

Revizyon Rinoplasti Olgularımızın Retrospektif Analizi[¶]

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF REVISION RHINOPLASTY CASES

Dr.Ahmet Mert BİLGİLİ,^a Dr.Ahmet KOÇ,^a Dr.Bayram VEYSİLLER,^a
Dr.Bülent SEFEROĞLU,^a Dr.Osman KARAASLAN,^b Dr.Abdullah KARATAŞ^a

^a Kulak Burun Boğaz Kliniği, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi

^b Kulak Burun Boğaz Kliniği, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi İSTANBUL

Özet

Amaç: Bu çalışmada opere olmuş bir hastanın neden bir revizyon operasyonuna ihtiyaç duyduğu, hastalarda görülen deformitelerin neler olduğu incelendi. Bunun yanında rinoplasti operasyonlarından sonra görülen komplikasyonlara hangi metodlarla müdahale edilebileceği değerlendirildi.

Gereç ve Yöntemler: 1995 ve 2003 yılları arasında opere olmuş hastaların dosyaları, preoperatif ve postoperatif muayene bulguları, fasyal analizleri, ameliyat notları, preoperatif ve postoperatif fotoğrafları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Revizyon cerrahisine yol açan komplikasyonlar ve revizyon cerrahisinde uygulanan düzeltme teknikleri saptandı.

Sonuç: Revizyon cerrahisi, rinoplasti ameliyatları içinde giderek artan oranda yapılan, özel dikkat ve analiz gerektiren, primer ameliyatlara göre daha karmaşık tekniklere ihtiyaç duyulan bir girişim tipidir.

Anahtar Kelimeler: Rinoplasti, revizyon cerrahisi, komplikasyon

Türkiye Klinikleri J E N T 2004, 4:95-101

Abstract

Objective: In this study the need of patient for a revision surgery and the deformities after the previous surgery were evaluated. Also methods for managing the rhinoplasty complications were investigated.

Material and Methods: The patients, who were operated in between the years 1995 and 2003 were studied. Their preoperative and postoperative physical examinations, facial analysis, operation notes, preoperative and postoperative photographs were analysed retrospectively.

Results: The complications requiring revision surgery and the techniques to be used in correcting these complications were evaluated.

Conclusion: The amount of revision surgery increases in the rhinoplasty operations. Revision surgery needs special attention and analysis and requires complicated surgical techniques.

Key Words: Rhinoplasty, revision surgery, complication

Rinoplasti cerrahisinin yükselen popülaritesi ile birlikte hastaların ve cerrahların operasyonlardan beklentileri artmıştır. Bu durum artmış beklentilerle ameliyat sonucunun hastayı her zaman tatmin etmemesine ve yeni burnunun

beğenmediği kısımlarının düzeltilmesini talep etmesine yol açmıştır. Bunun yanında artan ameliyat sayıları da doğal olarak komplikasyon sayılarını arttırmış ve revizyon cerrahisi rinoplasti ameliyatlarında önemli bir yer tutmaya başlamıştır.

Revizyon ameliyatı cerrahın muhakemesini ve yeteneğini zorlayan bir operasyondur. Hekim preoperatif ayrıntılı bir değerlendirme yapıp, deformitelerin neler olduğu, bunlara hangi yöntemle yaklaşacağı, hangi teknikle düzelteceği, greft kullanıp kullanmayacağı, burnun hangi bölgelerine hangi sırayla müdahale edeceği gibi soruların cevabını verip, planını yapmalıdır.

Deformite ve komplikasyon her türlü cerrahiden sonra ortaya çıkabilir. Estetik kaygıların da yer aldığı nedenlerle yapılan ameliyatlardan sonra

[¶]Bu çalışma daha önce poster olarak XXVII. Ulusal otorinolarinoloji kongresinde tebliğ edilmiştir. Çalışmamız klinik retrospektif bir araştırmadır. Bu çalışmanın İngilizce kontrolü ve bioistatistik kontrolü yazarımız Dr.Ahmet Koç tarafından yapılmıştır. Fotoğrafları kullanılan olgulardan yazılı onay alınmıştır.

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr.Ahmet Mert BİLGİLİ
Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi
KBB Kliniği Başasistanı
Fatih, İSTANBUL
mertbilgili@hotmail.com

görülen başarısızlık hastayı duygusal açıdan çöker-
tip hayatını kısıtlayabilir. Sorunun ne olduğu saptanmalı, ne yapılacağına karar verilmeli, nasıl yapılacağı ve deformitenin ne kadar düzeltileceği belirlenmelidir.

Çalışmamızın amacı rinoplasti operasyonu geçirmiş hastaların hangi nedenlerle ikinci bir ameliyata gereksinim duyduklarını saptamak, önceki ameliyatlarda görülen deformiteleri sınıflamak ve kendi kliniğimizde bu tür olgulara yaptığımız müdahaleleri belirlemektir.

Gereç ve Yöntemler

Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Baş-boyun cerrahisi Kliniğinde Ocak 1995 ve Nisan 2003 tarihleri arasında gerçekleştirilen ve düzenli takipleri yapılabilen 172 rinoplasti olgusu değerlendirilmiştir. Bu vaka grubundan 14 hastaya revizyon rinoplasti operasyonu uygulanmıştır. Rinoplasti operasyonu açısından revizyon cerrahi yapmaya 1999 yılında başlandı. 8 hasta başka bir merkezde rinoplasti operasyonu geçirmişti ve bunlara da revizyon cerrahisi uygulandı. Revizyon cerrahisini uygulama süresi ilk ameliyattan sonra en az 1 en geç 12 yıldır.

Olguların dosyaları incelenerek preoperatif muayene bulguları, preop. ve postop. çekilmiş fotoğrafları ve ameliyat pansuman ve takip notları retrospektif olarak incelendi. Tüm revizyon vakaları ameliyat öncesi 6 yönlü fotoğraf dokümantasyon ve fasyal analiz ile değerlendirilmiş ve ameliyat planlaması yapılmıştı.

Mevcut deformiteler minör ve majör olarak sınıflandırılmıştı. Minör deformiteler, düşük kolumella, dorsumda düzensizlik, geniş burun tabanı, kullanılan greftin yer değiştirmesi ve tipte düşüklüktü. Majör deformiteler; semer burun deformitesi, polly beak deformitesi, dorsumun çok düşük veya yüksek olması, nazal piramidin deviye olması, aşırı retrakte kolumella, alar kartilajlarda belirgin asimetriydi.

Hastaların operasyon sırasında saptanan tüm deformiteleri düzeltilmeye çalışılmış, birlikte bulunan septum ve alt konka patolojilerine de müdahale edilmişti. Biri hariç tüm operasyonlar açık



Resim 1. Tip düşüklüğü ve polly-beak deformitesi olan hastanın preoperatif oblik lateral görüntüsü.



Resim 2. Tip düşüklüğü ve polly-beak deformitesi olan hastanın postoperatif oblik lateral görüntüsü (Kolumella strut greft ile desteklendi ve supratip bölgesine rezeksiyon uygulandı).

teknik yaklaşımla ve genel anestezi altında gerçekleştirilmişti. Açık teknik girişinde transkolumellar ters V (martı kanadı) insizyonu ve bilateral infra-kartilajöz insizyonları kullanıldı.¹ Endonazal

girişte transfiksiyon ve infrakartilajinöz insizyon kullanıldı. Osteotomilerin hepsi endonazal yapıldı. Mukoza insizyonları 4/0 krome katgüt, cilt insizyonları 5/0 prolene ile dikildi. Revizyon operasyonu sırasında hastalara greft desteği öncelikle septal kartilajdan, yeterli değilse kostal kartilaj ve aurikulanın konkal kartilajından sağlandı. Tüm hastalara anterior tampon yapıldı. Kemik çatısına da müdahale edilen hastalara 7-10 gün arasında alçı uygulanmıştır.

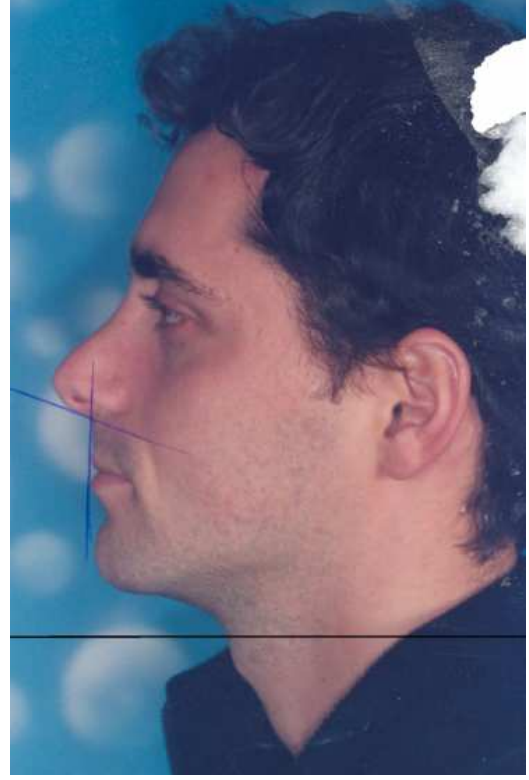
Operettiğimiz olgulara dayanarak yaptığımız sınıflama sonucunda sık görülen deformiteleri belirledik ve kendi rinoplasti operasyonlarımızda benzer hatalarla karşılaşmamak için ameliyatlarımızda bu aşamalarda daha dikkatli olmaya karar verdik.

Bulgular

Çalışmaya Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi (HEAH) Kulak Burun Boğaz Baş-boyun cerrahisi Kliniğinde Ocak 1995 ve Nisan 2003 tarihleri arasında gerçekleştirilen ve düzenli takipleri yapılabilen 172 rinoplasti olgusu arasından seçilen 14 revizyon cerrahisi geçirmiş hasta katıldı. Hastaların 10'u erkek 4'ü kadındı. Hastaların yaşları 18 ve 41 arasındaydı. Yaş ortalamaları 26.4'di. 6 hasta ilk operasyonlarını HEAH Kulak Burun Boğaz kliniğinde geçirmişlerdi.

Bir tanesi dışında tüm cerrahiler açık teknik yaklaşım ile yapıldı. Hastaların 9'unda greft desteği septal kartilajdan, 4 hastada kostal kartilajdan ve 1 hastada aurikuler kartilajdan sağlandı. 12 hasta önceden sadece 1 kere revizyon ameliyatı olmuşlardır. 2 hastaysa son ameliyattan önce 2 kere opere olmuşlardı. Hastalara en çok 12 yıl önce en az da 1 yıl önce opere edilmişlerdi.

8 hastada nazal piramid bir tarafa devieydi. 5 hastada semer burun deformitesi vardı. 3 hastanın osteokartilajinöz humpı vardı. 8 hastanın tip projeksiyonu azalmıştı. 8 hastanın da septumunda çeşitli seviyelerde deviasyon vardı. 3 hastanın alar kartilajlarında, 3 hastanın da kolumellalarında deformasyon vardı. 3 hastanın da nazal pasajı kapatacak kadar konka hipertrofisi vardı. 4 hastanın supratipinde 'polly-beak' deformitesi gözlenmişti.



Resim 3. Polly-beak ve nazal piramid deformasyonu olan hastanın preoperatif lateral görüntüsü.



Resim 4. Polly-beak ve nazal piramid deformasyonu olan hastanın postoperatif lateral görüntüsü (Total septoplasti yapıp kolumella desteği sağlandı ve supratip şekillendirildi. Meidan ve lateral osteotomiler yenilendi.).

Nazal piramid deformiteleri medial ve lateral osteotomiler yapıp nazal kemikler serbestleştirilerek düzeltildi. Osteokartilajinöz 'hump'lara



Resim 5. Semer deformitesi ve tip düşüklüğü olan hastanın preoperatif lateral görüntüsü.



Resim 6. Semer deformitesi ve tip düşüklüğü olan hastanın postoperatif lateral görüntüsü (Dorsuma şekillendirilmiş kostal greft kondu ve tip strut grefti ile desteklendi.).

rezeksiyon uygulandı. ‘Polly-beak’ deformitesi ‘hump’ın kıkırdak kısmının yetersiz rezeksiyonuna bağlıydı. Supratip bölgesine kıkırdak rezeksiyonu uygulandı. Semer burun deformiteleri dorsuma

şekil verilmiş kartilaj greftleri kullanılarak düzeltilti. Greft kaynağı olarak 4 hastada kostal kartilaj birinde septal kartilaj kullanıldı. Alloplastik materyaller hiçbir olguda tercih edilmedi. Tip projeksiyonunun azalması kolumellanın kıkırdak desteğinin kaybolmasına bağlı oluşmuştu. Kolumellaya strut greftler konularak tip kaldırıldı. Septum deviasyonları 5 hastada basit submukozal rezeksiyon ile 3 hastada septal kıkırdak dışarı çıkarılıp şekillendirilerek septoplasti girişimi ile düzeltilti. Alar kartilaj deformasyonları 2 hastada yetersiz rezeksiyona bağlıydı. Açık teknik yaklaşımında kartilajlar tamamen ortaya konmuş olduğu için uygun rezeksiyonla amaçlanan revizyon rahatlıkla yapılabilirdi. 3. hastada alar kartilajlara aşırı rezeksiyon uygulanmıştı. Bu hastada kartilaj grefti şekillendirilip alar kanatlara yerleştirildi.² Kolumella eğiklikleri de strut greftler ile düzeltilmişti. Konka hipertrofileri, konkaya parsiyel rezeksiyon yapılarak giderildi. Bu hastalarda nazal tamponlar olası bir kanama düşünülerek bir gün daha fazla tutuldu.

Hastalar en az 4 ay takip edildi. Postoperatif dönemde greft nekrozu, rezeksiyonu ya da kayması gibi bir soruna rastlanmadı. Kolumellaya yapılan ters V insizyonları skar oluşumuna rastlanmadı. Cilt flebinde nekroz görülmedi. 1 hastada tip rekonstrüksiyonunda kullanılan kıkırdak greftte rezorpsiyon oldu. Böyle bir olasılık peroperatif göz önüne alınmıştı. Postoperatif 1 sene sonunda tip revizyonu planlandı.

Tartışma

Revizyon planlanan bir burunda sistematik bir yaklaşım geliştirilmelidir. İlk önce ‘Sorun nerede?’ diye sorulup deforme anatomik bölge ve hasarın şekli belirlenmelidir. ‘Ne yapmak gerekli?’ diye sorulup anatomik yapının doğal halinde nasıl görüldüğü bulunmalıdır. ‘Ardından nasıl yapmak gerekir?’ diye sorup yaklaşım şekli kullanılacak materyal, cerrahi aletler ve tekniğe karar verilmelidir. ‘Ne kadar düzeltilmeli?’ sorusuyla yapılacak işlemin ne çok fazla ne de çok az olması kesinleştirilmelidir.³

Rinoplasti operasyonları yapan bir cerrahın kendi hastalarını revize etme insidansı önemli öl-

çüde yeteneğine ve deneyimine bağlıdır. Kabul edilebilir revizyon oranları %5 ile %10 arasındadır.

Bir revizyon cerrahisi adayına ameliyat sırasında ve sonrasında karşılaşılabilecek tüm sorunlar anlatılmalıdır. Skar dokusu oluşumu ve iyileşmenin değerlendirilmesinin güçlüğü revizyonun zorluklarından biridir. Hastaya yapılacak düzeltme girişimiyle nasıl bir burun oluşturulabileceği anlatılmalı ve beklentisi öğrenilmelidir. Sonucun garantisinin olmadığı ve her zaman için bir cerrahinin daha gerekebileceği açıklanmalı ve durumunu değerlendirmesi ve düşünmesi için zaman tanınmalı, mümkünse ikinci bir görüşmede ameliyat kararı alınmalıdır. Deformitelerin tamamıyla saptanması bazen ameliyat sırasında yapılabileceği için önceden düşünülmesi de hastaya kostal veya konkal greft kullanılabileceği bildirilmeli ve izni alınmalıdır.⁴

Bir rinoplasti operasyonunda başarısızlığın çok çeşitli nedenleri olabilir. Dikkate alınması gereken diğer bir husus da hastanın beklentilerinin tam anlaşılması nedeniyle cerrahin yeterli ya da başarılı kabul ettiği bir sonucu hastanın beğenmesidir. Revizyon cerrahisinde dikkat çeken bir diğer nokta da minör bir deformitede hastanın ilk operasyonu yapan cerrahına geri dönüp ona opere olmayı tercih etmesi, majör bir komplikasyon geliştiğinde ya da deformasyon oluştuğunda ise başka bir cerrah aramasıdır.

Rinoplasti operasyonu sonrası komplikasyon gelişmesi, deformasyon görülmesinin çeşitli nedenleri olabilir. Biz kendi kliniğimizde bulduğumuz nedenleri Tablo 2'de sınıfladık. Bu nedenlerin saptanması primer olguların değerlendirilmesi ve operasyon başarısı ve hasta memnuniyetinin artması için önemlidir. Primer olguların analizi kapsamlı yapılırsa ilerde ikinci bir revizyon girişimine ihtiyaç duyabilecek hastalar saptanıp, bilgilendirilir, hazırlanırlar ve ameliyat sonrası tatsız sürprizlerle karşılaşmazlar. Böylece hasta hekim uyumu da artacaktır.⁵

Revizyon ameliyatına karar vermek için doku iyileşmesinin tamamlanmasını ve burnun son görünüşüne ulaşmasını beklemek gerekir. Bunun için de en az 6 ay, ortalama ise bir senelik bir süre

geçmelidir. Kliniğimizde uyguladığımız süre en az 9 ay ve bir yıl arasındadır. Kendi revizyonlarımızda ilk girişim sırasında anatomiyi öğrenmiş olduğumuz için bekleme sürelerinin daha kısa tuttuk.⁶

Bozulmuş anatomi, azalmış vaskülarite ve nedbe dokusuna bağlı kalınlaşmış burun cildi müdahalenin başarısını ve cerrahın sıkıntısını arttıracaktır. Hekim, 'bu ameliyat son ameliyat olacak' düşüncesiyle planını yapmalı ve sağlam burun yapılarını hasarlamamalıdır. Önceki operasyonun başarısızlığına yol açan sorunlar kesin olarak saptanmalıdır. Hastaların giderek daha bilinçlenmesi eğrilikleri daha çok fark etmelerine, daha çok doğala yakın düzeltmeler istemelerine yol açmıştır. Mükemmeliyet beklentisi cerrahi revizyonda başarı daha güç elde edildiği için ikileme sokabilir. Muhteşem bir burnun her zaman yaratılamayacağı bilinmeli ancak uygun teknik ve preoperatif inceleme ile belirgin düzelme sağlanmalıdır.

İkinci bir ameliyat isteyen hastanın genellikle burnunda birden fazla bozukluk vardır. Hepsine birden müdahale edecek bir yaklaşım seçilmelidir. Bu tür müdahaleler için en uygun yaklaşımın açık teknik olduğu düşüncesindeyiz.⁷ Çalışmamıza dahil edilen olguların tümünde de en az 3 tane deformite vardı. Birden fazla bozukluk birden fazla grefti çeşitli teknikler kullanarak düzeltme yapmayı gerektiriyordu. Bütün manevraların toplamı tek bir sonucu vereceği için hepsi aynı özen ve dikkatle uygulandı.⁸ Bizim olgularımızda en sık karşılaştığımız deformiteler nazal piramidin eğikliği ve tip düşüklüğüydü. Piramidin eğriliklerine sıklıkla septum deviasyonu da eşlik ediyordu. Bunları seker burun deformitesi takip ediyordu. Daha seyrek olarak da supratip, alar kartilajlar ve kolumelada deformiteye rastlanmıştı.

Çalışmamızda ikinci bir cerrahi gerektiren burnlardaki deformitelerin sıklığı ve dağılımı literatürdeki çalışmalardan bazı noktalarda farklılıklar gösteriyordu. Farklılığın olgu sayımızın azlığına bağlı olabileceğini düşündük. Bizim çalışmamızda da tip deformitelerinin sıklığı diğer çalışmalardaki gibi yüksekti. Ancak nazal piramid deformitelerinin sıklığı da tip deformitelerinin sıklığına yakındı. Piramide bağlı eğrilikler burnun

Tablo 1. Revizyon hastalarında bulduğumuz deformitelerin sınıflandırılması

Ad,soyad	yaş,cinsiyet	Piramit	Tip	supratip	dorsum	septum	alar kartilaj	kolumella	konka	ilkopx
M.T.	20,E	orta hatta, burun kökü ve sırtı geniş	düşük		semer deformite	kartilaj yok	çökmüş	retrakte,kalın	alt konkalar rezeke edilmiş	3 yıl önce
M.K.	28,E	sağa devie	N	N	osteokartilajinöz hump	sola devie	N	N	N	12 yıl önce
N.Y.	24,E	sola deformasyon	N	polly-beak	N	sineşi var	N	N	sağ orta konka hipertrofik	1 yıl önce
H.O	22,E	piramid sağa devie	N	polly-beak	N	orta hatta	N	N	N	1 yıl önce
F.S.T.	20,K	orta hatta	N	N	osteokartilajinöz hump	sola tam devie	N	N	N	1 yıl önce
S.A.	32,K	sola devie	düşük	N	N	Sağa tam devie	N	N	N	10 yıl önce
Z.Ö.	26,E	sağa devie	N	polly-beak	N	sola tam devie	N	N	N	1 yıl önce
A.K.	29,E	sağa devie	düşük	N	semer deformite	sola devie	solda çökme	N	sol alt konka hipertrofik	4 yıl önce
O.K.	18,E	orta hatta	N	N	semer deformite	orta hatta	N	N	N	1 yıl önce
M.Y	33,E	sağa devie	düşük	N	N	S şeklinde deformasyon	N	sola devie	N	7 yıl önce
E.T	17,E	orta hatta, burun kökü ve sırtı geniş	düşük	N	semer deformite	sola devie	N	N	N	1 yıl önce
M.K.	32,E	sağa devie	düşük	polly-beak	osteokartilajinöz hump	orta hatta	sağda çökme	sola lukse	N	3 ve 2yıl önce
H.N.P	41,K	sola devie	düşük	N	N	sola devie	N	N	N	1 yıl önce
G.D.	28,K	orta hatta	düşük	N	semer deformite	sola devie	N	N	sağ alt konka hipertrofik	7 ve 5yıl önce

üst 1/3 kısmında nazal kemiklere orta 1/3 kısımdaysa septuma bağlıydı.^{4,6}

Kemik çatının asimetrisi osteotomilerin yetersiz ya da uygun olmayan bölgelerden yapılmasına bağlıydı. Median ve lateral osteotomiler rinoplastinin en geri dönüşü zor bölümüdür. Bu aşamada cerrah bütün konsantrasyonunu toplama-lıdır. Aynı uyarı burun sırtında yapılacak osteokartilajinöz dorsumun düzensizliklerinin rezeksiyonları için de geçerlidir. Nazal piramidin aksının devie olduğu durumlarda septumu da dikkate almak gerekiyordu. Septumun eğri olduğu yerlerde total septoplasti ile septumu düzelttik ve gereken yerlerde spreader greftler ile destekledik.⁹

Olgularımızda ve diğer yayınlarda görülen 'polly-beak' deformitelerin yaygınlığı rinoplasti operasyonlarında tip desteğinin oluşturulmasına daha fazla dikkat edilmesi gerektiğini işaret ediyordu.¹⁰

Literatürde ilgimizi çeken bir diğer nokta da konka sorunlarına fazla değinilmemiş olmasıydı. Ancak osteotomilerden sonra nazal pasajın daraldığını ve nefes almanın güçleştiğini biliyoruz. Rinoplasti ameliyatlarımızda konkalara düzenli olarak müdahale etmekteyiz. Bu müdahaleler yerine göre parsiyel rezeksiyon, submukozal rezeksiyon, radyofrekans cerrahisi ya da sadece konkanın koterizasyonu olmaktadır. Revizyon

Tablo 2. Rinoplasti operasyonlarında başarısızlığa yol açtığını düşündüğümüz nedenler

- 1) Operasyon sonucunun hastanın beklentisine cevap vermesi
- 2) Cerrahin hakim olmadığı bir yaklaşım tekniğinin seçilmesi
- 3) Mevcut deformiteye uygun düzeltme tekniğinin kullanılmaması
- 4) Preoperatif yetersiz fasiyal analiz
- 5) Septum ve alt konkalara müdahale edilmemesi
- 6) Septumun aşırı rezeke edilmesi
- 7) Osteokartilajinöz humpın yetersiz ya da fazla alınması
- 8) Alar kartilajlara yetersiz ya da fazla müdahale
- 9) Diseksiyon sırasında cilt flebinin iyi kaldırılmaması
- 10) Strut greft konmaması ya da yetersizliği
- 11) Cilt flebinin korunmaması sonucu nekroz
- 12) Yetersiz postoperatif bakım
- 13) Hasta hekim uyumsuzluğu
- 14) Enfeksiyon

olgularımızda da belirgin konka sorunu olan hastalar vardı ve uygun girişimler yapıldı.¹¹

Revizyon cerrahisi, rinoplasti ameliyatları içinde giderek artan oranda yapılan, özel dikkat ve analiz gerektiren, primer ameliyatlara göre daha karmaşık tekniklere ihtiyaç duyulan bir girişim tipidir. Hastaların beklentileri iyi anlaşılmalı, bu beklentilerin ne kadar tatmin edilebileceği revizyon operasyonu ile nasıl bir sonuç alınabileceği

kendilerine açıklanmalıdır. Bu tür operasyonları tecrübeli cerrahların yapması uygun bir yaklaşım olabilir.

KAYNAKLAR

1. Şapçı T, Akbulut G. Results of open structure rhinoplasty Kulak Burun Bogaz İhtis Derg 2002 May-Jun; 9(3):208-14.
2. Clark JM, Cook TA. The 'butterfly' graft in functional secondary rhinoplasty Laryngoscope 2002 Nov.; 112:1917-25.
3. Fanous N., Webster R.C., Revision rhinoplasty, a decision dilemma Arch Otolaryngol-Vol 110, June 1984; 359-63.
4. Kamer FM, McQuown SA. Revision rhinoplasty, analysis and treatment Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1988 March; 114:257-66.
5. Holt GR, Garner ET, McLarey D. Postoperative sequelae and complications of rhinoplasty.Otolaryngol Clin North Am 1987 Nov; 20(4):853-76. Review.
6. Parkes ML, Kanodia RAJ, Machida BK. Revision rhinoplasty. An analysis of aesthetic deformities.Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1992 Jul; 118(7):695-701.
7. Bilgili AM, Yiğit Ö, Sanisoğlu O, Altıntaş O, Han T. Rinoplasti cerrahisinde eksternal ve endonazal yaklaşım metod ve endikasyonlarının karşılaştırılması. Turk Arch Otolaryngol 2002; 40(2):102-7.
8. Constantian M.B. Indications and use of composite grafts in 100 consecutive secondary and tertiary rhinoplasty patients: introduction of the axial orientation. Plast Reconstr Surg 2002 Sep 15; 110(4):1116-33.
9. Farrior EH. Revision rhinoplasty for monographs in facial plastic surgery contemporary rhinoplasty. Facial Plast Surg 1997 Oct; 13(4): 299-308.
10. Ergin TN. Revizyon ve Sekonder Rinoplasti; Açık teknik rinoplasti 1.Baskı, Ankara, Hekimler Yayın Birliği 2001; 163-73.
11. Jackson LE, Koch JR. Controversies in the management of inferior turbinate hypertrophy: a comprehensive review Plast Reconstr Surg 1999 Jan; 103(1):300-12.