

# Kortikokansellöz Blok Greftler İle Rezidüel Alveol Yarıklarının Rekonstrüksiyonu

## RECONSTRUCTION OF RESIDUAL ALVEOLAR CLEFTS WITH CORTICOCANCELLOUS BLOCK GRAFTS

Ahmet KESKİN\*, Nihat TUNCER\*, Alper ALKAN\*\*

\* Doç.Dr.,Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD.

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

### Özet

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, değişik yaşlardaki rezidüel alveol yarık hastalarda, kortikokansellöz blok greft kullanılarak gerçekleştirilen sekonder kemik greftlemesi işleminin sonuçlarını değerlendirmektir.

**Materyal ve Metod:** Yaşları 6-17 arası (ortalama 11.5) olan unilateral rezidüel alveol yarık toplam 14 vakada, iliak kretten lateral yaklaşımla alınan kortikokansellöz blok greft kullanılarak, sekonder kemik greftlemesi işlemi gerçekleştirildi. Kapama tekniği olarak 4 vakada bukkal sulkus (lebi, 10 vakada ise vestibüler ilerletme flebi kullanıldı.

**Bulgular:** En az takip süresi 10 ay olan tüm hastalarımızdaki klinik ve radyografik muayene bulguları, kemik greftinin postoperatif dönemde sorunsuz bir iyileşme göstererek osseöz birleşimin meydana geldiğini göstermiştir.

**Sonuç:** Altı yaşından küçük olmamasına dikkat edilen tüm hastalarımızda, klinik ve radyolojik olarak başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Rezidüel alveol yarığı,  
Sekonder kemik greftlemesi, İliak kret

T Klin Diş Hek Bil 1999,5:1-6

### Summary

**Purpose:** The aim of this study is to evaluate the outcome of secondary bone grafting procedure achieved by using corticocancellous block graft in patients with residual alveolar cleft of various ages.

**Material and Method:** A secondary bone grafting procedure was performed on 14 patients, 6-17 years of age/mean 11.5), with unilateral residual alveolar cleft by using corticocancellous block grafts harvested from lateral iliac crest. Buccal sulcus flap in 4 patients and vestibular advancement flap in 10 patients were performed as a surgical closure technique.

**Results:** The clinical and radiological examination of all the patients with a minimum follow-up period of 10 months revealed that, osseous integration occurred with successful incorporation of the bone graft into the cleft.

**Conclusion:** Successful clinical and radiological treatment outcome has been achieved in all of our patients whom great attention was given in patient selection, that the patients under 6 years of age weren't taken into treatment.

**Key Words:** Residual alveolar cleft,  
Secondary bone grafting, iliac crest

T Klin J Dental Sci 1999,5:1-6

Damak yarığı operasyonlarının, insidansı % 10-21 arasında değiştiği bildirilen komplikasyonlarından birisi de sekonder alveol yarığı olarak ad-

**Geliş Tarihi:** 15.12.1998

**Yazışma Adresi:** Dr.Dt, Alper ALKAN  
Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi  
Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD  
06500 Beşevler, ANKARA

\*Bu çalışma, Türk Ora! ve Maksillofasial Cerrahi Derneği'nin Belek/ANTALYA'da düzenlediği 6. Uluslararası Bilimsel Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

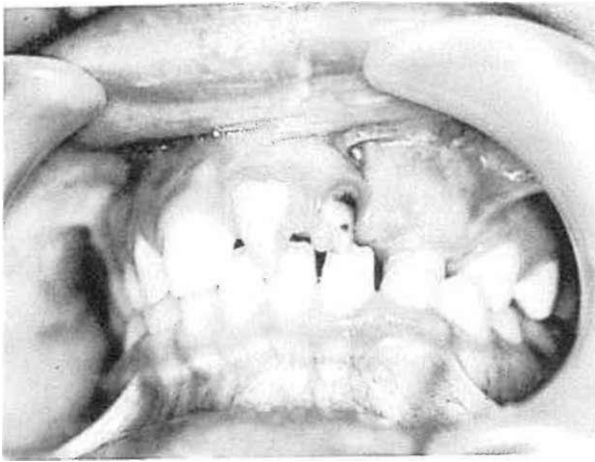
T Klin J Dental Sci 1999, 5

landırılan rezidüel oronazal fistüllerdir (1,2). Dudak damak yarıklı hastaların tedavisinde, yarık olan alveolar prosesin anatomisini normal hale getirmek önemli bir unsurdur. Bu amacı başarmak için kullanılan tedavi yöntemlerinden biri, alveolar proses içindeki defektleri kemik ile greftlemektir (3). Bu operasyonun zamanlamasında günümüze kadar değişik görüşler bildirilmiştir. 1950'li yıllarda kemik greftlemesinin erken çocuklukta yapılması görüşü savunulmuştur. Bununla birlikte, değişik merkezlerden alınan uzun dönem sonuçlar, bu tedavinin bir sekeli olarak maksillada ciddi gelişim bozukluklarına sebep olduğunu göstermiştir (4,5).

Son yıllarda 6-12 yaşları arasında, otojen kemik grefti kullanılarak yapılan sekonder kemik greftlemesinin, böyle bir komplikasyona yol açmadığı birçok merkezde rapor edilmiştir ve günümüzde bu yöntem ile ilgili yüksek başarı oranı ve düşük morbidite insidansını rapor eden birçok çalışma mevcuttur (2-25).

Rezidüel alveolar yarıkların kemik grefti kullanılarak onarımındaki amaçlar; (I) maksiller ark segmentlerinin stabilizasyonu, (II) yarığa komşu dişler için kemik desteğinin artırılması, (III) dişlerin içinden sürebildiği veya ortodontik olarak hareket ettirilebildiği bir kemiğin hazırlanması, (IV) protetik tedaviye yardım etmek için kret yüksekliğinin ve konturunun iyileştirilmesi, (V) oronazal fistülün kapatılması, (VI) burnun alar tabanı için kemik desteğinin artırılması, (VII) implant yerleştirilmesine olanak sağlayacak kemiğin oluşturulması ve, (VIII) ileride yapılacak olan olası bir ortognatik cerrahi girişime hastanın hazırlanması olarak sayılabilir (2,3,5-12,15,18-22).

Tüm bu avantajlar göz önünde bulundurulduğunda, rezidüel alveolar yarıkların sekonder otojen kemik greftlemesi genel bir kabul görmekle birlikte, günümüzde greftlemenin yaşı, greft donör sahası ve kısmen grefti örten yumuşak doku flebi hakkında değişik görüşler vardır. Çalışmamızda, değişik yaşlarda ve iki değişik kapama tekniği kullanılarak, tümü unilatéral olan sekonder alveolar yarığa sahip toplam 14 hastada sekonder "kemik greftlemesi uygulanmıştır. Sonuçlar klinik ve radyolojik olarak değerlendirilmiştir.



Resim 1. Unilateral rezidüel oronazal fistüle sahip bir hastanın preoperatif ağız içi görünümü.

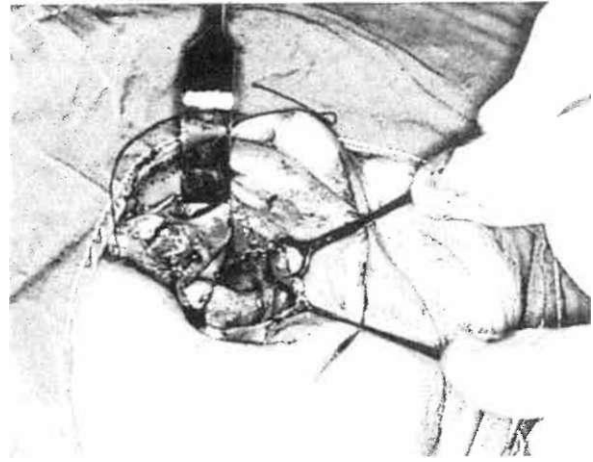
## Materyal ve Metod

Bu çalışma, 6'sı bayan, 8'i erkek olmak üzere toplam 14 hastanın preoperatif ve postoperatif klinik kayıtları ve radyografların analizini içermektedir. Bu çalışmaya dahil edilen rezidüel oronazal fistüllerin tümü unilaterale olup hastaların yaş aralığı 6 ile 17 yaş arasında değişmekteydi ve ortalama yaş 11,5'di. Tüm hastalar daha önceden rezidüel oronazal fistüle ait bir operasyon geçilmemişti. Vakalarımızdaki minimum takip süresi 10 ay, ortalama takip süresi ise 17 aydır.

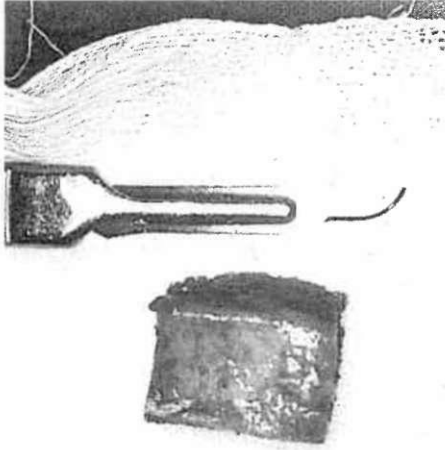
Vakaların tümünde iliak kretten lateral yaklaşımla alınan kortikokansellöz blok greftler kullanılmıştır ve bir kemik pensi ile şekil verilerek yarığa adapte edilen greftlerin immobil olduğu görülerek, yarığa komşu alveolar segmentlere sabitleme ihtiyacı duyulmamıştır.

Hastalarımızdan birisine ait, operasyon öncesi, operasyon ve operasyon sonrası görüntüler, örnek olarak Resim 1-8'de sunulmuştur.

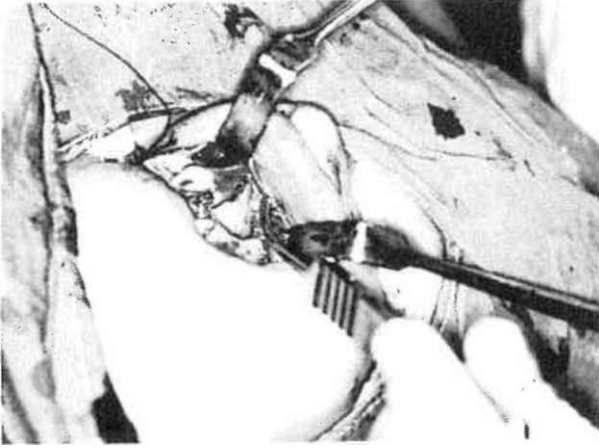
Vakaların 4'ünde, kapama tekniği olarak pediküllü bukkal sulkus flebi, 10'unda vestibül ilerletme flebi kullanılmıştır. Operasyonda Heplerin greftin üzerini tamamen kapatmasına özen gösterilmiştir. Uygulanan prosedürün başarısının tespiti için; segmentlerin klinik stabilitesi, yarık bölgesinin osseöz birleşmesinin radyografik kanıtı ve oronazal fistüllerin kapanmış olması ve vestibül konturun yeterliliği dikkate alınmıştır.



Resim 2. Rezidüel alveol yarığının intraoperatif görünümü.



Resim 3. İliak kretten alınan kortikokansellöz blok greft.



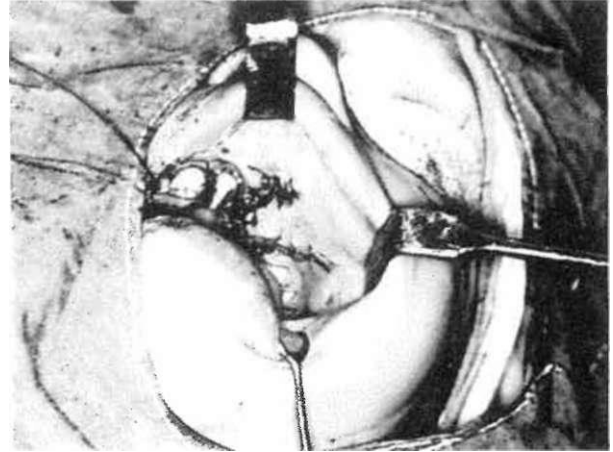
Resim 4. Uygun şekil verilerek yarığa adapte edilen kortikokansellöz blok greftin intraoperatif görünümü.

### Bulgular

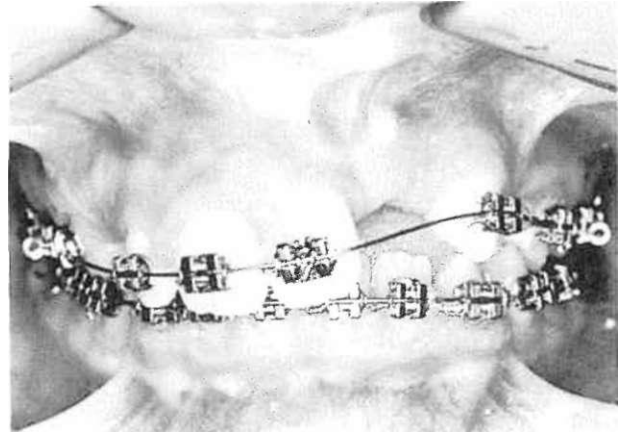
Hastalarımızda operasyonu takiben, minimum 10 ay maksimum 2 yıllık bir süre içerisinde yapılan klinik ve radyolojik kontrollerde, maksiller ark segmentlerin stabilite kazandığı, fistüllerin kapandığı, hipernazalitenin kısmen düzeldiği, buruna sıvı ve gıda geçişinin kesildiği ve alveolar kretin normal bir kontur kazandığı tespit edilmiştir. Hastaların

hiçbirinde enfeksiyon izlenmemiştir. Operasyonu takiben sadece bir hastada flebin gerilimine bağlı olarak oluştuğu düşünülen lokal bir açılma meydana geldi (Tablo 1). Bu açılma, lokal hijyenik işlemler ile yaklaşık 1 ayda tamamen epitelize olarak kapandı. Aynı hastada, postoperatif 14. ayda alınan panoramik radyografide, greftin alveolar kret tepesini oluşturan kısmında küçük boyutta bir rezorbsiyon olduğu gözlenmiştir.

Radyolojik muayenede, hastalara uygulanan iliak kortikokansellöz kemik greftlerinin postoperatif erken dönemde alveolar defektleri tam olarak doldurduğu ve tam bir uyum göstererek komşu alveolar kemiğe benzer bir trabeküler yapı kazandığı izlenmiştir.



Resim 5. Fistülün primer kapatılması.



Resim 6. Postoperatif 12. ay ağız içi görünüm.



Resim 7. Sekonder alveol yarığının, preoperatif panoramik görünümü.



Resim 8. Postoperatif 12. ay panoramik görünüm.

Tablo 1. Hastalarımıza ait veriler

Hasta	Yaş	Lokalizasyon	Kap. Tekniği	Donör Saha	Komplikasyon
1. A.O.	15	Unilateral, sol	Vest.İler.Flebi	İ Hak Kret	Lokal Açılma
2. E.T.	6	Unilateral, sağ	Pediküllü Flep	İliak Kret	Yok
3. L.A.	17	Unilateral, sağ	Vest.İler.Flebi	İliak Kret	Yok
4. M.K.	15	Unilateral, sol	Vest.İler.Flebi	İliak Kret	Yok
5. F.D.	15	Unilateral, sol	Pediküllü Flep	İliak Kret	Yok
6. A.A.	12	Unilateral, sol	Vest.İler.Flebi	İliak Kret	Yok
7. K.K.	12	Unilateral, sol	Pediküllü Flep	İliak Kret	Yok
8. A.E.	17	Unilateral, sağ	Vest.İler.Flebi	İliak Kret	Yok
9. M.Y.	10	Unilateral, sağ	Vest.İler.Flebi	İliak Kret	Yok
10. S.K.	9	Unilateral, sağ	Vest.İler.Flebi	İliak Kret	Yok
11. A.K.	7	Unilateral, sol	Pediküllü Flep	İliak Kret	Yok
12. K.T.	8	Unilateral, sol	Vest.İler.Flebi	İliak Kret	Yok
13. S.L.	7	Unilateral, sağ	Vest.İler.Flebi	İliak Kret	Yok
14. İ.Eli.	11	Unilateral, sağ	Vest.İler.Flebi	İliak Kret	Yok

İliak kemik greftlerinin alındığı donör bölgelerde klinik olarak kabul edilebilir bir skar formasyonu ile birlikte tam bir iyileşme tespit edilmiştir. Hastalarda postoperatif dönemde başlatılan erken fizik tedavi sayesinde yürümede meydana gelen aksamalar 3-7 gün arasında tamamen kaybolmuştur.

### Tartışma

Günümüzde çoğu merkezde, sekonder greftlemenin 7-11 yaşları arasında yapıldığında optimum sonuçlar verdiği kabul edilmektedir (14,17,23). Bunun ötesinde birçok otorite, greft için optimum zamanın saptanmasında, dental yaşın kronolojik yaştan daha önemli olduğunu vurgulamışlar ve kanin dişin erupsiyonundan önce ya da kanin dişin kökünün 1/2 ya da 2/3'ü oluştuğu zaman greftleme

yapıldığında en iyi sonuçların alındığını belirtmişlerdir (5,9,10,15,20,24,25). Ancak bazen hastalar kliniğe bu dönemden sonra başvurdukları için optimum zamanı yakalayabilmek her zaman için mümkün olmamaktadır. Genel olarak, maksillanın transvers ve sagittal yöndeki alveolar büyümesi neredeyse 8 yaşında tamamlandığı için, greftlemenin, büyümeyi ters yönde etkileyebileceği düşüncesiyle 8 yaşından önce yapılmaması gerektiği öne sürülmektedir (26,27). Bunun aksine Kortebein ve arkadaşları (12), yaptıkları 135 vakalık bir retrospektif çalışmada, alveol yarığında komşuluğu olan ve bu sebeple kaybedilmesi ihtimali olan lateral keser ve hatta santral dişleri kurtarabilmek amacıyla daha erken sekonder greftlemeyi tercih etmişlerdir. Aynı çalışmada erken

sekonder greftleme için bir diğer özel sebep ise, alveolar yarığın çok büyük olması ve buradan çok fazla hava kaçıışı olarak konuşmanın tehlikeye girmesi olmuştur. Kortebein ve arkadaşları (12), tüm bu özel sebeplerden dolayı yapılan erken sekonder greftlemenin, vakalarda maksiller veya orta hat büyümesini ters bir şekilde etkilemediğini de gözlemişlerdir. Bu verilere dayanarak, henüz çok uzun dönem sonuçlar elde etmesek de, santral ve latéral keser dişlerin sürme zamanı olan yaklaşık 6 yaşından itibaren sekonder kemik greftlemesinin yapılabileceği görüşünü benimsemekteyiz. Bu sebeple kliniğimizde 6 yaşından küçük olmamak kaydıyla hastaların uygun olduğu en kısa süre içinde greftleme işlemi yapılmıştır.

Sekonder alveol yarıklarının tamirinde günümüze kadar birçok greft materyali kullanılmıştır. Donör saha problemlerini ortadan kaldırabilmek amacıyla allojenik materyaller denenmiştir (28,29). Ancak yapılan deneysel çalışmalarda, allojenik kemik greftlerinde, iyileşmenin geç olduğu ve greft materyalinin diş sürmesi ve ortopedik kuvvetlere karşı yeterli direnci gösteremedikleri tespit edilmiştir (30). Otojen greft olarak ise, tibia, kosta, kalvarial, iliak ve mandibuler kemik greftleri sıklıkla kullanılmıştır. İliak kemik greftleri, birçok avantajından dolayı en sık kullanılan greft olmuştur. Ancak son yıllarda, donör saha problemlerinin az oluşu, azalmış morbidite, daha az hastanede kalma süresi ve azalmış operasyon süresi gibi sebeplerden, mandibuler simfiz greftleri de kullanılmaktadır (23,31). Ancak mandibuler kemik greftlerinin istenildiği kadar büyük alınamaması sebebiyle sadece ufak yarıkların rekonstrüksiyonunda kullanılması gerektiği de belirtilmiştir (23,31).

Mandibuler kemik greftini kullanan otörlerce, bunun bir avantajı olarak operasyon süresinin diğerlerine göre daha az olduğu belirtilmiş ancak ortalama operasyon sürelerinin ne olduğu hakkında bilgi verilmemiştir. Mandibuler kemik grefti alınması ve alıcı sahanın hazırlanması, aynı anda iki ekibin çalışmasına olanak sağlamamaktadır. Bu sebeple iki ekip çalışıldığında, iliak kemik greftinin daha kısa sürede alınabileceği böylelikle ameliyat süresinin oldukça kısalabileceği muhakkaktır. Bizim vakalarımızın tümünde iki ekip olarak çalışılmış ve bir ekip iliak kemik greftini alırken, diğer ekip ise yarık bölgesini hazırlamıştır.

Mandibuler simfiz gibi intramembranöz kemik greftlerinin endokondral greftlerden daha fazla kendi hacimlerini idame ettirdikleri ve daha hızlı vaskularize olduklarını gösteren deneysel çalışmalar yapılmıştır (32,33). Ancak, mandibuler greftle elde edilen deneysel sonuçların herhangi bir klinik alakaya sahip olup olmadığını saptamanın henüz erken olduğu da bildirilmektedir (3 1).

Sekonder alveol yarıklarında pekçok değişik kapama metodu rapor edilmiştir. En sık uygulanan flepler, vestibüler ilerletme ve bukkal sulkus flebidir (9,10,17,24,34). Henüz, bu iki flebin karşılaştırmalı bir çalışması mevcut değildir ancak her iki flebin de birçok merkezde başarılı şekilde kullanıldığı rapor edilmiştir (9,10,17,24,34). Vestibül derinliği yeterli olan dört vakamızda bukkal sulkus flebi kullandık ve bu vakalara ait hiçbir komplikasyon izlenmedi. On hastada ise vestibül ilerletme flebi kullandık ve bu hastalardan dokuzunda herhangi bir komplikasyon izlenmezken sadece bir hastada flep dizaynına ve gerilimine bağlı olarak oluştuğunu düşündüğümüz lokal açılma meydana geldi. Bu açıklık daha sonra, lokal hijyenik işlemler ile yaklaşık bir ayda sekonder iyileşme ile tamamen kapandı.

Sonuç olarak, kortikokansellöz blok greft kullanılarak rekonstrükte ettiğimiz on dört vakanın tümünde klinik ve radyolojik olarak başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Hastaların uzun dönem takipleri devam etmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Reidy JP: The other 20% failure of cleft palate repair. Br J Plast Surg 15: 261, 1962
2. Kişnişci RŞ, Yaman Z, Akal Ü, Üçok C: Residüel alveol yarıklarında sekonder kemik greftlenmesi. A.Ü. Diş lık. Fak. Derg. 21: 213, 1994
3. Enemark Fİ, Pedersen SS, Bundgaard M: Long-term residis after secondary bone grafting of alveolar clefts. .1 Oral Maxillofac Surg 45: 913, 1987
4. Kwon H.I, Waite DE, Stickel FR, et al: The management of alveolar cleft defects. J Am Dent Assoc 102: 848, 1981
5. El Deeb ME, Messer L, Lehnert M, et al: A retrospective study of canine eruption into grafted bone in maxillary alveolar cleft palate patients. Cleft Palate .1 19: 9, 1982
6. Boyne PJ, Sands NR: Secondary bone grafting of residual alveolar and palatal clefts. Oral Surg 30~87. 1972
7. Koberg WR: Present view on bone grafting in cleft palate (a review of the literature). J Maxillofac Surg 1: 185, 1973

8. Bert/ JE: Bone grafting of alveolar clefts. *Oral Surg* 39: 874, 1981
9. Troxell .113. Fonseca R, Osbon DB: A retrospective study of alveolar cleft grafting. *J Oral Maxillofac Surg* 40: 721, 1982
- 10.1 hill 1 ID. l'osnick JC: Early results of secondary bone grafts in 106 alveolar clefts. .) *Oral Maxillofac Surg* 41: 289, 1983
11. Wiisenburg B: The reconstruction of anterior residual bone defects in patients with cleft lip. alveolus and palate (a review). *J Maxillofac Surg* 13: 197. 1985
12. Korlebein MI. Nelson CL, Sadove AM: Retrospective analysis of 135 secondary alveolar cleft grafts using iliac or cal variai bone. *J Oral Maxillofac Surg* 49: 493, 1991
13. Keese E. Schmelzle R: New findings concerning early bone grafting procedures in patients with cleft lip and palate. .1 *Craniofac Surg* 23: 296, 1995
14. Amanat N, Langdon .ID: Secondary alveolar bone grafting in clefts of the lip and palate. .1 *Craniofac Surg* 19: 7. 1991
15. Kalaaji A, Lilja J, Fricde H. Blander A: Bone grafting in the mixed and permanent dentition in cleft lip and palate patients: long-term results and the role of the surgeon's experience. *J Craniofac Surg* 24: 29. 1996
16. Kindelan .11) Nashed RR. Bromige MR: Radiographic assessment of secondary autogenous alveolar bone grafting in cleft lip and palate patients. *Cleft Palate Craniofac* .1 34: 195. 1997
17. Demás PN, Sotereanos GC: Closure of alveolar clefts with corticocancellous block grafts and marrow: a retrospective study. *J Oral Maxillofac Surg* 46: 682, 1988
18. Stoelnga P.IW. Haers PE.Í.I, Leenen R.I, Soubry RJ, Blijdorp PA. Schoenaers HA: Late management of secondarily grafted clefts, hit *J Oral Maxillofac Surg* 19: 97, 1990
- IV.Hnemark II. Simonsen UK, Schramm IE: Secondary bone grafting in unilateral cleft lip palate patients: indications and treatment procedure, hit *J Oral Surg* 14: 2. 1985
20. Sindet-Pedersen S, Enemark H: Comparative study of secondary and late secondary bone grafting in patients with residual cleft defects. Short term evaluation. *Int J Oral Surg* 14: 389. 1985
21. Simonsen EK: Secondary bone grafting for repair of residual cleft defects in the alveolar process and hard palate. *Int J Oral Maxillofac Surg* 15:1. 1986
22. Jia YL, James DR. Mars M: Bilateral alveolar bone grafting: a report of 55 consecutively-treated patients. *Eur .1 Orthod* 20: 299. 1998
23. Sindet-Pedersen S, Enemark H: Reconstruction of alveolar clefts with mandibular or iliac crest bone grafts: a comparative study. *J Oral Maxillofac Surg* 48: 554, 1990
24. Bergland O, Semb G, Abyholm F: Elimination of the residual alveolar cleft by secondary bone grafting and subsequent orthodontic treatment. *Cleft palate* .1 23: 175. 1986
25. Turvey TA, Vig K, Moriarty J, Hook J: Delayed bone grafting in the cleft maxilla and palate: a retrospective multidisciplinary analysis. *Am J Orthodont* 86: 244. 1984
26. Le Bret L: Growth change of the palate. .1 *Dent Res* 41: 1391, 1962
27. Semb G: Effect of alveolar bone grafting on maxillary growth in unilateral cleft lip and palate patients. *Cleft Palate* .1 25: 288, 1988
28. Nique T, Fonseca R.I. Upton GE. Scott R. Particulate allogeneic bone grafts into maxillary alveolar clefts in humans: a preliminary report. *J Oral Maxillofac Surg* 45: 386. 1987
29. Maxon BB, Baxter SD, Vig K.W, Fonseca RJ: Allogeneic bone for secondary alveolar cleft osteoplast). .1 *Oral Maxillofac Surg* 48: 933, 1990
30. Marx RE, Miller R.I. Ehler W.J. Hubbard G, Malinin 11: A comparison of particulate allogeneic and particulate autogenous bone grafts into maxillary alveolar clefts in dogs. *J Oral Maxillofac Surg* 42: 3, 1984
31. Sindet-Pedersen S, Enemark H: Mandibular bone grafts for reconstruction of alveolar clefts. *J Oral Maxillofac Surg* 46: 533, 1988
32. Zins JE, Whitaker LA: Membraneous vs endochondral bone autografts: implications for craniofacial reconstruction. *Surg Forum* 30: 521, 1979
33. Kusiak .IF. Zins JE, Whitaker LA: The early revascularization of membranous bone. *Plast Reconstr Surg* 76: 510. 1985
34. Epker BN, Wolford LM: Dentofacial deformities. St. Louis, CV Mosby 1980. pp 332-371