

Akut Tonsillofarenjitli Çocuklarda Grup A Beta Hemolitik Streptokok Enfeksiyonu Sıklığı

Frequency of the Group A Beta Hemolytic Streptococcus Infection in Children Presenting with Acute Tonsillopharyngitis

Nevin Cambaz, Emin Özkaya,
Betül Sezgin, Özgül Yiğit,
Elif Ünver, Yeşim Coşkun,
Nedim Samancı

Vakıf Gureba Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Çocuk Kliniği,
İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, akut tonsillofarenjitli çocukların boğaz kültürlerinde Grup A beta hemolitik streptokok (GABHS) sıklığının belirlenmesi ve hastaların başvuru şikayetleri ile klinik bulgularının irdelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada akut tonsillofarenjitli başvuran 420 hasta semptom, klinik bulgu ve boğaz kültürü açısından incelendi. Boğaz kültüründe GABHS üreyen ve üremeyen vakalar başvuru sırasındaki klinik bulgular açısından karşılaştırıldı. Çalışmada ateş (koltuk altı 37,5°C ve üstü), kusma, burun akıntısı, boğaz ağrısı, baş ağrısı, öksürük, karın ağrısı, iştahsızlık, servikal lenf bezi hassasiyeti semptom ve bulguları kaydedildi.

Bulgular: Yaşları 1-14 yıl arasında değişen (ortalama 6,5±3,4 yaş) 420 hastanın 95'inde (%22,62) boğaz kültüründe GABHS üremesi tespit edildi. A grubu beta hemolitik streptokok üreyen vakalarda ateş, boğaz ağrısı, öksürük, karın ağrısı, servikal lenf bezi hassasiyeti bulguları, üreme olmayanlara oranla anlamlı derecede yüksek bulundu.

Sonuç: Çalışmamızda yaşları 1-14 yaş arası olan çocukların boğaz kültüründe GABHS üreme oranı %22,62 olarak bulundu. Boğaz ağrısı, ateş, öksürük, karın ağrısı ve servikal lenf bezleri hassasiyeti olan tonsillofarenjit tanısı almış hastalarda GABHS enfeksiyonu öncelikle düşünülmelidir. (*Güncel Pediatri 2009; 7: 13-7*)

Anahtar kelimeler: Grup A beta hemolitik streptokok, tonsillofarenjit, boğaz kültürü, çocukluk çağı

SUMMARY

Aim: The aim of this study was to evaluate the frequency of group A beta hemolytic streptococcus (GABHS) in children with tonsillopharyngitis and to assess their complaints and clinical findings.

Materials and Method: A total of 420 children who presented to our outpatient department with acute tonsillopharyngitis were enrolled to the study. The clinical features of patients with positive throat cultures for GABHS were compared to those with negative culture results. Presence of fever ($\geq 37.5^\circ\text{C}$, axillary), vomiting, coryza, sore throat, cough, abdominal pain, tenderness of cervical lymph nodes, and tonsillopharyngitis were recorded.

Results: The mean age of the patients was 6.5±3.4 years (range, 1 to 14 years). The positive throat culture rate for GABHS was 22.62% (95 of 420 patients). It was found that fever, sore throat, cough, abdominal pain and tender cervical lymph nodes were significantly more frequent in patients with positive throat culture for GABHS than those with negative result for GABHS.

Conclusion: GABHS should be firstly considered in patients presenting with symptoms of fever, sore throat, cough, abdominal pain and tenderness of cervical lymph nodes. (*Journal of Current Pediatrics 2009; 7: 13-7*)

Key words: Group A beta hemolytic streptococcus, tonsillopharyngitis, throat culture, childhood

Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Dr. Emin Özkaya
Ahmet Çelebi mah. Davutoğlu sok. 1-A D.5
Üsküdar, İstanbul
Tel.: +90 216 342 89 57
E-posta: minozkaya@yahoo.com

Geliş Tarihi/Received: 12.12.2008
Kabul Tarihi/Accepted: 24.04.2009

© Güncel Pediatri Dergisi, Galenos Yayıncılık tarafından basılmıştır. Her hakkı saklıdır.
© The Journal of Current Pediatrics, published by Galenos Publishing. All rights reserved.

Giriş

Akut tonsillofarenjit pediatri pratiğinde sık karşılaşılan hastalıklardan biridir (1,2). Etkenler içinde büyük oranda viral olmasına karşın, bakteriyel etkenler içinde olarak en sık Grup A beta hemolitik streptokok (GABHS) enfeksiyonları bildirilmektedir (3). GABHS'lerin neden olduğu tonsillofarenjit tanısının erken konularak tedavi edilmesi, özellikle akut romatizmal ateş ve akut glomerülonefrit gibi çocukluk yaş grubunda görülebilen ciddi komplikasyonların önlenmesi açısından önemlidir (3,4). GABHS'lere bağlı akut tonsillofarenjit varlığında, klinik olarak boğaz ağrısı, ateş, halsizlik, baş ağrısı, yutma güçlüğü gibi bulgular görülebilmekte ek olarak, karın ağrısı ve kusma gibi diğer sistemlere ait bulgular da eşlik edebilmektedir (5). Birlikte görülebilen öksürük, koriza, konjonktivit daha çok viral bir etkeni akla getirmektedir (6). GABHS'lere bağlı tonsillofarenjitte orofarenks ve tonsillerde hiperemi, eritem, tonsillerde hipertrofi ve eksüda, yumuşak damakta peteşiler gibi muayene bulguları ön plandadır. Ayrıca ağrılı servikal lenfadenopati olur (1).

Bu çalışmada akut tonsillofarenjit tanısı alan çocuklarda GABHS enfeksiyonu görülme sıklığını belirlemek, hastaların başvuru şikayetleri ve klinik bulguları ile GABHS üreme oranları arasında ilişki olup olmadığını araştırmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada Vakıf Gureba Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniğine 1 Aralık 2005-20 Ekim 2007 tarihleri arasında başvuran, yaşları 1-14 yaş arasında olan 420 hasta değerlendirildi. Hastalarda ateş (koltuk altı 37,5°C ve üstü), boğaz ağrısı, baş ağrısı, öksürük, burun akıntısı, karın ağrısı, kusma, iştahsızlık gibi şikayetler sorgulandı ve kaydedildi. Hastaların ayrıntılı fizik muayeneleri yapıldı. Fizik muayenede servikal lenf bezi hassasiyeti olup olmadığı ayrıca kaydedildi. Akut tonsillofarenjit tanısı, ateş, boğaz ağrısı, yutma güçlüğü bulgularının var olması, ağız içinde tonsillalar üzerinde hiperemi, kript veya eksudasyonun görülmesi ve/veya yumuşak damak ve çevresinde peteşi bulgularından bazılarının var olmasıyla, ek olarak eğer var ise ağrılı servikal lenfadenopati konuldu. Tüm hastalardan boğaz kültürü alındı. Boğaz kültürü steril ekivyon çubuğu ile tonsil ve farenks arka duvarından alındı ve MIES transport besiyerine ak-

tarılarak laboratuvara gönderildi. Laboratuvarda %5'lik koyun kanlı agara ekim yapıldı ve 24 saat süreyle enkübe edildi. Hastaneye başvurudan önceki bir haftalık sürede antibiyotik kullanmış olan, kronik bir hastalığı olan ve steroid alan hastalar çalışmaya alınmadı. Yukarıda belirtilen tetkikleri eksik olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Çalışmanın amacı akut tonsillofarenjit tanısı alanlarda GABHS enfeksiyonu sıklığını araştırmak olduğundan, viral etiyojije yönelik araştırmalar yapılmadı. İstatistiksel değerlendirmeler, bilgisayar ortamında SPSS 10.0 programı kullanılarak yapıldı. Gruplar arası karşılaştırmalarda ki-kare testi yapıldı. İstatistiksel anlamlılık seviyesi olarak $p < 0,05$ kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya alınan 420 akut tonsillofarenjitli olgunun 95'inde (%22,62) boğaz kültürü örneklerinde GABHS üredi. GABHS dışındaki üremeler dikkate alınmadı.

Boğaz kültüründe GABHS üreyen olguların yaş gruplarına göre sınıflandırılması Tablo 1'de gösterilmiştir. Bir-üç yaş arası 65 hastanın 15'inde (%23), 3-6 yaş arası 101 hastanın 20'sinde (%20), 6-9 yaş arası 130 hastanın 29'unda (%22,3), 9-12 yaş arası 79 hastanın 24'ünde (%30,3), 12-14 yaş arası 45 hastanın 7'sinde (%15,5), boğaz kültürlerinde GABHS üredi. Üreme tespit edilen vakaların 52'si (%54,7) kız, 43'ü (%45,3) erkek olup, cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktaydı ($p > 0,05$). Bu sonuca göre 9-12 yaş grubunda üreme yüzdesi diğer gruplara oranla yüksek bulunmasına karşılık, bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p > 0,05$). Çalışmamızda 1-3 yaş grubunda tespit edilen %23'lük GABHS üreme oranı diğer yaş gruplarındaki üreme oranlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi. Tüm yaş grupları arasında da, GABHS üreme sıklığı açısından istatistiksel anlamlı farklılık bulunmadı ($p > 0,05$).

Çalışmaya alınan akut tonsillofarenjitli olguların boğaz kültürlerinde saptanan GABHS üreme sonuçlarına göre ateş, kusma, burun akıntısı, huzursuzluk, boğaz ağrısı, lenf bezi hassasiyeti, öksürük, kusma, baş ağrısı, karın ağrısı, halsizlik bulguları gibi semptomların görülme oranları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2'de görüldüğü gibi, GABHS üreyen olgularda ki ateş ($p < 0,0001$), boğaz ağrısı ($p < 0,0001$), lenf bezi hassasiyeti ($p < 0,001$), öksürük ($p < 0,0001$) karın ağrısı gibi bulgular, GABHS üremeyen olgulara göre istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek oranlarda bulundu.

Tartışma

Üst solunum yolu enfeksiyonları çocukluk döneminde en sık rastlanan enfeksiyonlardır (1,2). Çocuklarda akut bakteriyel tonsillofarenjitin en sık nedeni GABHS'lardır (2,3). GABHS enfeksiyonları çocuklarda akut romatizmal ateş ve akut glomerulonefrit gibi komplikasyonlara yol açması nedeni ile de önem taşımaktadır (3,4). Tonsillofarenjitte klinikte orofarenks ve tonsillerde hiperemi, eritem, tonsillerde hipertrofi ve eksüda, yumuşak damakta peteşiler gibi muayene bulguları ön plandadır. Ayrıca servikal lenfadenopati olabilir (1). Tonsillofarenjitte GABHS'ların sıklığını belirlemek için yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Topkaya ve ark. (7) 930 çocukta bu oranı %13, Martin ve ark. (8) 5-15 yaş arasındaki 5658 hastada yaptıkları bir seride %15,5 olarak bulmuşlardır. Hall ve ark. (9) farenjitte GABHS sıklığını %27, Brooke ve Gober (10) %20 olarak bildirmişlerdir. Stingu ve ark. (11) ise, 168 çocukta %31,5 olarak bildirmişlerdir. Bassili ve ark. (12) ise, 1-15 yaş arası 578 çocukta yaptıkları çalışmada %17 gibi daha düşük bir değer tespit etmişler. Bizim çalışmamızda ise tonsillofarenjitte GABHS oranı %22,62 idi. 1-3 yaş grubunda tespit

edilen %23'lük oran, biraz yüksek gibi görünse de, diğer yaş gruplarından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiyordu. Bu yaş grubundaki hasta sayısının diğer yaş gruplarındaki hasta sayısına oranla daha az oluşunun (toplam vakaların %16'sı), bu yüksek pozitif oran ile ilişkili olabileceği düşünüldü. Bu oran, literatürde bildirilen (9,10) oranlarla genel olarak benzerlik göstermekteydi. Tüm yaş gruplarında tesbit ettiğimiz oranların verilen çalışmalara oranla yüksek bulunmasında, kronik farenjial taşıyıcılığın (13) ve bir kısım akut tonsillofarenjitlerin viral kökenli olmasından (14) kaynaklandığı düşünüldü.

GABHS'ların neden olduğu üst solunum yolu enfeksiyonlarında ateş sık rastlanan bir bulgudur. Solak (15), GABHS farenjiti tanısı alan 276 hastada ateş oranını %48,9 olarak bildirmiştir. Bizim çalışmamızda ise GABHS üreyenlerde ateş görülme sıklığı %96,8, GABHS üremeyenlerde %41,8 olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($p<0,0001$). Bu oranın çalışmamızda daha yüksek çıkmasını, vaka sayımızın daha fazla olmasıyla ilişkili olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmamızda ateşten sonra ikinci sıklıkta rastladığımız şikayet boğaz ağrısı idi. Nandi ve ark. (16), GABHS enfeksiyonu tanısı alan vakalarda boğaz ağrısı oranını %13,4, Solak (15) %56,2 ve Lindbaek

Tablo 1. Akut tonsillofarenjitli olgularda boğaz kültüründe Grup A beta hemolitik streptokok üreyen olguların yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş grubu	GABHS Üreyen olgu sayısı	% Oran	Toplam olgu sayısı
1-3	15	23	65
3-6	20	19,8	101
6-9	29	22,3	130
9-12	24	30,3	79
12-14	7	15,5	45

GABHS: Grup A beta hemolitik streptokok

Tablo 2. Akut tonsillofarenjitli olgularda boğaz kültüründe Grup A beta hemolitik streptokok (GABHS) üreme sonucuna göre semptomların görülme oranı

Semptomlar	GABHS Üreyen olgular	GABHS Üremeyen olgular	p
Ateş	92 (%96,8)	136 (%41,8)	<0,0001*
Kusma	38 (%40)	103 (%31,7)	<0,084
Burun akıntısı	30 (%32)	170 (%5,6)	<0,0001*
Boğaz ağrısı	86 (%90,5)	153 (%47,1)	<0,0001*
Baş ağrısı	49 (%51,6)	169 (%52)	0,517
Öksürük	42 (%44,2)	242 (%74,4)	<0,0001*
Huzursuzluk	17 (%17,9)	90 (%27,7)	0,034*
Karın ağrısı	44 (%46,3)	73 (%22,5)	<0,0001*
İştahsızlık	34 (%35,8)	117 (%36)	0,536
Lenf bezi hassasiyeti	26 (%27,4)	42 (%12,9)	<0,001*

*: $p<0,05$ (ki-kare testi)

ve ark. (17) %41,5 olarak bildirmişlerdir. Çalışmamızda ise boğaz ağrısı, GABHS üreyen vakalarımızda %90,5, üremeyen grupta ise %47,1 olarak bulundu. Bu oranın yüksek bulunmasında, başağrısı olan hastaların hastaneye başvurma olasılıklarının yüksek olması yanında, bizim de boğaz ağrısını özellikle sorgulamamız katkıda bulunmuş olabilir.

Stingu ve ark. (11) boğaz ağrısı şikayetiyle gelen 168 hastanın 53'ünde (%31,5) beta hemolitik streptokok ürettiklerini bildirmişlerdir. Bizim vakalarımızda da bu sonuçlara benzer olarak boğaz ağrısı şikayeti olan 239 hastanın 86'sında (%35,9) boğaz kültüründe GABHS üremiştir. Bu sonuç literatürle benzerdi. A grubu beta hemolitik streptokok enfeksiyonlarında, servikal lenf bezi hassasiyetine sık rastlanmaktadır. Sundaresh ve ark. (18), boğaz kültüründe GABHS üremiş 30 hastalık serilerinde bu oranı %33, Solak (15) ise %42 olarak bildirmişlerdir. Bizim olgularımızda ise lenf bezi hassasiyeti GABHS üreyen grupta %27,4 iken, üremeyen grupta %12,9 bulunmuş olup aradaki fark istatistiksel olarak fark anlamlı bulundu. Bizim elde ettiğimiz sonuç Sundaresh ve ark.'nın (18) elde ettiği sonuçlarla benzerdi.

A grubu beta hemolitik streptokok enfeksiyonunda görülebilen diğer bir semptom da öksürüktür. Wong ve Chung (19), GABHS üreyen olgularda, üremeyen olgulara göre öksürük şikayetini daha düşük oranda bulmuşlardır. Diğer taraftan Lin ve ark. (20) GABHS enfeksiyonu olan akut tonsillofarenjitli olgularda %32 oranında öksürük olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda öksürük, GABHS üreyen grupta %44,2, üremeyen grupta %74,4 oranında olup, GABHS üreyen grupta öksürük olmaması daha anlamlıydı. Çalışmamızda viral etiyojiye yönelik araştırma yapmadığımızdan, GABHS üremeyen gruptaki öksürüğün daha sık görülmesinin viral kökenli olabileceğini düşündük.

Baş ağrısı GABHS enfeksiyonlarında sık rastlanan bir semptom olarak bildirilmiştir (1). Bu çalışmamızda ise sıklık GABHS üreyenlerde %51,6, üreme olmayan grupta ise %52 olup aynı orandaydı ve aralarında istatistiksel anlamlı bir farklılık yoktu. Literatürde baş ağrısının izole olarak GABHS enfeksiyonu göstergesi olabileceğine dair bir çalışmaya rastlanmadı.

Karın ağrısı üst solunum yolu enfeksiyonlarında sık rastlanan bir şikayettir. GABHS enfeksiyonlarında karın ağrısının nedeni tam olarak açıklanamamıştır (20). Bu şikayetin nedeninin, mezenter lenfadenite bağlı olabileceği gibi reaktif lokalize immunolojik faktörlere de bağlı olabilir düşüncesindeyiz. Lin ve ark. (20), yaptıkları bir çalışmada karın ağrısı oranını GABHS enfeksiyonunda

%24, Kreher ve ark. (21), bu oranı %27 olarak bildirmişlerdir. Yaptığımız çalışmada karın ağrısı oranını genel olarak %27,8 olarak tespit ettik. Karın ağrısı, GABHS üreyen vakalarda %46,3, üremeyen vakalarda %22,5 bulunmuş olup, arada istatistiksel olarak anlamlı fark vardı. Dolayısıyla üst solunum yolu enfeksiyonu bulgularıyla birlikte karın ağrısı semptomları da varsa GABHS enfeksiyonu ayırıcı tanıda öncelikli olarak düşünülmelidir. Ancak çalışmamızda karın ağrısının barsak enfeksiyonu veya diğer etiyolojik faktörlerle ilişkisini açıklayacak bir semptom olmadığı için ek araştırma yapılmadığından olası bir ikincil etken veya tanı dışlanamamıştır.

Sonuç olarak çalışmamızda, 1-14 yaş arasındaki akut tonsillofarenjitli çocuklarda bakteriyel etken olarak GABHS'ların üreme oranı %22,62 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda elde ettiğimiz pozitif üreme oranları biraz yüksek gibi görünse de, verilen literatürlerle karşılaştırıldığında orta yükseklikte bir konuma sahiptir. Diğer çalışmalara göre aşırı bir yükseklik bulunmamıştır. Ancak çalışmamızın olası bir eksik yönü, uygun yaş gruplarına göre taşıyıcılık oranlarını gösteren kontrol grubunun olmayışıdır. Üst solunum yolu enfeksiyonu düşünülen olgularda, GABHS enfeksiyonunu tanıda öncelikli düşünüp, tedavi planlanırken GABHS'lara etkili antibiyotiklerin göz önünde tutulması tedavideki başarıyı artırabilir.

Kaynaklar

1. Gregory F, Hayden, Ronald B. Turner. Acute pharyngitis. In: Kleigman R, Jenson H, Behrman R, Stanton B, (eds). Nelson Textbook of Pediatrics Philadelphia, Saunders 2007; p:1752-4.
2. Bisno AL, Gerber MA, Gwaltney JM, Kaplan EL, Schwartz RH. Infectious Disease Society of America. Practice guidelines for the diagnosis and management of Group A streptococcal pharyngitis. Clin Infect Dis 2002;35:113-25.
3. Peter G. Streptococcal pharyngitis. Current therapy and criteria for evaluation for evaluation of new agents. Clin Infect Dis 1992;14:218-23.
4. Tanz RR, Shulman ST. Pharyngitis. In: Long SS, Pickering LK, Prober CG, (eds). Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases. 1st ed. New York, NY: Churchill Livingstone; 1997:200-7.
5. Hayse CS, Williams HJK. Management of group A Beta Hemolytic Streptococcal pharyngitis Am Fam Physician 2001;15;63:1557-64.
6. Perkins A. An approach to diagnosing the acute sore throat. Am Fam Physician 1997;55:131-8, 141-2.
7. Topkaya E, Yıldırım T, Arsan S. Isolation ratio and T-serotyping group A streptococci from pediatric upper respiratory tract infections in Turkey. Anadolu Kardiyol Derg 2005;5:302-4.
8. Martin JM, Green M, Bardabora MT, Wald ER. Group A Streptococci Among School Aged Children: Clinical Characteristics and Carrier State; Pediatrics 2004;114:1212-9.

9. Hall MC, Kieke B, Gonzales R, Belogia EA. Spectrum bias of a rapid antigen detection test for group A beta-hemolytic streptococcal pharyngitis in a pediatric population *Pediatrics* 2004;114:182-6.
10. Brook I, Gober AE. Increased recovery of *Moraxella catarrhalis* and *Haemophilus influenzae* in association with group A (beta)-haemolytic streptococci in healthy children and those with pharyngo-tonsillitis *J Med Microbiol* 2006;55: 989-92.
11. Stingu CS, Turku T, Dimitriu S, Dimitriu D. The impact of a sore throat score on clinical management of streptococcal angina. *Rev Med Chir Soc Med* 2005;109:136-9.
12. Bassili A, Barakat S, Sawaf GE, Zaher S, Zaki A, Din Saleh EE. Identification of clinical criteria for group A-beta hemolytic streptococcal pharyngitis in children living in a rheumatic fever endemic area. *J Trop Pediatr* 2002;48:285-93.
13. Tanz RR, Shulman ST. Chronic pharyngeal carriage of A streptococci. *Pediatr Infect Dis J* 2007;26:175-6.
14. Ünüvar E, Yıldız İ, Kılıç A, Aslan SS, Çakal B, Toprak S et al. Viral etiology and symptoms of acute upper respiratory tract infections in children. *Turk J Med Sci* 2009;39:29-35.
15. Solak S, Ergönül O. Short communication: clinical predictors of group A beta hemolytic streptococci isolation in upper respiratory tract infections. *Mikrobiyol Bul* 2005;39:333-7.
16. Nandi S, Kumar R, Ray P, Vohra H, Ganguly NK. Clinical score card for diagnosis of group A streptococcal sore throat. *Indian J Pediatr* 2002;69:471-5.
17. Lindbaek M, Hoiby EA, Lernmark G, Steinsholt IM, Hjordahl P. Clinical symptoms and signs in sore throat patients with large colony variant beta haemolytic streptococci groups C or G versus group A. *Br J Gen Pract* 2005;55:615-9.
18. Sundaresh HP, Kumar A, Hokanson JT, Novack AH. Etiology of cervical lymphadenitis in children. *Am Fam Physician* 1981;24:147-51.
19. Wong MC, Chung CH. Group A streptococcal infection in patients presenting with a sore throat at an accident and emergency department: prospective observational study. *Hong Kong Med J* 2002;8:92-8.
20. Lin MH, Fong WK, Chang PF et al. Predictive value of clinical differentiating group A beta hemolytic streptococcal pharyngitis in children. *J Microbiol Immunol Infect* 2003;36:21-5.
21. Kreher NE, Hicker JM, Barry HC, Messimer SR. Do gastrointestinal symptoms accompanying sore throat predict streptococcal pharyngitis? *J Fam Pract* 1998;46:154-9.