

# Ağız İçi Kanserlerin Eksizyonu Sonrasında Gelişen Defektlerin Serbest Fleplerle Rekonstrüksiyonu

## Reconstruction of Oral Cavity Defects with Free Flaps After Ablation of Intraoral Cancers

<sup>1</sup>Burak ÖZKAN<sup>a</sup>, <sup>2</sup>Çağrı A. UYSAL<sup>a</sup>, <sup>3</sup>Özgül TOPAL<sup>b</sup>, <sup>4</sup>Alper KÖYÇÜ<sup>b</sup>, <sup>5</sup>Abbas ALBAYATI<sup>a</sup>,  
<sup>6</sup>Nilgün M. ERTAŞ<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi ABD, Ankara, TÜRKİYE

<sup>b</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ABD, Ankara, TÜRKİYE

**ÖZET Amaç:** Bu çalışmadaki amacımız, onkolojik cerrahi sonrasında gelişmiş ağız içi defektlerin kapatılmasında kullandığımız serbest fleplerin sonuçlarını retrospektif olarak incelemek ve tecrübelerimizi paylaşmaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Başkent Üniversitesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Bölümünde 2015-2020 yılları arasında, onkolojik rezeksiyon sonrası ağız içi defekti gelişmiş ve serbest fleplerle onarım yapılmış 13 hasta, retrospektif olarak tarandı. Tüm hastaların tümör eksizyonları ve boyun diseksiyonları, Başkent Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları tarafından yapılırken, rekonstrüksiyonları ameliyata dâhil olunarak, Başkent Üniversitesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Bölümü tarafından aynı seansta gerçekleştirilmiştir. **Bulgular:** Hastaların 9'u erkek, 4'ü kadındı. Yaş ortalaması 54,3 (22-84) idi. Defektlerin lokalizasyonu, 9 hastada ağız tabanı, 4 hastada ağız tavanındaydı. Defektlerin boyutları, 5x4 cm ile 17x14 cm arasındaydı. 6 hastaya tümör eksizyonu ile beraber ipsilateral radikal boyun diseksiyonu yapıldı. 7 hastaya serbest radyal ön kol flebi, 4 hastaya latissimus dorsi kas deri flebi, 2 hastaya serbest fibula flebi uygulandı. Ağız tabanına eşlik eden, mandibula defekti olan 6 hastadan 2'sine serbest fibula flebi, 4 hastaya ise 2,4 mm profilli titanyum rekonstrüksiyon plağı ile mandibula rekonstrüksiyonu yapıldı. Hiçbir flep kaybedilmedi. Ortalama takip süresi, 434 gün (90-1.700) idi. **Sonuç:** Ağız tabanı ve tavanında, onkolojik cerrahi sonrasında gelişen defektlerin onarımında serbest flepler yeterli miktarda dokuyu tek seansta temin edebilmektedir. Cerrahide başarı için preoperatif dönemde multidisipliner yaklaşımla iyi bir planlama ve postoperatif dönemde özenli takip ve bakım gereklidir.

**Anahtar Kelimeler:** Ağız içi kanserleri; serbest flepler; ağız içi rekonstrüksiyonu; radyal ön kol flebi; latissimus dorsi kas deri flebi

**ABSTRACT Objective:** Our aim in this study is to retrospectively examine the results of free flaps used in the closure of intraoral defects developed after oncologic surgery and to share our experiences. **Material and Methods:** Between 2015 and 2020, Başkent University Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery Department retrospectively screened 13 patients with intraoral defects who developed intraoral defects after a total of oncological resection. Tumor resections and neck dissections of all patients were performed by Başkent University Ear, Nose and Throat Diseases Department. Immediate reconstruction of intraoral defects were performed by Başkent University Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery. **Results:** 9 of the patients were male and 4 were female. The average age was 54.3 (22-84). The localization of the defects were at the floor of the mouth in 9 patients and the roof of the oral cavity in 4 patients. The sizes of the defects were between 5x4 cm and 17x14 cm. 6 patients underwent ipsilateral radical neck dissection in addition to tumor resection. Free radial forearm flap was applied in 7 patients, latissimus dorsi muscle skin flap in 4 patients, free fibula flap in 2 patients. Of the 6 patients with mandibular defects accompanying the floor of the mouth, 2 were reconstructed with free fibular flaps, and 4 patients were reconstructed with a 2.4 mm profiled titanium reconstruction plate. No flap lost was seen. Average follow-up time was 434 days (90-1,700). **Conclusion:** Free flaps can provide sufficient amount of tissue in a single session for repairing defects in the floor and roof of the oral cavity after oncological surgery. For success in surgery, a good planning with a multi-disciplinary approach in the preoperative period, careful follow-up and care in the post-operative period are required.

**Keywords:** Intraoral tumors; free flaps; intraoral reconstruction; radial forearm flap; latissimus dorsi myocutaneous flap

Onkolojik rezeksiyonlar sonrasında oluşan ağız içi defektlerinin kapatılmasında tercih edilecek rekonstrüksiyon yöntemini belirleyen en önemli noktalar; defektin yerleşimi ve defektin genişliğidir.<sup>1</sup> Rekonstrüksiyonda hedef; ağız tabanının restorasyonunu tükürük ve gıdaların boyuna veya ağız dışına sızmasına ve kaçmasına müsaade etmeyecek şekilde

yapılmasıdır.<sup>2</sup> Bu hedefi sağlarken, hastanın yutma ve çiğneme fonksiyonlarının korunması gerekmektedir. Ağız tavanına yerleşimli defektlerin onarımında hedef; orta yüz ile ağız içi boşluğun ayrımını sağlamak, konuşma fonksiyonunun kaybını en az seviyede tutmak, ağız içi gıdaların burun boşluğuna kaçışına müsaade etmeyecek şekilde kapanmayı sağlamaktır.

**Correspondence:** Burak ÖZKAN

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi ABD, Ankara, TÜRKİYE/TURKEY

**E-mail:** drburakozkan@gmail.com



Peer review under responsibility of Journal of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery.

**Received:** 06 Sep 2020

**Received in revised form:** 09 Nov 2020

**Accepted:** 10 Nov 2020

**Available online:** 11 Feb 2020

1307-7384 / Copyright © 2021 Turkey Association of Society of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery. Production and hosting by Türkiye Klinikleri.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**TABLO 1:** Rekonstrüksiyon yapılan 13 hastanın patolojik tanılarının, tümörlerin tutulum lokalizasyonlarının ve tercih edilen rekonstrüksiyon yöntemlerinin tümörlerin bulunduğu ağız tabanı ve tavanına göre sayısal olarak incelenmesi.

	Ağız tabanı n=9 (%69,7)	Ağız tavanı n=4 (%30,7)
Patolojik tanıları		
Skvamöz hücreli karsinom	n=8 (%61,5)	n=1 (%7,6)
Ameloblastom	n=1 (%7,6)	n=0
Mukoepidermoid karsinom	n=0	n=1 (%7,6)
Pleomorfik adenom	n=0	n=1 (%7,6)
Malign mezenkimal tümör	n=0	n=1 (%7,6)
Taban ve tavan mukozasına ek tutulum lokalizasyonları		
Mandibula invazyonu	n=6	n=0
Posterior farenks tutulumu	n=2	
Bukkal mukoza tutulumu	n=2	n=0
Rekonstrüksiyon yöntemi		
Serbest radyal ön kol flebi	n=5 (%38)	n=2 (%15)
Serbest latissimus dorsi kas deri flebi	n=2 (%15)	n=2 (%15)
Serbest fibula flebi	n=2 (%15)	n=0
Rekonstrüksiyon plağı	n=3 (%22)	n=0

Tüm bu hedefleri başarmak için gergin olmayacak şekilde kapanmaya müsaade eden, iyi kanlanması olan, yeterli miktarda dokuya ihtiyaç vardır. Bölgesel flepler, küçük ve kompozit olmayan defektlerin kapatılmasında yeterli olabilirken, geniş defektlerin varlığında, yukarıda saydığımız gereksinimleri karşılayamamaktadırlar. Bu durumda, serbest fleplere sıklıkla ihtiyaç duyulmaktadır. Ağız içi onarımının sağlanması için getirilecek serbest flepler ağız içinde dilin hareketini engellemeyecek ve şişkinlik yaratmayacak şekilde planlanmalı, hastanın yutma ve konuşma fonksiyonlarını bozmamalıdır.<sup>3</sup> Bu kriterleri karşılayan ve pratikte en çok kullanılan serbest flepler; radyal ön kol flebi, anterolateral uyluk flebi, mediyal sural arter perforatör flebi, sirkumfleks iliak arter perforatör flebidir. Bu çalışmadaki amacımız, onkolojik cerrahi sonrasında gelişmiş ağız içi defektlerinin kapatılmasında kullandığımız serbest fleplerin genişliği ve lokalizasyonu eksenli retrospektif olarak incelemek ve tecrübelerimizi paylaşmaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

2015-2020 yılları arasında, onkolojik rezeksiyon sonrası ağız içi defekti gelişmiş ve serbest fleplerle onarım yapılmış 13 hasta, retrospektif olarak tarandı. Tüm hastaların, tümör eksizyonları ve boyun diseksiyonları Başkent Üniversitesi Kulak Burun Boğaz

Hastalıkları tarafından yapılırken, rekonstrüksiyonları Başkent Üniversitesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Bölümü tarafından aynı seansta gerçekleştirilmiştir. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu Prensipleri gözetilerek yapıldı. Fleplerin hazırlanması için defektin nihai boyutunun belirlenmesi beklendi. Radyal ön kol flebi için baskın olmayan ekstremiteler kullanılırken, latissimus dorsi flebi için hastalar alıcı sahanın hazırlanmasının ardından lateral dekübit pozisyonuna alındı.

## BULGULAR

Hastaların 9'u erkek, 4'ü kadındı. Yaş ortalaması 54,3 (22-84) idi. Defektlerin lokalizasyonu 9 hastada ağız tabanı, 4 hastada ağız tavanıydı. En küçük defekt 5x4 cm, en büyük defekt 17x14 cm boyutlarındaydı. 6 hastaya tümör rezeksiyonuna ek olarak ipsilateral radikal boyun diseksiyonu yapıldı. 7 hastaya serbest radyal ön kol flebi, 4 hastaya latissimus dorsi kas deri flebi, 2 hastaya serbest fibula flebi uygulandı. Ağız tabanına eşlik eden mandibula defekti olan 6 hastadan 2'sine serbest fibula flebi, 4 hastaya ise 2,4 mm profilli titanyum rekonstrüksiyon plağıyla mandibula rekonstrüksiyonu yapıldı. Arter anastomozları, 9 hastada fasiyal artere, 3 hastada superior tiroid artere, 1 hastada lingual artere yapıldı. Ven anastomozları 8 hastada fasiyal vene, 3 hastada eksternal jugulara, 2 hastada anterior jugular vene ya-

pıldı. İntraoral tümörlerin lokalizasyonları, patolojileri ve rekonstrüksiyon yöntemi **Tablo 1**'de sunulmuştur. Ortalama yoğun bakım kalış süresi 2,6 (1-4) gündü. Ortalama takip süresi 434 (90-1.700) gündü.

## SONUÇ

Hiçbir flep kaybedilmedi. 1 hastada postoperatif 10. saatte venöz yetersizlik tespit edilmesi üzerine revizyona alındı, venöz tromboz tespit edildi ve ven anastomozları yenilendi. Takibinde sorunla karşılaşılma. 1 hastada postoperatif 18. saatte boyun diseksiyon sahasında flep pedikülüne baskı yapan, cildi eleve etmiş hematoma tespit edildi. Hasta operasyona alınarak, hematoma boşaltıldı. 1 hastada, operasyonun 30. gününde rekonstrüksiyon plağı alt dudak mentum arasındaki cilt insizyonundan ekspoze oldu. Plak tekrar eğilerek, yeniden tespit sağlandı ve cilt defekti primer kapatıldı. 6 hastaya adjuvan radyoterapi verildi. Takip süresince, 4 hastada rekürrens gelişti. Rekürrens gelişen 3 hastada yeniden cerrahi yapıldı. Bu hastalara, serbest flep cerrahisi uygulanmadı, pektoralis majör ve pediküllü latissimus dorsi kas deri flebi ile onarım sağlandı. 1 hastada uzak metastaz gelişti ve hasta takibinin 4. yılında kaybedildi. Hastaların komplikasyonları ve takip sonuçları **Tablo 2**'de gösterilmiştir.

## ÖRNEK OLGU SUNUMLARI

### OLGU 1

Yirmi iki yaşında kadın hasta, sert damağında kitle şikâyetiyle kulak-burun-boğaz hastalıkları ana bilim dalına başvuruyor (**Resim 1**). Yapılan patolojik örneklemede, mukoepidermoid karsinom tanısı alan hastaya, geniş rezeksiyon ve bilateral boyun diseksiyonu yapıldı. Hastada, sert damaktan başlayarak yumuşak damağı içine alan ve posterior faringeal arkusa uzanan 5x5 cm boyutlarındaki defekt için serbest radyal ön kol flebi planlandı. Turnike altında sol ön koldan, 5x7 cm boyutlarında radyal ön kol flebi hazırlandı (**Resim 2**). Flep, Wisconsin solüsyonu ile yıkandıktan sonra intraoral defekte adapte edildi. 9 cm uzunluğundaki pedikül, dental arkta açılan bir pencere yardımıyla nazolabial olukta hazırlanmış olan fasiyal arter-vene uç uca olacak şekilde yaklaşıldı. Arter-ven anastomozları 8.0 Dylon (Doğsan, Türkiye) ile yapıldı. Flep altına ve pedikül çevresine

**TABLO 2:** Hastaların takip sonuçlarının tümör lokalizasyonuna göre sayısal incelenmesi.

	Ağız tabanı n=9 (%69,7)	Ağız tavanı n=4 (%30,7)
Flep kaybı	n=0 (%7,6)	n=0
Adjuvan radyoterapi	n=8 (%60)	n=1 (%7,6)
Adjuvan kemoterapi	n=5 (%38)	n=1 (%7,6)
Rekürrens	n=4 (%30)	
Eksitus	n=1 (%7,6)	

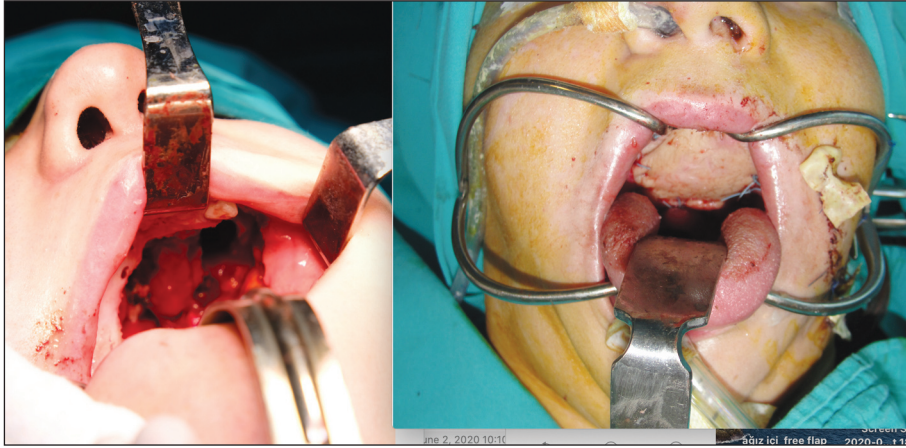


**RESİM 1:** Yirmi iki yaşındaki kadın hastanın sert damağında başlıyarak yumuşak damağı içine alan biyopsi sonucu mukoepidermoid karsinom olan kitlesinin preoperatif görünümü.

penröz drenler yerleştirildi. Hasta, postoperatif 2 gün yoğun bakımda takip edilirken ilk hafta beslenmesi nazogastrik sonda vasıtasıyla gerçekleştirildi. Oral alımına 1. haftada müsaade edilen hasta, adjuvan radyoterapiye yönlendirildi. 1. sene kontrolünde herhangi bir nüks ve şikâyeti yoktu (**Resim 3**).

### OLGU 2

Altmış yedi yaşında erkek hasta, ağız tabanı yerleşimli ülsere kitle ile kulak-burun-boğaz hastalıkları ana bilim dalına başvuruyor. Skuamöz hücreli karsinom ön tanısıyla hastaya, hemimandibulektomi ve bilateral boyun diseksiyonu yapıldı. Mandibula, rekonstrüksiyon plağı ile rekonstrükte edildikten sonra defekt boyutu hesaplandı ve 8x6 cm boyutlarındaki defekt için hastanın sol kolundan turnike altında 9x7 cm boyutlarında radyal ön kol flebi hazırlandı (**Resim 4**). Flep ön koldan ayrılarak Wisconsin solüsyonuyla yıkandı ve fasiyal arter-vene anastomoz edildi. Postoperatif erken dönemde sorun yaşanmayan hastaya postoperatif 1. ayda radyoterapi



**RESİM 2:** Eksizyon sonrası sert ve yumuşak damaktaki defektin görünümü (sol). Serbest radyal ön kol flebinin defekte adaptasyonu sonrası görünümü (sağ).

başlandı. Hastanın postoperatif 8.ay kontrolünde herhangi bir nüks görülmedi ve operasyon sahasında şikâyeti yoktu (Resim 5).

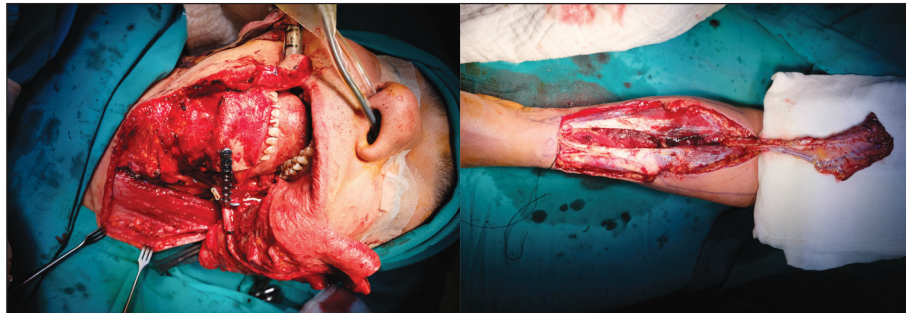
### OLGU 3

Elli dokuz yaşında kadın hasta, sol damak mukozasında distansiyona neden olan kitle için kulak-burun-boğaz hastalıkları ana bilim dalına başvurmuş (Resim 6). Kitleden alınan biyopsinin pleomorfik adenom gelmesi üzerine hastaya gingiva, oral mukoza, nazal kemik ve maksiller kemiği içerecek, parsiyel palatomaksillektomi planlandı. Rezeksiyonlar sonrasında hastada oluşan 7x7x5 cm'lik kompozit defektin rekonstrüksiyonu için serbest latissimus dorsi kas flebi kaldırıldı (Resim 7). Maksilla obliterasyonu, flebin kas segmentiyle ve oral mukoza onarımı ise flebin cilt adasıyla yapıldı. Anastomozlar fasiyal arter-vene yapıldı. Hastada, erken ve geç dönemde majör komplikasyon görülmedi. Hastanın sırt bölgesinde 2 ay süren seroma,



**RESİM 3:** Hastanın postoperatif 1. yılda görüntüsü.

aralıklı ponksiyonlar ve baskılı pansumanlarla tedavi edildi. Hastaya adjuvan radyoterapi 2. ayda başlanırken postoperatif 1. yılda nüks ve ek şikâyeti yoktu (Resim 8).



**RESİM 4:** Hemimandibulektomi ve sol ağız tabanı mukozal eksizyon sonrası defektin rekonstrüksiyon plağı konulduktan sonra görüntüsü (sol). Ağız tabanı için kaldırılmış 9x7 cm'lik serbest radyal ön kol flebi (sağ).



RESİM 5: Hastanın postoperatif 8. ayda flebin görüntüsü.

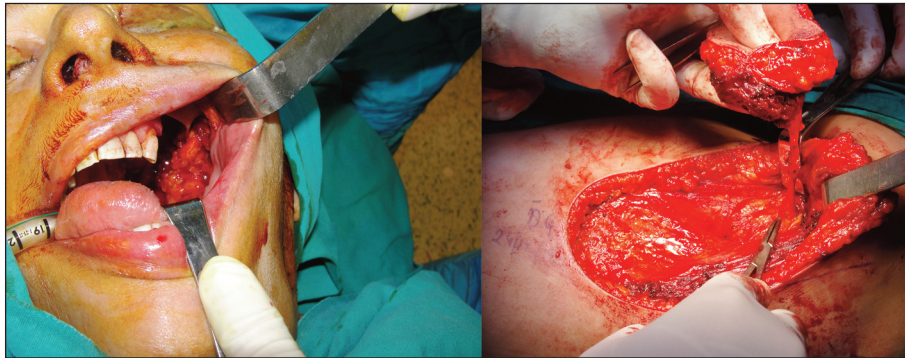


RESİM 6: Elli dokuz yaşında kadın hasta sol palatomaksiller bölgede pleomorfik tanılı kitlesinin preoperatif görünümü.

## TARTIŞMA

Onkolojik rezeksiyonlar sonrası onarım gereken ağız içi defektlerinde, defektin lokalizasyonu ve boyutu edilecek rekonstrüksiyon yönteminde belirleyicidirler. Diğer önemli faktörler; hastalığın evresi, malig-

nitenin primer veya nüks olması, hastanın komorbiditeleri ve radyoterapi öyküsünün mevcudiyetidir.<sup>1</sup> Serimizdeki tüm hastalar, primer rezeksiyon cerrahisi hastalarıdır ve preoperatif radyoterapi öyküleri yoktur. Bu hastalarda yapılacak geniş rezeksiyonlar, hastalığın erken dönemde lokal nükslerin engellenmesi için önem arz etmektedir. Her ne kadar eksize geniş sınırlarda yapılacak olsa da ağız içi tümörlerinde ilk 5 senedeki nüks oranları %30-40 olarak bildirilmiştir.<sup>4</sup> Kendi serimizde, nüks oranımız %30,7'dir ve literatürle uyumludur. Kendi serimizde, nükslerde primer tümör, ağız tabanıdır ve mandibular tutulum vardır. Nüks ihtimalinin daha yüksek olduğu evresi T3-T4 olan ve lenfatik tutulum olduğu hastalarda, mümkün olabilecek en kısa sürede defektlerin kapatılarak hastalar, postoperatif radyoterapiye hazırlanmalıdır. Tercih edilecek flebin radyoterapiye dirençli olması önemlidir.<sup>5</sup> Bu nedenle kliniğimizde evresi T3-T4, lenf nodu eşlik eden ağız tabanı tümörlerinde; mandibula rekonstrüksiyonunu, rekonstrüksiyon plağı ile yapıyoruz. Ağız tabanı onarımında, az yağ dokusu içeren ve radyoterapi sonrası yağ nekrozu en az görülecek flepleri tercih ediyoruz. Nitekim serimizde, rekürrens görülmüş hastalarda, mandibular onarımlar rekonstrüksiyon plağı ile yapılmıştır. Serbest fibula flebi yaptığımız hastalar, primer tümörü mandibula orijinli ve oral mukozal tutulumu minimal olan hastalardır. Rekonstrüksiyon plağı kullanımı ile ilgili literatürde farklı görüşler mevcuttur. Schoning ve ark., serbest kemik flebinin rekonstrüksiyon plağına göre daha güvenli olduğunu ve plak nedenli komplikasyonların daha az olduğunu söylemiştir.<sup>6</sup> Schusterman ve ark., rekonstrüksiyon plağının ileri morbiditesi



RESİM 7: Palato maksillektomi sonrası görünüm (sol). Defektin kapatılması için kaldırılan latissimus dorsi kas deri flebi (sağ).



RESİM 8: Hastanın postoperatif 1. yıl görüntüsü.

olan, ameliyat süresinin kısa tutulması gereken ve yaşam beklentisi kısa olan hasta grubunda kullanılması gerektiğini savunmuştur.<sup>7</sup> Miyamoto ve ark. ise anterior mandibular defektlerde, komplikasyonların daha fazla olduğunu ve rekonstrüksiyon plağı kullanımının lateral mandibular defektlerde daha uygun olacağını belirtmişlerdir.<sup>8</sup> Serimizde, lateral mandibular plak uygulaması yapılan hastalarda sorun yaşanmamış, anterior mandibular defektinde rekonstrüksiyon plağı uygulanmış bir hastada implant ekspozisyonu olmuş ve plak 2. bir seansta eğilerek, yara onarılmıştır. Plak onarımının fonksiyonel sonuçları ise serimizde zayıftır. Hastalar, katı gıda alımlarında çiğneme sorunları yaşamakta ve temporomandibular eklemdede ağrı tarif etmektedirler. 2 senelik takip süresini, nüks görülmeden hastalara plak çıkarılması ve serbest fibula flebini önermemize rağmen henüz bunu isteyen bir hasta serimizde bulunmamaktadır.

Ağız tavanı defektlerinde ise amaç nazal ve oral kaviteyin ayrımını sağlamaktır. Burada dikkat edilecek başka bir nokta, sert damak ve uvula arasındaki mesafenin kısalarak, velofarengeal yetersizliğe sebebiyet vermemektir.<sup>9</sup> Bunu sağlamak için defektle aynı boyutlarda ince bir flep tercih etmek gerekir. Defektten daha küçük bir flep, yumuşak damakta kontraksiyona, fistüllere sebebiyet verebilir. Defektten bol getirilen flepler ise oral kaviteye sarkarak obstrüktif uyku apnesi gibi sorunlara yol açabilirler.<sup>10</sup> Haymerle ve ark., adjuvan radyoterapinin damak rekonstrüksiyonu için getirilen radyal ön kol flebinde %56'ya varan hacim kaybı ve kontraksiyona neden olduğunu bildirmiştir.<sup>11</sup> Bu durumda, de-

fektten biraz büyük bir flep getirilmesi mantıklı olacaktır. Serimizde, ağız tavanı defektlerinde fonksiyonel sonuç yüz güldürücüdür. Herhangi bir velofarengeal yetersizlik, konuşma bozukluğu ve gıda regürjitasyonu görülmemiştir.

Damakla birlikte veya dental arka beraber maksiller sinüsün ekspozite olduğu defektlerde ise maksiller sinüsün obliterasyonu gerekebilir. Literatürde, serbest rektus flebi, vastus lateralis flebi, latissimus dorsi flebinin kullanımı bildirilmiştir.<sup>5</sup> Kliniğimizde, latissimus dorsi kas flebi ile maksiller sinüs obliterasyonu yapıyoruz. Obliterasyon gerektirmeyen, kaviter olmayan ağız tavanı defektlerinin onarımında ise literatürde, anterolateral uyluk flebi, mediyal sural arter perforatör flebi ile onarım serileri mevcuttur. Anterolateral uyluk perforatör flebi, yeterli pedikül uzunluğuna sahip olması ve verici saha sorunları az görülmesi sayesinde popülerize olmuş bir fleptir.<sup>12</sup> Flep, cilt altı yağ dokusu kalınlığının ince olduğu Asya toplumlarında ideal bir flep olarak kabul edilirken, popülasyonumuzda intraoral adaptasyonda zorluklara neden olma ihtimali taşımaktadır.<sup>13</sup> Radyal ön kol flebini yukarıda saydığımız incelik, pedikül uzunluğu ve çapı açısından yukarıda saydığımız fleplerle mukayese edildiğinde daha güvenilir bulduğumuz için kliniğimizde kaviter olmayan ağız tavanı defektlerinde ilk tercih ettiğimiz fleptir.

Ön kolda, deri greftinin skar dokusu, sıkışan radyal duyu sinirine bağlı ağrılar bu radyal ön kol flebinin en önemli dezavantajlarından biridir.<sup>14</sup> Diğer bir problem ise flebe sefalik ven dâhil edildiğinde, konkomitan radyal ven ve sefalik ven arasında dominant venin tespitinin doğru yapılması gerekliliğidir. Yapılan anatomik çalışmalarda, derin venöz sistemle yüzeysel venöz sistem ağı her kişide farklı olabileceği gösterilmiştir.<sup>15</sup> Serimizdeki bir hastada, sefalik ven anostomozu yavaş venöz dönüş nedeniyle postoperatif erken dönemde tromboze olduğu için anostomoz konkomitan vene yapılarak flep kurtarılabilmiştir.

Latissimus dorsi kas deri flebi, serimizde en sık kullandığımız 2. fleptir. Latissimus dorsi kas deri flebi güvenilir ve iyi bilinen bir flep olması yanında, donör sahada seroması en sık karşılaşılan komplikasyondur. Serimizde yaptığımız 4 latissimus dorsi

flebinin 2'sinde donör sahada seroma görülmüştür. Bunun önlenmesi için cildin tabana saturasyonu, fibrin "glue" kullanımı, baskılı pansuman gibi yöntemler önerilmektedir.<sup>16</sup>

Tercih edilecek flepten bağımsız olarak mikrocerrahi ile flep transferinde komplikasyonları flebe ait sorunlar ve lokal problemler olarak 2'ye ayırabiliriz. Flebe ait sorunlar; arteriyel ve venöz akımın durmasına sebep olacak vasküler ve lokal nedenlerdir. En sık görülen vasküler sorunlar; trombus gelişimi, anostomozda teknik hata, pedikülün katlanması veya gerilmesi vazospazmdır.<sup>17</sup> Uzun pediküllü flep tercihi pedikül gerilmesini engellerken, gereğinden uzun olması ise katlanmaya, kan akımında yavaşlama ve trombus gelişimine neden olabilir. Baş-boyun bölgesi serbest flep cerrahisi için en sık tercih edilen alıcı damarlar, fasiyal arter ve superior tiroid arterdir.<sup>18</sup> Flebin pedikülünün bu 2 artere de yetecek şekilde uzun olması cerrahi anastomoz sırasında rahatlatacaktır. Aksi durumlarda, ven grefti gereksinimi olabilir. Lokal nedenler flep üzerine sıkı pansuman, hastanın yanlış pozisyonu, pediküle baskıya neden olan hematoma gelişimidir. Tüm bu komplikasyonların erken tespiti ve tedavisi için sık flep takibi mutlak gereklidir.<sup>19</sup> Pedikül çevresine yerleştirilen penröz drenlerin ve pedikülden uzak flep altına dren yerleştirilmesini, pediküle baskı yapacak koleksiyonların oluşmaması için önemli olduğunu düşünüyoruz. Bunlara rağmen boyun diseksiyonu alanında hematoma gelişen bir hastamızda, flepte herhangi bir soruna neden olmadan hematoma boşaltılmış ve flep kaybı yaşanmamıştır. Serimizde, flep kaybı yaşanmamasını, erken tespit edilen pediküle bağlı veya lokal nedenli sorunlara erken müdahale şeklinde yorumluyoruz.

## SONUÇ

Ağız tabanı ve tavanında, onkolojik cerrahi sonrasında gelişen defektlerin onarılmasında serbest flepler yeterli miktarda dokuyu tek seansta temin edebilmektedir. Cerrahide başarı için preoperatif dönemde multidisipliner dayanışma ile iyi bir planlama ve postoperatif dönemde özenli takip ve bakım gereklidir.

## ETİK

Çalışmamız, serbest fleplerle onarım yapılmış 13 hastanın sonuçlarını retrospektif olarak tarayan bir çalışmadır. Çalışmada kullanılan onarım teknikleri, genel kabul görmüş teknikler olup, hastalarda yeni bir cerrahi teknik denenmemiş ve kullanılmamıştır. İşbu çalışma için etik kurula başvurulmamıştır.

### Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

### Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Burak Özkan, Çağrı A Uysal; **Tasarım:** Burak Özkan; **Denetleme/Danışmanlık:** Nilgün M. Ertaş; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Burak Özkan, Alper Köylü; **Analiz ve/veya Yorum:** Özgül Topal; **Kaynak Taraması:** Burak Özkan; **Makalenin Yazımı:** Burak Özkan; **Eleştirel İnceleme:** Nilgün M. Ertaş; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Nilgün M. Ertaş.

## KAYNAKLAR

1. Chim H, Salgado CJ, Seselgyte R, Wei FC, Mardini S. Principles of head and neck reconstruction: an algorithm to guide flap selection. *Semin Plast Surg.* 2010;24(2):148-54. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
2. Eryaman E, Eker L, Baltaoglu M, Işıksaçan V. [Radial forearm free flap in intraoral reconstruction]. *K.B.B. ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi.* 1997;5:149-53. [[Link](#)]
3. Jeong WS, Oh TS. Oral and oropharyngeal reconstruction with a free flap. *Arch Craniofac Surg.* 2016;17(2):45-50. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
4. Sessions DG, Spector GJ, Lenox J, Haughey B, Chao C, Marks J. Analysis of treatment results for oral tongue cancer. *Laryngoscope.* 2002;112(4):616-25. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
5. Hanasono MM. Reconstructive surgery for head and neck cancer patients. *Adv Med.* 2014;2014:795483. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
6. Schöning H, Emshoff R. Primary temporary AO plate reconstruction of the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1998;86(6):667-72. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
7. Schusterman MA, Reece GP, Kroll SS, Weldon ME. Use of the AO plate for immediate mandibular reconstruction in cancer patients. *Plast Reconstr Surg.* 1991;88(4):588-93. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
8. Miyamoto S, Sakuraba M, Nagamatsu S, Kamizono K, Hayashi R. Comparison of reconstruction plate and double flap for reconstruction of an extensive mandibular defect. *Microsurgery.* 2012;32(6):452-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
9. Nuri T, Ueda K, Yamada A, Okada M, Hara M. Reconstruction of the dynamic velopharyngeal function by combined radial forearm-palmaris longus tenocutaneous free flap, and superiorly based pharyngeal flap in postoncologic total palatal defect. *Ann Plast Surg.* 2015;74(4):437-41. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
10. Qian W, Haight J, Poon I, Enepekides D, Higgins KM. Sleep apnea in patients with oral cavity and oropharyngeal cancer after surgery and chemoradiation therapy. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010;143(2):248-52. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
11. Haymerle G, Enzenhofer E, Lechner W, Stock M, Vyskocil E, Selzer E, et al. The effect of adjuvant radiotherapy on radial forearm free flap volume after soft palate reconstruction in 13 patients. *Clinical Otolaryngology.* 2018. 43(2):742-5. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
12. Wei FC, Jain V, Celik N, Chen HC, Chuang DC, Lin CH. Have we found an ideal soft-tissue flap? An experience with 672 anterolateral thigh flaps. *Plast Reconstr Surg.* 2002;109(7):2219-26; discussion 2227-30. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
13. Yu P. Characteristics of the anterolateral thigh flap in a Western population and its application in head and neck reconstruction. *Head Neck.* 2004;26(9):759-69. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
14. Lutz BS, Wei FC, Chang SC, Yang KH, Chen IH. Donor site morbidity after suprafascial elevation of the radial forearm flap: a prospective study in 95 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg.* 1999;103(1):132-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
15. Selber JC, Sanders E, Lin H, Yu P. Venous drainage of the radial forearm flap: comparison of the deep and superficial systems. *Ann Plast Surg.* 2011;66(4):347-50. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
16. Bailey SH, Oni G, Guevara R, Wong C, Saint-Cyr M. Latissimus dorsi donor-site morbidity: the combination of quilting and fibrin sealant reduce length of drain placement and seroma rate. *Ann Plast Surg.* 2012;68(6):555-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
17. Yu P, Chang DW, Miller MJ, Reece G, Robb GL. Analysis of 49 cases of flap compromise in 1310 free flaps for head and neck reconstruction. *Head Neck.* 2009;31(1):45-51. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
18. Yazar S. Selection of recipient vessels in microsurgical free tissue reconstruction of head and neck defects. *Microsurgery.* 2007;27(7):588-94. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
19. Sweeny L, Curry J, Crawley M, Cave T, Stewart M, Luginbuhl A, et al. Factors impacting successful salvage of the failing free flap. *Head Neck.* 2020;42(12):3568-79. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]