

Atrofik Kretlerin Hidroksiapatit Yerleştirilmiş Vikril Tüp İle Ögmentasyonu: 16 Vaka Takibi

AUGMENTATION OF THE ATROPHIC RIDGE WITH HYDROXYAPATITE IN A VICRYL TUBE: FOLLOW-UP OF 16 PATIENTS

Murat METİN*, Alper ALKAN*, Doğan DOLANMAZ**, Sevda AYDOĞAN***, Ahmet KESKİN****

* Yrd.Doç.Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD, SAMSUN

** Yrd.Doç.Dr., Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD, KONYA

*** Dr.Dt., Antalya Devlet Hastanesi, ANTALYA

**** Prof.Dr., Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD, ANKARA

Özet

Amaç: Bu çalışmada, atrofik kretlere sahip 16 hastada vikril tüp içine yerleştirilen hidroksiapatit granülleri ile yapılan ögmentasyon tekniği sunulacak ve klinik sonuçları tartışılacaktır.

Materyal ve Metod: İleri derecede alveolar kret atrofisi bulunan 16 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 13'ü kadın 3'ü erkekti. Vikril tüp içine yerleştirilmiş hidroksiapatit granülleri ile ögmentasyon yapıldı.

Bulgular: Vikril tüp, özellikle cerrahi sonrası kritik olan ilk haftalarda hidroksiapatit granüllerinin migrasyonundan korunmada etkili olmuştur. Protez tutuculuğu için iyi bir stabilizasyon ve retansiyon sağlamıştır.

Sonuç: Kolay uygulanabilmesi ve iyi sonuçları gözönünde bulundurulduğunda ögmentasyon işlemlerinde tercih edilebilecek bir tekniktir.

Anahtar Kelimeler: Ögmentasyon, Hidroksiapatit, Vikril Tüp

T Klin Diş Hek Bil 2001, 7:10-14

Summary

Purpose: In this report we aim to present a technique of alveolar ridge augmentation by using hydroxyapatite granules in vicryl tube.

Materials and Methods: This was carried out in 16 patients, all of whom demonstrated severe alveolar ridge atrophy. 13 women and 3 men, were incorporated in the study. The augmentation was carried out using vicryl tube filled with hydroxyapatite granules.

Results: The tube effectively prevented migration of hydroxyapatite particles in the critical initial weeks after surgery, the augmentation was stable and it gave good retention and stability for the prosthesis.

Conclusion: Vicryl tubing may be a choice of treatment due to the advantages of being an easily applicable method and having a good outcome.

Key Words: Augmentation, Hydroxyapatite, Vicryl Tube

T Klin J Dental Sci 2001, 7:10-14

Preprotetik cerrahide ileri derecede atrofik çenelerin ögmentasyonu için çeşitli teknikler ve greft materyalleri kullanılmaktadır. Kret ögmentasyonlarında otojen, allojen ve alloplastik greft materyalleri tercih edilebilir. Biyolojik olarak en uygun materyal otojen greftler olmasına rağmen ilave verici saha cerrahisi gerektirmesi ve uygula-

ma sonrası greft rezorbsiyonu en büyük dezavantajlarıdır (1, 2).

1980'lerin başlarından itibaren, alloplastik bir materyal olan hidroksiapatit (HA) kret ögmentasyonlarında popülerite kazanmıştır. Sıklıkla granüler formu kullanılan HA'nın blok formları da bulunmaktadır. HA subperiosteal olarak yerleştirildiğinde kemiğe fiziksel ve kimyasal olarak bağlanmaktadır (1,3). Granüler HA ilk defa 1982 yılında alveolar kret ögmentasyonunda kullanılmıştır (4).

Avantajları arasında; verici saha cerrahisi gerektirmemesi, çevresinde oluşan vasküler yatak sayesinde ilerideki olası bir vestibüloplastik ope-

Geliş Tarihi: 25.08.2000

Yazışma Adresi: Dr.Murat METİN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi

AD

rasyonuna izin vermesi ve kolay uygulanması sayılabilir (1). En büyük dezavantajı ise HA granüllerinin yüksek migrasyon ihtimalidir (5,6). Bu partiküllerin planlanan sınırlar dışına migrasyonu ile mental parestezi, kret formu ve yüksekliğinin kaybı gibi komplikasyonlar oluşabilir (1,7-9).

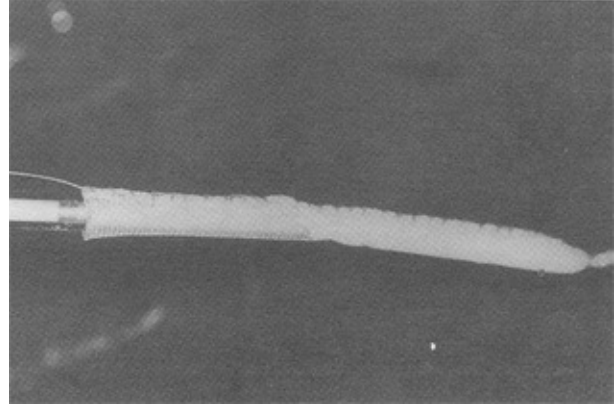
HA'in çenelere yerleştirilmesinde çeşitli teknikler tanımlanmış ve kullanılmaktadır. Bunlar arasında kapalı tünel tekniği, açık teknik, granüllerin taşınmasına yardımcı farklı splintler ve expandirler sayılabilir (1,3,10,11).

Bu makalede ileri derecede atrofik kretlerin ögmentasyonunda HA'in migrasyonunu önlemek amacı ile vikril tüpe yerleştirilerek uygulama tekniği ve 16 vakalık klinik tecrübelerimiz sunulmaktadır.

Materyel ve Metod

Protez kullanamama şikayeti ile başvuran 16 hastada klinik ve radyografik olarak ileri derecede atrofik alveolar kretler tespit edildi. Bu 16 hastanın 17 çenesine vikril tüp içine yerleştirilen HA ile subperiosteal tünel ögmentasyonu planlandı. Yaş aralığı 45-73 olan hastaların ortalama yaşı 58.4'dü. Hastaların 13'ü kadın 3'ü erkekti.

Teknik: Bu çalışmada, ilk kez 1991 yılında Harle ve Kreuzsch tarafından tanımlanan teknik doğrultusunda vikril meş ve partikül HA kullanıldı (12). Vikril meş yuvarlak ve uygun çaptaki bir ayna sapı etrafına sarılarak tüp haline getirilerek açılmaması için vikril sütür ile dikildi. Aynı şekilde tüpün bir ucu vikril sütür yardımıyla kapatıldı. Tüp haline getirilen vikril meşin içine HA granülleri enjekte edilerek tüpün diğer ucuda vikril sütürle kapatıldı (Resim 1). Tüm ögmentasyon işlemleri lokal anestezi kullanılarak yapıldı. Ögmentasyon planlanan bölgenin bir ucunda kret tepesinden vestibüle doğru uzanan yaklaşık 1 cm. boyutunda dikey bir insizyon yapıldı. Buradan periost elevatörü ile girilerek subperiosteal bir tünel hazırlandı. Tünelin diğer ucunda aynı şekilde bir insizyon yapıldı. Hazırlanan tünelin bir ucundan sokulan hemostat ile diğer uçdan tünele yerleştirilen tüp istenilen pozisyonuna getirildi. İnsizyonlar 3-0 atravmatik ipek sütür ile kapatıldı. Üst çeneye palatal vidalama tekniği, alt çeneye peri-



Resim 1. Hazırlanan vikril tüp içine hidroksiapatit granüllerinin yerleştirilmesi.

mandibuler ligatür ile önceden hazırlanan stentler 12 hastada kullanıldı. yerleştirildi. Stentler 3. günde çıkarıldı. Postoperatif 3. ayın sonunda hastaların protezleri yapıldı.

5 hastada maksillaya, 10 hastada mandibulaya ögmentasyon işlemi yapılırken, bir hastada bi-maksiller ögmentasyon işlemi gerçekleştirildi. 3 hastada ögmentasyonu takiben greftleme vestibüloplastisi yapıldı. Hastaların klinik ve radyografik kontrolleri periyodik olarak yapılmıştır (Resim 2,3,4). Ortalama takip süresi 11.6 aydır (Tablo 1).

Sonuçlar

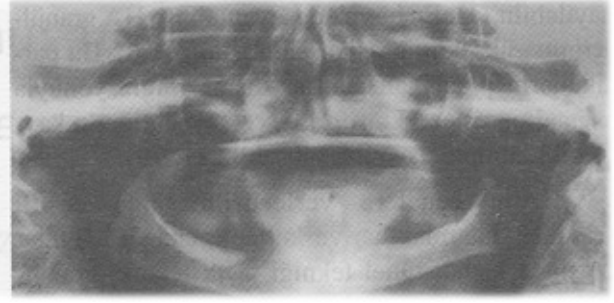
Vikril meşden hazırlanan tüpün HA kristallerinin migrasyonunu önlemede iyi bir araç olduğu radyografik ve klinik kontrollerde gözlemlendi. Komp-



Resim 2. Mandibulada bilateral posterior bölgeye ögmentasyon uyguladığımız bir hastamızın preoperatif radyografik görüntüsü.



Resim 3. Vakamızın postoperatif radyografik görüntüsü.



Resim 4. Vakamızın postoperatif 16 aylık radyografik görüntüsü.

Tablo 1. Hidroksiapatit yerleştirilmiş vıkril tüp tekniği ile ögumentasyon yapılan vakalar.

Vaka	Yaş	Cinsiyet	Takip Süresi (ay)	Ögumentasyon Bölgesi	Postop. Komp.
KA	69	Kadın	13	Anterior Maksilla	Yok
ŞT	73	Kadın	12	Anterior Maksilla	Yok
AY	46	Kadın	16	Anterior Maksilla	Yok
AK	52	Kadın	9	Anterior Mandibula	LA
BD	62	Kadın	12	Anterior Mandibula	Yok
DS	56	Kadın	13	Anterior Mandibula	Yok
ZB	62	Erkek	10	Anterior Mandibula	Yok
YÖ	60	Kadın	14	Anterior Mandibula	LA
MÜ	60	Kadın	12	Anterior Maksilla	Yok
ZM	61	Kadın	9	Anterior Maksilla	Yok
ŞT	69	Kadın	7	Mandibula	LA, GP
EŞ	60	Kadın	16	Bilateral Post. Mandibula	Yok
MT	50	Erkek	12	Maksilla, Mandibula	Yok
GS	45	Kadın	10	Mandibula Post. Unilateral	GP
S İ	50	Kadın	14	Mandibula Post. Bilateral	LA
MA	60	Erkek	8	Mandibula Post. Bilateral	LA

LA: Lokal Açılma GP: Geçici Parestezi

likasyon olarak ögumentasyon alanında lokal açılma ve alt dudakda geçici duyu kaybı izlendi. 17 çenenin 5'inde (%29.41) materyalin ekspoz olduğu lokal açılmalar izlendi. Lokal açılmalar maksilla-da izlenmezken mandibulada 11 vakanın 5'inde (%45) lokal açılma gerçekleşti. Stent kullanılan 12 çeneden üçünde (%25), stent kullanılmayan 5 çenenin 2'sinde (%40) lokal açılma oluştu. Bu lokal açılmaların 3 tanesi düzenli irigasyonla sekonder olarak kapanırken 2 vakada materyalin ekspoz olduğu bölgeden materyalin fazla geldiği düşünülen kısmı çıkarılarak açıklık cerrahi olarak primer kapatıldı. Daha sonra problemsiz iyileşme dönemi takip edildi. Bazı vakalarda sert doku yüksekliği rakamsal olarak ciddi şekilde art-

sada bu kazanç vestibülde yeterince olmamış veya kazanç lingualde daha iyi şekilde izlenmiştir. Bu tür 3 vakada (%17.64) ögumentasyonu takiben vestibüloplasti operasyonuna ihtiyaç duyuldu. Mandibulada gerçekleştirilen ögumentasyonu takiben 2 hastada alt dudakda geçici duyu kaybı izlendi.

Tartışma

İleri derecede rezorbe kretlerin ögumentasyonu için granüler HA' in kullanımı kabul edilmiş bir tedavi haline gelmiştir. Endikasyonları arasında kret genişliğinin ve yüksekliğinin yetersiz yada düzensiz olduğu durumlar, bıçak sırtı tarzındaki kretler ve cerrahi sonrası oluşan büyük defektler

sayılabılır. HA partiküllerinin planlanan saha dışına migrasyonu en büyük dezavantajdır. Bu dezavantajın eliminasyonu için çeşitli araştırmacılar değişik teknikleri ve değişik materyalleri HA ile kombine uygulamışlardır. Kent ve ark. (13) HA'yi kemik çipsleri ile, Bochlogyros ve ark. (14) ve Witthkamp (15), fibrin sealent ile karıştırarak kullanmışlardır. Propper (16) özel bir sutür tekniğini, Pham (17) ise başka bir sutür tekniği ile açık bir splint kullanmıştır. Krueger (18) bir silastik boşluk sağlayıcı implante etmiş, Lew (11) ise ilk defa doku genişletici kullanarak elde ettiği boşluğa HA yerleştirmiştir. Lambert (10) iki parçalı bir splint geliştirmiştir. Gongloff ve ark. (19) HA'yi kollogen tüple uygulamışlardır.

HA granüllerini istenilen pozisyonda tutmaya yönelik vikril tüp uygulaması 1991 yılında Harle ve ark. tarafından rapor edilmiştir (12). Brown ve ark. (20) 1992, Aydoğan ve ark. (21) aynı tekniği kullanmışlar ve vikril tüp HA'in istenilmeyen migrasyonunun önlenmesi ve istenilen pozisyonda yerleştirilebilmesi için iyi bir araç olduğunu bildirmişlerdir. Rezorbe olabilen vikril tüp ile HA istenilen bölgeye hazırlanan subperiosteal tünel yardımıyla kolaylıkla yerleştirilir. Vikril'in 49 gün ile 70 gün arasında rezorbe olduğunu çeşitli çalışmalarda gösterilmiş aynı zamanda vikrilin HA ile kemik bağlantısını engellemediği rapor edilmiştir (22).

Sugar ve ark. vikril tüp tekniğini simultane vestibüloplasti tekniği ile uygulamışlardır. Sadece ögmentasyonla protez tutuculuğu ve stabilizasyonda elde edilen artışın simultane vastibüloplasti ile daha da arttığını bildirmişlerdir (22).

HA ögmentasyonunda en sık karşılaşılan komplikasyon lokal açılmalarıdır. Lokal açılmalarından sıklıkla stentin uyguladığı fazla basınç sorumlu tutulmaktadır. Harle (12) çalışmasında b a ş l a n g ı ç t a uzun süreli tuttuğu splinti daha sonraları sadece 24 saat uyguladığını bildirmiştir. 24 saat sonunda hareketli başka bir splint uygulamıştır. Lokal açılmaların sekonder olarak kapandığını bildirmişlerdir. Sugar ve ark. (22) stent kullanmadıkları halde erken dönemde 3 vakada açılma olduğunu bildirmişlerdir. Stent uyguladığımız 13 çenenin 3'ünde; uygulamadığımız 5 çenenin 2'sinde lokal

açılma olması, bu komplikasyonun sadece stent basıncı ile ilgili olmadığını düşündürmüştür. Mukozanın ve periostun tolere edebileceğinden fazla HA yerleştirilmesine bağlı basınç nekrozunun da lokal açılmalarda etkili olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca insizyonların mukozanın daha ince olduğu kret tepesinden ziyade mukozanın daha sağlam ve beslenmesinin daha iyi olduğunu düşündüğümüz kretin vestibül yüzeyinde kalacak şekilde yapılmasının bu komplikasyonu azaltabileceği kanısındayız.

Sugar ve ark. 11 vakalık klinik çalışmalarında, 3 vakada tüpün dislokasyonu, 1 vakada sekonder enfeksiyon ve maksillada iki vakada infraorbital bölgede duyuusal bozukluk rapor etmişlerdir (22). Bizim mandibulada yaptığımız işlemde sonra sadece 2 vakamızda alt dudakta geçici duyu hasarı oluşmuştur. Postoperatif dönemde 3. ayda bu duyu bozukluklarının tamamen iyileştiği izlenmiştir. Parestezinin geçici olması, bunun vikril tüp baskısına bağlı olarak değil, operasyon sırasında nervus mentalisin zedelenmesine bağlı olduğunu düşündürmüştür.

Sonuçlar kısmında da belirttiğimiz gibi, bu tekniğin tek dezavantajı bazı vakalarda vestibül derinlikte yeterince artış elde edilememesidir. Ancak bunun aksine protez tutuculuğu açısından elde edilen lingual derinliğin tatminkar olduğu saptanmıştır. Vestibül derinliğin yetersiz olduğu üç vakamızda ikinci bir operasyonla vestibül derinlik artırılmıştır. Bu teknikle ilgili ikinci bir vestibüloplasti operasyonuna ihtiyaç duyulmaksızın vestibül derinliğin korunmasına yönelik intraoperatif cerrahi teknik üzerindeki çalışmalarımız sürmektedir.

Sonuç olarak vikril tüp içine yerleştirilmiş HA'in, alveolar kret ögmentasyonu planlanan hastalarda kolay uygulanabilmesi ve elde edilen sonuçların tatminkar olması gibi avantajlarından dolayı öncelikle tercih edilebilecek bir teknik olduğu kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Güven O, Keskin A: Çağdaş Preprotetik Cerrahi. Ankara, Irmak Ltd Şti. 1996, 88-122.
2. Moore JR: Surgery of the mouth and jaws. 1st ed., Oxford. Blackwell Scientific Publications, 1985, 491-503.

3. Peterson LJ: Contemporary oral and maxillofacial surgery. 3rd ed. St.Louis, Missouri. Mosby, 1998, 329-54.
4. Kent JN, Quinn JH, Zide MF, et al: Correction of alveolar ridge deficiencies with nonresorbable hydroxyapatite. J Am Dent Assoc 105: 993, 1982
5. Desjardins RP: Hydroxyapatite for alveolar ridge augmentation. Indication and problems. J Prosthet Dent 54:374, 1985
6. Bach DE, Downs RH, Muller JT, Nespeca JA: Hydroxylapatite mandibular augmentation techniques: a review and splint modification. J Prosthet Dent 59:64, 1988
7. Kent JN, Finger IM, Quinn JH, Guerra LR: Hydroxyapatite alveolar ridge reconstruction: Clinical experiences, complications, and technical modifications. J Oral Maxillofac Surg 44:37, 1986
8. Donald RM, Terry DT, David GL, Robert H, Daniel EW et al: Evaluation of collagen / hydroxylapatite for augmenting deficient alveolar ridges. J Oral Maxillofac Surg 45:408, 1987
9. Richard KG, Carolyn KM: Experimental study of the use of collagen tubes for implantation of particulate hydroxyapatite. J Oral Maxillofac Surg 43:845, 1985
10. Lambert PM: A two-pieces surgical splint to facilitate augmentation of the mandible. J Oral Maxillofac Surg 44:329, 1986
11. Lew D, Clarke R, Shawbozian T: Use of a soft tissue expander in alveolar ridge augmentation: a preliminary report. J Oral Maxillofac Surg 44:516, 1986
12. Harle F, Kreusch T: Augmentation of the alveolar ridges with hydroxylapatite in a vicryl tube. Int J Oral Maxillofac Surg 20: 144, 1991
13. Kent JN, Quinn HJ, Jarcho M: Augmentation of deficient alveolar ridges with nonresorbable hydroxyapatite alone or with autogenous cancellous bone. J Oral Maxillofac Surg 41:629, 1983
14. Bochlogyros N, Henschel R, Becker R, Zimmermann E: Ein neues verfahren der implantation von hydroxylapatite. Dtsch Z Mund Kiefer Gesichts Chir 8:398, 1984
15. Wittkamp ARM: Augmentation of the maxillary alveolar ridge with HA and fibrin glue. J Oral Maxillofac Surg 46:1019, 1988
16. Propper HR: A technique for controlled placement of hydroxyapatite over atrophic mandibular ridges. J Oral Maxillofac Surg 43:469, 1985
17. Pham H: Use of an open splint in ridge augmentation with hydroxyapatite. J Oral Maxillofac Surg 44: 80, 1986
18. Krueger E: Alveolarkammaufbau im unterkiefer mit hydroxylapatitkeramik. Dtsch Z Mund Gesichts Chir 9:194, 1985
19. Gongloff RK, Whitlow W, Montgomery CK: Use of collagen tubes for implantation of hydroxyapatite. J Oral Maxillofac Surg 43:570, 1985
20. Brown JS, Martin A, Ward-Booth RP: Use of polyglactin 910 knitted mesh tubing to stabilize particulate hydroxyapatite in alveolar ridge augmentation. A preliminary report. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 73:19, 1992
21. Aydoğan S, Keskin A, Alkan A, Akal ÜK: Vikril tüp içindeki hidroksilapatit ile alveoler kretlerin augmentasyonu (Ön Bildiri). T Klin Diş Hek Bil 4:61, 1998
22. Sugar Aw, Thielens P, Stafford GD, Willins MJ: Augmentation of the atrophic maxillary alveolar ridge with hydroxyapatite granules in a Vicryl (Polyglactin 910) knitted tube and simultaneous open vestibuloplasty. Br J Oral Maxillofac Surg 33:93, 1995