

# MANDİBÜLER DERİ GREFTLEME VESTİBÜLOPLASTİLERİNDE SULKUS DERİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Zekai Yaman<sup>1</sup> Şevket Özkal<sup>2</sup> Berk Bellaz<sup>3</sup>  
Bahadır Gürbüzer<sup>4</sup> Yumuşhan Günay<sup>5</sup> ve Osman Yücel<sup>6</sup>

Yayın kuruluna teslim tarihi : 6.2.1996

Yayına kabul tarihi : 4.6.1996

## Özet

Mandibüler vestibüloplastilerde deri greftlemesi, uzun yıllardır uygulanan ve sıklıkla tercih edilen operasyonlardandır. Greftlemenin temel hedeflerinden birisi de vestibüler sulkus derinliğinin korunmasıdır. Uygun endikasyonları taşıyan hastalarda tarafımızdan da deri greftleri kullanılmakta ve olumlu sonuçları izlenmektedir. Sunulan çalışmada GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Diş Servisinde, mandibüler deri greftleme vestibüloplastisi yapılan 11 hastada, standart yöntemle göre vestibüler sulkus derinliği ölçülmüş ve sonuçlar retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Greftlemeyi takiben altı ay boyunca yapılan ölçümler incelendiğinde, tam kalınlık deri greftlerinin, vestibüler sulkus derinliğini % 83 oranında koruduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar sözcükler:** Vestibüloplasti, deri grefti, sulkus derinliği, mandibula.

## GİRİŞ

Doğal dişlerin kaybının takiben residüel alveoler kreterlerde izlenen atrofiler, protetik rehabilitasyonların başarısını önemli derecede azaltabilmektedir (27). Bu açıdan, hastaların protez kullanımına ait şikayetlerinin giderilmesinde ve atrofının kompanse edilmesinde, vestibüloplasti operasyonları önerilmektedir (11,18,24,25). Temel uygulama alanı, yumuşak doku bağlantılarının değiştirilmesi suretiyle, daha stabil ve retantif bir protez yapımına izin verecek şekilde residüel kreterin açığa çıkartılması olan vestibüloplasti-

## EVALUATION OF THE SULKUS DEPTH IN MANDIBULAR SKIN GRAFTING VESTIBULOPLASTIES

### Abstract

*Skin grafts have been used extensively in mandibular vestibuloplasties. Among the several advantages, retention of the more sulcus depth than those of the other procedures is one of the most prominent features of skin grafting. In the presented study, 11 patients undergoing mandibular skin grafting vestibuloplasty, operated at the Dental Service of Haydarpaşa Training Hospital, are follow-up for 6 months in order to evaluate sulcus depth retention using standardized measurement method. Retrospective evaluation of the results has revealed that 83% of the sulcus depth which gained operatively could be retained when the full thickness skin graft was applied in mandibular vestibuloplasty.*

**Key words:** Vestibuloplasty, skin graft, sulcus retention, mandible.

ler, ayrıca fibröz hiperplazik oluşumların eksizyonunu takiben, vestibüler sulkusu oblitere eden skar dokularının varlığında veya diğer preprotetik işlemler ile kombine olarak uygulama alanı bulabilmektedir (1,4,5,13,25).

Çeşitli vestibüloplasti teknikleri tanımlanmakla birlikte en stabil sonuçların greft uygulanan operasyonlardan alındığı bilinmektedir (5). Vestibüloplasti operasyonlarında greft uygulamasının temel amaçlarından biriside kontraksiyonun engellenmesidir (13). Donoff (5), sekonder epitelizasyon ile iyileşmeye bırakılan ağız içi de-

1 Dr AÜ Diş Hek Fak Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı

2 Y Doç Dr GATA, Haydarpaşa Eğt Hst, Diş Servisi, Ağız Cerrahisi Bölümü

3 Y Doç Dr GATA, Haydarpaşa Eğt Hst, Diş Servisi, Protetik Diş Tedavisi Bölümü

4 Doç Dr GATA, Haydarpaşa Eğt Hst, Diş Servisi, Ağız Cerrahisi Bölümü

5 Doç Dr GATA, Haydarpaşa Eğt Hst, Diş Servisi, Protetik Diş Tedavisi Bölümü

6 Prof Dr GATA, Haydarpaşa Eğt Hst, Diş Servisi Direktörü

fektlerinde, aşırı granülasyon dokusu gelişimi ve yara kenarlarındaki hareket sonucunda belirgin bir kontraksiyon oluşacağını bildirmiştir. Sekonder epitelizasyon teknikleriyle yapılan vestibüloplastik operasyonlarında, oluşan kontraksiyon %50 oranında nükse ve operasyonun başarısızlığına neden olabilmektedir (4,5). Bu açıdan vestibüloplastik operasyonlarında greft uygulaması önerilmekte ve deri greftleri sıklıkla uygulama alanı bulmaktadır (1,7,11).

Sunulan çalışmanın amacı, mandibüler vestibüloplastileri takiben deri grefti uygulanan 11 hastada, standart yöntemle göre ölçülen vestibüler sulkus derinliklerini değerlendirmek ve greft uygulamalarının kontraksiyon üzerine olan etkilerini literatür eşliğinde tartışmaktır.

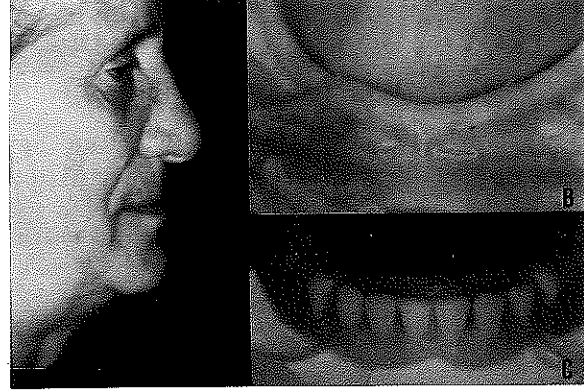
### GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma grubumuz, GATA, Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Diş Servisinde Haziran-Temmuz 1995 tarihleri arasında operasyonları yapılan yaşları 45 ile 63 arasında değişen, 7 kadın, 4'ü erkek, toplam 11 hasta oluşturdu. Kliniğimize total protez gereksinimi olan hastaların belirli dönemlerde toplu olarak davet edilmeleri, ilgili hasta grubuna kolayca ulaşmamızda etkili oldu. Tüm hastalar çene cerrahi ve protetik tedavi uzmanı tarafından birlikte değerlendirildi. Operasyonlar aynı ekip tarafından benzer olarak gerçekleştirildi ve operasyon sonrası takipte standart formlar kullanıldı.

Hastaların seçiminde mandibüler anterior bölgede Cawood ve Howel sınıflamasında (3), Klass III veya IV kretlere sahip ve sistemik yönden ASA (American Society of Anesthesiologists) sınıflamasında (12), I veya II kriterlerine uygun olması dikkate alındı. Klinik muayenelerinde 4 hastada anterior vestibüler sulkusu oblitere eden irritasyonel fibröz hiperplazi, 7 hastada yüksek kas ataçmanlarına bağlı fonksiyonel sulkus kaybı izlendi ve anterior deri greftleme vestibüloplastisi planlandı (Resim 1). Hastalara yapılacak operasyon detaylı olarak anlatılarak sözlü onayları alındı. Operasyonlar lokal anestezi altında yapıldı. Operasyonlara ait bilgiler, alıcı ve verici sahalarda uygulanan cerrahi işlemler daha önceki çalışmamızda detaylı olarak anlatıldığı için burada tekrar edilmemiştir (26).

Deri grefti verici sahası olarak tüm hastalarda üst kolun iç yüzü kullanıldı. Uygun boyutlarda alınan greft, mandibüler anterior bölgede hazırlanan alıcı yatağa yerleştirilerek periferinden sütü-

*Resim 1. 56 yaşındaki bayan hastada mandibüler anterior bölgede yüksek kas bağlantılarına bağlı fonksiyonel sulkus kaybı (A-B); ve hastanın "ağzında durmadığını" ifade ettiği alt total protezi (C).*



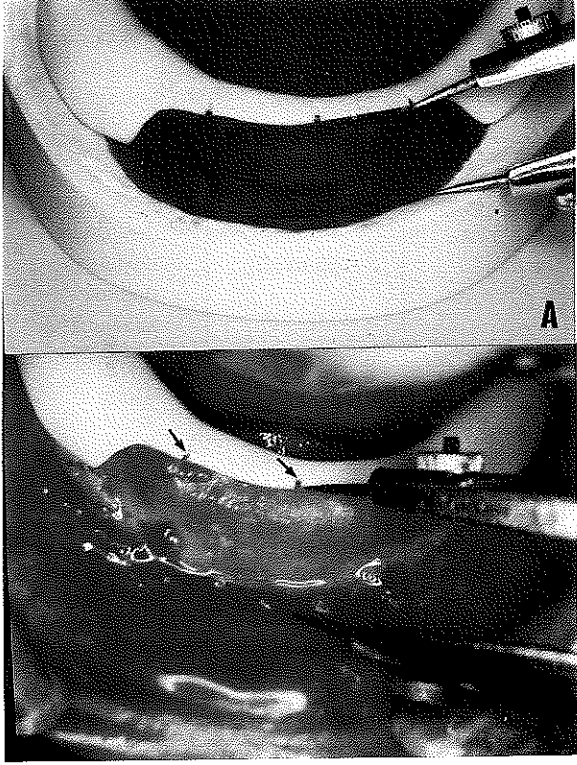
re edildi ve vestibüler sulkus derinliği takibi için pergel ve cetvel kullanılarak ilk ölçümler yapıldı. Cerrahi stentler postoperatif 7. günde çıkartıldı ve ikinci ölçümler yapıldı. Takip periyodu süresince 2., 4., 8., 12., ve 24. haftalarda, aynı hekim tarafından yapılan ölçümler hasta formlarına kayıt edildi. Elde edilen bulgular, bölgelere göre Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi ile istatistiksel olarak değerlendirildi.

Vestibüler sulkus derinliği ölçümünde, ameliyat öncesi hazırlanan rehber plak kullanılarak standardizasyon sağlanılmaya çalışıldı. Mandibüler arkin lingual ve posterior vestibüler bölgesine oturacak şekilde hazırlanan plağın, greft bölgesine bakan kısmında sağ, orta ve sol tarafta olmak üzere üç adet işaret noktası (çentik) hazırlandı. Takip periyodunda plak mandibüler kret üzerine yerleştirilerek bu işaretlerden sulkusun en derin noktasına kadar olan mesafeler ölçüldü ve her periyotta aynı noktalardan ölçüm yapılabilmesi hedeflendi (Resim 2).

### BULGULAR

Stentlerin çıkartılması takiben yapılan klinik muayenelerde tüm greftlerin tam olarak tuttuğu parsiyel veya total greft kaybı oluşmadığı gözlemlendi. Hastaların yeni protezlerinin yapımına 3. haftanın sonunda başlandı ve periyodik olarak 6. aya kadar yapılan klinik değerlendirmelerde, tüm hastaların protezlerinden memnun oldukları, önceki protezlerine ait retansiyon ve stabilizasyon sorunlarının ortadan kalktığı tespit edildi (Resim 3). Postoperatif dönemde hastaların stent kullanımını dışında şikayetleri olmadığı ve ilk günler dışında analjezik almadıkları bulguları.

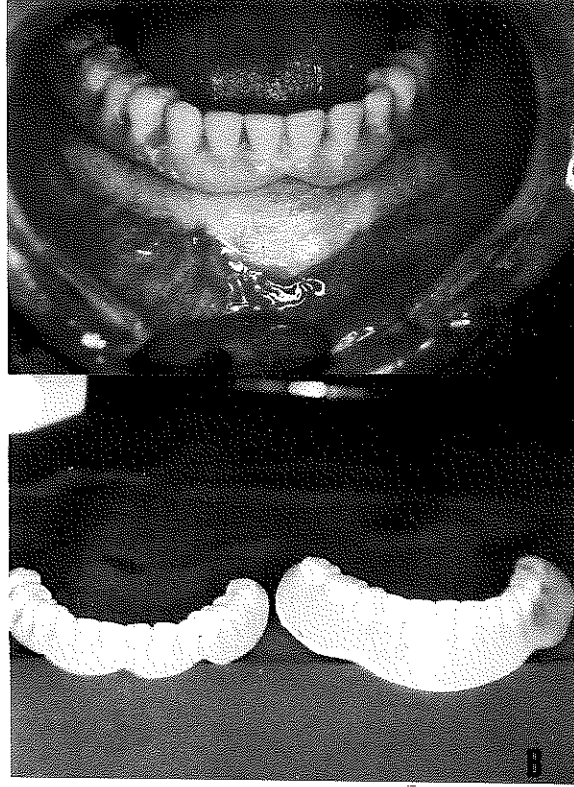
**Resim 2.** Vestibüler sulkus derinliği takibinde kullanılan rehber plağın modelde görünümü (A); ve plak üzerinde hazırlanan işaret noktalarından (oklar) yararlanılarak klinik ölçüm yapılması (B)



Verici sahaların komplikasyonsuz iyileştiği ve estetik sorunlara yol açmadığı gözlemlendi. Aşırı mental kas diseksiyonuna bağlı çene ucu düşmesine rastlanılmadı. Hastaların 4'ünde mental sinirin sensitif innervasyon bölgesinde parestezi oluştuğu, 3. ayın sonunda yapılan klinik muayenelerde parestezinin ortadan kalktığı ve duylanmanın tam olarak normale döndüğü tespit edildi. Verici sahasının kılsız bir bölge olması nedeniyle 1 hasta dışında greftlerde kıl büyümesi gözlenmedi. Lokalize olarak kıl büyümesi gözlenen erkek hastada ise koter ile yapılan epilasyondan tam bir sonuç alındı. Hastaların hiçbiri ağız kokusu şikayeti bildirmedi.

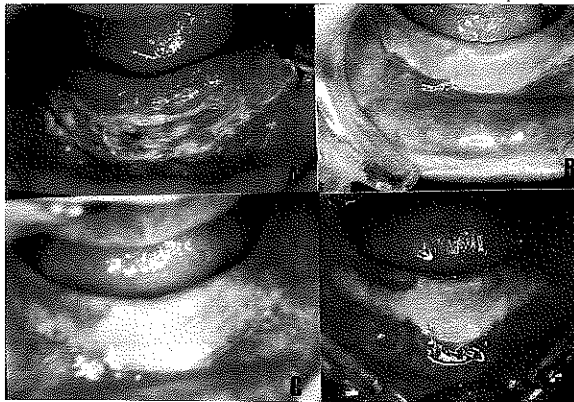
Hemen operasyon sonrası başlanılarak, 1.,2.,4.,8.,12. ve 24 haftalarda yapılan standart vestibüler sulkus derinliği ölçümlerinde greftlerin minimal kontraksiyon gösterdikleri izlendi (Resim 4). Hemen postoperatif ve 24. haftada yapılan ölçümler karşılaştırıldığında, sulkus derinliğinin % 88.67 ile % 78.27 arasında değişmek üzere, ortalama % 83 oranında korunduğu tespit edildi. Ameliyatı hemen takiben ve postoperatif 24. haftada ölçülen sulkus derinliklerinin Wilco-

**Resim 3.** Resim 1'de gösterilen hastada, operasyonu takiben elde edilen vestibüler sulkus kazancı (A); hastanın eski ve yeni protezlerinin görünümü (B).



xon eşleştirilmiş iki örnek testi ile yapılan istatistiksel incelemesinde sağ ( $Z=15.38$ ,  $P<0.05$ ), orta ( $Z=14.22$ ,  $P<0.05$ ) ve sol ( $Z=12.27$ ,  $P<0.05$ ) bölgelerde anlamlı derecede farklılığa rastlanıldı. Vestibüler sulkus derinliği bulguları Tablo 1. de gösterilmiştir.

**Resim 4.** Mandibüler anterior bölgede deri greftleme vestibüloplastisini takiben, stentlerin çıkarıldığı 1. haftada (A); 4. haftada (B); 8. haftada (C); ve 24. haftada (D) bölgenin klinik görünümü.



## TARTIŞMA

Cilt veya mukozalara ait defektlere greft uygulaması suretiyle yara kontraksiyonunun belirgin şekilde azaltılabileceği bilinmesine rağmen, greftin hangi mekanizmalarla bu etkinliği gösterdiği ve greft kalınlığının bu konudaki önemi

uzun süre tam olarak açıklanamamıştır (5). Maden (19), kontraksiyonun hücresel düzeyde oluştuğunu ve temelde myofibroblastların sorumlu tutulabileceğini öne sürmüştür. Myofibroblastların düz kas kontraktilesine sahip fibroblastlar olduğu gösteren Morton ve ark. (20), yaptıkları çalışmada, düz kas antogonistlerinin myofibro-

**Tablo 1. Hastalarda hemen postoperatif ve 6. ayda yapılan vestibüler sulcus derinliği ölçümleri (mm±Standart Deviasyon) ve ortalama vestibüler derinlik kazancı.**

Hasta No.	Bölge	Hem*, (mm)	Ort. (mm±SD)	6. ay Ort. (mm)	(mm±SD)	Ortalama Vestibüler Derinlik Kazancı (%)
01	Sağ	22	22.33 ±1.2	18	18.0 ±0.8	%80.6
	Orta	24		19		
	Sol	21		17		
02	Sağ	15	16.0 ±0.8	11	13.33 ±0.6	%83.31
	Orta	17		15		
	Sol	16		14		
03	Sağ	20	20.66 ±1.6	16	17.0 ±2.1	%82.28
	Orta	23		20		
	Sol	19		15		
04	Sağ	19	19.33 ±1.2	15	16.33 ±1.2	%84.48
	Orta	21		18		
	Sol	18		16		
05	Sağ	15	15.33 ±1.2	11	12.0 ±1.4	%78.27
	Orta	17		14		
	Sol	14		11		
06	Sağ	16	16.66 ±1.6	12	13.33 ±1.2	%80.01
	Orta	19		15		
	Sol	15		13		
07	Sağ	20	19.33 ±0.9	17	16.66 ±0.4	%86.18
	Orta	18		17		
	Sol	20		16		
08	Sağ	21	22.66 ±1.2	18	18.66 ±0.4	%82.34
	Orta	23		19		
	Sol	24		19		
09	Sağ	18	19.0 ±0.8	15	15.66 ±0.4	%82.42
	Orta	20		16		
	Sol	19		16		
10	Sağ	17	17.6 ±1.6	16	15.66 ±1.22	%88.67
	Orta	20		17		
	Sol	16		14		
11	Sağ	25	25.0 ±0.8	21	21.33 ±1.2	%85.32
	Orta	26		23		
	Sol	24		20		

\* Operasyonu takiben hemen ölçülen değerler.

Ortalama X: % 83.08

lastları inhibe edebileceklerini, ayrıca düz kasları stimüle eden farmakolojik ajanların myofibroblastları da stimüle edebileceğini tespit etmişlerdir. Greft uygulaması suretiyle bu hücrelerin formasyon ve fonksiyonunda etkili olan stimülüslerin azaltılabileceği düşünülmektedir (22). Greftin kontraksiyon üzerine etkileri konusundaki diğer önemli bir hususta greftin kalınlığı ile ilgilidir. Deneysel ve klinik çalışmalarda, tam kalınlıktaki deri greftlerinin, kısmi kalınlıktaki deri greftinden daha ince olduğu durumlarda dahi sonucun değişmediğidir. Dolayısıyla greftin nispi kalınlığından ziyade, içerdiği dermis kalınlığının kontraksiyonda belirleyici faktör olduğu savunulmuştur (22). Rudolph (23), deneysel cilt defektlerinde myofibroblast popülasyonlarını inceleyerek, gerek sekonder epitelizeasyon ile iyileşen, gerekse yarım kalınlıkta veya tam kalınlıkta deri grefti uygulanan defektlerde myofibroblastların ikinci haftadan itibaren en yüksek sayıya ulaştıklarını bildirmiştir. Takip eden haftalarda sekonder epitelizeasyon defektlerinde kontraksiyonun belirgin olarak devam ettiğini, yarım kalınlıkta deri grefti uygulanan defektlerde myofibroblast konsantrasyonunun hızla azalmaya başladığını, tam kalınlıkta greft uygulanan defektlerde ise 4. haftadan itibaren tamamen ortamdaki kayboldukları tespit edilmiştir. Sonuç olarak defektlere uygulanan greftlerin, sanıldığı gibi myofibroblast formasyonu üzerine etkili olmadığı ancak myofibroblastların yaşam sürelerini hızlandırarak ortamdaki kaybolmalarını sağladıklarını bildirerek bu konudaki tartışmalara kesin bir yorum getirmiştir.

Ağız boşluğunda yumuşak doku defektlerine greft uygulanması suretiyle, granülasyon dokusu oluşumunun inhibe edilebileceği, ayrıca hareketli yara kenarlarında internal fiksasyon oluşturularak kontraksiyonun engelleneceği bildirilmiştir (7,13,14,25). Bu açıdan ağız çevresindeki kaslarında özel bir öneme sahip olduğu vurgulanmaktadır (9). Vestibüloplastisi operasyonlarında konumları değiştirilen kaslar ve çevre yumuşak dokular, eski pozisyonlarına dönmek için aktif bir çaba içerisindedir. Uygun şekilde diseksiyon yapılmamış ve greft konulmamış operasyonlarda % 80'lere varan oranlarda nüks görülmemesinin başlıca sebeplerinden biri olarak bu kas faaliyetleri gösterilmektedir (5). Sonuç olarak fikir birliğine varılan nokta vestibüloplastisi operasyonlarında greft kullanımının gerekliliğidir (1,13,25). Ancak ağız boşluğuna uygulanabilecek ideal greft materyeli konusundaki tartışmalar halen devam etmektedir (7).

Çeşitli otojenik, allojenik ve ksenojenik greft tiplerinin karşılaştırmalı olarak incelendiği deneysel ve klinik araştırmalarda (6,8,14) uygulanan tüm greftlerin reepitelizasyon ile iyileşen defektlere oranla, sekonder kontraksiyonu belirgin olarak azalttıkları tespit edilmesine rağmen hiçbir greft tipi, tam kalınlıkta deri greftlerinin başarısına ulaşamamıştır. Son yıllarda ise alternatif bir materyal olarak kültürde üretilen epiteliyal greftler gündeme gelerek başarı sonuçları bildirilmektedir (21). Tam kalınlıkta deri greftleri, beraberinde getirebileceği iddia edilen bazı olumsuzlukların yanısıra, sekonder kontraksiyonun az olması, verici saha cerrahisinin kısa sürede tamamlanabilmesi ve postoperatif rahatsızlıkların minimal olması gibi belirgin avantajlar taşıması nedeniyle tarafımızdan da sıklıkla tercih edilmektedir (26).

Araştırmamızda, mandibüler anterior bölgede yeterli kemik boyutu bulunan Cawood ve Howell Klas III ve IV kretlere sahip hastalarda seçilerek, vestibüloplastisi operasyonları izole olarak anterior bölgede gerçekleştirilmiştir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda posterior sahada bulunan buksinatör kasın protez stabilitesinde etkili olmadığı dolayısıyla vestibüloplastisi operasyonlarının interforaminal bölgeler arasında kısıtlı tutulması gerekliliği vurgulanmaktadır (27).

Çeşitli yazarlar tarafından deri greftlerinde izlenen sekonder kontraksiyonun 10. günde başladığı ve 12 aya kadar devam edebileceği, ancak en aktif dönemin ilk 6 ay olduğu, dolayısıyla ikinci 6 ayda oluşan kontraksiyonun pratikte önemsiz kabul edilebileceği bildirilmiştir (6,15). Çalışmamızda da deri greftlerinin ilk 6 ay içerisinde gösterdikleri kontraksiyon bölgelere göre istatistiksel olarak incelendiğinde anlamlı derecede farklılık olduğu izlenmiştir. Kaynak bilgilerin ışığında bu dönemden sonra belirgin bir kontraksiyon oluşmayacağı ve sonuçların stabil kalacağı düşünülebilir. Bu konuda hastaların uzun dönem randevulara gerekli uyumu gösterememesi de etkili olmuştur. Landesman ve ark (17), deri greftleme vestibüloplastisi yapılan hastalarda mandibula rezorpsiyon hızını incelemiş ve 5 ile 12 yıllık takip periyodunda rezorpsiyonun, muhtemelen protez stabilitesinin artması ve protez oturum sahasının genişlemesine bağlı olarak, belirgin olarak azaldığını bildirmişlerdir. Greftleme vestibüloplastilerinden elde edilen sonuçların uzun dönemlerde gerekli stabiliteyi gösterebileceği konusu sıklıkla vurgulanmaktadır (2,4,10,16).

Sonuç olarak, çalışmamız sınırlı bir hasta grubunu içermekle birlikte, vestibüler sulkus derinliğinin % 83 gibi oldukça tatminkar bir düzeyde korunabilmesi, deri greftinin özellikle tam kalınlıktaki greftinin bu konudaki başarısını teyid etmektedir (2,10,16,25). Bu açıdan, uygun endikasyonları

taşıyan bireylerde, protetik rehabilitasyonun başarısını arttırmada hemen her yönüyle incelenmiş ve etkinliği kanıtlanmış deri greftiye yönteminin güncelliğini koruduğu ve rutin pratikte yaygın bir yeri olduğu söylenebilir.

## KAYNAKLAR

- 1- Arnhem consensus on preprosthetic surgery, May 1989. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1989; 19:10-1.
- 2- Bell FA. Patients' evaluations of mandibular skin graft vestibuloplasty. *J Oral Surg* 1976; 34:707-10.
- 3- Cawood JJ, Howell RA. A classification of edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1988; 17:232-6.
- 4- Davis WH, Davis CL. Surgical management of soft tissue problems. In: Fonseca RJ, Davis WH eds. Reconstructive Preprosthetic Oral and Maxillofacial Surgery. Philadelphia: WB Saunders Co, 1986: 69-116.
- 5- Donoff RB. Biologic basis for vestibuloplasty procedures. *J Oral Surg* 1976; 34:890-6.
- 6- Gregory EW, Triplett RG, Connole PW. Comparison of fresh autogenous and freeze-dried allogeneic skin for mandibular vestibuloplasty. *J Oral Maxillofac Surg* 1983; 41:75-9.
- 7- Guernsey LH. Soft tissue grafts in oral and maxillofacial surgery. In: Robinson PJ, Guernsey LH eds. Clinical Transplantation in Dental Specialties. 1st ed, St. Louis: CV Mosby Co, 1980: 192-211.
- 8- Güler R. Vestibüloplastilerde Liyofitize Amniyotik Membranın Greft Materyeli Olarak Kullanılabilirliğinin Klinik ve Deneysel Olarak İncelenmesi. *H. Ü. Sağlık Bilimleri Entitüsü Doktora Tezi. Ankara*, 1992.
- 9- Hillerup S, Solow B. Soft tissue profile changes after mandibular vestibuloplasty. A two-year follow-up study comparing the Edlan flap, mucosal and skin graft methods. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1990; 19:12-7.
- 10- Hjorting-Hansen E, Adawy A, Hillerup S. Mandibular vestibulolingual sulcolplasty with free skin graft. A five-year clinical follow-up study. *J Oral Maxillofac Surg* 1983; 41:173-6.
- 11- Hopkins R, Stafford GD, Gregory MC. Pre-prosthetic surgery of the edentulous mandible. *Br Dent J* 1980; 148:153-5.
- 12- Hupp JR. Prevention and management of medical emergencies. In: Peterson LJ, Ellis E, Hupp JR, Tucker MR eds. Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery. St Louis: CV Mosby Co, 1988: 48-9.
- 13- Indresano AT, Laskin DM. Procedures to improve the bony alveolar ridge. In: Laskin DM ed. Oral and Maxillofacial Surgery. 1st ed, St Louis: CV Mosby Co, 1985: 336-8.
- 14- Kaspar DW, Laskin DM. The effect of porcine skin and autogenous epithelial grafts on the contraction of experimental oral wounds. *J Oral Maxillofac Surg* 1983; 41:43-52.
- 15- Koehnlein HG, Dietrich EE. Influence of different tension on growth of skin grafts. *Surg Forum* 1975; 26: 562-9.
- 16- Landesman HM, Levin B. A patient surver of denture tolerance before and after a mandibular vestibuloplasty with skin grafting. *JADA* 1975; 90:806-10.
- 17- Landesman HM, Davis WH, Martinoff J, Kaminishi R. Resorption of the edentulous mandible after a vestibuloplasty with skin grafting. *J Prosthet Dent* 1983; 49:619-24.
- 18- MacIntosh RB, Obwegeser HL. Preprosthetic surgery: A scheme for its effective employment. *J Oral Surg* 1967; 25:397-413.
- 19- Madden W. On "the contractile fibroblast". *Plast Reconstr Surg* 1973; 52:291-2.
- 20- Morton D, Madden JW, Peacock EE. Effect of a local smooth muscle antagonist on wound contraction. *Surg Forum* 1972; 23:511-5.
- 21- Raghoebar GM, Tomson AM, Scholma J, Blaauw EH, Witjes MJH, Vissink A. Use of cultured mucosal grafts to cover defects caused by vestibuloplasty: An in vivo study. *J Oral Maxillofac Surg* 1995; 53:872-8.
- 22- Rudolph R. The effect on skin graft preparation on wound contraction. *Surg Gynecol Obstet* 1976; 142:49-56.
- 23- Rudolph R. Inhibition of myofibroblasts by skin grafting. *Plast Reconstr Surg*. 1979; 63:473-80.
- 24- Samit A, Popowich L. Mandibular vestibuloplasty: A clinical update. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1982; 54:141-7.
- 25- Sanders B, Starshak TJ. Vestibuloplasty. In: Starshak TJ, Sanders B. Preprosthetic Oral and Maxillofacial Surgery. 1st ed, St Louis: CV Mosby Co, 1980: 165-213.

26. Yaman Z, Kışnişçi RŞ, Ersoy E. Mandibüler deri greftleme vestibüloplastileri. *AÜ Diş Hek Fak Derg* 1994; 21: 207-11.

27. Zarb GA. Nature and significance of the edentulous

state. In: Branemark P, Zarb GA, Albrektsson T eds. Tissue-Integrated Prosthesis Osseointegration in Clinical Dentistry. *Chicago: Quintessence Publ Co*, 1985: 85-6.

*Yazışma adresi*

*Dr Dt Zekai Yaman  
A Ü Diş Hekimliği Fakültesi,  
Ağız, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı,  
06500 Beşevler, Ankara*