

# Üç yaşından küçük çocuklarda A Grubu *B-Hemolitik Streptokok* tonsillofarenjiti sıklığı

Asuman Akar<sup>1</sup>, Necdet Kuyucu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları

### Öz

**Amaç:** Bu çalışmada ateş ve üst solunum yolu enfeksiyonu bulguları ile başvuran üç yaş ve altındaki çocuklarda boğaz kültüründe A grubu  $\beta$ -hemolitik streptokok (AGBHS) üreme sıklığını ve bu yaş grubunda A grubu  $\beta$ -hemolitik streptokok enfeksiyonu açısından boğaz kültürü alınmasının önemini saptamayı amaçladık. **Yöntem:** Çalışmaya 0-3 yaş arası ateş ve üst solunum yolu enfeksiyonu bulguları ile başvuran 481 çocuk alındı. Muayene bulguları ve boğaz kültürü sonuçları ile birlikte değerlendirildi. **Bulgular:** Çalışmaya alınan 481 çocuğun boğaz kültüründe A grubu  $\beta$ -hemolitik streptokok üreme sıklığını %2.2 oranında saptadık. Yaş gruplarında dağılım incelendiğinde; 12 ay altındaki hastaların hiçbirinin boğaz kültüründe üreme görülmedi; 13-24 ay arasındaki çocukların 6'sında (%3.4); 25-36 ay arasındaki çocukların 5'inde (%2.6) üreme saptandı. **Sonuç:** Düşük oranın üç yaş altındaki ateş ve üst solunum yolu enfeksiyonu bulguları ile gelen çocukta boğaz kültürü alınmasının maliyet-etkinlik açısından değerli olmadığı kanısına vardık. Bu nedenle bu yaş grubunda boğaz kültürü alınmasının uygun bir yaklaşım olmadığı ancak ateş, nazofarengeal hiperemi ve anterior servikal lenfadenopati (eksuda± kript) gibi streptokokazis sistemik bulguları olan çocuklarda AGBHS açısından burun kültürü alınmasının daha uygun bir yaklaşım olduğu kanısındayız.

**Anahtar sözcükler:** A grubu  $\beta$  hemolitik streptokok sıklığı, ateş, üst solunum yolu enfeksiyonu

## The frequency of *$\beta$ -Hemolytic Streptococcus* infections under the three years children

### Abstract

**Aim:** In this study, we aimed to determine the frequency of  *$\beta$ -hemolytic streptococcus* reproduction in throat culture and the importance of throat culture in terms of  $\beta$ -hemolytic streptococcus infection in children aged three years and younger with fever and upper respiratory tract infection findings. **Method:** 481 children who applied with fever and upper respiratory tract infections symptoms between 0-3 years of age were included in the study. It was evaluated together with the examination findings and throat culture results. **Results:** We found the reproductive frequency of  *$\beta$ -hemolytic streptococcus* to be 2.2% in the throat culture of 481 children. When the distribution of age groups was examined; none of the patients under 12 months showed a reproduction in the throat culture; 6 of the children (3.4%) between 13-24 months ; 5 of the children (2.6%) between 25-36 months of age had a growth.

**Yazının geliş tarihi:** 07.09.2018

**Yazının kabul tarihi:** 18.10.2018

**Sorumlu Yazar:** Asuman Akar, MEÜ Tıp Fakültesi Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniği 4. Kat, Yenişehir/Mersin Tel: 05455711531 E-posta: asuman52ozen@yahoo.com

**Conclusion:** We believe that this low rate is not worth the cost-effectiveness of taking throat culture in children with fever and upper respiratory tract infections findings below 3 years of age. Therefore, we believe that taking throat culture in this age group is not a suitable approach, but it is more appropriate to take nasal culture for children with streptococcal systemic findings such as fever, nasopharyngeal hyperemia and anterior cervical lymphadenopathy (exuda± crypt).

**Key words:** The frequency of *β-hemolytic streptococcus*, upper respiratory tract infection, fever

## Giriş

A grubu beta hemolitik streptokok (AGBHS) tonsillofarenjiti gelişmekte olan ve endüstriyel ülkelerde en sık görülen çocukluk çağı hastalığıdır. Üç yaş altı çocuklarda süpüratif ya da nonsüpüratif AGBHS enfeksiyonlarının 1980 ve 1990'lı yıllardan sonra insidansının arttığı belirtilmektedir.<sup>1,2</sup> İnsidansı enfeksiyonun klinik tipine bağlı olarak yaşla değişir. Süt çocukları daha çok olasılıkla hasta ya da taşıyıcı aile bireyi ile yakın temas ile infekte olurlar.<sup>3</sup>

Genel olarak, AGBHS enfeksiyonları 3-12 yaş arasında kızıl döküntüsü ile birlikte ya da olmadan, ateş, eksuda, lenfadenopati (LAP), kript, farengeal hiperemi gibi tonsillofarenjit klinik tablosu ile daha sık görülürken, üç yaşından daha küçük çocuklarda ateş, nazofarengeal hiperemi, nazal akıntı, anterior servikal LAP gibi streptokokazis olarak tanımlanan tabloda ve daha az sıklıkla görülür.<sup>3</sup> Süt çocuklarında AGBHS tonsillofarenjiti aniden transplental olarak geçen tipe spesifik antikor ve farenkste streptokok bağlayan reseptörlerin olmamasından dolayı sık görülmemektedir.<sup>4,5</sup>

Klinik pratikte her yaş grubunda tonsillofarenjit kliniği ile başvuran çocuklarda boğaz kültürü alınması sık karşılaşılan bir uygulamadır. Bu çalışmada ateş ya da ÜSYE bulguları ile başvuran üç yaş ve altındaki çocuklarda boğaz kültüründe AGBHS üreme sıklığını ve bu yaş grubunda AGBHS enfeksiyonu açısından boğaz kültürü alınmasının önemini saptamayı amaçladık.

## Yöntem

Bu tanımlayıcı tipte çalışmada Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine bir yıl içinde ateş ve ÜSYE bulguları ile başvuran 481 çocuk alındı.

Çalışmaya alınma kriterleri; üç yaş ve altında olanlar, son üç gün içinde antibiyotik kullanmamış olanlar, 38 °C ya da daha yüksek ateş ve üst solunum yolu enfeksiyonu olanlar

Boğaz kültürü Miller ve Holmes'in<sup>6</sup> önerdiği şekilde posterior farenks ya da tonsiller bölgeden, dil ya da uvuladan temastan kaçınılarak muayene eden doktorlar tarafından alındı. Örnekler, BD BBLTM CultureSwabTM EZ II (Le Pont de Claix, Fransa) ikili eküvyon çubukla alınmıştır. İnkübasyon sonrası plaklar beta hemolitik koloni yönünden 24 ve 48 saat sonra değerlendirilmiştir. Muayene bulguları ile boğaz kültürü sonuçları birlikte değerlendirildi. Çalışmanın yapıldığı tarihlerde dergi yayınlama ilkeleri içinde etik kurul kararı şartı olmadığından, çalışma sadece onam formları alınarak yapılmıştır. İstatistiksel analiz için IBM SPSS Statistics 20 (IBM SPSS, ABD) programı kullanılmıştır. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanılmıştır. Duyarlılık ve özgüllük hesaplamalarında tanı tarama testlerinden yararlanılmıştır. Anlamlılık p<0.05 olarak değerlendirilmiştir

## Bulgular

Çalışmaya 0-3 yaş arası çocuklar alındı. Hastalar yaşlarına (≤12 ay, 13-24 ay, 25-36 ay) göre üç gruba ayrıldı. Ortalama yaş 23.0± 2.4 ay idi. Vakaların 210'u

(%43.6) kız, 271'i (%56.3) erkek idi. 12 ay altındaki hastaların hiçbirinin boğaz kültüründe üreme görülmezken, 13-24 ay arasındaki çocukların 6'sında (%3.4) 25-36

ay arasındaki çocukların 5'inde (%2.6) üreme oldu (Tablo 1). Boğaz kültüründe üreme olan iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı (  $p=0.652$ ).

**Tablo 1.** Yaş gruplarına göre boğaz kültüründe AGBHS üreyen vaka sayısı

Yaş	Vaka sayısı n	Üreme	
		n	%
<12ay	115	0	0.0
13-24 ay	175	6	3.4
25-36 ay	191	5	2.6
Toplam	481	11	2.2

Boğaz kültüründe üreme olan hastalardan sadece birisinde tonsiller kript ve dört hastada da orofaringeal hiperemi ile birlikte servikal lenfadenopati saptanırken, diğer altı hasta burun akıntısı, öksürük, ses kısıklığı, halsizlik, iştahsızlık gibi

nonspesifik ÜSYE bulgularına sahipti. Boğaz kültüründe üreme olmayan hastaların fizik muayenesinde 34'ünde (%7.2) tonsiller kript, %0.4'ünde eksüda, %10.0'ında LAP ve %82.4'ünde non-spesifik ÜSYE bulguları saptandı (Tablo 2).

**Tablo 2.** Boğaz kültüründe üreme olmayan hastaların fizik muayene bulguları.

	< 12 ay		13-24 ay		25-36 ay		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Vaka sayısı	115	24.4	169	35.9	186	39.7	470	
Kript	6	5.2	15	8.8	13	6.9	34	7.2
Eksüda	-		-		2	1.0	2	0.4
Lenfadenopati	3	2.6	3	1.7	11	5.9	17	10.0
Non-spesifik bulgular	106	92.2	151	89.5	160	86.2	417	82.4

### Tartışma

AGBHS enfeksiyonları tüm yaş gruplarında görülebilir de çocukluk yaş grubunda daha sık görülmektedir.<sup>4</sup> Streptokokal tonsillofarenjiti sıklıkla okul çağındaki çocuklarda görülmektedir.<sup>1,2,6</sup> Anneden transplasental olarak geçen tipe spesifik antikor ve farenkste streptokok bağlayan reseptörlerin olmamasından dolayı bakterinin iki yaşın altındaki

çocuklarda streptokokal tonsillofarenjitin nadir görüldüğü belirtilmektedir.<sup>1,2</sup> Yapılan çalışmalarda üç yaşın altındaki çocuklarda boğaz kültüründe AGBHS üreme sıklığının %12.8, %25 ve %26 gibi yüksek oranlarda olduğu belirtilmektedir.<sup>7-9</sup> Bizim çalışmamızda ÜSYE semptom ve bulguları (ateş, eksüda, LAP, kript ) ile başvuran çocukların boğaz kültürlerinde AGBHS üreme oranını %2.2 oranında bulduk. Woods ve ark.ları<sup>10</sup> eksüdatif tonsillofarenjit

kliniği ile gelen üç yaş altı çocuklarda boğaz kültürlerinde AGBHS üreme sıklığını iki yaş altı çocuklarda kontrol grubu ile aynı bulurken, iki yaşından büyük çocuklarda kontrol grubuna oranla daha yüksek (%29) olarak saptamışlardır. Bu sonuçlar, çalışmamızda bulduğumuz AGBHS oranlarında daha yüksektir. Bu yükseklik epidemiyolojik ve çalışma gruplarının farklılığından kaynaklanıyor olabilir. Levin ve ark.ları<sup>11</sup> Kanada'da yaptıkları çalışmada ÜSYE ile başvuran üç yaş altındaki 758 çocukta AGBHS üreme sıklığını çalışmamızda bulduğumuz oranlara yakın bir değerde (%4.6) saptadığını belirterek, 18-36 ay arasındaki boğazda hiperemisi olan hastalardan boğaz kültürü alınmasını önermektedir.

Sonuç olarak; çalışmamızda ÜSYE bulguları ile gelen 481 çocukta boğaz kültüründe AGBHS üreme sıklığını %2.2 oranında saptadık. Bu düşük oranın üç yaş altındaki ÜSYE bulguları ile gelen çocukta boğaz kültürü alınmasının maliyet-etkinlik açısından değerli olmadığı kanısına varıldı. Bu nedenle bu yaş grubunda boğaz kültürü alınmasının uygun bir yaklaşım olmadığı ancak ateş, boğazda hiperemi ve lenfadenopati (eksuda± kript) olan hastalardan alınmasının daha uygun olduğunu düşündük. Yapılan diğer çalışmalarda<sup>12</sup> önerildiği gibi ateş, nazofarengeal hiperemi, nazal akıntı, anterior servikal LAP gibi streptokokazis sistemik bulguları olan çocuklarda AGBHS açısından burun kültürü alınmasının uygun bir yaklaşım olduğu kanısındayız.

## Kaynaklar

1. Davies DH, McGeer A, Schwartz B, et al. and the Ontario group A streptococcal study group. Invasive group A streptococcal infections in Ontario, Canada. *N Engl J Med* 1996;335:517-554.
2. Wheeler MC, Roe MH, Kaplan EI, et al. Outbreak of group A streptococcus septicemia in children. Clinical, epidemiological, and microbiologic correlates. *JAMA* 1991;266:533-537.
3. Kaplan LE, Krugman S. Streptococcal infections group A. In: eds. Krugman S, Katz

LS, Gershon AA, Wilfert MC. *Infectious diseases of children*. 9th edition St. Louis, Missouri: Mosby;1992:483-494.

4. Committee on infectious diseases, American Academy of Pediatrics. In: Peter G ed. Red book report of the committee on infectious diseases. 24th ed. Group A streptococcal infections, 1997:483-494.

5. Todd J. Streptococcal infections. In: Nelson WE, Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM eds. *Nelson Textbook of Pediatrics* 15th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1996:750-754.

6. Miller JM, Holmes TH. Specimen collection, transport and storage. In; Murray RP ed. *Manuel of Clinic Microbiology* Washington DC: American Society for Microbiology; 1995:19-32.

7. Principi N, Marchisio P, Calanchi A, et al. Streptococcal pharyngitis in Italian children: epidemiology and treatment with miocamycin. *Drugs Expil Clin Res* 1990;16:639-647.

8. Berkovitch M, Vaida A, Zhovtis D, Yohai BA, Earon Y, Boldur I. Group A streptococcal pharyngotonsillitis in children less than 2 years of age more common than is thought. *Clin Pediatr* 1999;38:361-363.

9. Schwartz RH, Hayden GF, Wientzen R. Children less than three-years-old with pharyngitis. Are group A streptococci really that uncommon? *Clin Pediatr* 1986;25(4):185-188.

10. Woods WA, Carter CT, Schlager TA. Detection of group A streptococci in children under 3 years of age with pharyngitis. *Pediatr Emerg Care* 1999;15(5):338-40.

11. Levin RM, Grossman M, Jordan C, et al. Group A streptococcal infection in children younger than three years of age. *Pediatr Infect Dis J*. 1988;7:581-587.

12. Amir J, Shechter Y, Eilam N, Varsano I. Group A beta-hemolytic streptococcal pharyngitis in children younger than 5 years. *Isr J Med Sci* 1994;30(8):619-622.