

Burun Cildi Defektlerinin Rekonstrüksiyonuna Algoritmik Yaklaşım: 130 Olgunun Retrospektif Analizi

An Algorithmic Approach for the Reconstruction of Nasal Skin Defects: Retrospective Analysis of 130 Cases

Berrak Akşam¹, Mustafa Erol Demirseren¹, Candemir Ceran¹, Ersin Akşam¹, Düriye Deniz Demirseren²

¹Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye

²Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

70

Öz

Amaç: Burun, baş ve boyun bölgesinde malign deri tümörlerinin en sık görüldüğü organdır. Burun, kompleks yapısı ve anatomik ilişkileri nedeniyle rekonstrüksiyonu zor bir bölgedir. Bu çalışmada amacımız malign deri tümörleri eksizyonu sonrası burunda oluşan cilt defektlerinin rekonstrüksiyonunda kullandığımız algoritmayı sunmaktır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya malign kitle eksizyonu sonrası burun cildi rekonstrüksiyonu uygulanmış hastalar dahil edildi. Bu hastalar; yaş, cinsiyet, özgeçmiş, tümörün yerleşimi, boyutu, uygulanan rekonstrüksiyon yöntemi, histopatolojik tanısı ve rekürrens gelişimi açısından değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmada 70 kadın, 60 erkek olmak üzere toplam 130 hasta incelendi. Ortalama yaş 67,8 idi. Tümörlerin en sık dorsum, alar bölgeler ve burun ucunda olduğu görüldü. Rekonstrüksiyon yöntemleri değerlendirildiğinde; %14,6 hastada primer onarım, %25,3'ünde tam kalınlıkta deri grefti, %60'ında fleple onarım tercih edildi. Alt bölgelere göre farklı flepler tercih edildi. En sık dorsal nazal, iki loblu, nazolabial flep ve alın flebinin kullanıldığı görüldü.

Sonuç: Çalışmada temel olarak defekte yönelik rekonstrüksiyon prensibi kabul edildi. Dorsum, burun ucu, alar bölge, yan duvarlar, kolumella ve yumuşak üçgen şeklinde ayrılan alt bölgeler kendi içinde anatomik ilişkilere göre tekrar bölünerek bir rekonstrüksiyon algoritması oluşturuldu. Burun cildi rekonstrüksiyonunda seçilecek yöntemin önceden belirlenmiş bir algoritmaya göre seçilmesi ile en iyi sonucu elde etmek ve komplikasyon oranını en aza indirmek mümkün olmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Burun, yüzeysel defekt, flep, malign, karsinom

Abstract

Objective: Most of the malignant cutaneous carcinomas are seen in the nasal region. Reconstruction of nasal defects is challenging because of the unique anatomic properties and complex structure of this region. In this study, we present our algorithm for the nasal skin defects that occurred after malignant skin tumor excisions.

Material and Methods: Patients whose nasal skin was reconstructed after malignant skin tumor excision were included in the study. These patients were evaluated by their age, gender, comorbidities, tumor location, tumor size, reconstruction type, histopathological diagnosis, and tumor recurrence.

Results: A total of 130 patients (70 female, 60 male) were evaluated. The average age of the patients was 67.8 years. Tumors were located mostly at the dorsum, alar region, and tip of the nose. When reconstruction methods were evaluated, primary closure was preferred in 14.6% patients, full thickness skin grafts were used in 25.3% patients, and reconstruction with flaps were the choice in 60% patients. Different flaps were used according to the subunits. Mostly, dorsal nasal flaps, bilobed flaps, nasolabial flaps, and forehead flaps were used.

Conclusion: The defect-only reconstruction principle was accepted in this study. Previously described subunits, such as the dorsum, tip, alar region, lateral wall, columella, and soft triangles, of the nose were further divided into subregions by their anatomical relations. An algorithm was planned with these sub regions. In nasal skin reconstruction, this algorithm helps in selection the methods for the best results and minimize the complications.

Keywords: Nose, superficial defect, flap, malignant, carcinoma

GİRİŞ

Burun plastik cerrahi pratiğinde estetik amaçlı olduğu kadar rekonstrüktif amaçlı da üzerinde çalışılan bir organdır. Burun cildi baş-boyun bölgesinde malign deri tümörlerinin en sık görüldüğü bölgedir.¹ Dolayısıyla burun defektlerinin rekonstrüksiyonu da önemli hale

Sorumlu Yazar / Correspondence Author: Dr. Berrak Akşam

E-posta / E-mail: berrak222@hotmail.com

©Telif Hakkı 2016 Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Derneği - Makale metnine www.turkjplastsurg.com web sayfasından ulaşılabilir. **Geliş Tarihi / Received:** 16.01.2015
©Copyright by 2016 Turkish Society of Plastic Reconstructive, and Aesthetic Surgery - Available online at www.turkjplastsurg.com. **Kabul Tarihi / Accepted:** 01.07.2015

gelmektedir. Defektin yeri, büyüklüğü, derinliği ve eksik olan dokuların tipi rekonstrüksiyon planının temelini oluşturur. Burnun üç boyutlu yapısı ve farklı özellikteki anatomik alt üniteleri, rekonstrüksiyonu karmaşık bir hale getirir. Burun bölgesi rekonstrüksiyonunda amaç, burun cildine en yakın renk ve kalınlıkta doku kullanarak estetik açıdan kabul edilebilir bir görüntü sağlamak, destek çatısını oluşturmak, komşu dokularda distorsiyona sebep olmamak ve solunumu engellemeyen fonksiyonel bir onarım elde etmektir.¹ Burget ve Menick² tarafından burun rekonstrüksiyonunda yol gösterici olan alt ünite kavramı geliştirilmiştir. Bu prensip doğrultusunda; dorsum, burun ucu, alar bölge, yan duvarlar, kolumella ve yumuşak üçgen şeklinde ayrılan alt bölgeler için çok çeşitli rekonstrüksiyon yöntemleri ve algoritmalar tanımlanmıştır.^{1,3,4} Bunun dışında, sadece defektin kapatılması ön plana alınarak da rekonstrüksiyon uygulanabilir.⁵ Bu çalışmada kliniğimizde malign deri tümörü eksizyonu sonrası burun bölgesinde oluşan cilt defektlerinin rekonstrüksiyonu yapılmış hastalar incelendi. Amacımız burun bölgesinde sık görülen malign deri tümörlerini epidemiyolojik, histopatolojik ve klinik olarak incelemek ve malign deri tümörlerinin eksizyonundan sonra oluşan cilt defektlerinin rekonstrüksiyonunda kliniğimizde kullanılan algoritmayı sunmaktır.

71

GEREÇ VE YÖNTEMLER

2010-2013 yılları arasında kliniğimizde burunda malign deri tümörü eksizyonu sonrası cilt defekti nedeniyle rekonstrüksiyon uygulanan 130 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu retrospektif çalışma Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak planlandı. Hastalar; yaş, cinsiyet, özgeçmiş, tümörün yerleşimi, boyutu, uygulanan rekonstrüksiyon yöntemi, histopatolojik tanısı ve rekürrens gelişimi açısından değerlendirildi. Tüm tümörler preoperatif olarak dermatoloji bölümü tarafından değerlendirildi, loupe büyütme altında kitlenin sınırları çizildi. Güvenli cerrahi sınırlar klinik veya patolojik ön tanımlara göre belirlendi. Burun bölgesi; sonuçları daha iyi değerlendirebilme amacıyla dorsum, burun ucu, alar bölgeler, yan duvarlar, kolumella ve yumuşak üçgenler olmak üzere dokuz alt bölge şeklinde incelendi.

Tek bir bölgede sınırlı olmayan defektler; kombine defektler olarak sınıflandırıldı. Kıkırdak ve kemik yapıları içeren defektler; kompleks defektler olarak kabul edildi ve çalışmaya dahil edilmedi. Patolojik incelemede cerrahi sınırlarda veya cerrahi sınırlara 1 mm uzaklıkta olan tümörler yetersiz eksizyon kabul edildi ve reeksizyon uygulandı. Hastalar postoperatif dönemde 1. hafta, 2. hafta, 1. ay, 3. ay, 6. ay ve sonrasında histopatolojik tanıya göre altı aylık veya yıllık kontrollerle takip edildi. Çalışmada fotoğrafları sunulan hastalardan onam alındı.

BULGULAR

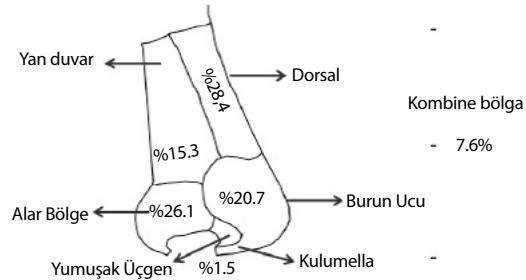
Çalışmada 70 kadın, 60 erkek olmak üzere toplam 130 hasta incelendi. Ortalama yaş 67,8 (28-91) idi. Özgeçmişte mesleki nedenlerle güneşe maruziyet oranı %54,6 (n=71) olarak tespit edildi. Hastaların %65,3'ünde (n=85) hipertansiyon, diyabet, koroner arter hastalığı, kronik obstrüktif akciğer hastalığı gibi ek hastalıklar mevcuttu. Hastaların %52,3'ü (n=68) sigara kul-

lanıyordu. Tümörlerin yerleşimi değerlendirildiğinde sıklık sırasına göre; dorsum, alar bölgeler ve burun ucu öne çıkmakta idi (Şekil 1).

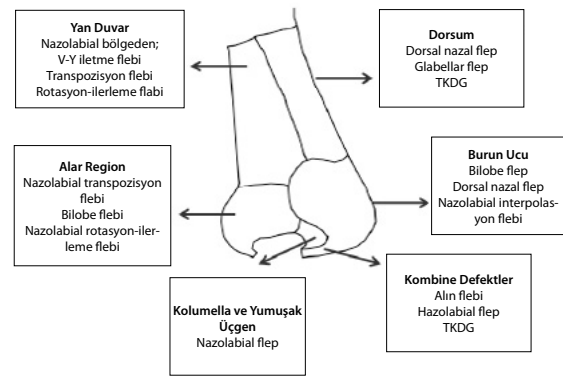
Tümörlerin %22,3'ü (n=29) 1 cm'den küçük, %35,3'ü (n=46) 1-2 cm arası, %36,9'u (n=48) 2-3 cm arası, %5,3'ü (n=7) 3 cm'den büyük idi. Operasyonların %27,6'sı (n=36) genel anestezi, %72,3'ü (n=94) lokal anestezi altında gerçekleştirildi. Rekonstrüksiyon yöntemleri değerlendirildiğinde; %14,6 (n=19) hastada primer onarım, %25,3'ünde (n=33) tam kalınlıkta deri grefti, %60'ında (n=78) fleple onarım tercih edildi. Fleple onarım yapılan hastaların hiçbirinde nekroz görülmezken, 3 hastada greft kaybı görüldü (%1,85). Alt bölgelere göre farklı flepler tercih edildi (Şekil 2). Histopatolojik incelemede %54,6 (n=71) bazal hücreli karsinom, %10,7 (n=14) bazoskuamoz hücreli karsinom, %30 (n=39) skuamoz hücreli karsinom, %2,3 (n=3) malign melanom, %2,3 (n=3) diğer (metastaz vb.) saptandı. Yetersiz eksizyon oranı %9,2 (n=12) idi. Ortalama takip süresi 28,3 ay (14-46 ay) olan hastaların %6,1'inde (n=8) nüks saptandı. Nüks saptanan olgularda reeksizyonu takiben beş hastaya tam kalınlıkta deri grefti ile onarım üç hastaya alın flebi ile onarım uygulandı.

TARTIŞMA

Baş ve boyun bölgesinde görülen malign deri tümörlerinin insidansı zaman içinde artış göstermektedir.⁶ Malign tümörler özellikle yüzün en çıkıntılı ve güneşe en fazla maruz ka-



Şekil 1. Alt bölgelere göre tümör yerleşim oranları



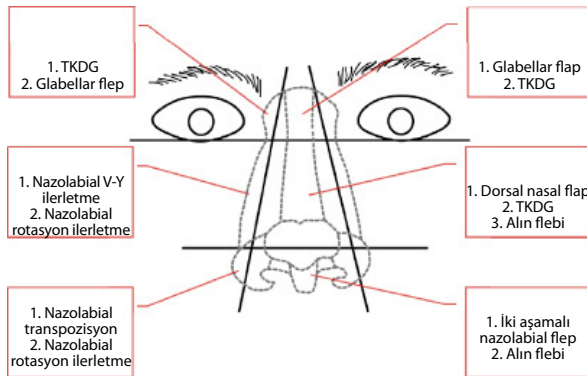
Şekil 2. Alt bölgelere göre en sık tercih edilen rekonstrüksiyon yöntemleri

lan bölgesi olan burunda sık görülmektedir. Çalışmamızdaki cinsiyet dağılımı (K/E=1,17) ve yaş ortalamaları (ort=67,8) literatürle uyumludur.^{1,5} Alt bölgeler dikkate alındığında, literatürde kitlelerin en sık dorsumda ve alar bölgede yerleştiği bildirilmiştir.⁵ Çalışmamızda da malign kitleler en sık dorsum ve alar bölgelerde izlendi. Histolojik tiplerde ise yine literatüre uyumlu olarak en sık bazal hücreli karsinom ve skuamoz hücreli karsinom izlendi. Burnun kompleks yapısı ve yüzün orta hattında yer alması nedeniyle malign deri tümörlerinin ekzizyonu ve oluşan defektin rekonstrüksiyonu üzerinde önemle durulmalıdır.

Burun cildi defektlerinin rekonstrüksiyonunda Menick ve Burges tarafından geliştirilen alt ünite kavramına göre; defekt alt ünitenin %50'sinden fazla ise, tüm alt ünitenin rekonstrüksiyonunun estetik açıdan daha iyi sonuçlar vereceği belirtilmiştir.² Ancak gerek ülkemiz popülasyonunun sosyokültürel yapısı, gerekse esas olarak kanserden kurtulma düşüncesi gibi nedenlerle kliniğimizde temel olarak defekte yönelik rekonstrüksiyon prensibi kabul edildi. Bu prensibe göre etrafta mümkün olduğunca korunan sağlam dokulara renk ve kalınlık açısından en uyumlu yöntemle rekonstrüksiyon planlanmalıdır.

Rekonstrüksiyon merdivenin ilk basamağı olan sekonder iyileşme alar oluk ya da nazolabial oluk gibi konkav bölgelerde, yüzeysel ve küçük çaplı defektler için tercih edilebilir.⁷ Kliniğimizde sekonder iyileşme, defektin kapanma süresinin uzun olması, hastaların uzun süreli takip edilmesi gereksinimi nedeniyle hiçbir hastada tercih edilmedi. Boyutları küçük olan defektler, bulunduğu anatomik bölgeye göre, distorsiyona sebep olmayacak şekilde primer onarılabilir.¹ Çalışmamızda primer onarılan defektler daha çok dorsum ve lateral duvarda yerleştiği görüldü. Diğer bölgelerde, cilt alttaki kıkırdak yapıya fikse olduğundan primer onarım çevre anatomik yapılarda distorsiyona neden olabilmektedir. Ayrıca tüm primer kapatılan defektlerin 1 cm'den küçük olduğu tespit edildi.

Boyutları primer onarıma izin vermeyecek kadar büyük ancak komplike olmayan defektler için rekonstrüksiyon algoritması, alt ünitelere göre incelendi. Alt üniteler anatomik ilişkilerine göre kendi içlerinde bölgelere ayrıldı ve bu bölgelere göre algo-



Şekil 3. Burun defektleri için rekonstrüksiyon algoritması

ritma oluşturuldu (Şekil 3). Dorsum ünitesi alt göz kapağından geçen transvers bir çizgi ile, alar bölge ve yan duvarlar vertikal bir çizgi ile, burun ucu ise burun ucu belirleyici noktalardan geçen transvers bir çizgi ile ikiye ayrıldı. Böylece burun defektleri için rekonstrüksiyon algoritması, çevre dokular ve burnun kendi içinde rekonstrüksiyonu belirleyici yapılar ile oluşturuldu.

Malign deri tümörlerinin burunda en sık görüldüğü bölge olan dorsum rekonstrüksiyonunda dorsal nazal flep ve glabellar flep gibi rotasyon ilerletme flepleri, alın flebi ve tam kalınlıkta deri greftinin tercih edildiği görülmektedir.^{4,8} Kliniğimizde dorsum defektlerinin çoğunda dorsal nazal flep tercih edildi. Alt göz kapağı hizasının üstündeki defektlerde ise glabellar flep kullanıldı. Dorsumun tamamına yakınına kapsayan defektlerde ise tam kalınlıkta deri greftleri kullanılarak iyi estetik sonuçlar elde edildi. Greftle rekonstrüksiyona uygun olmayan, kemik veya kıkırdak dokusunun ekspoz olduğu defektlerde alın flebi tercih edildi.

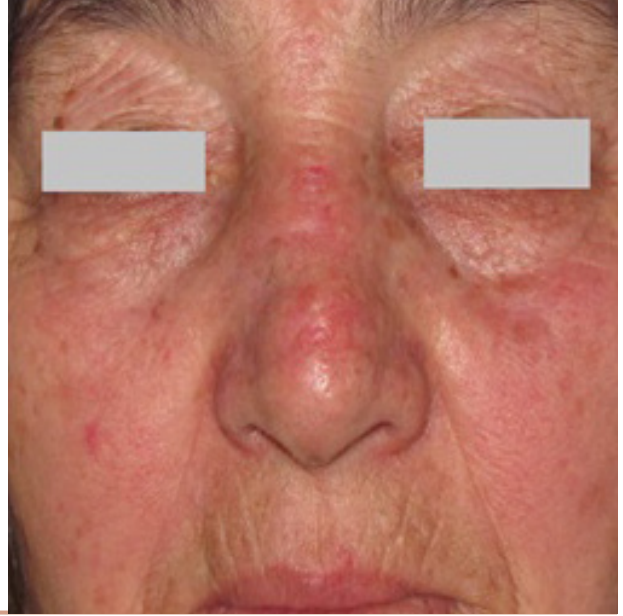
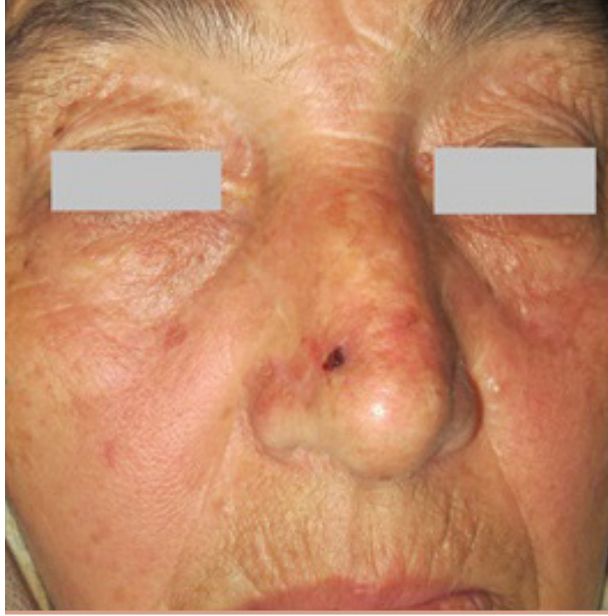
Alar bölge rekonstrüksiyonunda en sık kullanılan flepler nazolabial bölgeden planlanır.⁴ Bu flepler tek aşamalı veya iki aşamalı olarak kullanılabilir. Nazolabial flep; tek loblu transpozisyon, rotasyon ilerletme veya V-Y ilerletme şeklinde planlanabilir. Fasiyal arter perforatör tabanlı flepler ve subkütan pediküllü nazolabial flepler bu bölge için kullanılabilir.⁹ Kliniğimizde alar bölge rekonstrüksiyonunda, alar bölgenin yanağa yakın, nazolabial oluğa komşu defektleri için tek aşamalı nazolabial flep kullanıldı. Nazolabial oluktan uzak, orta hatta yakın defektlerinde ise dorsumdan planlanan iki loblu flep ile iki aşamalı veya subkutan pediküllü nazolabial flep tercih edildi (Şekil 4). Nazolabial flebin avantajı, minimal donör alan skardır ancak nazolabial fleple onarım yapılan hastalarda, nazolabial oluğun oluşturulması ve "trap-door" deformitesinin düzeltilmesi için revizyon ameliyatları gerekebilmektedir. Kliniğimizde nazolabial bölgeden planlanan fleplerin %21,3'ünde "trap door" deformitesi ve nazolabial olukta silinme görüldü. Bu deformite özellikle subkutan pediküllü fleplerde belirgindi. Ancak sadece dört hasta revizyonu kabul etti. Bu hastalarda flep inceltmesi, nazolabial oluğun oluşturulması ve "trap door" deformitesinin giderilmesi için çoklu Z-plastiler uygulandı.

Burun ucu, estetik açıdan yüzün en dikkat çekici bölgesidir. Klasik olarak iki loblu flep, dorsal nazal flep ve alın flebi bu bölge için kullanılır.¹⁰ Her ne kadar tam kalınlıkta deri greftleri ile başarılı sonuçlar bildirilse de, burun ucu bölgesi için yöntem ikinci planda kalır.¹¹ Çalışmamızda burun ucu bölgesi için sırasıyla iki loblu, dorsal nazal ve nazolabial fleplerin sık kullanıldığı görülmektedir (Şekil 5). Burun ucu belirleyici noktalarının kranialinde dorsal nazal flep ilk tercihken, kaudalinde iki loblu flep ilk tercih olarak tespit edildi. Burun dokusunun yetersiz olduğu olgularda geniş bir donör alan olan nazolabial bölgeden iki aşamalı interpolasyon flepleri kullanıldı.

Burun yan duvar rekonstrüksiyonunda yanak derisi ile rekonstrüksiyon tercih edilmektedir. Yan duvarın yanak bölgesine yakın defektler için, alar bölgeye benzer olarak, yanaktan planlanan V-Y ilerletme ve transpozisyon flepleri kullanılırken, defekt medial kantil bölgeye yaklaştıkça tam kalınlıkta deri



Şekil 4. Nazolabial bölgeden planlanan iki aşamalı interpolasyon flebi



Şekil 5. Dorsal nazal flep ile onarım

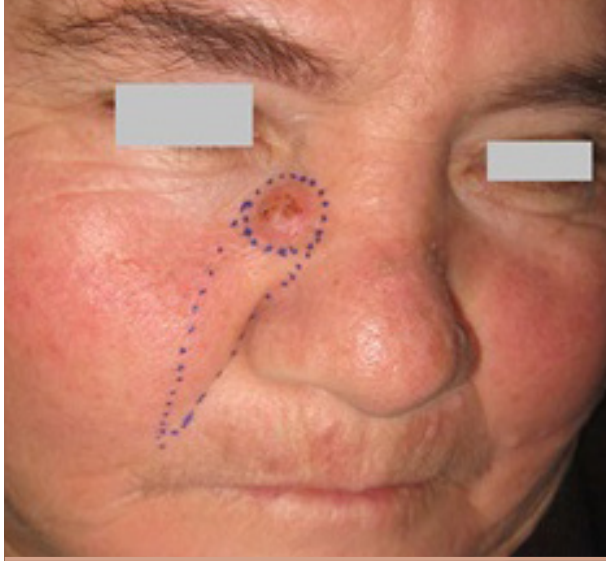
greftleri tercih edildi (Şekil 6). Medial kantil bölgenin ince derili ve kılsız yapısı nedeniyle, kalın yanak flepleri yerine doku uyumu açısından tam kalınlıkta deri greftleri akılda tutulmalıdır. Ancak deri greftinin uygun olmadığı durumlarda glabellar flep tercih edildi.

Kolumella ve yumuşak üçgen bölgesinde malign deri tümörleri burnun diğer ünitelerine göre daha az görülmektedir. Bu bölgelerin rekonstrüksiyonu, burun ucu ve alar bölge gibi estetik ünitelere komşuluğu, çevre dokuların yetersizliği, mukozal komponentleri ve nefes alma fonksiyonunu etkilemeleri açısından zordur. Alın flepleri ve nazolabial flepler, flep distali inceltirilerek ve kendi üzerlerine katlanarak kullanılabilir.¹² Kolumella defektleri için üst dudaktan ilerletme flepleri veya kulaktan alınan greftler kullanılabilir. Çalışmamızda kolumel-

ladan malign kitle eksizyonu yapılan 2 hastanın defekti iki aşamalı nazolabial fleple rekonstrükte edildi.

Birden fazla alt üniteyi içeren defektler, alın flebi veya lokal fleplerin kombinasyonu ile tedavi edilebilir. Kliniğimizde özellikle 2 cm'den büyük defektlerde hastanın genel durumuna göre tam kalınlıkta deri greftleri, iki ya da üç aşamalı alın flepleri ve nazolabial flepler kullanılmıştır (Şekil 7).

Burun bölgesi, burnu oluşturan kemik ve kıkırdak çatı, burun içini döşeyen mukozla ile bir bütündür. Oluşan defektler sadece yüzeysel olmayabilir, mukozla ve çatıyı da içerebilir. Bu durumda kompleks rekonstrüksiyon yöntemleri bir arada kullanılarak estetik ve fonksiyonel bir sonuç elde edilmeye çalışılır. Kompleks defektlerin rekonstrüksiyonuna bu çalışmada değinilmemiştir.



Şekil 6. Nazolabial bölgeden V-Y ilerletme tarzında flep ile onarım



Şekil 7. Dorsum ve tip bölgesini ilgilendiren defekt için tam kalınlıktaki deri grefti ile onarım

SONUÇ

Burun bölgesi cilt defektlerinin rekonstrüksiyonunda, defektin yerleşimi, büyüklüğü, komşu yapılarla ilişkisinin yanı sıra hastanın beklentileri ve genel durumu göz önünde bulundurulmalı, bireysel, hasta bazlı bir yaklaşımla tedavi planlanmalıdır. Seçilecek rekonstrüksiyon yönteminin önceden belirlenmiş bir algoritmayaya göre seçilmesi ile en iyi sonucu elde etmek ve komplikasyon oranını en aza indirmek mümkündür.

Etik Komite Onayı: Yazarlar çalışmanın World Medical Association Declaration of Helsinki "Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects", (amended in October 2013) prensiplerine uygun olarak yapıldığını beyan etmişlerdir.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – M.E.D., B.A.; Tasarım – B.A., E.A.; Denetleme – M.E.D.; Kaynaklar – B.A., E.A.; Malzemeler – B.A., D.D.D., C.C.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – B.A.; Analiz ve/veya Yorum – M.E.D., C.C., D.D.D., B.A.; Literatür Taraması – B.A., E.A.; Yazıyı Yazan – B.A.; Eleştirel İnceleme – M.E.D., C.C., D.D.D.; Diğer – E.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Authors declared that the research was conducted according to the principles of the World Medical Association Declaration of Helsinki "Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects", (amended in October 2013).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – M.E.D., B.A.; Design – B.A., E.A.; Supervision – M.E.D.; Resources – B.A., E.A.; Materials – B.A., D.D.D., C.C.; Data Collection and/or Processing – B.A.; Analysis and/or Interpretation – M.E.D., C.C., D.D.D., B.A.; Literature Search – B.A., E.A.; Writing Manuscript – B.A.; Critical Review – M.E.D., C.C., D.D.D.; Other – E.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Moolenburgh SE, McLennan L, Levendag PC, Munte K, Scholte-meijer M, Hofer SO, et al. Nasal reconstruction after malignant tumor resection: an algorithm for treatment. *Plast Reconstr Surg* 2010; 126(1): 97-105. [\[CrossRef\]](#)
2. Burget GC, Menick FJ. The subunit principle in nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1985; 76(2): 239-47. [\[CrossRef\]](#)
3. Bayramicli M. A new classification system and an algorithm for the reconstruction of nasal defects. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2006; 59(11): 1222-32. [\[CrossRef\]](#)
4. Guo L, Pribaz JR, Pribaz JJ. Nasal reconstruction with local flaps: a simple algorithm for management of small defects. *Plast Reconstr Surg* 2008; 122(5): 130e-139e. [\[CrossRef\]](#)
5. Rohrich RJ, Griffin JR, Ansari M, Beran SJ, Potter JK. Nasal reconstruction—beyond aesthetic subunits: a 15-year review of 1334 cases. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114(6): 1405-9. [\[CrossRef\]](#)
6. Netscher DT, Leong M, Orengo I, Yang D, Berg C, Krishnan B. Cutaneous malignancies: melanoma and nonmelanoma types. *Plast Reconstr Surg* 2011; 127(3): 37e-56e. [\[CrossRef\]](#)
7. van der Eerden PA, Lohuis PJ, Hart AA, Mulder WC, Vuyk H. Secondary intention healing after excision of nonmelanoma skin cancer of the head and neck: statistical evaluation of prognostic values of wound characteristics and final cosmetic results. *Plast Reconstr Surg* 2008; 122(6): 1747-55. [\[CrossRef\]](#)
8. Kline RM. Aesthetic reconstruction of the nose following skin cancer. *Clin Plast Surg* 2004; 31(1): 93-111. [\[CrossRef\]](#)
9. Turan A, Kostakoglu N, Tuncel U. Reverse superior labial artery flap in reconstruction of nose and medial cheek defects. *Ann Plast Surg* 2015; 74(4): 418-25. [\[CrossRef\]](#)
10. Thornton JF, Weathers WM. Nasolabial flap for nasal tip reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2008; 122(3): 775-81. [\[CrossRef\]](#)
11. McCluskey PD, Constantine FC, Thornton JF. Lower third nasal reconstruction: when is skin grafting an appropriate option? *Plast Reconstr Surg* 2009; 124(3): 826-35. [\[CrossRef\]](#)
12. Constantine FC, Lee MR, Sinno S, Thornton JF. Reconstruction of the nasal soft triangle subunit. *Plast Reconstr Surg* 2013; 131(5): 1045-50. [\[CrossRef\]](#)