



## ARAŞTIRMA

# ENDOSKOPIK SEPTOPLASTİ

Dr. Mustafa AKARÇAY, Dr. Murat Cem MİMAN, Dr. Orhan ÖZTURAN,  
Dr. Ahmet KIZILAY, Dr. Ahmet ÇAĞLAR  
İnönü Üniversitesi, Kulak Burun Boğaz, Malatya, Türkiye

### ÖZET

**Amaç:** Septoplastide endoskopik yöntem, geleneksel alın ışığı yöntemi karşısında giderek daha fazla ilgi görmektedir. Bu yöntemin en önemli avantajı izole deviasyon vakalarında deviasyon bölgesine daha sınırlı bir diseksiyonla ulaşılabilmesi sonucunda morbidite ve ameliyat sonrası ödem miktarının daha az olmasıdır. **Yöntem ve Gereçler:** Bu makalede 16 vakalılık endoskopik septoplasti tecrübemizi sunarak cerrahi endikasyonlar, teknik ve komplikasyonlarımızı tartıştık. **Sonuç:** Endoskopik yöntemde subperikondrial diseksiyonun sınırlı tutulabilmesi özellikle daha önce septumundan kırıkarak çıkarılmış vakaların ameliyatlarında büyük önem taşır. Diğer avantajları ise özellikle arka deviasyonlarda daha iyi bir görüş sunması, septoplasti ve sinüs ameliyatı arasında daha iyi bir cerrahi geçiş sağlaması ve iyi bir eğitim aracı olmasıdır.

*Anahtar Sözcükler: Septum deviasyonu, endoskopi*

### ENDOSCOPIC SEPTOPLASTY

#### SUMMARY

**Objective:** Endoscopic technique has an increasing demand against the conventional head light technique in septoplasty. The most important advantage of this technique is ability to reach the isolated deviation with minimal dissection resulting less morbidity and postoperative oedema. **Materials and Methods:** In this article we presented our experiences about 16 cases and discussed indications, technique and complications in endoscopic septoplasty. **Results:** Limited subpericondrial dissection is important especially in the patients underwent septal cartilage resection surgery. Better visualisation in posterior deviations and easier transitions between the septoplasty and sinus surgery are the other advantages of this technique. In addition endoscopic technique helps the education of all operating room staff.

*Keywords: Septal deviation, endoscopy*

## GİRİŞ

Endoskopik septoplasti, mükemmel görüntüleme eşliğinde ve en az travma ile septal deformitelerin düzeltilebildiği minimal invaziv bir tekniktir. Endoskopik tekniğin septal deformitelerin düzeltilmesinde kullanımı ilk kez 1991 yılında Lanza<sup>1</sup> ve Stammberger<sup>2</sup> tarafından tarif edilmiştir. 1998 yılında Vanclooster ve arkadaşları septal spurların düzeltilmesinde endoskopik yaklaşımın kullanımını detaylarıyla açıklamışlardır<sup>3</sup>. Bu tarihten beri endoskopik teknikler septal deformitelerin düzeltilmesinde başarıyla kullanılmaktadır.

Endoskopik septoplasti alın ışığıyla yapılan standart septoplasti karşısında, birçok avantaja sahiptir. Endoskopik görüntüleme, nazal valv bölgesindeki septal deformitelerin daha iyi değerlendirilmesini sağlar ve özellikle sfenoid ostiumunu tıkayan posterior-superior septal deformitelerin tanı ve tedavisinde büyük kolaylıklar getirir<sup>4</sup>.

Ayrıca ileri düzey görüntüleme, sınırlı deviasyonu olan veya revizyon vakalarda minimal invaziv cerrahiye kolaylaştırır. Korumacı bir yöntem olması nedeniyle özellikle çocuk vakalarda burun ve orta yüz gelişimine zarar verilmez<sup>5</sup>. ESC ve septoplasti birlikte yapılacaksa endoskopik septoplastiden ESC'ye geçiş daha doğal bir şekilde olur. Biz endoskopik septoplastiyi semptomatik burun tıkanıklığında tedavinin yanı sıra endoskopik sinüs cerrahisinde (ESC) orta meaya girişi kolaylaştırmak için ek bir tedavi olarak kullandık. Bu makalede endoskopik septoplasti yaptığımız ardışık 16 vakamız üzerindeki klinik tecrübemizi derledik.

## HASTALAR VE YÖNTEM

Mayıs 2003 ile Ocak 2005 tarihleri arasında İnönü Üniversitesi Hastanesi Kulak Burun Boğaz kliniğinde yapılan septoplastiler retrospektif olarak incelendi. 575 septoplasti vakası belirlendi. Bunların 16'sı (%3) endoskopik yöntemle yapılmıştı (Grafik 1).

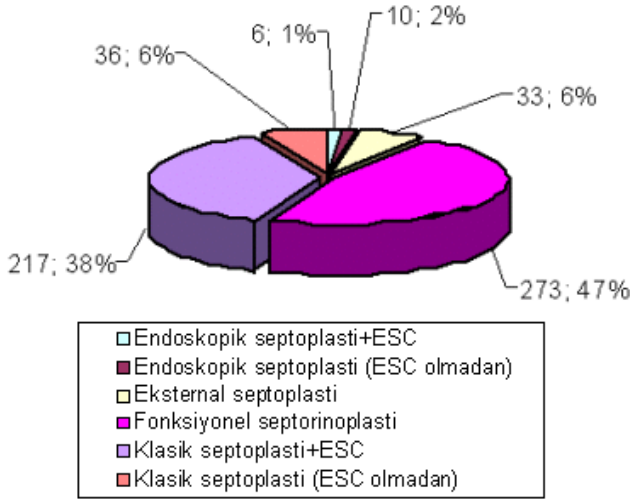
Bu vakaların dosya kayıtları cerrahi endikasyon, operasyon tekniği ve ameliyat sonrası komplikasyonlar açısından incelendi. Ayrıca hastaların ameliyattan önce ve ortalama 12 ay (4-21 ay) sonra endoskopik video kayıtları alınarak dökümanite edildi. Bu video kayıtları iki yazar

İletişim kurulacak yazar: Dr. Mustafa Akarçay, İnönü Üniversitesi, Kulak Burun Boğaz AD, Malatya, Türkiye, Tel: +90 422 2216199 E-mail: makarcay@inonu.edu.tr

Gönderilme tarihi: 24 Ocak 2006, revizyon isteme tarihi : 3 Şubat 2006, yayın için kabul edilme tarihi: 3 Şubat 2006

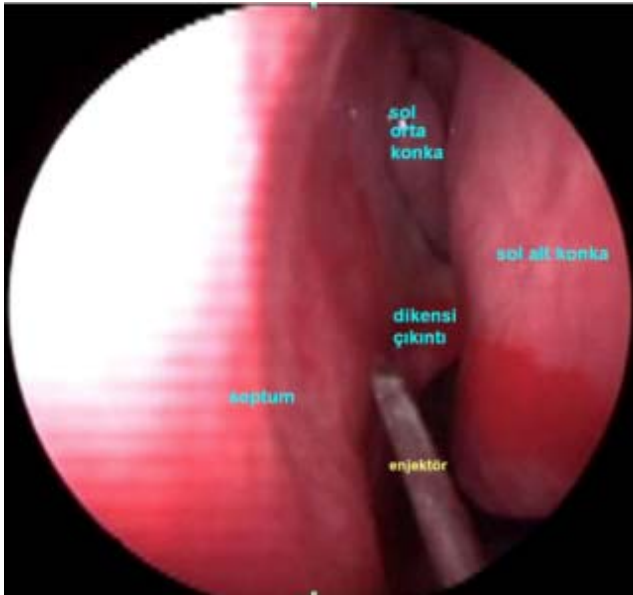


tarafından değerlendirilerek hastaların iyileşme düzeyleri tablo 1'deki gibi skorlandı.



**Grafik 1:** İncelenen vakalara uyguladığımız septoplasti çeşitleri

Hastalar, ameliyathane şartlarında standart ESC'de olduğu gibi hazırlandı, pozisyon verildi ve örtüldü. Topikal oksimetazolin ile dekonjesyonun ardından 1/100000 adrenalinli %2'lik lidokain subperikondrial planda enjekte edildi (Resim 1). İnsizyon, ESC'ye eşlik eden vakalarda deviasyon olan tarafın kontralateraline yapıldı. Posterior yerleşimli izole deviasyonlarda deformite ile aynı tarafa ve hemen yakınına insizyon yapılarak gereksiz flep elevasyonundan kaçınıldı (Resim 2a ve 2b).



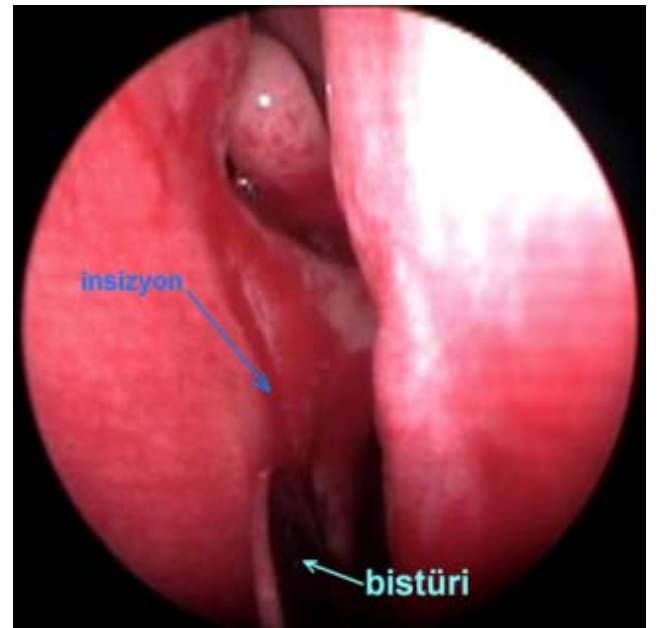
**Resim 1:** Lokal anestezi enjeksiyonu

0 derece endoskop ile sağlanan görüntüleme eşliğinde 12 numara bistüri ile mukozal insizyon yapıldı. Daha sonra Freer elevatör veya aspiratörlü elevatör kullanılarak mukoperikondrial flep elevasyonu ile devam edildi (Resim 3). Elevasyon tamamlandıktan sonra mukozal insizyonun birkaç milimetre arkasından kıkırdak insizyonu (Resim 4)

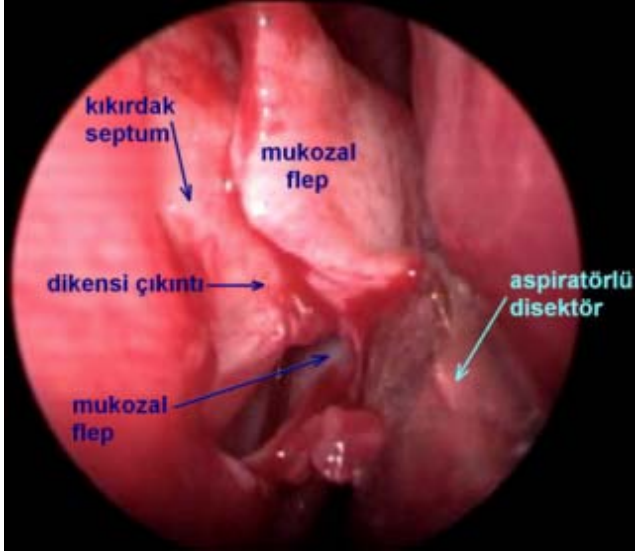
yapılarak karşı tarafın mukoperikondrial elevasyonuna geçildi (Resim 5 ve 6). Kıkırdak insizyonu yapılırken mukoperikondrial flebi sahadan uzak tutmak için flep altına pamuk şerit tampon konuldu. Septal deformite tamamen ortaya çıkarılıncaya kadar iki taraflı elevasyona devam edildi. Bu noktada endoskopik makas, punch forseps, through-cutting forseps veya ince bir guj yardımıyla deviyeye kıkırdak çıkarıldı (Resim 7a-7b ve 8). Gerek görülen vakalarda vomer veya etmoid perpendiküler laminadaki kemik deviasyonlar da aynı şekilde çıkarıldı. Eksize edilen büyük kemik ve kıkırdak parçaları, daha sonra tekrar kullanılma ihtimaline karşı fizyolojik serumda korundu (Resim 9).



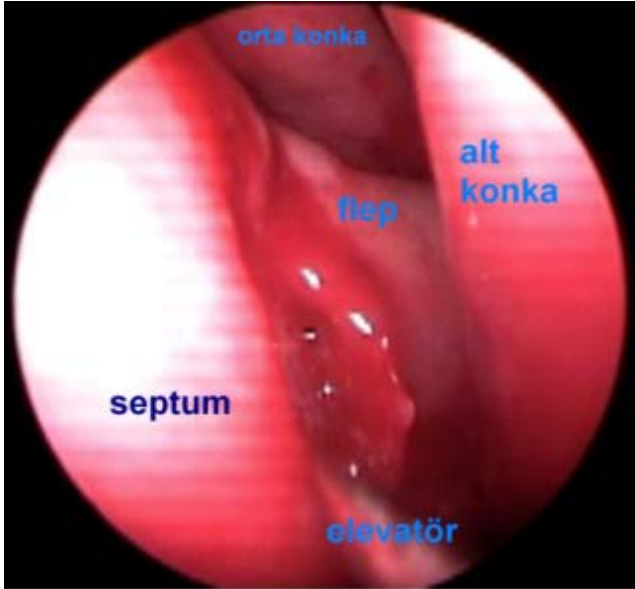
**Resim 2-a:** İnsizyon



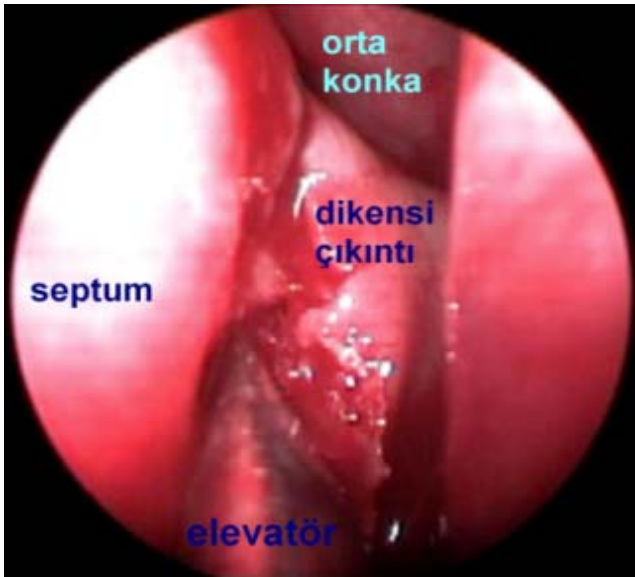
**Resim 2-b:** İnsizyon



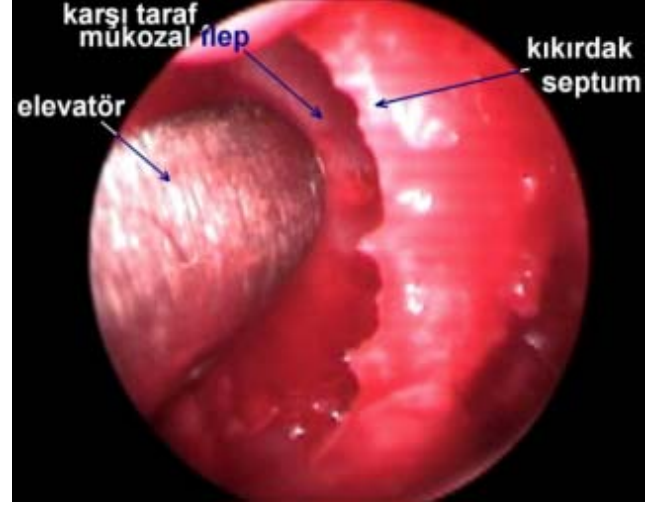
Resim 3: Flep elevasyonu



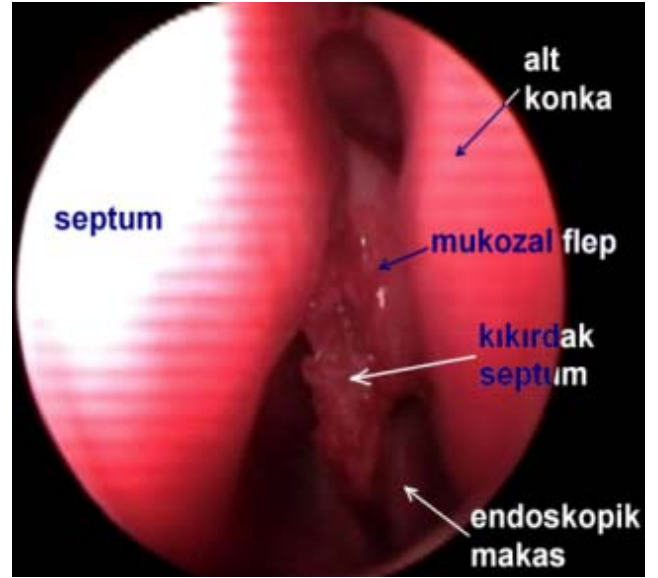
Resim 4: Kıkırdak insizyonu



Resim 5: Karşı tarafa geçiş



Resim 6: Karşı tarafta mukozal flep elevasyonu

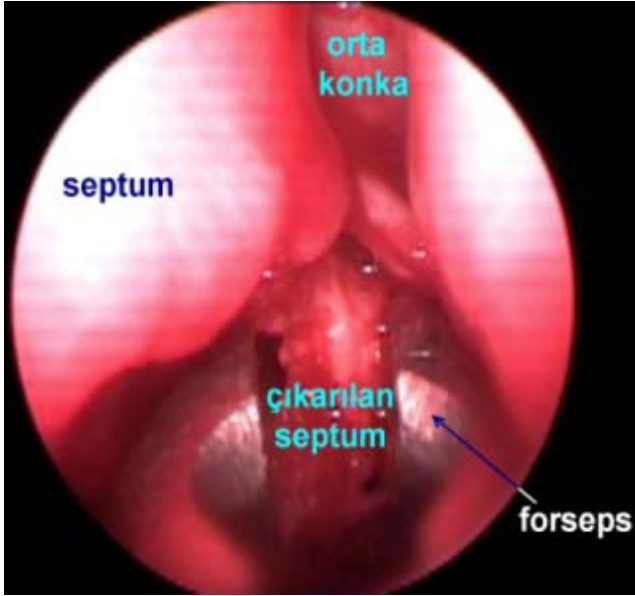


Resim 7-a: Çıkarılacak deviyeye kısmın alttan makasla serbestleştirilmesi

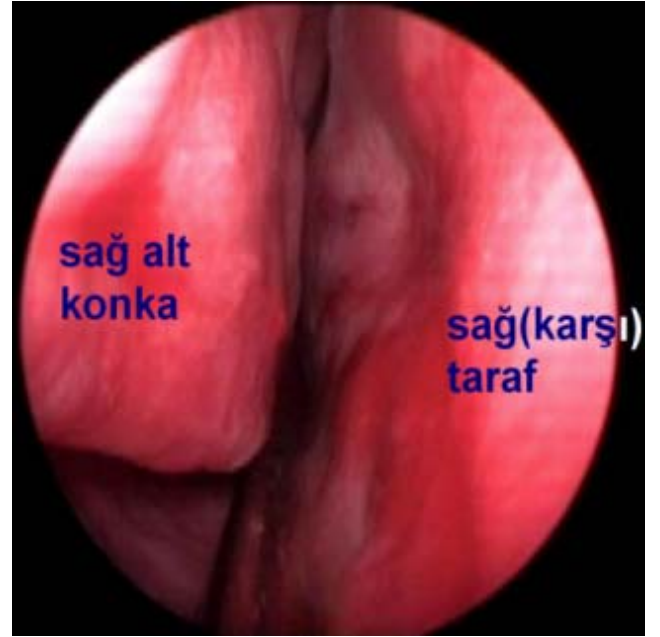


Resim 7-b: Çıkarılacak deviyeye kısmın üstten makasla serbestleştirilmesi





Resim 8: Deviye kısmın dışarıya alınması



Resim 11: Karşı tarafın son durumu



Resim 9: Çıkarılan dikenli çıkıntı



Resim 12: Antibiyotik pomatlı sponjel tampon yerleştirilmesi



Resim 10: Deviyasyonu giderilemeyen kısımdaki mukozanın yerine serilmesi



Resim 13-a-b: Ameliyattan önce ve 5 ay sonraki endoskopik görünüm

Endoskopik septoplastinin ESC ile birlikte yapıldığı vakalarda deviasyon nedeniyle daha önce darlık olmayan kısımdaki sinüs cerrahisi bitirildikten sonra septum rekonstrüksiyonu yapıldı ve flepler 16 mm'lik iğne kullanılarak 4-0 plain katgüt veya vikril ile kontinü olarak dikildi. Gerek görülen vakalarda morselize edilen kıvrımlar tekrar yerine



yerleştirildi. Septoplasti ile deviasyon düzeltildikten sonra daha önce darlık olan kısımdaki ESC yapıldı. Çoğu vakada bir splint veya tampon yerleştirmeye gerek duyulmadı.

Hiç düzelme yok	0 puan
Az düzelme	1 puan
Belirgin düzelme	2 puan
Tam düzelme	3 puan

**Tablo 1:** Septoplasti yapılan hastalarda septum düzelmesinin skorlanması.

	Vaka Sayısı	%
Geniş Deviasyon	5	31
Dikensi çıkıntı	6	38
Birden fazla deviasyon	5	31
TOPLAM	16	100

**Tablo 2:** Deviasyon Çeşitleri

### BULGULAR

Derlediğimiz 16 vakanın 6'sına ESC ile birlikte; 10'una ise primer ameliyat olarak endoskopik septoplasti yapılmıştı. Vakaların 5'i (%31) geniş deviasyon, 6'sı (%38) dikensi çıkıntı ve 5'i (%31) de birden fazla çeşit deviasyon nedeniyle ameliyat edilmişti (Tablo 2).

ESC ile birlikte yapılan 6 septoplasti vakasının 2'sine nazal polipozis, 4'üne ise kronik rinosinüzit nedeniyle ameliyat yapıldı.

Hastaların 7'si erkek, 9'u kadın ve yaşları 20 ile 55 arasındaydı (ortalama 37). İki vaka dışındaki tüm ameliyatlarda genel anestezi altında yapıldı. Sineşi, kanama, septal perforasyon ve septal hematoma açısından değerlendirme yapıldığında hiçbir hastada komplikasyon oluşmadığı görüldü. Ameliyat öncesi ve sonrası video kayıtlarının incelenmesinde 16 hastanın tümü tam düzelme olarak değerlendirildi (Toplam skor:48 bulundu).

### TARTIŞMA

Septum deviasyonu olan hastalarda ostiomeatal kompleks ve ön-arka etmoid sinüs hastalığı sık görülmektedir<sup>6</sup>. Bu nedenle septoplasti, burun tıkanıklığındaki endikasyonunun yanı sıra ESC'nin önemli bir tamamlayıcısıdır. ESC sırasında septumun asemptomatik çıkıntıları, orta meaya endoskopik girişi engelleyebilir. Septoplasti önce yapılıp birkaç hafta sonra ESC yapılabileceği gibi her iki ameliyat aynı seansta da yapılabilir. Eğer aynı seansta yapılması planlanıyorsa sinüs cerrahisine tıkalı olmayan taraftan başlanır. Buradaki ESC bittikten sonra yine aynı taraftan insizyon yapılarak septoplastiye geçilir. Septal deviasyonun düzeltilmesinden sonra daha önce tıkalı olan diğer tarafa sinüs cerrahisi yapılır. Septoplasti

insizyonunun kontralateral tarafta yapılmış olması nedeniyle ikinci taraf sinüs cerrahisinde septoplasti kanamasına bağlı endoskop kirilenmesi olmaz. Septoplasti sırasında sinüs cerrahisi yapılmamış tarafta mukoza laserasyonu yapmamak için dikkatli olunmalıdır. Eğer tıkayıcı septal çıkıntılar düzeltilmeden bırakılırsa ameliyat sonrası dönemde sinüslerin muayene ve debridmanı daha zor olabilir.

Eğer septoplasti, orta meaya yetersiz cerrahi hakimiyet nedeniyle yapılıyorsa; septoplasti sırasında orta meatus bölgesinin endoskopik görüntülenmesiyle septoplastinin hangi yönde ilerletileceğine karar verilebilir<sup>7</sup>. Bu açıdan bakıldığında alın lambasıyla endoskop arasındaki gereksiz "git-gel"leri önlediği için endoskop kullanımı avantajlıdır.

Septal dikensi çıkıntılar tıkanıklığa yol açabileceği gibi kontak tipi baş ağrısıyla da kendini gösterebilir<sup>4</sup>. ESC yapılırken, septal dikensi çıkıntılar çoğunlukla orta meyanın görüntülenmesine engel olmazlar. Bu nedenle dikensi çıkıntı rezeksiyonu genellikle ESC tamamlandıktan sonra yapılır. Bu durumda Lanza ve ark.'nın tariflediği modifiye bir teknik uygulanabilir: İpsilateral tarafta dikensi çıkıntının apeksine, burun tabanına paralel seyirli bir insizyon yapılır, daha sonra alttaki kemik veya kırıldık dikensi çıkıntısını ortaya çıkarmak için Cottle elevatör yardımıyla üst ve alt flepler eleve edilir. Dikensi çıkıntının tabanına bir osteotom yerleştirilerek kemik çıkıntı eksize edilir. Geride kalan dikensi çıkıntı kalıntıları ise endoskopik through-cutting forseps yardımıyla temizlenir. Komşu mukozal flepleri travmatize etmemek için büyük dikkat sarf etmek gerekirse de alternatif olarak mikrodebrider kullanılabilir. Sıklıkla dikensi çıkıntı veya deviasyon tarafındaki mukoperikondriumda yırtık oluşur<sup>6</sup>. Dikensi çıkıntı tam olarak çıkarıldıktan sonra mukoperiosteal flepler eski yerlerine getirilirler (Resim 10 ve 11). Eğer flepler doğru bir şekilde karşı karşıya getirilirse dikiş atmaya gerek kalmaz. Bu durumda insizyon bölgesinin üzerine antibiyotikli pomat sürülmüş sponjel yerleştirilebilir (Resim 12). Bu şekilde daha hızlı bir iyileşme elde edilerek komplikasyonlardan kaçınılmış olur (Resim 13a-13b).

Mayıs 2003 ile Ocak 2005 arasında septoplasti yaptığımız 575 hastanın sadece 16'sında (%3) endoskopik yöntemi kullanmış olmamız bu tekniğin endikasyonlarının kısıtlı olduğunu göstermektedir. Endoskopik septoplasti genellikle ESC'ye eşlik eder. Kontak tipi baş ağrısı, ostiomeatal komplekse bası yapan dikensi çıkıntı, posterior deviasyon kemik kalmış revizyon vakalar, septum perforasyonunun arkasında deviasyon kısmı kalmış



revizyon vakalar veya posterosuperior deviasyonlu vakalarda tek başına uygulanabilir.

Endoskopik septoplasti yaklaşımının, standart alın lambası tekniği karşısında birçok avantajı vardır. Endoskopa özellikle posterior diseksiyonlarda belirgin derecede iyi bir görüş alanı elde edilir. Endoskop, septal mukozal fleplerin altından kolaylıkla geçebildiği için minimal flep retraksiyonuyla mükemmel bir görüş sağlanabilir. İnsizyon, olabildiğince arkada ve deviasyonun hemen önünde yapıldığı için ön tarafta gereksiz bir mukozal elevasyon yapılmamış olur. Böylece ameliyat sonrası daha az bir ödeme yol açılır. Değişik lokalizasyondaki deviasyonlar için ayrı ayrı birkaç yerden de insizyon yapılabilir<sup>8</sup>. İnsizyon için orak bıçak, Cottle elevatörü, 12 numara bistüri veya Freer elevatör kullanılabilir. Endoskopik yöntemin dezavantajları ise binoküler görüşün olmaması nedeniyle derinlik hissinin bozulması ve sık sık endoskopun ucunu temizlemek zorunda kalmaktır.

Endoskopik septoplasti için iki major göreceli kontrendikasyon vardır: Birincisi belirgin kaudal deviasyonu olan deformiteler, ikincisi ise septorinoplasti yaklaşımının gerekebileceği belirgin eksternal deformiteli septum deviasyonlarıdır.

Endoskopik yöntemde yeterli görüş sağlandıktan sonra etmokondral ve vomerokondral eklemlerin ayrılmasına gerek kalmadan dikensi çıkıntı veya luksasyon bölgesi düzeltilebilir ve bu sırada oluşabilecek kanamalar bipolar koterle durdurulabilir<sup>5</sup>. Aspiratörlü elevatör diseksiyon sırasında görüş alanındaki kanların eş zamanlı olarak temizlenebilmesi avantajından dolayı iyi bir alternatif elevatördür. Septumun posterioruna gidildikçe perikondrium veya periost altındaki kıkırdak veya kemiğe daha gevşek bağlanır. Bu da özellikle, klasik hemitransfiksion insizyonundakinin aksine submukoperikondrial planın daha kolay bulunmasını sağlar.

Endoskopik septoplastide kullanılan aletler ESC'nde kullanılanlarla aynı olduğu için çok az sayıda ek alete ihtiyaç duyulur. Bu durum septoplasti ve sinüs ameliyatının entegrasyonunu kolaylaştırır. Örneğin, septoplasti sırasında endoskopa burun boşluğuna geçilerek orta mea girişindeki düzleme anında değerlendirilebilir. Alın lambası ve endoskop arasındaki gereksiz geçişler önlenmiş olur ve daha iyi görüntüleme sayesinde septum dikişleri daha kolay atılır.

İzole septal deviasyonların hemen önünden insizyon yaparak mukozal elevasyon miktarını minimalde tutmak revizyon septoplastilerde büyük bir avantaj sağlar. Böyle vakalarda daha önceki

ameliyatta yapılan gereksiz elevasyonlar ve kıkırdak rezeksiyonu nedeniyle mukozal flepler arasında belirgin yapışıklıklar görülür. Bu bölgelerde elevasyon zordur ve istenmeyen septal mukozal yırtıklara yol açılabilir. Endoskopik olarak rezidüel deviasyonun hemen önüne yapılan insizyon sayesinde altta kıkırdak olmayan bir bölgede flep elevasyonu yapma gereği ortadan kalkar. Bu durum özellikle daha önceden septal perforasyonu veya travma hikayesi olan hastalarda da benzer nedenlerle önem taşır<sup>5</sup>.

Cerrahın dikkatli bir diseksiyon yapması, endoskop kullanımındaki hakimiyeti ve ameliyat sonrasında yakın takibiyle komplikasyonlar azaltılabilir. 16 vakamızın hiçbirinde komplikasyona rastlamadık.

Ayrıca endoskopik septoplasti önemli bir eğitim aracıdır. Cerrahi anatomi ve tekniği göstermek için monitörlerin kullanımı, asistanlar, öğrenciler ve ameliyathane görevlileri için büyük öğrenme fırsatları sağlar. Bu avantaj klasik septoplasti tekniğinde yoktur. Endoskopik septoplasti, ESC ile birlikte ya da yalnız başına yapılabilir. Vaka serimizde primer endoskopik septoplasti sayımız az olsa da son zamanlarda primer vakalarımızın sayısı artmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Lanza DC, Kennedy DW, Zinreich SJ. Nasal endoscopy and its surgical applications. In Lee KJ, ed. Essential otolaryngology: head and neck surgery. 5th ed. New York: Medical examination; 1991. p. 373-87.
2. Stammberger H. Functional endoscopic sinus surgery: The Messerklinger technique. Philadelphia: BC Decker; 1991. p. 432-3
3. Vanclooster C, Jorissen M. Endoscopic septal spur resection in combination with endoscopic sinus surgery. Acta Otorhinolaryngol Belg. 1998;52(4):335-9. Abstract. (PMID: 9914806)
4. Yanagisawa E, Joe J. Endoscopic septoplasty. Ear Nose Throat J. 1997 Sep;76(9):622-3. (PMID: 9309904)
5. Nayak DR, Balakrishnan R, Murthy KD. An endoscopic approach to the deviated nasal septum-a preliminary study. J Laryngol Otol. 1998 Oct;112(10):934-9. (PMID: 10211215)
6. Giles WC, Gross CW, Abram AC, Greene WM, Avner TG. Endoscopic septoplasty. Laryngoscope. 1994 Dec;104(12):1507-9.(PMID: 7990643)
7. Hwang PH, McLaughlin RB, Lanza DC, Kennedy DW. Endoscopic septoplasty: indications, technique, and results. Otolaryngol Head Neck Surg. 1999 May;120(5):678-82. (PMID: 10229592)
8. Durr DG. Endoscopic septoplasty: technique and outcomes. J Otolaryngol. 2003 Feb;32(1):6-11.(PMID: 12779255)