

# STREPTOKOKSİK FARENJİTTE BREESE SKORLAMA SİSTEMİNİN ETKİNLİĞİ

Vesile Meltem ENERĞİN, Ekrem ÜNAL, Özgür PİRGON, Tamer BAYSAL, İsmail REİSLİ, Yavuz KÖKSAL

Selçuk Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, KONYA

## ÖZET

**Amaç:** Streptokoksik farenjit tanısında Breese skorlama sisteminin etkinliğini araştırmak ve bu skorlama sisteminin tanısasal değerini tespit etmektir. **Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma sırasında akut tonsillofarenjiti olan hastalar, A grubu beta hemolitik Streptokok (AGBHS) üreme durumuna göre 2 gruba ayrıldı (Grup I: üreme olanlar; Grup II: üreme olmayanlar). Her iki grupta da beyaz küre, C-reaktif protein (CRP) ve eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) değerleri kaydedildi. **Bulgular:** Breese skorları Grup I' de, Grup II'den daha yüksekti, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Breese skorlama sistemi için duyarlılık %31, özgüllük %74, pozitif tanımlama oranı %29, negatif tanımlama oranı %24, doğruluk oranı ise %63 olarak tespit edildi. C-reaktif proteini pozitif olan hastalarda Breese skorlama sistemi için duyarlılık %56, özgüllük %41, pozitif tanımlama oranı %43, negatif tanımlama oranı %45, doğruluk oranı ise %48 olarak tespit edilirken; eritrosit sedimentasyon hızı yüksek olan hastalarda ise Breese skorlama sistemi için duyarlılık %50, özgüllük %48, pozitif tanımlama oranı %43, negatif tanımlama oranı %44, doğruluk oranı %49 olarak tespit edildi. **Sonuç:** Breese skorlama sisteminin yanı sıra CRP ve ESH gibi akut faz reaktanlarının kullanılması, AGBHS'ların neden olduğu farenjitin tanısının doğruluğunu artırmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Breese skorlama sistemi, Streptokoksik farenjit, çocuk

Selçuk Tıp Derg 2007; 23: 11-15

## SUMMARY

### Efficacy of Breese scoring system in Streptococcal pharyngitis

**Aim:** Determination the efficiency and diagnostic reliability of Breese scoring systems in diagnosis of Streptococcal pharyngitis. **Material and Method:** This study consisted two groups. In Group I; patients were positive for isolation of group-A beta hemolytic Streptococcus from throat swabs, group II; patients were negative for isolation of group-A beta hemolytic Streptococcus for throat swabs. White blood cell counts, C-reactive protein and erythrocyte sedimentation rate levels were studied in two groups. **Results:** Breese score were higher in Group I than Group II, but this difference was not significant. Sensitivity, specificity, positive predictivity, negative predictivity and diagnostic value of Breese scoring system were 31%, 74%, 29%, 24% and 63% respectively. Whereas sensitivity, specificity, positive predictivity, negative predictivity and diagnostic value of Bresse scoring at patient with high C-reactive protein was 56%, 41%, 43%, 45% and 48% respectively. Finally,

Haberleřme Adresi : **Dr. Ekrem ÜNAL**

Selçuk Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Akyokuř/KONYA

e-posta: **drekremunal@yahoo.com.tr**

Geliř Tarihi: **28.07.2006**

Yayına Kabul Tarihi: **05.10.2006**

sensitivity, specificity, positive predictivity, negative predictivity and diagnostic value of Bresse scoring at patient with high erythrocyte sedimentation rate 50%, 48%, 43%, 44% and 49%, respectively.

**Results:** Breese scoring system with the aspect of the acute phase reactants like C-reactive protein and erythrocyte sedimentation rate can increase the reliability of the diagnosis of group-A beta hemolytic Streptococcal pharyngitis.

**Key words:** Breese scoring system, Streptococcal pharyngitis, child

Akut farenjit terimi, tonsiller ve faringotonsiller de dahil olmak üzere farinksin tüm akut enfeksiyonları için kullanılır. Tüm yaş gruplarında sıklıkla viral orijinlidir (1). Viral tonsillofarenjit olgularının çoğunluğu, solunum yolu hastalıklarının sık görüldüğü yılın soğuk aylarında rastlanırken, A grubu beta hemolitik streptokokların (AGBHS) neden olduğu tonsillofarenjit ise erken ilkbahar ve kış aylarında rastlanır. Üç yaşın altında çocuklarda hemen daima viral nedenli iken, AGBHS'a bağlı farenjit sıklıkla 5-18 yaşlarda görülür (1, 2).

Akut tonsillofarenjitin uygun tedavisi klinik bulguların, hızlı antijen tarama sistemlerinin, boğaz kültürünün doğru yorumlanmasına ve antibiyotiklerin yerinde kullanılmasına bağlıdır. Birçok uygulamada klinisyenler, hastaların tedavisini, boğaz kültürü sonuçlarından daha çok hastanın kliniğine göre planlamaktadır. Erken tedavi, süpüratif (parafaringeal/retrofaringeal abse, bronkopnömoni ve menenjit) ve non-süpüratif komplikasyonları (akut romatizmal ateş ve post-streptokokal glomerülo nefrit) önlenmesi açısından önemlidir. A grubu beta hemolitik Streptokok enfeksiyonlarının kesin tanısı için boğaz kültürü gereklidir (2-6). Tanıyı doğrulamak için kültür ve hızlı antijen testleri yapma imkanı yoksa, AGBHS farenjitinin tanısında fizik muayene daha önemli bir rol üstlenir (2). Breese ve arkadaşları (7), 1977 yılında AGBHS farenjitinin tanısı için: başvuru şikayetleri, klinik ve laboratuvar bulgularına dayanan skorlama sistemi geliştirmişlerdir ve daha sonra bu skorlama sisteminin etkinliğini gösteren çalışmalar bildirilmiştir (8, 9).

Bu çalışmanın amacı, Breese skorlama sisteminin çocukluk çağı akut tonsillofarenjitinde etkinliğinin ve ESH ve CRP gibi akut faz reaktantlarının, Breese skorlama sistemiyle birlikte kul-

lanılmasının Breese skorunun gerçekçiliğini artırıp artırmadığının değerlendirilmesidir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışmaya Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı genel polikliniği ve acil servisine başvuran ateş, boğaz ağrısı, öksürük, burun akıntısı yakınmaları olan ve klinik olarak akut tonsillofarenjit tanısı konulan 200 çocuk dahil edildi. Akut otitis media ve/veya sinüsit tanısı konulan hastalar çalışmadan çıkarıldı.

Breese skorlama sisteminde kullanılan faktörler; yaş, lökosit sayısı, ateş, boğaz ağrısı, öksürük, baş ağrısı, anormal farinks görünümü, patolojik servikal lenfadenopatidir (Tablo 1). Breese skorlaması hastaların bulgularına göre yapıldı. Standartizasyon için semptomların hastalıkla birlikte başladığı kabul edildi. Anormal farinks bulguları; hiperemi, eksudatif, kriptik farenjit olarak kabul edildi. Palpasyonda ağrılı olan veya 2x2 cm'den büyük submandibüler, servikal lenfadenopati patolojik lenfadenopati olarak kabul edildi. Breese skorlaması ve boğaz kültürü tüm hastalara uygulanırken, ESH, CRP ve tam kan sayısını 100 hastaya uygulandı.

Hastalar boğaz kültüründe AGBHS üreyip (Grup I), ürememesi (Grup II) göre iki gruba ayrıldı. Lökosit sayısı 10000/mm<sup>3</sup>, den yüksek ise lökositoz, CRP: 5 mg/dl'nin üstündeki değerler, pozitif CRP değerleri, ve ESH > 20 mm/saat ise yüksek ESH olarak kabul edildi.

İstatistik çalışmaları için, t-test, Mann Whitney U ve Ki-kare testleri kullanıldı. Breese skoru, CRP ve ESH için duyarlılık, özgünlük, pozitif tanımlama oranı, negatif tanımlama oranı ve doğruluk oranı hesaplandı.

Tablo 1. Breese skorum sistemi

Faktör	Skor
<b>1- Ay</b>	
Şubat, Mart, Nisan	4
Aralık, Ocak, Mayıs	3
Haziran, Ekim, Kasım	2
Temmuz, Ağustos, Eylül	1
<b>2- Yaş</b>	
5-10	4
4, 11-14	3
3, ≥ 15	2
≤2	1
<b>3- Lökosit sayısı (/mm<sup>3</sup>)</b>	
≤ 8,400	1
8,500 - 10,400	2
10,500 – 13,400	3
13,500 – 20,400	5
≥ 20,500	6
Kan sayımı yapılmadı ise	3
<b>4- Vücut ısısı ≥ 38°C</b>	
Evet	4
Hayır veya bilinmiyor	2
<b>5- Öksürük</b>	
Evet	2
Hayır veya bilinmiyor	4
<b>6- Baş ağrısı</b>	
Evet	4
Hayır veya bilinmiyor	2
<b>7- Boğaz ağrısı</b>	
Evet	4
Hayır veya bilinmiyor	2
<b>8- Anormal farinks</b>	
Evet	4
Hayır	1
Bilinmiyor ise	3
<b>9- Anormal servikal lenfadenopati</b>	
Evet	4
Hayır	2
Bilinmiyor ise	3

## SONUÇLAR

Klinik olarak akut tonsillofarenjit tanısı alan 200 hasta bu çalışmaya dahil edildi (Tablo 2). Doksan altı hasta (%48) sonbahar aylarında, 44 hasta (%22) kış aylarında, 35 hasta (%17,5) yaz aylarında ve 25 hasta (%12,5) ilk bahar aylarında başvurdu. Hastaların yaşı 1 ile 16 yaş arasında değişiyordu (ortanca, 5 yaş). Erkek/kız oranı ise 128/72 idi. Yüz atmış iki hastada (%81) ateş, 134 hastada (%67) boğaz

Tablo 2. Hastaların klinik ve demografik özellikleri

Yaş	1-16 yıl (ortanca, 5)
Erkek/Kız	128/72
Başvuru mevsimi	
Sonbahar	%48
Kış	%22
Yaz	%17,5
İlkbahar	%12,5
Yakınmalar	
Ateş	%81
Boğaz ağrısı	%67
Öksürük	%45
Baş ağrısı	%44,5
Fizik muayene bulguları	
Farinkste hiperemi	%96,5
Lenfadenopati	%29
Kript	%24

ağrısı, 90 hastada (%45) öksürük ve 89 hastada (%44,5) ise baş ağrısı yakınması vardı. Fizik muayenede 193 hastada (%96,5) farinkste hiperemi, 58 hastada (%29) lenfadenopati ve 48 hastada (%24) tonsilde, kript saptandı.

Çalışmaya katılan 200 hastanın 51'inde boğaz kültüründe üreme saptandı. 100 hastada kan sayımı, ESH ve CRP ölçümü yapıldı. Hastaların 51'inde (%51) lökositoz, 58 hastada (%58) CRP yüksekliği ve 51 hastada ise sedimentasyon yüksekliği vardı.

Breese skorları, Grup I'de 27,74±3,9 iken, Grup II'de 27,15±3,7 idi ve her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0.33).

Breese skorunun tek başına, Breese+CRP pozitifliğinin ve Breese+ESH pozitifliğinin duyarlılık, özgüllük, pozitif tanımlama, negatif tanımlama ve doğruluk oranları Tablo 3'de verildi. Breese skoruna, CRP pozitifliği ya da ESH pozitifliği eklendiğinde duyarlılık, pozitif tanımlama ve negatif tanımlama oranı artarken, özgüllüğü ve doğruluk oranı azalmaktadır.

Çalışmaya dahil edilen 200 hastanın 145'i üç yaşından büyüktü. Bu çocuklarda, Breese skorunun duyarlılığı %39, özgüllük %64, pozitif tanımlama %30, negatif tanımlama oranı %27 ve doğruluk oranı ise %57 olarak bulundu.

Tablo 3. Breese skorunun, CRP, ESH, Breese+CRP pozitifliğinin ve Breese+ESH pozitifliğinin duyarlılık, özgüllük, pozitif tanımlama, negatif tanımlama ve doğruluk oranları

	Duyarlılık	Özgüllük	Pozitif tanımlama oranı	Negatif tanımlama oranı	Doğruluk oranı
Breese skoru	%31	%74	%29	%24	%63
CRP	%56	%41	%43	%45	%48
ESH	%50	%48	%43	%44	%49
Breese skoru + ESH	%50	%48	%43	%45	%49
Breese skoru + CRP	%57	%41	%43	%43	%48

ESH: Eritrosit sedimentasyon hızı, CRP: C-reaktif protein

## TARTIŞMA

Akut tonsillofarenjitlerin etkenleri arasında ilk sırada viruslar gelmekte, bunları ise bakteriler özellikle AGBHS'lar takip etmektedir (1-6). Sağlıklı okul çocuklarında, AGBHS'ların prevalansı %15 ile 20 arasında değişmektedir (2). Bu prevalans mevsim, yaş grubu, sosyoekonomik ve diğer çevresel faktörlerden etkilenmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalardan Aysev ve arkadaşlarının çalışmasında (11) yakınması olmayan çocuklarda değişik yaş gruplarında beta hemolitik streptokok kolonizasyonu %14-17,6 olarak bulunmuştur. Yine sağlıklı Türk çocuklarında yapılan Özsan ve arkadaşlarının (12) ve Gülmezoğlu'nun çalışmalarında benzer sonuçlar bulunmuştur (13).

Streptokokal farenjit tedavisinde erken tedavinin başlanması süpüratif (parafaringial/retrofaringial abse, bronkopnömoni ve menenjit) ve non-süpüratif komplikasyonların (akut kalp romatizması ve akut glomerülonefrit) önlenmesi ve aynı zamanda endişeli ebeveynlerin rahatlatılması için önemlidir (1-6). A grubu beta hemolitik streptokokların neden olduğu tonsillofarenjitin altın standart tanı metodu boğaz kültürüdür. Fakat boğaz kültürü sonuçlarının 24 saatten önce çıkmayaacağı için bazı hızlı antijen testleri geliştirilmiştir. Hızlı antijen testi pozitif ise hastaya antibiyotik başlanır, fakat test negatif ise boğaz kültürü ile doğrulamak gerekir (1, 4, 5).

Eyigör ve arkadaşlarının (10) yaptığı çalışmada hızlı antijen testinin AGBHS saptamadaki gücü oldukça yüksek bulunmuştur. Boğaz kültürüne gerek kalmadan hızlı antijen testi ile

güvenle tanıya gidilebildiği, poliklinik koşullarında kolay ve hızlı uygulanabilen hızlı antijen testinin tedavide klinik başarıyı artıracığı ve gereksiz antibiyotik kullanım oranını azaltacağı bildirilmiştir. Ancak ülkemiz koşullarında maliyetinin yüksek olmasının önemli bir sorun olduğu ve bu testlerin rutin olarak kullanılabilir hale gelmelerinin zaman alacağı bildirilmiştir. Yine bu çalışmada CRP'nin negatif çıkması streptokok enfeksiyonunun olmadığını düşündürmekle birlikte pozitif çıkması durumunda boğaz kültürü yapılması önerilmiştir (10).

Breese ve arkadaşları 1977 de streptokoksik tonsillofarenjit için skorlama sistemi geliştirmişlerdir (7). Bu çalışmada akut üst solunum yolu hastalığı olan 20000 çocuk çalışmaya dahil edilmiştir. Bu çalışmada yaş, lökosit sayısı, ateş, boğaz ağrısı, öksürük, baş ağrısı, anormal farinks görünümü, ve patolojik servikal lenf nodu bu skorlama sisteminde kullanılmıştır. Breese skoru hastaların sorularına evet, hayır, bilmiyorum şeklindeki cevaplarına göre yapılmıştır. Breese skoru 30'un üstünde olanlarda boğaz kültürü pozitifliği %77.6 olarak bildirilmiştir.

Funamura ve Berkowitz'in (8) yaptığı diğer bir çalışmada ise bu skorlama sisteminin geçerliliği % 80 olarak bulunmuştur ve Streptokoksik tonsillofarenjit teşhisinde pratik bir metod olduğu bildirilmiştir.

Ulukol ve arkadaşları (9), 716 çocuğun katıldığı bir çalışmada farklı yaş gruplarında Breese skorunun etkinliğini araştırmışlardır. Üç yaşından küçük çocuklarda boğaz kültüründe üreme olan ve olmayan hastaların Breese

skorları arasında fark saptanmamıştır. Bununla birlikte 3 yaş üstündeki hastaların boğaz kültüründe üreme olan hastaların Breese skorları üreme olmayanlara göre daha yüksek bildirilmiştir. Breese skorunun her bir grup için tanısız değeri incelendiğinde, 3 yaşından büyük hastaların duyarlılık, özgüllük, pozitif ve negatif tanımlama oranları sırasıyla %76, %67, %51, ve %86 iken, 3 yaşında küçüklerde bu oranlar sırasıyla %25, %91, %37.5 ve %85 bulunmuştur. Üç yaşından büyük çocuklarda üç yaşından küçük çocuklara göre duyarlılık, pozitif ve negatif tanımlama oranları yüksek bulunmuştur ve üç yaşından büyük çocuklar için Breese skorunun AGBHS farenjitin tanısında yardımcı olduğu gözlenmiştir.

Bizim çalışmamızda Breese skorları boğaz kültüründe üreme olan hastalar ile üreme olmayan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Tüm hastalarda, Breese skorlama sistemi için duyarlılık, özgüllük,

pozitif tanımlama oranı, negatif tanımlama ve doğruluk oranları sırasıyla %31, %74, %29, %24 ve %63 iken, Breese skorlama sisteminin yanı sıra CRP ve ESH gibi akut faz reaktanlarının kullanılması, AGBHS'ların neden olduğu farenjitinin tanısında duyarlılığı, pozitif ve negatif tanımlama oranlarını arttırdığı gözlemlendi. Çalışmaya dahil edilen 200 hastanın 145'i üç yaşından büyüktü. Bu çocuklarda, Breese skorunun duyarlılığı %39, özgüllük %64, pozitif tanımlama %30, negatif tanımlama oranı %27 ve doğruluk oranı ise %57 olarak bulundu. Çalışmamızda duyarlılık ve özgüllük değerlerinin düşüklüğü vaka sayımızın küçüklüğü nedeniyle olabilir.

Sonuç olarak, Breese skoru özellikle üç yaşından büyük çocuk hastalarda AGBHS'un neden olduğu tonsillofarenjitin teşhisinde kullanılabilmektedir. Bununla birlikte CRP veya ESH gibi akut faz reaktanlarının Breese skoruyla birlikte kullanılması daha güvenilir sonuçlar elde edilebilir.

#### KAYNAKLAR

1. Alhan E. Akut tonsillofarenjit. Klinik Çocuk Forumu 2006; 6: 46-51.
2. Gerber MA. Group A streptococcus. In: Behrman RE, Kliegman RM and Jenson HB, editors. Nelson Textbook of Pediatrics. 17th ed. Philadelphia; WB Saunders 2004:870-874.
3. Kaplan EL. Streptococcal infections. In: Katz SL, Gershon AA and Hotez PJ, editors. Krugman's Infectious Diseases of Children. 10th ed. St Louis: Mosby; 1998: 487-500.
4. Bell SM and Smith DG. Quantitative throat - swab culture in the diagnostic streptococcal pharyngitis in children. Lancet, 1976; 10: 61 -63.
5. Pinchero ME. Culture and antigen detection tests for streptococcal tonsillopharyngitis. Am Fam Physician 1992; 45: 199 - 205.
6. Bisno AL. Group A streptococcal infections and acute rheumatic fever. N Engl J Med 1991; 325: 783 -788.
7. Breese BB. A simple scorecard for the tentative diagnosis of streptococcal pharyngitis. Am J Dis Child 1977; 131: 514 - 517.
8. Funamura JL, Berkowitz CD. Applicability of a scoring system in the diagnosis of streptococcal pharyngitis. Clin Pediatr 1983; 22: 622 - 626.
9. Ulukol B, Günlemez A, Aysev D and Cin Ş. Alternative diagnostic method for Streptococcal pharyngitis: Breese scoring system. Turk J Pediatr 2000; 42: 96 - 100.
10. Eyigör H, Başak O, Uluutlu S, Tekin S. Akut tonsillofarenjitin hızlı tanısında Strep AOIA testinin ve CRP'nin değeri. Türk Otolarengoloji arşivi 2005; 43: 79-83.
11. Aysev D. Okul Çağı çocuklarında beta hemolitik Streptokok görülme sıklığı. İlaç ve Tedavi Dergisi 1994; 7: 163-168.
12. Özsan K, İmamoglu A, Bilgin Y, ve ark. Türkiye'de okul çocuklarında Streptokok infeksiyonlarının kontrolü. Doğa Tıp ve Ecz Der 1987; 11: 282.
13. Gülmezoğlu E. Çocuk yaşlarda beta hemolitik streptokok infeksiyonları. Çocuk Sağlığı ve Hast Dergisi 1966; 9: 7-11.