 1982*. Ankara: Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Yayın No 526, 1986.
2. Çetin ET, Berkiten R, Öztürk M. Bacteria isolated from throat of primary school children. *Med Bull Istanbul* 1979; 12: 9-18.
3. Gür A, Aksungur P, Kocabay K, Alparlan N. Adana ili çevresinde-ki çocuklarda saptanan A grubu beta hemolitik streptokok en-feksiyonun epidemiyolojik özellikleri. *Doğa Bilim Derg [Tıp]* 1983; 7 (3): 235-43.
4. Özsan K, İmamoğlu A, Bilgin Y, et al. Türkiye'de okul çocukla-rında streptokok infeksiyonlarının kontrolü. *Doğa Tıp Eczacılık Derg* 1987; 11 (2): 282-95.
5. Kılıç Z, Özel E, Akşit F. Eskişehir ili yetiştirme yurdundaki ço-cukların boğaz kültürlerindeki beta hemolitik streptokok preva-lansı. *Anadolu Tıp Derg* 1981; 3: 46-51.
6. Şeniz FN, Ay E, Atmaca S, Arıkan E. Diyarbakır ilinde okul çağı çocuklarında beta hemolitik streptokok infeksiyonu insidansı ve tedavisi. In: 4. *Ulusal Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Has-talıkları Kongresi (18-20 Eylül 1990, Diyarbakır) Program ve Özet Kitabı*, s. 58.
7. Kaplan EL. Benzathine penicillin G for treatment of group A streptococcal pharyngitis: a reappraisal in 1985. *Pediatr Infect Dis* 1985; 4: 592-96.
8. Tanz RR, Shulman ST, Barthel MJ, Willert C, Yogev R. Penicil-lin plus rifampin eradicates pharyngeal carriage of group A streptococci. *J Pediatr* 1985; 106: 876-80.