

## Septoplasti olgularında ameliyat sonrası antibiyotik kullanımı: Gerçekten gerekli mi?

*Postoperative use of antibiotics in septoplasty cases: Is it really necessary?*

Dr. Hasan Mermer,<sup>1</sup> Dr. Mehmet Güven,<sup>1</sup> Dr. Mahmut Sinan Yılmaz,<sup>1</sup> Dr. Oğuz Karabay,<sup>2</sup>  
Dr. Recep Kaymaz,<sup>1</sup> Dr. Muhammet Yeniay<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, Sakarya, Türkiye

<sup>2</sup>Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Sakarya, Türkiye

**Amaç:** Bu çalışmada ameliyat sonrası antibiyotik kullanımının cerrahi alan enfeksiyonunu önlemedeki etkinliği araştırıldı.

**Hastalar ve Yöntemler:** Temmuz 2012 - Eylül 2012 tarihleri arasında kliniğimizde septoplasti ameliyatı yapılmış olan 80 hasta takibe alındı. Bunların 40'ına ameliyat öncesi antibiyotik profilaksisine ek olarak ameliyat sonrası oral antibiyotik verilmekte idi (grup 1). Diğer 40'ına ise sadece ameliyat öncesi antibiyotik profilaksisi verildi (grup 2). Hastalar tampon alımında, ameliyat sonrası birinci ve ikinci haftalarda enfeksiyon kriterleri açısından sorgulandı, endoskopik olarak muayene edildi, tam kan sayımı, C-reaktif protein (CRP) değerlerine bakıldı. Her bir gruptan takipleri tamamlanabilen 15 hasta çalışmaya dahil edildi.

**Bulgular:** Takip sırasında profilaksiye ek olarak antibiyotik verilen grupta yer alan iki hastada enfeksiyon gelişti. Profilaksi grubunda enfeksiyon görülmedi.

**Sonuç:** İki grubun karşılaştırmasında cerrahi alan enfeksiyonunu önlemede ameliyat sonrası antibiyotik kullanımının gereksiz olduğu sonucuna varıldı.

**Anahtar Sözcükler:** Nazal septum/cerrahi; profilaksi; cerrahi alan enfeksiyonu.

**Objectives:** This study aims to investigate the efficacy of postoperative antibiotic use in the prevention of the surgical site infection.

**Patients and Methods:** Eighty patients who underwent septoplasty in our clinic between July 2012 and September 2012 were followed. Forty of them received preoperative antibiotic prophylaxis and postoperative oral antibiotics (group 1). The other 40 received only preoperative antibiotic prophylaxis (group 2). The patients were assessed at the time of removing packings and postoperative first and second week in terms of infection criteria; endoscopic examination was performed and complete blood counting, and C-reactive protein (CRP) levels were studied. Fifteen patients in each group who completed their follow-up were included in the study.

**Results:** Two patients receiving postoperative antibiotics in addition to the prophylaxis developed infection during follow-up. No infection was seen in the prophylaxis group.

**Conclusion:** According to the comparison of the two groups, we conclude that there is no need to use postoperative antibiotics to prevent surgical site infections.

**Key Words:** Nasal septum/surgery; prophylaxis; surgical site infection.



Burun ameliyatları cerrahi profilaksi rehberlerinde temiz kontamine işlemler olarak tanımlanmaktadır. Septum cerrahisi sonrası enfeksiyon profilaksisi amacıyla antibiyotik kullanımı yaygın bir uygulama olmakla birlikte ameliyat sonrası enfeksiyonların sık görülmemesi nedeniyle etkinliği tartışmalıdır. Gereksiz antibiyotik kullanımı alerjik reaksiyonlar, toksisite, patojen direnci gibi durumlara neden olmakta ayrıca ek maliyet getirmektedir. Antibiyotik kullanımına bağlı olarak %0.7-10 olguda alerjik reaksiyon geliştiği ve bunların içinde fatal anafilaksinin oranı 1/25.000 olarak bildirilmiştir.<sup>[1]</sup>

Bu çalışmada amaç; olası komplikasyonlar ve mali yük de göz önüne alındığında ameliyat sonrası antibiyotik kullanımının enfeksiyon riskini azaltmadaki etkisinin çok da fazla olmadığını ortaya koymaktır.

### HASTALAR VE YÖNTEMLER

Temmuz 2012 - Eylül 2012 tarihleri arasında kliniğimizde septoplasti ameliyatı yapılmış olan 80 hasta takibe alındı. Bu hastaların 40'ına ameliyat öncesi 30-40. dakikada 1-2 g sefazolin sodyum intravenöz (i.v.) ile profilaksi uygulamasına ilaveten ameliyat sonrası dönemde yedi gün süre ile ko-amoksilav 1 g 2x1 peroral (p.o.) uygulandı (grup 1). Diğer 40'ına ise hastanemiz cerrahi profilaksi rehberine uygun olarak sadece sefazolin sodyum i.v. uygulandı, ek antibiyoterapi verilmedi (grup 2). Üzerine antibiyotikli pomad sürülmeden uygulanan internal silikon nazal splint ameliyat sonrası ikinci gün alındı. Hastalara ameliyat sonrası iki hafta tuzlu su solüsyonları ile nazal lavaj yaptırıldı. Hastalar tampon alımında, ameliyat sonrası birinci ve ikinci haftalarda ateş, genel durum bozukluğu, koyu renkte burun akıntısı gibi enfeksiyon bulguları açısından sorgulandı, endoskopik olarak değerlendirildi, tam kan sayımlarına ve C reaktif protein (CRP) değerlerine bakıldı. Silikon splint dışındaki tipte burun tamponu uygulanan, tamponu iki günden fazla tutulmak zorunda kalınan, enfeksiyon dışında komplikasyon (kanama) gelişen hastalar çalışma dışı bırakıldı. İki farklı tedavi uygulanan 40'ar kişilik gruplardan takipleri tamamlanabilmiş olan 15'er kişi çalışmaya dahil edildi. Grup 1'deki hastaların yedisi erkek ve sekizi kadını (ort. yaş 33; dağılım 18-62). Grup 2'deki hastaların üçü erkek ve 12'si kadını (ort. yaş 27.26; dağılım 17-62). Çalışma retrospektif dosya taraması şeklinde yapıldı ve Sakarya

Üniversitesi Tıp Fakültesi girişimsel olmayan etik kurulundan 23.01.2013 tarih, 71522473 no'lu onayı alınmıştır.

### İstatistiksel yöntemler

Çalışmada kullanılan sürekli değişkenler Kolmogorov-Smirnov normalite testine göre normal dağılım gösterdiğinden dolayı; sayısal değişkenlerin iki grup arasındaki karşılaştırmalarında bağımsız iki örneklem t-testi; her bir grup için ayrı ayrı olmak üzere üç ölçüm arasındaki karşılaştırmalarında tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi; üç ölçüm arasındaki değişim yönünden iki grup arasındaki karşılaştırmalarda tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi kullanıldı. Sayısal değişkenler ortalama ve standart sapma ile gösterildi. Kategorik değişkenler yönünden iki grup arasındaki karşılaştırmalarda ki-kare testi kullanıldı. İkili kategorik değişkenlerin üç ölçüm periyodundaki değerlendirmeleri yönünden yapılan karşılaştırmalarda Cochran Q testi kullanıldı. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde ile gösterildi. P<0.05 değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Hesaplamalar Windows için IBM SPSS 20.0 versiyon istatistiksel analiz programı (IBM Corporation, Somers, New York, USA) kullanılarak yapıldı.

### BULGULAR

Gruplar arasında yaş ve cinsiyet yönünden anlamlı fark bulunmadı (sırasıyla p=0.245, p=0.299) (Tablo 1).

Çalışmayı tamamlayan toplam 30 hastanın ikisinde (%6.66) takip esnasında cerrahi alan enfeksiyonu gelişti. Enfeksiyon gelişen iki hasta da grup 1'de idi (%13.33). Her iki hasta da 22 yaşında bayan hasta idi. Grup 2'deki hastalarda herhangi bir enfeksiyon gelişimi gözlenmedi. Grup 1'deki dört hastada (%26.6) takip esnasında lökositoz gözlemlendi (WBC >10 K/ul). Yine bu gruptaki hastaların sekizinde (%53.33) takip esnasında CRP yüksekliği saptandı (CRP >5 mg/l). Bu grupta enfeksiyon gelişen olguların birinde lökositoz ve CRP yüksekliği saptanmazken diğerinde sadece ameliyat sonrası birinci haftada CRP yüksekliği vardı. Laboratuvar bulgusu olarak enfeksiyon parametresi mevcut olan diğer hastalarda klinik olarak enfeksiyon yoktu.

Grup 2'nin takibinde hastaların birinde (%6.66) lökositoz saptanırken, altısında (%40) CRP yüksekliği gözlemlendi. Bu hastaların hiçbirinde klinik olarak enfeksiyon saptanmadı. Ameliyat öncesi lökosit sayılarının ortalaması grup 1'de 7.14 K/ul,

**Tablo 1.** Hastaların demografik verileri ve ameliyat öncesi ve sonrası istatistiksel analiz değerleri

	Ameliyat öncesi profilaksi + antibiyotik (n=15)			Ameliyat sonrası profilaksi (n=15)			*p
	Sayı	Yüzde	Ort.±SS	Sayı	Yüzde	Ort.±SS	
Cinsiyet							
Erkek	7	46.7		3	20		0.245
Yaş (yıl)			33.00±14.06			27.25±12.88	0.299
Enfeksiyon (+)	2	13.3		0	0		0.483
Beyaz kan hücresi (K/ul)							
Ameliyat öncesi			7.14±2.34			6.81±1.58	0.656
Ameliyat sonrası 1			7.25±2.08			6.38±1.96	0.250
Ameliyat sonrası 2			7.23±2.21	13		6.96±2.13	0.750
p‡		0.981			0.505		
p§			0.443				
Beyaz kan hücresi >10000 (K/ul)							
Ameliyat öncesi	2	13.3		0	0		0.483
Ameliyat sonrası 1	1	6.7		1	6.7		1.000
Ameliyat sonrası 2	1	6.7		1	6.7		1.000
p‡		0.779			0.368		
C-reaktif protein (mg/L)							
Ameliyat öncesi			2.28±1.42			2.34±1.78	0.923
Ameliyat sonrası 1			4.84±3.18			3.48±2.67	0.215
Ameliyat sonrası 2			3.86±3.41	13		2.53±1.88	0.225
p‡		0.001			0.194		
p§			0.181				
C-reaktif protein >5 (mg/L)							
Ameliyat öncesi	1	6.7		1	6.7		1.000
Ameliyat sonrası 1	6	40		5	33.3		1.000
Ameliyat sonrası 2	3	20		1	6.7		0.598
p‡		0.042			0.069		

Ort.±SS: Ortalama ± standart sapma; \* Profilaksi grubu ile profilaksi + AB grubu arasındaki karşılaştırma sonucu; ‡ Ameliyat öncesi, ameliyat sonrası 1 ve ameliyat sonrası 2 ölçümleri arasındaki karşılaştırma sonucu; § Ameliyat öncesi, ameliyat sonrası 1 ve ameliyat sonrası 2 arasındaki değişimler yönünden profilaksi grubu ile profilaksi + AB grubu arasındaki karşılaştırma sonucu.

grup 2'de 6.81 K/ul, CRP değerlerinin ortalamaları grup 1'de 2.28 mg/l, grup 2'de 2.33 mg/l; ameliyat sonrası birinci haftadaki lökosit sayılarının ortalamaları grup 1'de 7.24 K/ul, grup 2'de 6.38 K/ul, CRP değerlerinin ortalamaları grup 1'de 4.83 mg/l, grup 2'de 3.47 mg/l; ameliyat sonrası ikinci haftadaki lökosit sayılarının ortalamaları grup 1'de 7.22 K/ul, grup 2'de 6.96 K/ul, CRP değerlerinin ortalamaları grup 1'de 3.85 mg/l, grup 2'de 2.53 mg/dl olarak saptanmış olup istatistiksel olarak gruplar arasında ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası birinci hafta ve ikinci hafta lökosit ve CRP değerlerinde anlamlı fark saptanmadı (Tablo 1).

Klinik olarak enfeksiyon gelişen hastaların alınan burun sürüntü materyalinin kültürlerinde

üreme olmadı. Bu hastalar ampirik olarak uyguladığımız ko-amoksilav tedavisine yanıt verdi.

## TARTIŞMA

Cerrahi girişimlerde profilaktik amaçla antibiyotikler ilk olarak 1938 yılında kullanılmış olup o tarihten bu yana birçok farklı yöntem önerilmiştir.<sup>[2]</sup> Burun ameliyatlarında kanamadan sonra en sık görülen komplikasyon enfeksiyondür.<sup>[3]</sup> Çoğu enfeksiyon cerrahi alanda meydana gelir ancak kavernoöz sinüs trombozu, menenjit, osteomyelit, intrakraniyal apse gibi yaygın enfeksiyonlar da bildirilmiştir. Komplikasyonları engellemede ameliyat sonrası antibiyoterapinin etkisi konusunda yeterli kanıt olmamasına karşın burun ameliyatlarında antibiyotik kullanımı

yaygın bir uygulamadır.<sup>[1,2,4,5]</sup> Amerikan Rinoloji Derneği üyelerine bunun nedeni sorulduğunda, ameliyat sonrası enfeksiyondan korunma (%60.4), toksik şok sendromundan korunma (%31.5), medikolegal sorunlardan korunma (%4.9) yanıtları verilmiştir.<sup>[4]</sup> Kliniğimizdeki rutin uygulamamız septoplasti ameliyatlarında profilaksiye ek olarak ameliyat sonrası dönemde antibiyotik kullanmaktı.

Çalışmamızın erken dönem sonuçlarında hastanemiz cerrahi profilaksi rehberine uygun sadece ameliyat öncesi profilaksi ile ameliyat öncesi profilaksi + antibiyoterapi verilen grup arasında cerrahi alan enfeksiyonu gelişimi bakımından fark saptanmadı. Ricci ve ark.nın<sup>[6]</sup> yaptıkları yakın tarihli bir çalışmada septoplasti olgularında profilaksi + antibiyotik verilen, sadece ameliyat öncesi profilaksi uygulanan ve hiç antibiyotik verilmeyen olgular karşılaştırılmış ve bu gruplar arasında enfeksiyon gelişimi bakımından fark saptanmamış ve septoplastide antibiyotik profilaksisinin de gereksiz olduğu bildirilmiştir.

Ülkemizden Kaygusuz ve ark.nın<sup>[7]</sup> yaptıkları çalışmada tampon çıkarılması sonrası 53 hastanın dokuzunda (%16.9) bakteriyemi saptamışlardır. Burun boşluğu her ne kadar kontamine bir alan olsa da bakteriyemi burun ameliyatında kayda değer bir olumsuzluğa yol açmamakta, normalde olsa bile majör klinik bir komplikasyona neden olmamaktadır.<sup>[1,5,7]</sup> Bütün bu bilgilerin ışığında septoplastide sistemik antibiyotik kullanımı konusunda fikir birliği yoktur. Ancak gereksiz antibiyotik kullanılmaması ilaç giderlerinin, antibiyotiğe bağlı alerjik reaksiyonların, bakterilerin antibiyotik dirençlerinin azalmasına da katkı sağlayacaktır.<sup>[8]</sup> Septoplasti uygulamalarında antibiyotik profilaksisi ve antibiyoterapi kalp kapak sorunu, immünyedepresyon gibi sınırlı hastalarda olası bakteriyeminin endokardit, artrit, osteomyelite neden olması amacıyla kullanılması önerilmektedir.<sup>[1,7,9]</sup> Toksik şok sendromu %0.0002 gibi son derece nadir bir oranda meydana gelmekle birlikte profilaktik antibiyotik kullanımının bunu engellediğine dair kanıt da yoktur.<sup>[4]</sup>

Ülkemizde bir adet 1 gr sefazolin sodyumun fiyatı 5 TL iken yedi günlük 1 gr ko-amoksilav tedavisi yaklaşık 8 TL'ye mal olmaktadır. 2011 yılında ülkemizde sosyal güvenlik kurumuna fatura edilen toplam septoplasti ameliyatı sayısı yaklaşık 163.000'dir.<sup>[10]</sup> Yani, septoplasti ameliyatı sonrası kullanılan antibiyotik tedavisi yıllık yaklaşık 1.300.000 TL'ye mal olmaktadır. Ülkemizde,

sigorta şirketleri bu tedavi masraflarını karşılamaktadır. Gerekliği tartışmalı olan ameliyat sonrası antibiyotik tedavisi büyük maliyetlere neden olmaktadır. Özellikle septoplasti ameliyatının tüm dünyada kulak burun boğaz kliniklerinde en sık yapılan ameliyatlardan biri olduğu düşünüldüğünde dünya ekonomisine getirdiği yük büyük meblağlara ulaşmaktadır. Bu yükten ameliyat sonrası dönemde gereksiz antibiyotik kullanımından kaçınılarak kurtulmanın mümkün olduğunu düşünmekteyiz.

Sonuç olarak, burun ameliyatı komplikasyonu olarak enfeksiyon sıkça karşılaştığımız bir durum değildir. Septoplasti her ne kadar kontamine bir işlemse de bulgularımız ameliyat sonrası cerrahi alan enfeksiyonu riskinin düşüklüğü nedeniyle ameliyat sonrası antibiyotik kullanımının gereksiz olduğunu düşündürmektedir.

#### Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

#### Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

#### KAYNAKLAR

1. Slavin SA, Rees TD, Guy CL, Goldwyn RM. An investigation of bacteremia during rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1983;71:196-8.
2. Weimert TA, Yoder MG. Antibiotics and nasal surgery. *Laryngoscope* 1980;90:667-72.
3. Teichgraeber JF, Russo RC. Treatment of nasal surgery complications. *Ann Plast Surg* 1993;30:80-8.
4. Rechtweg JS, Paolini RV, Belmont MJ, Wax MK. Postoperative antibiotic use of septoplasty: a survey of practice habits of the membership of the American Rhinologic Society. *Am J Rhinol* 2001;15:315-20.
5. Silk KL, Ali MB, Cohen BJ, Summersgill JT, Raff MJ. Absence of bacteremia during nasal septoplasty. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1991;117:54-5.
6. Ricci G, D'Ascanio L. Antibiotics in septoplasty: evidence or habit? *Am J Rhinol Allergy* 2012;26:194-6.
7. Kaygusuz I, Kizirgil A, Karlidağ T, Yalçın S, Keles E, Yakupoğulları Y, et al. Bacteriemia in septoplasty and septorhinoplasty surgery. *Rhinology* 2003;41:76-9.
8. Barry AL, Jones RN. Bacterial antibiotic resistance before and after clinical application in the United States. *Bull N Y Acad Med* 1987;63:217-30.
9. Leonard DW, Thompson DH. Unusual septoplasty complication: *Streptococcus viridans* endocarditis. *Ear Nose Throat J* 1998;77:827, 830-1.
10. Sosyal Güvenlik Kurumu'nun 04.02.2013 tarih, 32597092/19540001/396716 sayılı yazısı.