

# Kapak Replasmanı Yapılan Hastaların Direkt Leafletlerinden Alınan Örneklerdeki Mikroorganizma, Kültür Sonuçları ve Hepatit B Seropozitifliği İlişkilerinin İncelenmesi

DIRECT EXAMINATION AND CULTURE RESULTS OF LEAFLETS OF PATIENTS UNDERGONE VALVE REPLACEMENT AND HEPATITIS B SEROPOSITIVE

Azman ATEŞ\*, Mehmet PARLAK\*\*, Mehmet ATAŞYARAN", Mustafa CERRAHOĞLU\*, Münacctin CEVİZ\*, Mehmet DEMİREL\*\*\*, Hikmet KOÇAK\*\*\*\*

\* Yrd.Doç.Dr.Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi GKDC ABD,  
\*\* Yrd.Doç.Dr.Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Bakterioloji ve Enfeksiyon Hastalıkları ABD,  
\*\*\* Dr.Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi GKDC ABD,  
\*\*\*\* Doç. Dr.Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi GKDC ABD, ERZURUM

## ÖZET

Çalışmamız aort ve mitral kapak replasmanı yapılan 30 hastayı kapsamaktadır. Hastalardan operasyon öncesi kan ve boğaz kültürleri, operasyonu takiben de kan kültürü ve çıkarılan kapak materyalinden direkt tetkik ve kültür alındı. Ayrıca hepatit B seropozitiflik durumları araştırıldı. Olguların boğaz kültürü incelemesinde 10(%33.3) olguda 6 hemolitik streptokok, 6(%20) olguda a hemolitik streptokok, 2(%6.6) olguda stafilokokkus koagulaz pozitif, 2(%6.6) olguda pnomokok izole edilirken, kan kültürlerinde 1(%3.3) olguda operasyon öncesi stafilokokkus koagulaz pozitif, 1(%3.3) olguda pnomokok üredi. Kapakların direkt mikroorganizma incelemesinde 2(%6.6)'sinde gram negatif basiller, 6(%19.8)'sında gram pozitif koklar saptandı. Kapak kültür incelemesinde 6(% 19 8) olguda üreme oldu. Bunlardan 4(%13.2)'ü a hemolitik streptokok, 1(%3.3)'i stafilokokus koagulaz negatif, 1(%3.3)'i stafilokokus koagulaz pozitif idi. Olguların 20(%66.6)'sinde hepatit B seropozitifliği saptandı. 6(%30) HBsAg pozitif olgudan 3(%50)'ünde kapak kültüründe a hemolitik streptokok üredi.

Sonuç olarak; Kapak replasmanı yapılan olguların çoğunda geçirilmiş AER öyküsü ve hepatit B seropozitifliği tesbit edilmiştir. Kapak kültürlerinde de a. hemolitik streptokoklar ve koagulaz (-) ve (+) stafilokoklar üremiştir.

Anahtar Kelimeler: infektif endokardit, Boğaz kültürü,  
Kan kültürü, Leaflet kültürü,  
Hepatit B seropozitifliği

T Klin Kardiyoloji 1995, 8:164-166

Geliş Tarihi: 8.2.1995

Yazışma Adresi: Dr.Mehmet PARLAK  
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Klinik Bakterioloji ve  
Enfeksiyon Hastalıkları ABD,  
ERZURUM

## SUMMARY

Thirty cases who underwent aort or mitral valve replacement, were included in this study. Throat and blood cultures were performed preoperatively, blood and leaflet cultures and direct microscopic evaluation of leaflets postoperatively. In throat cultures, a-hemolytic streptococcus was isolated from 10(33.3%), a-hemolytic streptococcus from 6(20%), staphylococcus coagulase positive from 2 (6.6%) pneumococcus from 2(6.6%) of the cases. In blood cultures of 1(3.3%) case coagulase positive staphylococcus and in another pneumococcus were isolated. Direct microscopic evaluation of the leaflets revealed gram negative bacilli in 2(6.6%) and gram positive bacilli in 6 (19.8%) of the patients. In 6(19.8%) leaflet cultures, growth was detected: 4(13.2%) a-hemolytic streptococci, 1 (3.3%) coagulase negative staphylococcus, 1(3.3%) coagulase positive staphylococcus hepatitis B seropositive was detected in 20(66.6%) of the patients. In leaflet cultures of 3(50%) of six HBsAg positive patients, a-hemolytic streptococcus was isolated.

It was concluded that the history of rheumatic fever and hepatitis B seropositivity had been detected in most of the patients undergone valve replacement. Staphylococci coagulase positive and negative, a-hemolytic streptococci had been isolated from leaflet cultures.

Key Words: Infective endocarditis, Throat culture,  
Blood culture, Leaflet culture,  
Hepatitis B seropositivity

T Klin J Cardiol 1995, 8:164-166

Kalp kapaklarında dejenerasyonla seyreden hastalıklardan birisi de infektif endokardittir (1,2). infektif endokardit etyolojisinden genellikle bakteriler sorumlu tutulmakla birlikte mantarlar da rol oynayabilir. Stafilokok, grup A p hemolitik streptokok ve pnomokok gibi çok virulan mikroorganizmalarla oluşan enfeksiyon hızlı iler-

Tablo 1. Hastaların anamnezlerindeki pozitif bulgular

	n	%
Diş çekimi	22	73.3
Kan transfüzyonu	5	16.6
Serum uygulanması	2	6.6
Operasyon	3	10.0
Akut eklem romatizması	20	66.6

leme gösterir ve birkaç hafta içinde ölümle sonuçlanabilir. Bir a hemolitik streptokok olan streptokokkus viridans ile oluşan infektif endokardit, tüm endokardit olgularının %50'sini oluşturur ve sıklıkla bir diş çekim öyküsünü izler, subakut gidiş gösterir ve tedavi edilmezse ölümle sonuçlanabilir. Gram negatif mikroorganizmalar da nadiren infektif endokarditten sorumlu bulunmuştur (1,2).

Çalışmamızda hastalarımızı kalp kapağı replasmanına götüren kapak patolojisindeki etyolojik ajanları araştırmak amacıyla operasyon öncesinde kan ve boğaz kültürleri, operasyonu takiben tekrar kan kültürü ve çıkarılan kapaklardan direkt tetkik, kültür ve patolojik inceleme yapıldı. Ayrıca infektif endokardit ile hepatit B serolojisi araştırıldı.

## MATERYEL VE METOD

Çalışmamız Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı Kliniğinde Ekim 1993-Nisan 1994 tarihleri arasında kapak replasmanı yapılan 30 hastayı kapsamaktadır. Hastaların anamnezleri hepatit B enfeksiyonu açısından: IV ilaç kullanımı, transfüzyon, akupunktur, ameliyat, serum uygulaması ve akut eklem romatizması (AER) yönleriyle değerlendirildi. Hastalardan operasyon öncesi kan ve boğaz kültürleri, operasyonu takiben de kan kültürü ve çıkarılan kapak materyalinden direkt tetkik ve kültür alındı. Kan kültürleri hastanede besiyerine, boğaz kültürleri kanlı besiyerine, kapak kültürleri kanlı ve EMB besiyerlerine ekildi. Hepatit B araştırması Sorin Biomedica firması kitleri kullanılarak ELISA yöntemi ile yapıldı. Çıkarılan kapaklar fakültenin Patoloji Anabilim Dalı laboratuvarında değerlendirildi.

## BULGULAR

Çalışma kapsamına aldığımız 30 olgunun 21 (%70)'i erkek, 9 (%30)'u kadındı ve yaş ortalaması

36.3(17-58) idi. Olguların 22(%73.3)'sinde diş çekimi hikayesi, 5(%16.6)'inde kan transfüzyonu, 2(%6.6)'sinde serum uygulaması, 3(%10)'ünde operasyon ve 20(%66.6)'sinde AER anamnezi alındı. Bu bulgular Tablo 1'de gösterildi. Olguların 7(%27.3)'si-ne aort, 23(%76.7)'üne mitral kapak replasmanı yapıldı. Olguların boğaz kültürü incelemesinde 10(%33.3) olguda p hemolitik streptokok, 6(%20) olguda a hemolitik streptokok, 2(%6.6) olguda stafilkokus koagulaz pozitif, 2(%6.6) olguda pnokok izole edilirken, kan kültürlerinde 1(%3.3) olguda operasyon öncesi stafilkokus koagulaz pozitif, 1(%3.3) olguda pnokok üredi. Kapakların direkt mikroorganizma incelemesinde 2(%6.6)'sinde gram negatif basiller, 6(%19.8)'sinde gram pozitif koklar saptandı. Kapak kültürlerinin incelemesinde 6(%19.8) olguda üreme oldu. Bunlardan 4(%13.2)'ü a hemolitik streptokok, 1(%3.3)'i stafilkokus koagulaz negatif, 1(%3.3)'i stafilkokus koagulaz pozitif idi. Bu bulgular Tablo 2'de gösterildi. Olguların 20(%66.6)'sinde hepatit B seropozitifliği saptandı. Bunlardan 14(%70.0)'ü anti HBs pozitif, 6(%30)'sı HBsAg pozitif idi. HBsAg pozitif olan 3(%50) olgunun kapak kültüründe o hemolitik streptokok üredi. Patolojik incelemede kapakların 16(%53.3)'sinde dejenerasyon, 7(%23.3)'sinde kronik endomiyokardit, 5(%16.6)'inde kronik valvulit, 2(%3.3)'sinde distrofik kalsifikasyon rapor edildi.

## TARTIŞMA

Infektif endokardit etyolojisinde %86 oranında streptokok ve stafilkokoklar sorumlu tutulmaktadır (3). Patogeneze birkaç olası mekanizma üzerinde durulmaktadır. Bakterilerin damardan direkt normal kapağa invazyonu ile kapak yüzeyindeki steril bir tromboz odağına yerleşmelerinin olabileceği bildirilmiştir. Diğer bir mekanizma stafilkokus aureus, stafilkokus epidermidis ve c hemolitik streptokok gibi mikroorganizmaların endokardial hücre yüzeyindeki reseptörlere bağlanması şeklindedir (4,5). Ayrıca streptokok ürünlerinin toksik etkileri, immün kompleks olayı ve otoimmün mekanizma sözkonusu olabilir (5).

Biz olgularımızın kapak kültürlerinde %13.2 oranında a hemolitik streptokok, %3.3 oranında stafilkokus koagulaz negatif ve %3.3 oranında stafilkokus koagulaz pozitif belirledik (Tablo 2). Bu mikroorganizmaların kapakları hangi yolla istila ettiklerini saptamak mümkün değildir. Kan kültürleri pozitif olan olgularımızın kalp ka-

Tablo 2. Hastalara ait kültür ve direkt tetkik sonuçları

	a hemolitik streptokok	p hemolitik streptokok	pnokok	stafilkokus koagulaz +	stafilkokus koagulaz -	gram + koklar	gram - koklar
Boğaz kurturu	6(%20)	10(%33.3)	2(%6.6)	2(%6.6)			
Kan kültürü			1(%3.3)	1(%3.3)			
Kapak kültürü	4(%13.3)			1(%3.3)	1(%3.3)		
Kapak direkt tetkik						6(%20)	2(%6.6)

paklarında üreme olmadı (Tablo 2). Bu kapaklardaki hasarın muhtemelen immun kompleks veya otoimmuniteye bağlı olabileceği düşünülürdü. Douglas ve ark. (6) yaptıkları çalışmada infektif endokardit olgularının boğaz kültürlerinde %31.9 oranında streptokokus sanguis (a hemolitik streptokok) üretmişlerdir. Bizim boğaz kültürü sonucunda bu oran %20 olarak saptanırken, %33.3 oranında Ş hemolitik, %6.3 pnokok, %6.6 stafilokokus koagulaz pozitif mikroorganizma izole edildi (Tablo 2). Bu sonuçlar da patogeneizde otoimmunitenin rolünü desteklemektedir. Buna paralel olarak kan kültürü sonuçlarımızda sadece %3.3 oranında pnokok ve stafilokokus koagulaz pozitif üremiştir (Tablo 2). Bu bir bakteriyeminin rolünü yeteri kadar destekleyememektedir.

Narkotik alanlarda stafilokokus aureusun daha sıklıkla etken olduğu bildirilmektedir (7). Bizim olgularımızda narkotik kullanma alışkanlığı yoktu.

Hepatit B virüsü hepatit tablosu dışında artrit, glomerulonefrit, poliarterit ve myokardit gibi immunkompleks hastalıklarına neden olabilmektedir (8-10). Olgularımızda %66.6 oranında hepatit B seropozitifliği saptandı. Bu olguların hepsinde dış tedavisi, kan transfüzyonu, serum uygulaması ve operasyon gibi bulaşma faktörlerinden en az bir tanesi mevcuttu.

Valvuler hasar saptanan olgularda hepatit B seropozitifliğinin bu kadar yüksek oranda bulunması tesadüfle açıklanamaz. Muhtemelen hepatit B virüsünün başlattığı bir otoimmun fenomenle hasara uğrayan kapakları sekonder olarak mikroorganizmalar da etkiliyor olabilir.

Olgularımızda %66.6 oranında geçirilmiş AER öyküsü vardır. Bu iki oran arasındaki paralellik de çalışmamızın ilginç sonuçlarından biridir. Bu sonuç da kalp kapaklarının bakterilerle etkileşiminden önce her-

hangi bir nedenle hasara uğraması teorisini desteklemektedir.

Sonuç olarak; Kapak replasmanı yapılan olguların çoğunda geçirilmiş AER öyküsü ve hepatit B seropozitifliği tesbit edilmiştir. Kapak kültürlerinde de a hemolitik streptokokus ve koagulaz (-) ve (+) stafilokoklar üretilmiştir.

## KAYNAKLAR

1. Andreoli TE. Cecil essential of medicine (çeviri). İstanbul: Yücel Yayınları, 1989:159.
2. Weinstein L. Infective endocarditis. In: Braunwald E ed. Heart diseases. Philadelphia: WB Saunders Company, 1988:1093-132.
3. Van Der Meer JTM, Thampson J, Valkenburg HA, Michel MF. Epidemiology of bacterial endocarditis in the Netherlands. Arch Intern Medicine 1992; 152:1863-68.
4. Pankey GA. The prevention and treatment of bacterial endocarditis. Am Heart J 1979; 98(1):102-6.
5. Bisno AL. Rheumatic fever. In: Wyngaarden JB, Smith LH eds. Cecil textbook of medicine. Philadelphia: WB Saunders Company, 1985:1527-33.
6. Douglas CWI, Heath J, Hampton KK, Preston FE. Identify of viridans streptococci isolated from cases of infective endocarditis. J Med Microbiol 1993; 39:179-82.
7. Durack DT. Infective endocarditis. In: Wyngaarden JIB, Smith LH eds. Cecil textbook of medicine. Philadelphia: WB Saunders Company, 1985:1533-42.
8. Berk JE. Bockus gastroenterology. Philadelphia: WB Saunders Company, 1985: 2825.
9. Sherlock S, Dooley J. Diseases of the liver and biliary system. Oxford: Blackwell Scientific Publication, 1993: 269.
10. Stites DP, Ter AI. Basic and clinical immunology. California: Appleton & Lange, 1991: 651.