

Estetik bölge kompleks implant vakalarında ileri derecede kemik defekti bulunan kretlerin ogmentasyonu

Augmentation of advanced bone defects for complicated implant placement in the aesthetic zone

Zeytinoğlu M Erol B Zeytinoğlu B Akay M C

Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Özet

İleri derecede kemik yetersizliği bulunan özellikle üst çene ön bölge vakalarında dental implantların fonksiyonel ve estetik olarak uygun pozisyonda yerleştirilmesi çoğu zaman bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Sorunu çözmek üzere uygulanan yöntemlerden birisi de bölgenin otojen onlay greftler ile ogmentasyonudur. Bu amaçla mentum ya da trigonum retromolare bölgesinden elde edilen otojen kemik greftleri maksilla anterior bölgeye bukkal taraftan yerleştirilip osteosentez vidaları ile fikse edilmektedir. Cerrahi yöntemin amacı kemik defektlerinin ogmentasyonu sonrası implant cerrahisine hazır hale getirilmesidir.

Anahtar Sözcükler: Dental İmplant, maksiller bombe ogmentasyonu.

Summary

Lack of sufficient bone to place a dental implant functionally and aesthetically at the most appropriate position is a common problem, especially in the upper anterior jaw. One of the methods to solve this problem is to augment the processus alveolaris by an autogenous graft. Autogenous grafts are taken from the mentum or trigonum retromolare are placed at the buccal aspect of the maxillary (incisal region) fixed by osteosynthesis screws. The aim of this surgical technique is to augment the palatal-buccal dimension of the bone in order to overcome the difficulties which may possibly arise from insufficient bony structure before implant surgery.

Key Words: Dental implant, maxillary ridge augmentation.

Giriş

Yetersiz alveolar kretler, implant yerleştirilmeden önce uygun kemik hacmi elde edebilmek için kemik grefti prosedürleri gerektirebilmektedir. Bu prosedür implantın uygun pozisyonda yerleştirilmesi ve ayrıca restorasyonda estetiğinin elde edilmesi için önemlidir. İleri düzeyde kemik defektlerinin tedavisinde sıklıkla ramus veya simfiz bölgesinden elde edilen blok greftlerden yararlanılmaktadır (1).

İmplant tedavisi, yeterli kemik miktarının bulunması ve çeneler arası ilişki ile yakından ilgilidir. Alveol kemiğinin genişliği ve/veya yüksekliği implant yerleştirilmesi için yeterli olmadığı durumlarda otojen kemik greftleri, alloplastik materyaller, distraksiyon osteogenezis gibi teknikler kullanılır (2).

Kemik kaybının miktarı ve yeri ogmentasyon tekniğinin seçiminde etkili olan faktörler arasında yer almaktadır. İmplantın doğru pozisyonda yerleştirilmemesi kuron çıkış profilinde istenmeyen durumların ortaya çıkmasına yol açmaktadır (3). Klinik değerlendirme aşamasında çeneler arası ilişki transvers, sagittal ve frontal düzlemde değerlendirilmelidir (2).

Alveol kemiğinin genişliği yetersiz veya konturları istendiği düzeyde olmadığı durumlarda değişik tedavi yöntemlerinden faydalanılabilir. Küçük defektler kemiği ikiye ayırarak (splitting) veya yönlendirilmiş doku rejenerasyonu (YDR), allogreftler ya da ksenogreftler ile tedavi edilirken; büyük defektler iliak, tibia, skapula, kalvarya gibi ağız dışından, ya da ramus, simfiz, tüber gibi ağız içinden elde edilen inlay ve onlay greftleme teknikleriyle başarı ile tedavi edilir (2,4). Günümüzde defektlerin rekonstrüksiyonunda simfiz ve ramus bölgeleri primer verici bölgeler olarak kabul edilir (5).

Alveol kemiğinin transvers ve sagittal yönde yetersizliğinde tek diş implantlarında otojen onlay

Yazışma Adresi: Mert ZEYTİNOĞLU

Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Makalenin Geliş Tarihi: 28.12.2011 Kabul Tarihi: 22.02.2012

greftlerden faydalanılır. Defektin bukkal bölgesine otojen onlay kemik grefti yerleştirilerek titanyum osteosentez vidaları ile fikse edilir. Otojen kemik grefti kullanıldığında çift cerrahi teknik önerilmektedir (2). Bu cerrahi tekniğin amacı kısa bir zaman periyodunda kalitatif ve kantitatif olarak iyileşmenin sağlanması ve kemik defektlerinin palatinal-bukkal yönde ogmentasyonu sonrası implant cerrahisine hazır hale getirilmesidir (1).

Olgu Sunumu

Olgu 1

39 yaşındaki erkek hasta, sol üst lateral diş eksikliği şikayeti ile Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'na başvurmuştur. Hastanın tanısı detaylı dental ve medikal anamnez, klinik bulgular ve radyografik bulgular eşliğinde sol üst lateral diş bölgesinde horizontal yönde yetersiz alveoler kret şeklinde belirlenmiştir (Şekil-1)



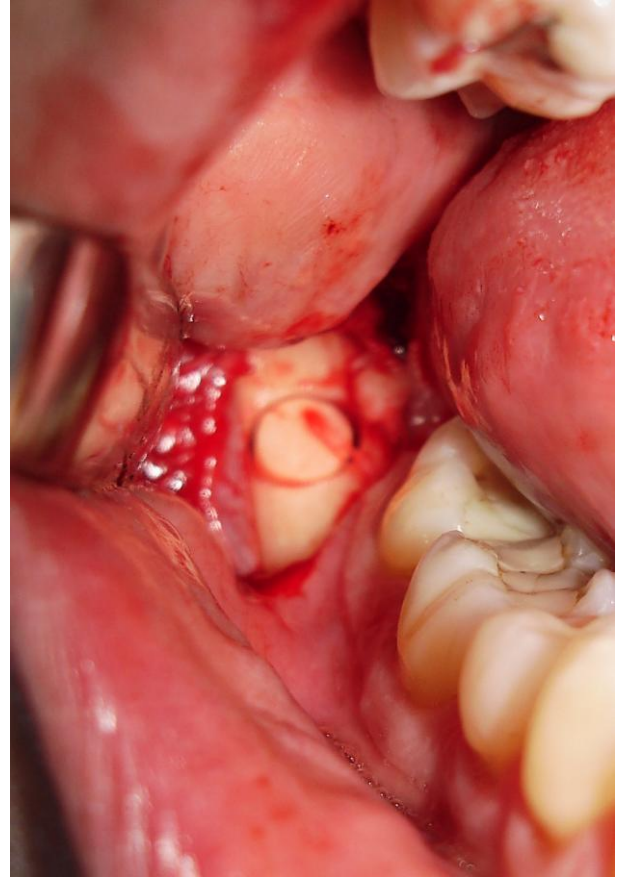
Şekil-1. Horizontal defektli kretin preoperatif görüntüsü.

Çeneler arası ilişki incelendiğinde ise hastada derin örtülü kapanış olduğu tespit edilmiştir. Hastanın sistemik olarak sağlıklı olduğu, herhangi bir medikal tedavi altında olmadığı ve sigara alışkanlığı bulunmadığı saptanmıştır. Bilindiği gibi tütün alışkanlığı, ağız içi cerrahi girişimlerinde olumsuz katkısı olan bir faktördür.

Bu bölgedeki mevcut yetersiz alveolar kret nedeni ile implant yerleştirilmeden önce uygun kemik hacmi elde edebilmek için otojen kemik grefti uygulaması planlanmış ve kret ogmentasyonu için gerekli radyografik ve klinik ölçümler yapılarak ramus bölgesinden alınan blok greft kullanılmıştır (Şekil-2).

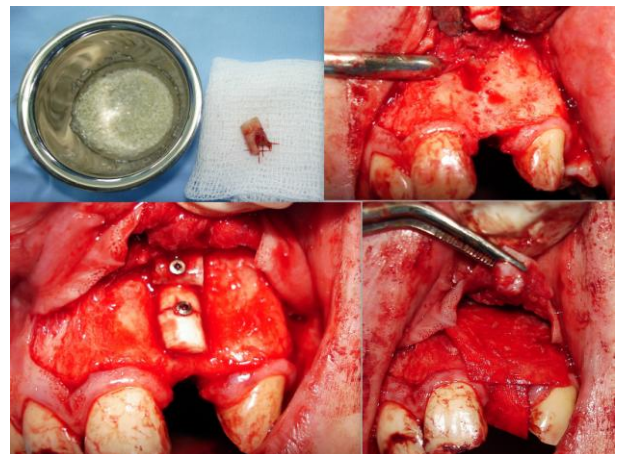
Cerrahi Teknik

Operasyon lokal anestezi altında gerçekleştirilmiştir. Bukkal flebin primer kapanmaya olanak tanıyabilmesi için krestal insizyona ilave olarak boşluğa komşu dişlerin distalinden geçen papil korumalı vertikal rahatlatıcı insizyonlar kullanılmıştır.



Şekil-2. Ramus bölgesinden elde edilen otojen blok greft.

Daha sonra vestibül kompaktaya küçük bir rond frezle delikler açılarak greftin kanlanmasına olanak sağlanmıştır. Ramus bölgesinden alınan blok greft defekt bölgesine Ti (Titanyum) osteosentez vidaları ile sabitlenmiş ve sığır kaynaklı kemik minerali (DBBM) (Bio-Oss®) ile ogmentasyon işlemi desteklenmiştir. Kollajen membran (Bio-Gide®) uygulanarak kret ogmentasyonu işlemi tamamlanmıştır (Şekil-3).

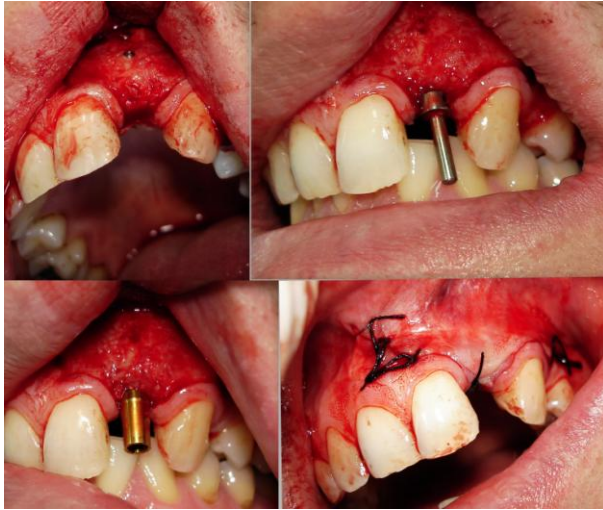


Şekil-3. Otojen blok greftin dekortikasyon uygulanmış defekt bölgesine fiksasyonu - kret ogmentasyonu sonrası kollajen membran uygulaması.

Hastaya postoperatif olarak antibiyotik (amoksisilin+klavulanik asit) ve analjezik-antienflamatuar (diklofenak potasyum) reçete edilmiştir. İyileşme postoperatif 1. ve 7. günlerde kontrol edilmiş, alıcı ve verici bölgede iyileşme döneminde herhangi bir komplikasyon kaydedilmemiştir.

Operasyondan 4 ay sonra ilgili bölge klinik ve radyografik olarak tekrar değerlendirilmiş ve implant uygulaması için yeterli kemik hacmine ulaşıldığı gözlemlenmiştir. İkinci bir operasyonla ilgili bölgede papil korumalı trapez şeklinde mukoperiostal lambo kaldırıldıktan sonra osteosentez vidaları çıkarılmış, 3,5 x 12 mm (*Biohorizons Laser Lock*®) boyutunda bir adet dental implant yerleştirilmiştir (Şekil-4). Yara bölgesi 4.0 ipek sütür ile primer kapatılmış, ilk operasyonda reçete edilen postoperatif ilaçlar tekrar reçete edilmiştir.

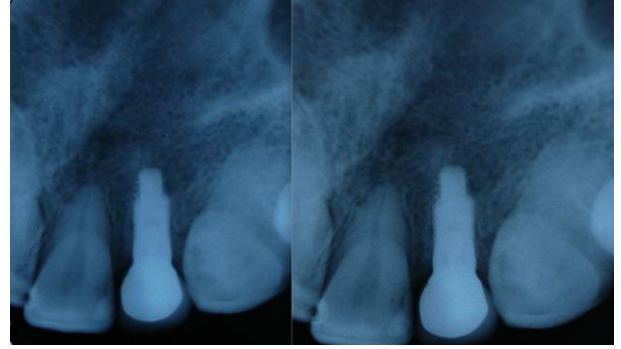
İmplant cerrahisi sonrası 3. ayda radyografik olarak osseointegrasyon sürecini tamamlamış olduğu görülen implantın protetik üst yapı işlemlerine başlanmıştır. İlgili bölge fonksiyonel ve estetik olarak başarılı bir şekilde rehabilite edilmiştir (Şekil-5,6).



Şekil-4. Dental implantın yerleştirilmesi ve flebin kapatılması



Şekil-5. İmplant üstü protezin ağız içi görüntüsü.



Şekil-6. Postoperatif 6. ve 12. ay kontrol radyografileri.

Olgu 2

42 yaşındaki erkek hasta sol üst 1. küçük azı (premolar) diş eksikliği şikayeti ile Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'na başvurmuştur. Hastanın yapılan klinik ve radyolojik muayenesi sonucu, sol üst 1. premolar diş bölgesinde vestibül yüzde konveksiteye bağlı yetersiz alveoler kret tespit edilmiştir (Şekil-7). Hasta sistemik olarak sağlıklı olup, düzenli olarak kullandığı bir ilaç bulunmamaktaydı.



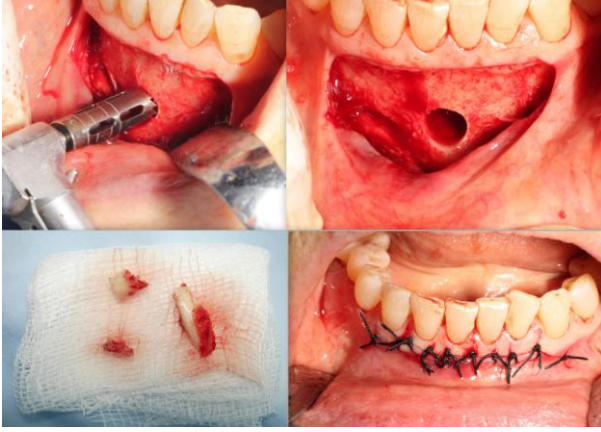
Şekil-7. Preoperatif görüntü.

Cerrahi Teknik

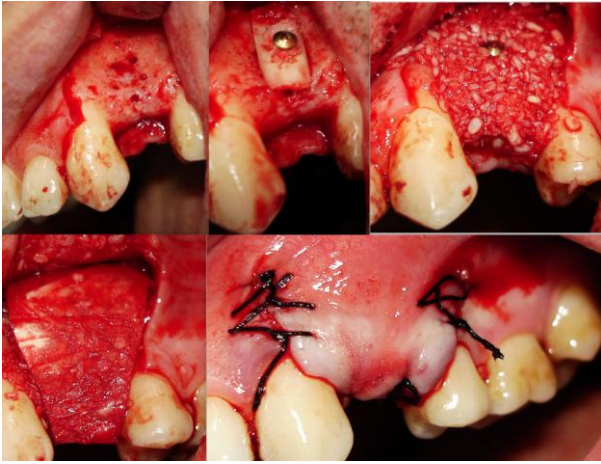
Sol maksiller 1. premolar diş bölgesindeki mevcut yetersiz alveolar kontürü düzenlemek ve kemik hacmi elde edebilmek için simfiz bölgesinden radyolojik ve klinik ölçümler sonrası otojen blok greft alınması planlanmıştır (Şekil-8).

Alıcı bölgede bukkal flebin primer ve traksiyonsuz kapanmaya olanak tanıyabilmesi için krestal insizyona ek olarak komşu dişlerin gingival sulkuslarından geçen vertikal rahatlatıcı insizyonlar kullanılmıştır.

Daha sonra rond frezle dekortikasyonu takiben simfizden alınan blok greft defekt bölgesine Ti (Titanyum) osteosentez vidaları ile sabitlenmiş ve siğir kaynaklı kemik minerali (DBBM) (Bio-Oss®) ile ogmentasyon işlemi desteklenmiştir. Kollajen membran (Bio-Gide®) uygulanarak kret ogmentasyonu işlemi tamamlanmıştır (Şekil-9).



Şekil-8. Otojen greftin hazırlanması ve verici bölgenin kapatılması.



Şekil-9. Otojen blok greftin defekt bölgesine fiksasyonu ve kollajen membran uygulaması.

Hastaya postoperatif olarak amoksisilin+klavulanik asit antibiyotik, diklofenak potasyum analjezik-antienflamatuar reçete edilmiştir. İyileşme postoperatif 1. ve 7. günlerde kontrol edilmiş, alıcı ve verici bölgede iyileşme döneminde herhangi bir komplikasyon kaydedilmemiştir.

Operasyondan 4 ay sonra ilgili bölge klinik ve radyografik olarak tekrar değerlendirilmiş ve implant uygulaması için yeterli kemik hacmine ulaşıldığı gözlemlenmiştir. İkinci bir operasyonla ilgili bölgede trapez şeklinde mukoperiostal lambo kaldırıldıktan sonra osteosentez vidaları çıkarılmış, 3.5x12 mm (*Biohorizons® Laser Lock*) boyutunda bir adet dental implant yerleştirilmiştir. Yara bölgesi 4.0 ipek sütür ile primer kapatılmış, ilk operasyonda reçete edilen postoperatif ilaçlar tekrar reçete edilmiştir.

Tartışma

Dental implantlar, tam ve kısmi dişsiz hastaların tedavisinde başarı ile kullanılmaktadır (6). İmplantlarla

yapılan protetik rehabilitasyonlar, çiğneme fonksiyonunu (7), estetiği (8), dolayısıyla yaşam kalitesini artırmaktadır (9). Günümüzde dişsiz hastaların osseoentegre implantlarla tedavisinin diğer tüm yöntemlerden üstün olduğu kabul edilmektedir (10).

İmplant cerrahisinde, implantları kemik içerisine yerleştirebilmek için kemik hacminin yeterli olması gerekir (11,12). Bukkolingual kemik genişliği, yerleştirilecek olan implantın çapından en az 2 mm geniş, apikokoronal kemik yüksekliği ise mandibulada en az 12 mm, maksillada en az 10 mm olmalıdır (13,14).

Alveoler kemik yetersizliği; tümör rezeksiyonu, travma veya enfeksiyon (15,16), travmatik diş çekimleri (17), uzun süreli dişsizlik (18), ciddi periodontitis (19) sonucunda meydana gelir ve maksillomandibuler ilişki bozularak implantların güvenli ve doğru bir şekilde yerleştirilmesi engellenmiş olur (12,20).

Alveoler kret yetersizliği olan hastalarda dar alveoler kretler, implantların yerleştirilmesi sırasında cerraha zor anlar yaşatmaktadır (21). İmplant cerrahisinden önce yetersiz kemik bulunan bölgelere, alveoler distraksiyon osteogenezisi veya kemik greftleri ile ogmentasyon gibi cerrahi işlemler uygulanabilmektedir (3,18).

Vertikal defektlerde en fazla kemik kazancı alveoler distraksiyon osteogenezis yöntemi ile elde edilir. Ancak distraktörün her gün aktive edilme zorunluluğu, ağız içerisinde bulunan distraktör parçasının konuşmayı ve beslenmeyi zorlaştırması ayrıca distraktörlerin maliyetinin yüksek olması bu yöntemin dezavantajlarıdır (3).

Altın standart olarak kabul edilen otojen greftler alındıkları bölgeye göre ekstraoral ve intraoral olarak ikiye ayrılırlar. Ekstraoral bölgeler; calvarium, tibia, crista iliaca, ilium, rib; intraoral bölgeler ise, mandibuler simfizis, mandibuler ramus, alvolar zygomatic butress, maksiller tüber bölgesi, retromolar bölge, zigomatik ark ve ekzositozlar olarak sıralanmaktadır (3,12,22).

Ekstraoral bölgelerden fazla miktarda greft alma olanağının bulunması aşırı miktarda rezorpsiyona uğramış çenelerin ogmentasyonu için önemli bir avantajdır (23). Dezavantajları ise erken postoperatif dönemde hasta rahatsızlığına yol açması, çene kemiğinin ogmentasyonu için uygulanan ekstraoral operasyonun aşırı invaziv bir işlem olması (20), hospitalizasyon ve genel anestezi gerektirmesi, dolayısıyla maliyetin artması (12) biçiminde sıralanmaktadır.

İntraoral bölgelerden otojen greft almanın, alıcı bölge ile verici bölgenin aynı yerde bulunması, yalnızca lokal anestezi gerektirmesi (23), anestezi ve işlem süresinin kısalığı, verici bölge morbiditesinin azlığı, skar bırakmaması ve daha ucuz olması gibi avantajları vardır (24). Dezavantajı ise diş köklerine, sinirsel ve damarsal yapılara çok yakın olması ve bunlara zarar verme

olasılığının bulunmasıdır (19). Bu dezavantajlara karşın yine de çene kemiklerinin ogmentasyonu işlemlerinde intraoral bölgelerden alınan otogreftlerin uygun ve yeterli olduğu savunulmaktadır (12).

Verici olarak mandibuler simfiz bölgesinin seçilmesi; mandibuler ramusa oranla daha rahat erişilebilme, daha uygun görüş alanı, kısa ama daha kalın kemik greftleri elde edebilme, osteoblastlardan zengin olduğu için alıcı bölgedeki yeni kemik oluşumunu indüklenme ve inferior alveoler sinirden uzak olma gibi olanaklar sağlar (3).

Sonuç olarak, olgularımızda mandibular simfiz ve ramus bölgesinden elde edilen blok greftler ile dişsiz kret

bölgelerinin tedavisi sunulmaktadır. İnsan çalışmalarında otojen blok greftler dişsiz bölgelerin tedavisinde yoğun olarak kullanılmaktadır. Günümüzde ogmentasyon tekniklerinin gelişmesiyle birlikte sert doku yetersizlikleri geçici kontrendikasyonlar sınıfına girmiş bulunmakta, implant cerrahisi öncesi mevcut kemik defektlerinin tedavisi için onlay greftler başarı ile uygulanmaktadır.

Olgularda uygulanan cerrahi teknik ile elde edilen alveoler kemik hacmi sonrasında implantların doğru alana doğru açıyla yerleştirilmesi, hem okluzyon kuvvetinin implantın uzun aksına dağılımı yönünden hem de estetik sonuç yönünden oldukça tatmin edicidir.

Kaynaklar

1. McAllister BS, Haghighat K. Bone augmentation techniques. *J Periodontol* 2007;78(3):377-96.
2. Van den Bergh JP, Ten Bruggenkate CM, Tuinzing DB. Preimplant surgery of the bony tissues. *J Prosthet Dent* 1998;80(2):175-83.
3. Bernstein S, Cooke J, Fotek P, Wang HL. Vertical bone augmentation: Where are we now? *Implant Dent* 2006;15(3):219-28.
4. Petrungraro PS, Amar S. Localized ridge augmentation with allogenic block grafts prior to implant placement: Case reports and histologic evaluations. *Implant Dent* 2005;4(2):139-48.
5. Reinert S, König S, Bremerich A, Eufinger H, Krimmel M. Stability of bone grafting and placement of implants in the severely atrophic maxilla. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2003;41(4):249-55.
6. Juodzbalys G, Kubilius R, Eidukynas V, Raustia AM. Stress distribution in bone: Single unit implant prostheses veneered with porcelain or a new composite material. *Implant Dent* 2005;14(2):166-75.
7. Roumanas ED, Garrett NR, Hamada MO, Kapur KK. Comparisons of chewing difficulty of consumed foods with mandibular conventional dentures and implant-supported overdentures in diabetic denture wearers. *Int J Prosthodont* 2003;16(9):609-15.
8. Cibirka RM, Razzoog M, Lang BR. Critical evaluation of patient responses to dental implant therapy. *J Prosthet Dent* 1997;8(6):574-81.
9. Heydecke G, Locker D, Awad MA, Lund JP, Feine JS. Oral and general health-related quality of life with conventional and implant dentures. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003;31(3):161-8.
10. Johansson B. Bone grafts and dental implants in the reconstruction of the severely atrophied edentulous maxilla. Dissertation for the degree of doctor of philosophy. Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis; 2001: 57.
11. Levin L, Nitzan D, Schwartz-Arad D. Success of dental implants placed in intraoral block bone grafts. *J Periodontol* 2007;78(1):18-21.
12. Schwartz-Arad D, Levin L, Sigal L. Surgical success of intraoral autogenous block onlay bone grafting for alveolar ridge augmentation. *Implant Dent* 2005;14(2):131-8.
13. Davarpanah M, Martínez H. Oral implantoloji klinik el kitabı. In: Davarpanah M, Martínez H, Donath K, Kebir M (eds). *İmplant Tedavi Planı*. 1. baskı. İstanbul: Quintessence Yayıncılık; 2004:20-1.
14. Misch CE. Dental implant prosthetics. In: Misch CE (ed). *Available Bone and Implant Dentistry*. 1st ed. St Louis; 2005:108-9.
15. Li Z, Zhao Y, Yao S, Zhao J, Yu S, Zhang W. Immediate reconstruction of mandibular defects: A retrospective report of 242 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2007;65(5):883-90.
16. Tie Y, Wang DM, Ji T, Wang CT, Zhang CP. Three dimensional finite-element analysis investigating the biomechanical effects of human mandibular reconstruction with autogenous bone grafts. *J Craniomaxillofac Surg* 2006;34(5):290-8.
17. Widmark G, Andersson B, Ivanoff CJ. Mandibular bone graft in the anterior maxilla for single-tooth implants. Presentation of surgical method. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1997;26(2):106-9.
18. Garcia-Garcia A, Somoza-Martin M, Gandara-Vila P, Saulacic N, Gandara-Rey JM. Alveolar distraction before insertion of dental implants in the posterior mandible. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2003;41(6):376-9.
19. Silva FM, Cortez AL, Moreira RW, Mazzonetto R. Complications of intraoral donor site for bone grafting prior to implant placement. *Implant Dent* 2006;15(4):420-6.
20. Cordaro L, Amadé DS, Cordaro M. Clinical results of alveolar ridge augmentation with mandibular block bone grafts in partially edentulous patients prior to implant placement. *Clin Oral Implants Res* 2002;13(1):103-11.
21. Hasson O. Augmentation of deficient lateral alveolar ridge using the subperiosteal tunneling dissection approach. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007;103(3):e14-9.
22. Gellrich NC, Held U, Schoen R, Pailing T, Schramm A, Bormann KH. Alveolar zygomatic buttress: A new donor site for limited preimplant augmentation procedures. *J Oral Maxillofac Surg* 2007;65(2):275-80.
23. Montazem A, Valauri DV, St-Hilaire H, Buchbinder D. The mandibular symphysis as a donor site in maxillofacial bone grafting: A quantitative anatomic study. *J Oral Maxillofac Surg* 2000;58(12):1368-71.