

Evaluation of intraoral complications of buccal mucosa graft in augmentation urethroplasty

Ogmentasyon üretroplastisinde kullanılan bukkal mukozal greftlerin ağız içi komplikasyonlarının değerlendirilmesi

Mehmet Akyüz¹, Mustafa Güneş², Orhan Koca¹, Zülfü Sertkaya¹, Hüseyin Kanberoğlu¹, Muhammet İhsan Karaman¹

ABSTRACT

Objective: To evaluate intraoral complications of buccal mucosa grafts harvested from one cheek, and used in augmentation urethroplasty.

Material and methods: Twenty-one patients with anterior urethral strictures were included in our study. In twelve patients, dorsal onlay, in five patients ventral onlay and in four patients lateral onlay procedures were applied. Average length of buccal mucosa graft from one cheek was 5.2 cm (3-8 cm). In all graft harvesting patients, bleeding in graft side, swelling, pain intensity of oral or perineal area, analgesic use, transition time to normal diet, slurred speech, loss of sensation, and patients' opinions about oral mucosa regrafting using this technique were evaluated using nine-item questionnaire forms.

Results: Eighteen (85.7%) of our patients had mild pain, 13 (61.9%) had mild intraoral swelling, none of our patients had oral bleeding that needed extra procedure and all of our patients were observed to start off their normal diet in the first 3 days. Twelve (57.1%) of our patients needed analgesic agents after the operation while 14 (66.7%) of them have remarked that perineal incision was more painful. Twenty (95.3%) of our patients stated that they could go under the same procedure again. None of our patients had speech disorders or intraoral numbness.

Conclusion: Even though buccal mucosal grafting used in augmentation urethroplasty is not a completely painless procedure, buccal mucosa graft is an ideal source of allograft in terms of safe and easy obtainance and improved patient tolerance.

Key words: Augmentation urethroplasty; buccal graft complications; urethral stricture.

ÖZET

Amaç: Ogmentasyon üretroplastisinde kullanılan ve tek yanaktan alınan bukkal mukozal greftin ağız içi komplikasyonlarını değerlendirmek.

Gereç ve yöntemler: Anterior üretral darlık nedeniyle alınan bukkal mukozal greftin 12 hastada dorsal onlay, 5 hastada ventral onlay ve 4 hastada da lateral onlay şeklinde uygulandığı toplam 21 olgu çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalarda tek yanaktan alınan greftin ortalama uzunluğu 5,2 cm (3-8 cm) idi. Graft alım sonrası hastalar greft yeri kanaması, ağızda şişlik, oral veya perineal bölgedeki ağrı şiddeti, analjezik kullanımı, normal diyete geçiş süresi, konuşma bozukluğu, duyu kaybı ve tekrar aynı işlemi yaptırmaya bakışları yönünden 9 soruluk bir form ile değerlendirildi.

Bulgular: Hastalarımızın 18'inde (%85,7) ağız içinde hafif şiddette ağrı olduğu, 13'ünde (%61,9) ağızda hafif şişlik olduğu, hiçbir hastamızda ek işlem yapmayı gerektiren ağız içi kanama olmadığı ve tüm hastalarımızın ilk 3 gün içinde normal diyetlerine başladıkları görüldü. On dört hasta (%66,7) perineal insizyon bölgesinin daha ağrılı olduğunu belirtirken hastaların 12'sinde (%57,1) operasyon sonrası analjezik ihtiyacı gerekti. Hastalarımızın 20'si (%95,3) aynı işlemi tekrar yaptırabileceğini ifade etti. Postoperatif dönemde greft alımı sonrası hiçbir hastamızda konuşma bozukluğu ve ağızda uyuşukluk hissi saptanmadı.

Sonuç: Ogmentasyon üretroplastisinde kullanılan bukkal mukozal grefti, operasyon açısından tamamen ağrısız bir işlem olmamakla birlikte; güvenli ve kolay şekilde alınabilmesi ayrıca hastalar tarafından iyi tolere edilmesi yönüyle ideal bir allograft kaynağıdır.

Anahtar kelimeler: Ogmentasyon üretroplastisi; bukkal greft komplikasyonları; üretra darlığı.

Giriş

Üretra darlığı tedavisi sürekli gelişim gösterse de üroloji pratiğinin hala en zorlu ve karmaşık konularından birisi olmaya devam etmekte-

dir.^[1] Seçilmiş olgularda direkt görüş altında internal üretrotomi, üretral dilatasyon ve stent yerleştirme gibi minimal invazif yöntemler uygulanabilir fakat başarısızlık oranları yüksektir.^[2,3] Anterior üretranın uc-uca anastomoz

¹Department of Urology, Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

²Department of Urology, Süleyman Demirel University Faculty of Medicine, Isparta, Turkey

Submitted:
10.02.2014

Accepted:
03.07.2014

Correspondence:
Mehmet Akyüz,
Department of Urology,
Haydarpaşa Numune Training
and Research Hospital, Istanbul,
Turkey
Phone: +90 216 414 45 02
E-mail: drmehmetakyuz67@gmail.com

©Copyright 2014 by Turkish
Association of Urology

Available online at
www.turkishjournalofurology.com

Tablo 1. BMG alım sonrası hayat kalitesi ve komplikasyon değerlendirme formu

| Sorular | Cevaplar | | | |
|---|----------|------------|-------------|------------|
| 1. Greft alım sonrası ilk 3 günde kanama oldu mu? | - Evet | - Hayır | | |
| 2. Greft alım sonrası ağrının şiddeti nasıl? | - Yok | - Hafif | - Orta | - Şiddetli |
| 3. Greft alım sonrası ağızda şişlik oldu mu? | - Yok | - Hafif | - Orta | - Şiddetli |
| 4. Normal diyete ne zaman geçtiniz? (Gün) | - 0-3 | - 4-6 | - 7-10 | |
| 5. Hangi yara daha çok ızdırap verdi? | - Oral | - Perineal | - Her ikisi | - Hiç biri |
| 6. Ağrı kesici aldınız mı? | - Evet | - Hayır | | |
| 7. Konuşma bozukluğu oldu mu? | - Evet | - Hayır | | |
| 8. Yanak ve dudakta uyuşukluk var mı? | - Evet | - Hayır | | |
| 9. Tekrar ağızdan greft alınacak olsa aynı işlemi yaptırır mısınız? | - Evet | - Hayır | | |

BMG: Bukkal mukozal greft

yapılmayan uzun veya komplike darlıklarında genital ve ekstragenital deri, tunika vajinalis, mesane mukozası, dil ve ağız içi mukozası ve doku mühendisliği greftleri gibi farklı substitüsyon materyalleri kullanılabilir.

Bukkal mukozal greft (BMG), kalın bir epitelyum içermesi, ince lamina propriaya sahip olması ve kolayca elde edilebilmesi nedeniyle substitüsyon ürethroplastide geniş uygulama alanı bularak kabul görmüş ideal bir allogreft transplant materyalidir.^[4-6] Bu kadar çok tercih edilmesine karşın greft alımı sonrası ağız içinde kanama, ağrı ve şişlik, tükürük kanalı hasarı, ağız açıklığı kısıtlılığı, skara bağlı estetik problemler, sinir hasarına bağlı duyu değişiklikleri ve ağız içi uyuşukluğu gibi komplikasyonlar bildirilmiştir.^[7,8]

Bu çalışmada anterior üretra darlığı nedeniyle augmentasyon ürethroplastisi yapılan ve BMG kullandığımız hastalarda greft alımı sonrası yaşam kalitesini etkileyebilecek komplikasyonları değerlendirdik.

Gereç ve yöntemler

Mayıs 2010-Ekim 2013 tarihleri arasında anterior üretra darlığı nedeniyle açık ürethroplastisi yapılan toplam 36 hasta içinden BMG kullanılarak augmentasyon ürethroplastisi uygulanan 21 hasta prospektif olarak çalışmaya dahil edildi. Alınan greft 12 hastaya dorsal onlay, 5 hastaya ventral onlay ve 4 hastaya da lateral onlay greft şeklinde uygulandı. Darlık etyolojisinde 4 (%19,1) hastada travma, 3 (%14,2) hastada enfeksiyon, 4 (%19,1) hastada sonda takılması, 9 (%42,8) hastada TUR operasyonu ve 1 (%4,8) hastada liken sklerozis saptandı. Hastaların operasyon öncesi değerlendirilmesi hikaye, fizik muayene, üroflovetri, retrograt ürethrografi, işeme sistoüretrografisi ve idrar kültürü ile yapıldı.

Greft alımı

Anestezi açısından uygun olan hastalarda nazotrakeal entübasyon tercih edildi. Bir cerrahi ekip litotomi pozisyonu sonrası perineal insizyonla üretral darlık bölgesine ulaşırken, diğer ekip BMG alımı için ağız içi bölgesini operasyona hazırladı. Üretral darlık segmentinin uzunluğu tespit edilmesi sonrası komissürün 1,5 cm iç kısmından ve Stensen kanalının 1 cm altından greft bölgesi işaretlenerek iki adet askı sütürü ile tespit edildi. Yanak kaslarına zarar vermemek ve diseksiyonu kolaylaştırmak için adrenaline (1/100000) dilüe edilmiş serum fizyolojik enjekte edildi. Her zaman üretra için gerekli uzunluktan 2 cm daha fazla BMG keskin diseksiyonla tek yanaktan alındı. İşlem sonrası greft yatağına koterizasyon uygulanmadı ve 4/0 vicryl ile kontinü olarak kapatıldı (Resim 1). Üretral anastomoz bitimine kadar yanak içine baskılı tampon uygulandı. Tüm hastalara postoperatif ilk üç günde 0,15 gr Benzidamin HCl oral gargara olarak kullanıldı.

Hastaların değerlendirilmesi

Hastalar postoperatif dönemde ağız içi kanama, submukozal hematoma, mukozal ödem, analjezik kullanımı, ağrı durumu, ağızda şişlik, normal diyete geçiş zamanı, ağrı kesici alıp almaması, hangi kesi yerinin daha fazla ağrılı olduğu, konuşma bozukluğu ve ağızda uyuşukluk yönünden 9 soruluk bir form ile postoperatif 10. günde değerlendirildi (Tablo 1). Uzun dönem takiplerde komplikasyonların değerlendirilmesi hastanın şikayetine göre yapılmıştır.

Bulgular

Hastaların yaş ortalaması 59 yıl (35-79) idi. BMG kullanarak yaptığımız augmentasyon ürethroplastide aldığımız greftin ortalama uzunluğu 5,2 cm (3-8), takip süresi ortalama 19,2 ay (3-40), cerrahi başarı oranımız ise %80,9 idi. Değerlendirme formundaki sorulara aldığımız cevaplar yüzdelik dilimleri ile

Tablo 2. Hastaların sorulara verdikleri cevaplar ve yüzdelik dilimi

| | | (n) | (%) |
|--------|------------|-----|------|
| Soru 1 | Evet | 1 | 4,7 |
| | Hayır | 20 | 95,3 |
| Soru 2 | Ağrı yok | 0 | 0 |
| | Hafif | 18 | 85,7 |
| | Orta | 3 | 14,3 |
| | Şiddetli | 0 | 0 |
| Soru 3 | Şişlik yok | 7 | 33,3 |
| | Hafif | 13 | 61,9 |
| | Orta | 1 | 4,8 |
| | Şiddetli | 0 | 0 |
| Soru 4 | 0-3 gün | 21 | 100 |
| | 4-6 gün | 0 | 0 |
| | 7-10 gün | 0 | 0 |
| Soru 5 | Oral | 6 | 28,6 |
| | Perineal | 14 | 66,7 |
| | Her ikisi | 0 | 0 |
| | Hiç biri | 1 | 4,7 |
| Soru 6 | Evet | 12 | 57,1 |
| | Hayır | 9 | 42,9 |
| Soru 7 | Evet | 0 | 0 |
| | Hayır | 21 | 100 |
| Soru 8 | Evet | 0 | 0 |
| | Hayır | 21 | 100 |
| Soru 9 | Evet | 20 | 95,3 |
| | Hayır | 1 | 4,7 |

birlikte Tablo 2’de görülmektedir. ‘Ağrınızın şiddeti nasıl?’ sorusuna hastalarımızın 18’i (%85,7) hafif, 3’ü (%14,3) orta şiddette şeklinde cevapladı. Tüm hastalarımızın greft alımı sonrası ilk 3 gün içinde normal diyetlerine başladıkları görüldü. Hastalarımızın 7’sinde (%33,3) ağızda şişlik saptanmazken 13’ünde (%61,9) hafif şişlik tespit edildi. Hastalarımızın hiçbirinde ek işlem yapmayı gerektiren ciddi kanama saptanmadı. Sadece bir hastanın sızıntı tarzındaki kanaması tampon baskısı ile durduruldu. Hastaların 14’ü (%66,7) perineal insizyonu daha ağrılı olarak belirtirken, 6 hasta (%28,6) oral greft bölgesinin daha ağrılı olduğu ifade etti. Hastaların 12’si (%57,1) operasyon sonrası analjezik ihtiyacı belirtirken, 9 hastanın (%42,9) analjezik kullanmadığı görüldü. Hastalarımızın 20 si (%95,3) aynı işlemi tekrar yaptırabileceğini ifade etti. Hiçbir hastada postoperatif dönemde greft alımı sonrası konuşma bozukluğu ve ağızda uyusukluk hissi saptanmadı.

**Resim 1. Greft alım yerinin kontinü kapatılması**

Tartışma

İlk kez Humby tarafından 1941 yılında başarısız hipospadias cerrahisi sonrası kullanılmaya başlanan oral mukozal greftler (OMG), 1992 yılında Burger ve Dessanti tarafından rekonstrüktif üroloji pratiğine yeniden kazandırılarak popülerize edilmiş ve günümüzde uzun ve komplike üretra darlıklarında, hipospadias/epispadias tedavisinde standart tedavinin bir parçası olmuştur.^[9,10] OMG’lerin anatomik ve histolojik özellikleri bu greftin ürologlar tarafından tercih edilmesinin en önemli nedenidir. Kolay elde edilebilir olmasının yanında nonkeratinize, kalın epitelyum ve ince bir lamina propriaya sahip olması, mikrobiyal ajanlara karşı dirençli yapısı ve üretral mukozaya yüksek uyum özelliği bu greftin tercih sebebidir.^[7]

Oral mukozal greftlerin ağız içi komplikasyonlarını değerlendiren pek çok çalışmada komplikasyonların greft boyutu, şekli, greft alanının açık veya kapalı bırakılması ve alım yeri ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Greftlerin alım yeri; bukkal mukoza, mandibular alveoler bölge, alt dudak ve dil mukozasıdır. Hemoraji, postoperatif infeksiyon, ağrı, şişlik, tükürük kanalı hasarları, ağız açıklığında kısıtlılık, skar, kontraktür ve sinir hasarına bağlı duyu kaybı greft alım yeri ile ilgili meydana gelebilen komplikasyonlardır.^[7,11,12]

Bukkal mukozal greft alımı sonrası hemoraji %1-5 oranında görülür.^[7,8] 169 hastanın değerlendirildiği ve çocuk yaş grubunu

da içeren bir çalışmada hemoraji oranı %21 gibi oldukça yüksek oranda rapor edilmiştir.^[13] Yazarlar bunun sebebinin alt dudaktan yapılan greft alma işlemi yara yerini açık bırakmalarına ve sinir hasarına sebep olmamak için koter kullanılmalarına bağlıdır. Çalışmamızda tüm hastalarda bukkal greft alanı sürekli sütürle kapatıldı ve hiçbir hastada submortal hematoma gelişmedi. Bir hastada insizyon bölgesinde sızıntı tarzındaki kanama kompresyon ile durduruldu.

Markiewicz ve ark.^[7] alt dudak-yanak bölgesini karşılaştırdıkları bir derlemede greft yeri komplikasyonlarının alım yerine bağlı olarak geliştiğini, yanak bölgesinin alt dudağa göre daha az komplikasyona sahip olduğunu belirtmişlerdir. Yine Barbagli ve ark.^[14] yaptığı bir başka çalışma greftin boyutunun postoperatif komplikasyonları öngörmeye önemli olduğunu ifade etmiştir. Ülkemizden yapılan ve bukkal greft alımının ağız içi komplikasyonlarının değerlendirildiği bir çalışmada greftin, tek yanak yerine her iki yanaktan alınmasının özellikle postoperatif ağrı skorlarının daha yüksek ve normal diyet geçiş sürelerinin daha uzun olduğu belirtilmiş, ancak uzun dönemde bu morbiditenin hastalar tarafından iyi tolere edildiği ifade edilmiştir.^[15] Greft yerinin kapatılmasını önerenlerin aksine sekonder iyileşmeye bırakılmasının postoperatif ağrıyı azalttığı, daha az skar ve kontraktür gelişimi sonucu tam ağız açıklığına kadar geçen sürenin ve normal diyet başlama süresi yönünden olumlu sonuçları olduğunu savunan görüşler de vardır. Ağız açıklığı kısıtlılığının daha çok ağız köşesinde cilde yakın greft alımı ve sütürasyonu sonrası geliştiği, çoğunlukla 4 hafta içinde düzeldiği ifade edilir.^[8,11,12,16] Biz çalışmamızda hiçbir hastamızda greft yerini açık bırakmadık ve postoperatif ağrı ve ağız hareketleri yönünden bir problem ile karşılaşmadık.

Greft alımı sonrası sık görülen bir diğer geç komplikasyon ise nöropraksiye bağlı ağız içi duyu kaybıdır. Dublin ve ark.^[8] yaptığı çalışmada cerrahi sonrası olguların %57'sinde uyuşukluk saptandığını ifade etmiştir. Castagnetti ve ark.^[13] tarafından dokunma ve ısı hassasiyeti gibi daha objektif bir ölçüm ile yapılan ve 8 yıllık uzun takip süreli çalışmalarının sonucuna göre olguların %28'inde duyu kaybı olduğunu tespit etmişlerdir. Duyu kaybı daha çok alt dudaktan yapılan greft alımı sırasında veya koterizasyonunda alt dudağı innerve eden nervus mentalisin hasarlanması ile veya yanak içinden uzun greft alımı için posteriora doğru aşırı diseksiyon sırasında bukkal sinirin hasarlanması ile meydana geldiği bildirilmiştir.^[8,11,13] Bizim çalışmamızda hastaların kendi ifadesine dayandırdığımız sorgulamada hiçbir hastada uyuşma ve duyu kaybı saptanmadı. Ayrıca ortalama 19,2 aylık takip süremiz içerisinde hastalarımızda konuşma bozukluğu ve greft bölgesinde mukozal kontraktür izlenmedi.

Bu sonuçlara karşın çalışmamızda hasta sayısının düşük olması, karşılaştırma grubunun olmaması, sorgulama formunun vali-

dasyonunun olmaması ve takip süresinin nispeten kısa olması gibi kısıtlılıklar bulunmaktadır.

Sonuç olarak, BMG kullanılması operasyon sonrası tamamen ağrısız bir işlem değildir; fakat augmentasyon ürethroplastide sık olarak tercih edilen ve standart prosedürlere uyulduğunda minimal morbiditeye sahip ideal bir üretral greft kaynağıdır.

Ethics Committee Approval: Since our study was a questionnaire survey, it was not submitted to the ethics committee for approval.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - M.A.; Design - M.A., H.K.; Supervision - M.G., O.K., M.İ.K.; Funding - M.A., M.G.; Materials - M.A., H.K., Z.S.; Data Collection and/or Processing - M.A., O.K., Z.S., H.K.; Analysis and/or Interpretation - M.A., M.G., O.K., H.K.; Literature Review - M.A., M.G.; Writer - M.A.; Critical Review - M.G., O.K., H.K., M.İ.K.

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.

Etik Komite Onayı: Çalışmamız bir anket çalışması olduğu için etik kurul onayı bulunmamaktadır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - M.A.; Tasarım - M.A., H.K.; Denetleme - M.G., O.K., M.İ.K.; Kaynaklar - M.A., M.G.; Malzemeler - M.A., H.K., Z.S.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - M.A., O.K., Z.S., H.K.; Analiz ve/veya yorum - M.A., M.G., O.K., H.K.; Literatür taraması - M.A., M.G.; Yazıyı yazan - M.A.; Eleştirel İnceleme - M.G., O.K., H.K., M.İ.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

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

Kaynaklar

1. Mc Aninch JW. Urethral reconstruction: a continuing challenge. J Urol 2005;173:7. [CrossRef]
2. Pansadora V, Emiliozzi P. Internal urethrotomy in the management of anterior urethral strictures: long-term follow up. J Urol 1996;156:73-5. [CrossRef]

3. Mac Donald MF, Santucci RA. Review and treatment algorithm of open surgical techniques for management of urethral strictures. *Urology* 2005;65:9-15. [\[CrossRef\]](#)
4. Andrich DE, Mundy AR. What is the best technique for urethroplasty? *Eur Urol* 2008;54:1031-41. [\[CrossRef\]](#)
5. Barbagli G, Lazzeri M. Surgical treatment of anterior urethral stricture diseases: brief overview. *Int Braz J Urol* 2007;33:461-9.
6. Markiewicz MR, Lukose MA, Margarone JE, Babagli G, Miller KS, Chuang SK. The oral mucosa graft: A systematic review. *J Urol* 2007;178:387-94. [\[CrossRef\]](#)
7. Markiewicz MR, DeSantis IJ, Margarone JE, Pogrel MA, Chuang SK. Morbidity associated with oral mucosa harvest for urological reconstruction: An overview. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66:734-44. [\[CrossRef\]](#)
8. Dublin N, Stewart LH. Oral complications after buccal mucosal graft harvesting for urethroplasty. *BJU Int* 2004;94:867-9. [\[CrossRef\]](#)
9. Humby G. A one stage operation for hypospadias. *Br J Surg* 1941;29:84. [\[CrossRef\]](#)
10. Dessanti A, Rigamonti W, Merulla V, Falchetti D, Caccia G. Autologous buccal mucosa graft for hypospadias repair: an initial report. *J Urol* 1992;147:1081-3.
11. Kamp S, Knoll T, Osman M, Hacker A, Michel MS, Alken P. Donor site morbidity in buccal mucosa urethroplasty: lower lip or inner cheek? *BJU Int* 2005;96:619-23. [\[CrossRef\]](#)
12. Wood DN, Allen SE, Andrich DE, Greenwell TJ, Mundy AR. The morbidity of buccal mucosal graft harvest for urethroplasty and the effect of nonclosure of the graft harvest side on postoperative pain. *J Urol* 2004;172:580-3. [\[CrossRef\]](#)
13. Castagnetti M, Ghirardo V, Capizzi A, Andretta M, Rigamonti W. Donor site outcome after oral mucosa harvest for urethroplasty in children and adults. *J Urol* 2008;180:2624-8. [\[CrossRef\]](#)
14. Barbagli G, Vallasciani S, Romano G, Fabbri F, Guazzoni G, Lazzeri M. Morbidity of oral mucosa graft harvesting from a single cheek. *Eur Urol* 2010;58:33-41. [\[CrossRef\]](#)
15. Bozkurt Hİ, Yalçınkaya F, Sertçelik NM, Zengin K. Comparison of uni- and bilateral buccal mucosal harvesting in terms of oral morbidity. *Turkish Journal of Urology* 2013;39:43-7. [\[CrossRef\]](#)
16. Rourke K, McKinny S, Martin B. Effect of wound closure on buccal mucosal graft harvest side morbidity: Result of a randomized prospective trial. *Urology* 2012;79:443-7. [\[CrossRef\]](#)