

# Septoplasti Sırasında Bakteriyemi Gelişimi

## Bacteriemia During Septoplasty

Dr. Sinan KOCATÜRK\*, Dr. Sumru YARDIMCI\*, Dr. Tayfur DEMİRAY\*\*

\*SSK Ankara Eğitim Hastanesi 2.KBB Kliniği

\*\* SSK Ankara Eğitim Hastanesi Mikrobiyoloji Kliniği

### ÖZET

Septoplastiye bağlı bakteriyemi gelişiminin saptanması amacıyla septoplasti yapılan elli hastadan preoperatif nazal sürüntü ve kan kültürü ile perioperatif kan kültürleri alınarak incelenmiştir. Kontrol grubu olarak nazal patolojisi olmayan 44 kişiden nazal sürüntü kültürü çalışılmıştır. Nazal sürüntü kültürlerinde polimikrobial floranın yanında 8 hastada *S. aureus*, 6 hastada *E. Coli* ve 1 hastada *Proteus spp.* tespit edilmiştir. Preoperatif kan kültürlerinde üreme olmazken perioperatif kan kültürlerinde 1 hastada koagülaz negatif stafilokok, 1 hastada alfa hemolitik streptokok izole edilmiştir. Yüzde dört (2/50) oranında bakteriyemiye rastlanmış olmamız septoplasti sırasında bakteriyemi gelişiminin nadir fakat riskli hasta grubunda dikkat edilmesi gereken bir durum olduğunu düşündürmektedir. Enfektif komplikasyon gelişme riski bulunan hasta grubunda antibiyotik profilaksinin uygun olacağını düşünmekteyiz.

### Anahtar Kelimeler

*Septoplasti, bakteriyemi, kan kültürü*

### ABSTRACT

The study is designed to evaluate incidence of bacteremia during septoplasty procedure. Fifty patients were included in the study. Preoperative nasal smears and blood cultures as well as perioperative blood cultures were evaluated regarding bacteremia. In the control group, nasal cultures were obtained from forty-four patients without any sinonasal pathology. In nasal cultures *S. aureus* (8 patients), *E. coli* (6 patients) and *Proteus spp* (1 patients) were isolated in addition to polymicrobial flora. No growth was detected in the preoperative blood cultures while in coagulase(-) staphylococcus and alpha-hemolytic streptococcus were isolated in two patients perioperative blood cultures. Bacteremia during septoplasty is rare (4%) but it can be important in patients who are susceptible to complications of bacteremia. Antibiotic prophylaxis seems to be necessary for the patients at risk of infective complications.

### Keywords

*Septoplasty, bacteriemia, blood cultures*

Çalışmanın yapıldığı klinik(ler): SSK Ankara Eğitim Hastanesi 2.KBB Kliniği  
Çalışmanın Dergiye Ulaştığı Tarih: 03.07.2003 • Çalışmanın Basıma Kabul Edildiği Tarih: 18.03.2004

Yazışma Adresi

Sinan Kocatürk

Ilgaz sok. 3/5 GOP 06700 Ankara

Cep tel: 0 532 271 05 49 E-mail: sinankocaturk@yahoo.com, sinan.kocaturk@um.turkcell.com.tr

## GİRİŞ

Septoplasti, Kulak Burun Boğaz (KBB) pratiğinde en sık yapılan ameliyatlardan biridir. Septoplastiden sonra lokal veya sistemik enfeksiyon gelişmesi sık rastlanılan bir durum değildir ve gelişen enfeksiyonlar da sıklıkla hafif seyirlidir (16,11).

Teorik olarak, bakteri florasının olduğu bölgelerde yapılan ameliyatlarda geçici bakteriyemi gelişme riski vardır. Geçici bakteriyemi sağlıklı bireylerde problem yaratmazken, riskli hasta grubunda toksik şok sendromu, stafilokokal endokardit ya da streptokokal endokardit gibi ciddi sistemik komplikasyonlara yol açabilir (6,14).

KBB ameliyatları içinde tonsillektomi (6), septoplasti (7,20), ventilasyon tüpü tatbiki (15), endoskopik sinüs cerrahisi (18) sırasında bakteriyemi geliştiği bilinmektedir. Septoplastide bakteriyemi (stafilokokal endokardit) riski bilinmesine rağmen bakteriyemi gelişim oranları ve predispozan faktörleri tam olarak belirlenmemiştir (2,3). Stafilokokların normal nazal florada sıklıkla yer alması ve nazal mukozanın cerrahi travmatizasyonu geçici bakteriyemi kolaylaştıran bir faktör olabilir (8).

Bu makalede septoplasti operasyonuna bağlı geçici bakteriyemi oranları incelenmiştir.

## YÖNTEM ve GEREÇLER

Kliniğimizde septoplasti operasyonu yapılan 50 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 36'sı erkek ve 14'ü kadın olup ortalama yaşları 33'dür. Hastaların tamamı çalışma hakkında bilgilendirildi. Hastalar antibiyotik, nazal steroid ve dekonjestan kullanımları ve ilave sistemik hastalıkları (diyabet vs.) açısından sorgulandı.

Hastalar, rutin kulak burun boğaz muayenesi ve nazal endoskopi yapılarak septal deviasyon, konka hipertrofisi, kronik sinüzit bakımından değerlendirildi. Kronik sinüziti olan hastalar, topikal ya da sistemik steroid veya dekonjestan kullanan hastalar ve son 20 gün içinde antibiyotik kullanmış olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Preoperatif nazal sürüntü materyalleri steril pamuklu çubuklar kullanılarak her iki nazal kaviteden örnekleme yapılarak alındı. Nazal floranın kıyaslanması amacıyla kliniğimizde tonsillektomi

planlanan ve intranasal-paranasal patoloji saptanmayan 44 erişkin hastadan nazal sürüntü kültürleri alındı.

Hastalardan, ameliyattan 5 dakika önce (preoperatif) ve ameliyatın 15. dakikasında (perioperatif) aseptik kan alma tekniğine uygun olarak aerobik ve anaerobik kan kültür şişelerine 5'er ml. kan alınarak BACTEC 9050 (Becton Dickinson, ABD) kan kültür cihazında çalışılmak üzere mikrobiyoloji laboratuvarına gönderildi.

Nazal sürüntü materyalleri %5 koyun kanı içeren kanlı agar ve eosine methylene blue agar besi yerlerine ekilerek %10 CO<sub>2</sub>'li ortamda 35° C'de 36-48 saat inkube edildi. Üreme tespit edilen kan kültürleri de %5 koyun kanı içeren kanlı agar ve eosine methylene blue agar besi yerlerine pasajlandı. Nazal sürüntü kültürlerinde ve pozitif kan kültüründe üreyen mikroorganizmalar standart mikrobiyolojik metotlar kullanılarak tanımlandı. Negatif kan kültür sonucu için 5 günlük inkübasyon süresinin tamamlanması beklendi.

Tüm hastalarda operasyondan sonra başlanmak üzere 5 gün süren oral antibiyotik tedavisi (amoksisilin klavulonik asit 1000 mg 2x1 tb/gün) verildi.

## BULGULAR

Nazal mukozadan alınan sürüntü kültürlerinde tüm hastalarda alfa hemolitik streptokoklar, non-hemolitik streptokoklar ve koagülaz negatif stafilokoklar diğer flora elemanlarına göre (*Neisseria* spp., *Haemophilus* spp. gibi) daha baskın olarak üredi. Normal polimikrobial floranın yanında %16 oranında (8 hasta) *S. aureus* (koagülaz pozitif) ve %12 oranında (6 hasta) *E. Coli*, %0.5 *Proteus* sp. (1 hasta) üredi. Kontrol grubunda ise normal polimikrobial floranın yanında % 6.8 (4/44) oranında *S. aureus* izole edildi.

Preoperatif alınan kan kültürlerinde üreme tespit edilmezken insizyon yapıldıktan 15 dakika sonra alınan aerobik kan kültürlerinde % 4 (2/50) oranında üreme tespit edildi. Bu hastalardan birinde koagülaz negatif stafilokok, diğerinde alfa hemolitik streptokok üredi. Anaerobik kültürlerde üreme olmadı.

Bakteriyemi görülen hastalar dahil hiçbir hastamızda sistemik komplikasyon gelişmedi.

## TARTIŞMA

Burun girişi ve nazal kaviteye yeni doğan döneminden itibaren bakteri kolonizasyonu olmakta ve normal flora elemanlarının yanında %23 oranında potansiyel patojen gr (-) , %16 oranında gr (+) basiller, %39 oranında *S. epidermitis*, %11 oranında *S. aureus* ve %8 oranında *E.coli*'ye rastlanmaktadır (17). Bu sebeple septoplasti operasyonu temiz kontamine operasyon olarak kabul edilmekte (4) ve genel olarak %8-12 oranında lokal enfeksiyon riski taşımaktadır (16).

Intranazal patolojilerde koagülaz-pozitif stafilokokların (*S. aureus*) oranı artmaktadır (9). Stafilocoklar normal deri florasında %12-25 oranında bulunurken, nazal floradaki oranları burun içi patolojilerine bağlı olarak %30-50 oranında değişmektedir (9). Silk ve ark, intranazal septal patolojileri olan hastalarda %46 oranında stafilocok kolonizasyonu olduğunu tespit etmiştir (20). Bizim çalışmamızda bu oran %16 olarak bulunmuştur. Bu farklılık sosyal ve kültürel faktörlere bağlı olabilir.

Stafilokok taşıyıcılığını artıran faktörlerin başında mukozal travmalar (kronik mukozal inflamasyonlar) gelmektedir (8). Uzun süre nazal dekonjestan kullanımı, nazal alerjiler, kronik sinüzit ve bunlara ilave olan nazal tıkanıklık stafilocokal kolonizasyonu artırıp bakteriyemi oranlarında etkili olabilir (5). Bizim vaka serimizde, nazal sürüntü kültürlerinde kontrol grubuyla karşılaştırıldığında septoplasti operasyonu yapılan grupta daha yüksek oranda *Stafilokokus aureus*la karşılaşılmıştır (%16 yerine %6.8). Ancak bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Bu durum vaka sayımızın kısıtlı olmasına bağlı olabilir.

*Stafilokokus aureus*; lokalize enfeksiyonların yanı sıra bakteriyemi yoluyla pnömoni, osteomyelit, akut endokardit, perikardit, menenjit, beyin apsesi gibi ciddi sistemik enfeksiyonlara yol açabilir (13). Ancak kolaylaştırıcı faktörlere rağmen sep-

toplasti ameliyatından sonra görülen bakteriyemi ve sistemik enfeksiyon oranları son derece düşüktür ve sıklıkla vaka takdimi şeklinde yayınlanmıştır. Literatürde stafilocokal endokardit, toksik şok sendromu, stafilocokal spinal osteomyelit (2,3,22), menenjit (12), septik kavernoza sinüs trombozisi (1), *Psödomonas sepsisi* (19) vakaları bildirilmiştir. Silk ve ark. 50 hastalık serilerinde bakteriyemiye %0 oranında rastlamışlardır (20). Kaygusuz ve ark. 53 vakalık serilerinde % 16 oranında rastlamışlardır (10). Kendi serimizde %4 oranında bakteriyemiye rastlamış olmamız literatürle uyumlu olarak bu durumun nadir bir durum olduğunu düşündürmüştür. Bu sonuçlarda etkili olabilecek bir faktörde operasyon tekniği (insizyonun uzunluğu ve yeri) ve operasyonun uzunluğudur. Çalışmalarda bu noktanın belirtilmemiş olması sonuçların karşılaştırılmasını zorlaştırmaktadır.

Vaka serimizde pozitif kan kültürü olan hastalar dahil hastalarımızın hiçbirinde enfektif komplikasyon gelişmemesi, bakteriyemi sırasında kanda görülen bakteri sayısının 10 CFUs/mL'nin altında olduğunu düşündürmüştür. Bu sebeple sağlıklı bireylerde metastatik enfeksiyon riski son derece azdır denebilir (21). Ayrıca aseptik koşullar altında kan kültürleri alınmış olmasına rağmen kan kültürlerinden izole edilen mikroorganizmaların cilt florasında da bulunduğu göz önünde alınırsa cilt kontaminasyonu nedeniyle üreme olması mümkün olabilir. Postoperatif sistemik enfeksiyon görülmemesinde kullanılan profilaktik antibiyotikler de rol oynamış olabilir.

Sonuç olarak septoplasti uyguladığımız vakalarda %4 oranında bakteriyemiye rastlamış olmamız bakteriyeminin oldukça nadir bir durum olduğunu düşündürdü. Ancak, özellikle riskli hasta grubunda (mitral kapak problemleri, ortopedik protez, diyabet veya immün sistem yetmezliği vs.) sistemik infektif komplikasyon riski sebebiyle intraoperatif antibiyotik profilaksi yapılmasının uygun olacağını düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Casaubon JN, Dion MA, Larbrisseau A. Septic cavernous sinus thrombosis after rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 59:119-23, 1977.
2. Cohen BJ, Johnson JD, Raff MJ. Septoplasty complicated by staphylococcal spinal osteomyelitis. *Arch Intern Med.* 145:556-57, 1985.
3. Coursey DL. Staphylococcal endocarditis following septorhinoplasty. *Arch Otolaryngol.* 99: 454-55, 1974.
4. Cruse P. Surgical infection: incisional wounds. In: John V. Bennett, Philip S. Brachmann (eds). *Hospital infections.* Boston Toronto: Little , Brown and Co. 1986 pp:423-36.
5. Dyas AC, Eden PJ, Eastwood D, Bentley S, Burdon DW, Alexander-Williams J, Keighley MR. Sources of staphylococcal wound sepsis in surgical patients. *J Hosp Infect.* 3:345-50, 1982.
6. Francois M, Bingen EH, Lambert-Zechovsky NY, Kurkdjian PM, Nottet JB, Pnarcy P. Bacteremia during tonsillectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 118:1229-31, 1992.
7. Henning C, Hillborgh U, Lindvall K, Marqvardsen O, Sellers J, Wahlin S, Ransjo U. Comparison of Staphylococcus aureus carriage and skin infection rates in hospital and office employees. *J Hyg Cambridge.* 83:437-43, 1979.
8. Jacobs SL, Williamson GM, Willis AT. Nasal abnormality and the carrier rate of Staphylococcus aureus. *J Clin Pathol.* 14:519-21, 1961.
9. Jacopson JA, Stevens MN, Kasworm EM. Evaluation of single-dose cefazolin prophylaxis for toxic shock syndrome. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 114:327-28, 1988.
10. Kaygusuz I, Kizirgil A, Karlidag T, Yalcin S, Keles E, Yakupogullari Y, Alpay C. Bacteriemia in septoplasty and septorhinoplasty surgery. *Rhinology.* 41(2):76-79, 2003.
11. Kocatürk S, Yardımcı S, Demiray T, Kandıralı E, Hacıoğlu V, Erkam Ü, Mert A. %2'lik nitrofurazon emdirilmiş ekstrafor nazal tamponların nazal flora üzerindeki ve postoperatif enfektif komplikasyonları önlemedeki etkileri. *Elektronik Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi* 2002; 1(4): 86-88 <http://www.kbb-forum.net/journal>, 2002.
12. Lacy GM, Conway H. Recovery after meningitis with convulsions and paralysis following rhinoplasty: cause for pause. *Plast Reconstr Surg.* 36:254-56, 1965.
13. Larrabee WF. Prophylactic antibiotics in nasal surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 116:1125-26, 1990.
14. Leonard DW, Thompson DH. Unusual septoplasty complication: Streptococcus viridans endocarditis. *Ear Nose Throat J.* 77:827-31, 1998.
15. Lohr JA, Sloop FB, Sydnor A, Donowitz L. Bacteremia associated with tympanostomy tube insertion. *J Infect Dis.* 159(3):594-95, 1989.
16. Makitie A, Altonen LM, Hytönen M, Malmberg H. Post-operative infection following nasal septoplasty. *Acta Otolaryngol.* 543:165-66, 2000.
17. Ostfeld E, Segal J, Segal A, Bogokovski B. Bacterial colonization of the nose and external ear canal in newborn infants. *Isr J Med Sci* 19(12):1046-49, 1983.
18. Rontal M, Bernstein JM, Rontal E, Anon J. Bacteriologic findings from nose, ethmoid, and bloodstream during endoscopic surgery for chronic rhinosinusitis: implications for antibiotic therapy. *Am J Rhinol.* 13:91-96, 1999.
19. Rudolph R. Pseudomonas infection in the postoperative nasal system. *Plast Reconstr Surg.* 70:87-88, 1982.
20. Silk KL, Ali MB, Cohen BJ, Summersgill JT, Raff MJ. Absence of bacteremia during nasal septoplasty. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 117(1):54-55, 1991.
21. Sullivan TD, Lascolea LJ, Neter E. Relationship between the magnitude of bacteremia in children and the clinical disease. *Pediatrics.* 69(6):699-702, 1982.
22. Thomas SW, Baird IM, Frazier RW. Toxic shock syndrome following submucous resection and rhinoplasty. *JAMA.* 247:2402-03, 1982.