

KONDİLEKTOMİ VE SİLİKON İTERPOZİSYONU İLE TEDAVİ EDİLEN 32 ÇENE ANKİLOZUNUN UZUN TAKİP SONUÇLARI*

Yağmur AYDIN, M. Zeki GÜZEL,
Can ÇINAR

Background.- Temporomandibular joint ankylosis, usually secondary to trauma, leads to both functional and aesthetic problems. The surgical treatment of such cases is usually challenging problem to the reconstructive surgeon. The main goals of treatment are to restore Temporomandibular joint function so that patients would be able to open their mouths in order to maintain essential functions such as nutrition, oral hygiene, chewing, and speech and to prevent patients from recurrence. Condilectomy, condilectomy with coronoidectomy, and silicone interposition are commonly used to treat this pathology.

Design.- 11 bilateral and 10 unilateral temporomandibular joint ankylosis were treated with condilectomy and silicone interposition between 1988 and 1998. The surgical goal was to achieve at least 3.5-cm. of interincisal opening. For this purpose, all patients underwent condilectomy. When condilectomy was inefficient, coronoidectomy with/without soft tissue stripping was performed. Resultant defect was filled with custom-made silicone bloc.

Results.- Patients were followed 12 years (mean 7 years). No complication was seen during the follow-up period. The overall re-

sults were satisfactory in all patients. Only one patient who had undergone three unsuccessful surgical interventions before our treatment necessitated second surgical correction with the same technique due to the recurrence.

Conclusion.- Condilectomy, if necessary, coronoidectomy combined with silicone interposition is highly effective surgical technique to treat TMJ ankylosis especially in adult patients presenting recurrent disease and having this pathology for a long time. We also suggest that at least 3.5 cm interincisal opening be obtained in operation to ensure the satisfactory result.

Aydın Y, Güzel MZ, Çınar C. Long term results in 32 temporomandibular joint ankylosis treated with condilectomy and silicon interposition. Cerrahpaşa J Med 2001; 32: 105-111.

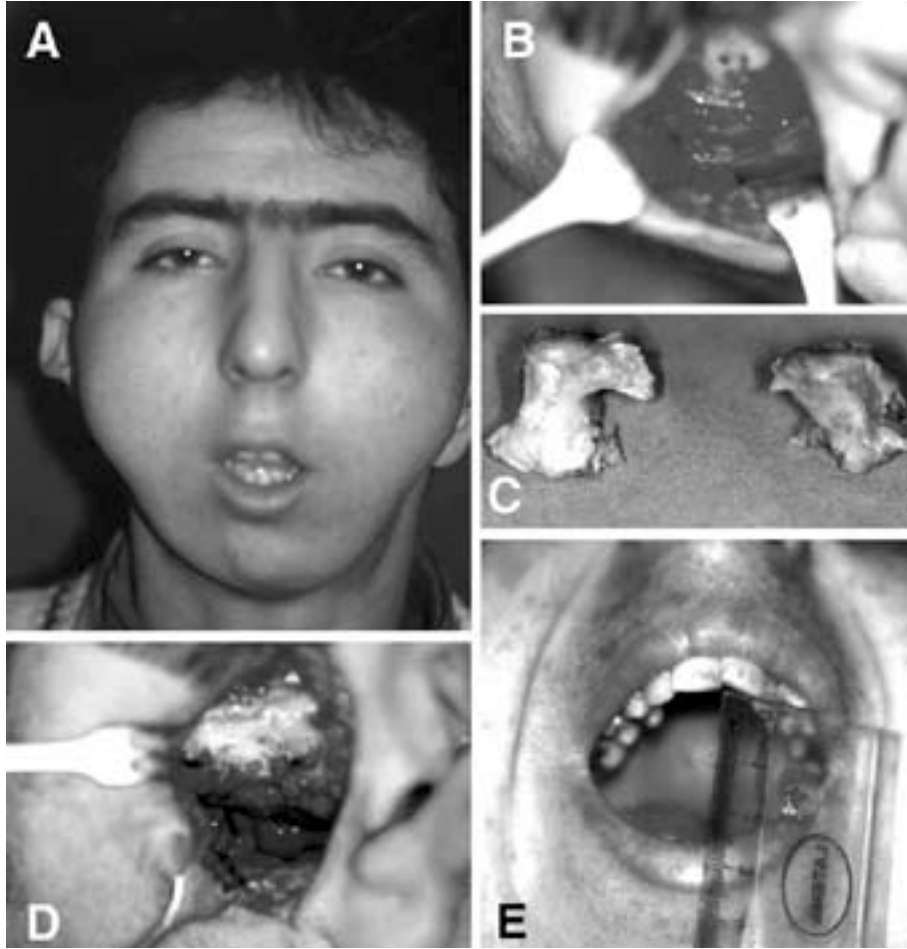
Çene ankilozu, temporomandibular eklem (TME) anatomisinin bozulması ve mandibuler kondilin zigomatik arkta bulunan TME çukuru-
runa yapışması sonucu ortaya çıkar.^{1,2} TME ankilozunu oluşturan nedenler arasında en sık rastlanana travma ve enfeksiyondur. Temporomandibular eklem ankilozlu hastanın normal ağız açma kapama işlevini yapamaması sonucu ortaya çıkan konuşma, çiğneme ve ağız hijyeni bozuklukları bu hasta grubunda ciddi sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Kronik ağrı sıklıkla mevcuttur. Erken çocukluk çağında oluşan TME ankilozlarında mandibulo-maksiller gelişme geriliği ile birlikte dentoalveoler deformiteler de görülebilmektedir.¹⁻⁵

Ankiloz, TME ile olan ilişkisine göre eklem içi (gerçek) veya eklem dışı (yalancı) olarak sınıflandırılır. Eklemi oluşturan yapılar arasında oluşan yapışıklığın kemik ya da fibroz doku olmasına göre de sınıflandırma yapılabilir. Eklem dışı ankiloz en sık olarak zigomatik ark kırıklarından sonra kırık parçalarının eklem hareketlerini engellemesi sonucu ortaya çıkar.

* *Anahtar Kelimeler:* Temporomandibuler eklem, Ankiloz, Kondilektomi, Silikon, İnterpozisyon; *Key Words:* Temporomandibular, ankylosis, Condilectomy, Silicone, Interposition; *Alındığı Tarih:* 26 Şubat 2001; Uzm. Dr. Yağmur Aydın, Prof. Dr. M. Zeki Güzel, Uzm. Öğr. Dr. Can Çınar, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı; *Yazışma Adresi (Address):* Dr. Y. Aydın, Mine Sokak Çamlık Apt No:3, D:7 81070, Suadiye, İstanbul.

E-mail: yaydin@istanbul.edu.tr

http://www.ctf.istanbul.edu.tr/dergi/online/2001v32/s2/012a5.htm



Şekil 1.

A) Daha önce 2 kez başarısız TME ankiloz tedavisi olmuş ve ağız açıklığı kısıtlı olan hastanın ameliyat öncesi görünümü;

B) Kondilektomi sonrası oluşan defekt;

C) İki taraflı kondilektomiden sonra çıkartılan kondiller

D) Kondilektomi sonrası oluşan boşluğa L şeklinde silikon blok L'nin kısa kolu eklem çukurunda ve uzun kolu ramus mandibulanın medialinde yer alacak şekilde yerleştirildi. Kemikten açılan delikten geçirilen 3/0 prolene ile silikon bloğun kemiğe tesbit edilmiş hali görünüyor

E) Hastanın ameliyattan 3 yıl sonra ameliyatta elde edilen açıklığın korunduğu görülüyor.

Tedavide amaç etkin ağız açıklığının elde edilmesi ve daha da önemlisi elde edilen ağız açıklığının korunmasıdır. Tedavi için kondilektomi, gap artroplasti ve interpozisyonel artroplasti uygulanmaktadır. Kondilektomi ve silikon interpozisyonu çene eklemi ankilozunun cerrahi tedavisinde yaygın olarak kullanılan yöntemlerden bir tanesidir.

Bu çalışmanın amacı 32 çene ankilozunda kondilektomi ve silikon blok interpozisyonu ile fonksiyon kazandırılan tek ve çift yanlı çene eklemi ankilozlarının uzun takip sonuçlarını ortaya koymaktır.

YÖNTEM VE GEREÇLER

1988 ve 1998 yılları arasında 11'i iki ve 10'u tek yanlı olmak üzere toplam 32 TME ankilozu kliniğimizde kondilektomi ve silikon blok interpozisyonu ile tedavi edildi. Yaşları

17- 46 (ort. 24) arasında olan hastaların 12'si kadın ve 9'u erkekti. Genel anestezi altında preauriküler insizyon ve subperiosteal diseksiyonla ortaya konan kondil motorlu testere veya osteotom ile kesilerek çıkartıldı. Kondilektomi genellikle sigmoid notch seviyesinden yapılarak yaklaşık 1 cm.lik bir defekt oluşturuldu. Çocukluk çağında ankiloz olmuş 18 hastanın 13'ünde kondilektomi ile birlikte koronoid çıkıntı da kırılarak ağız açıklığı arttırıldı. İki yanlı ankilozu olanlardan en az 3 başarısız ameliyat geçirmiş 5 hastada ise iki yanlı kondilektomi ile birlikte koronoidektomi yapıldı ve ayrıca mandibula ramusuna yapışmış, kısa kalmış ve açılmayı engelleyen kaslar subperiosteal olarak sıyrıldı ya da kesildi. Tek yanlı ankilozu olan 3 hastada koronoide herhangi bir işlem yapmak gerekmedi. Yeterli ağız açıklığını sağlamak için bütün hastalarda en az 3,5 cm. ağız açıklığı elde edilene kadar bu işlemler aşamalı olarak yapıldı. Kondilektomi ve eklem kapsülü eksizyonundan sonra mandibulanın kesilen serbest kenarını

**Şekil 2.**

A) Temporomandibular eklem ankilozu olan hastanın ameliyattan önce görünümü

B) İki taraflı kondilektomi ve silikon interpozisyonu yapılan hastanın ameliyattan 4 yıl sonraki görünümü

tamamen izole etmek için, oluşan çukura ameliyatta şekillendirilen silikon bir blok yerleştirildi. Silikon blok kemiğe açılan iki delikten geçirilen 3/0 polypropylen ile tespit edildi (Şekil) Dikkatli kanama kontrolünden sonra insizyon genellikle dren koyulmadan aralıklı Vicryl 5/0 ve devamlı 5/0 polypropylen dikişlerle kapatıldı. Ameliyattan sonra genellikle adaptasyon için alt çene iki lastik halka ile öne çekme pozisyonunda üst çeneye asıldı.

Hastaların hepsine ameliyat sonrası dönemde 5 gün parenteral birinci kuşak sefalosporin verildi. Ameliyat sonrası erken dönemde etkin analjezi uygulaması ile birlikte hasta-

ların hepsi aktif ve pasif ağız açma-kapama egzersizlerine teşvik edildi.

BULGULAR

Hastaların hiç birisinde enfeksiyon, dikiş ayrılması, kanama gibi yara komplikasyonları olmadı. Fasyal sinir hasarı görülmedi. Hastaların en az 2 en çok 12 yıl (ort. 7 yıl) takip edildiği dönemde bir hasta hariç bütün hastalarda ağız açıklığının etkili biçimde sürdüğü görüldü. Daha önce 3 kez başarısız ameliyat geçirmiş bir hastada operasyondan 5 yıl sonra ağız açıklığında kısıtlanma saptanması üzeri-

**Şekil 3.**

A) TME ankilozu olan hastanın ameliyattan önce görünümü

B) İki taraflı kondilektomi ve silikon interpozisyonundan 4 yıl sonra hastanın görünümü

ne hasta tekrar opere edildi ve yeterli ağız açıklığı sağlandı. Geç dönemde konulan silikon implanta bağlı enfeksiyon, implantın yer değiştirmesi veya ekspozisyonu gibi sorunlar tesbit edilmedi. Çocukluk çağında oluşmuş iki yanlı TME ankilozu sonucu mandibulo-maksiller hipoplazi ve dentofasyal deformitesi olan 11 hastanın sadece birinde daha sonra bimaxiller osteotomi ve ilerletme ameliyatı ile bu deformiteleri düzeltme olanağı bulundu. Diğer 10 hasta ameliyat sonrası kazandıkları ağız açıklığını ve çiğneme fonksiyonunu yeterli bularak deformitelerinin ameliyatla düzeltilmesini kabul etmedi. Ameliyat sonrası sefalometrik analizlerde 12 hastada mandibula pozisyonunda daha geriye konumlanma gibi yeni bir problemle karşılaşılmadı.

TARTIŞMA

Çene eklem ankilozlu hastalarda ağız açıklığının yeterli olarak sağlanamaması, beslenme bozuklukları ve oral hijyen bozukluğunun yarattığı diş çürümeleri ve diş abseleri gibi problemlere yol açmaktadır. Eklem içi ankiloz sıklıkla küçük yaşta meydana gelen travmaya sekonder olarak ortaya çıkmaktadır. Laskin ve arkadaşları özellikle 10 yaş altı çocuklarda travma sonrası çene eklem ankilozu gelişme olasılığının fazla olduğunu bildirmişlerdir¹. Bu yaş grubunda çene eklemine özelliklerinin, ezilme tipi kondil fraktürü riskini arttırdığı düşünülmektedir. Bu tip travma sonrası oluşan hemartrosis bu yaş dönemindeki yüksek osteojenik aktivite ile birlikte çene eklem ankilozu gelişimini arttırmaktadır. Çocukluk çağı döneminde meydana gelen bu travmalarda çene eklemi ankilozu yüz kemik gelişiminde bozulmaya yol açarak beslenme bozuklukları ve diş problemlerine estetik görünüm sorunlarını da eklemektedir. Bizim hasta grubumuzda da hastaların çoğunluğunda küçük yaşta geçirilmiş travma öyküsü mevcuttu. Eklem dışı ankilozlarda ise patoloji

sıklıkla eklem dışında meydana gelen ve eklem hareketini dolaylı olarak kısıtlayan fibrotik yapışıklıkların sonucudur.^{1,2,4,7} Ankiloza yol açan bu patoloji çoğunlukla temporal-koronoid kompleks ile zigomatik arkus ya da eklem kapsülü arasındadır. Rankow bu tip ankilozlarda etyolojinin temporal kas ya da koronoid çukıntıya direk travma olduğunu belirtmektedir.⁷ Özellikle çocukluk çağı travmaları sonrası gelişen ankilozlarda hem eklem içi hem de eklem dışı patoloji gelişebilmektedir. Minami, 20 yıl önce geçirdiği travma sonrası iki taraflı TME ankilozu nedeniyle tedavi ettiği bir olguda, bir eklemde eklem içi gerçek ankiloza rastlarken diğer eklemde eklem dışı fibröz ankiloz gördüğünü bildirmiştir.⁴

Çene eklem ankilozu olan hastaların uygun tedavi planlamasında ve eklem dışı ile eklem içi ankilozu ayırmada radyolojik değerlendirme oldukça önem taşımaktadır. Panorex ve temporomandibuler direk eklem grafileri ile temporomandibuler eklem Bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesi seçilecek radyolojik yöntemlerdir. Temporomandibuler eklem 3 boyutlu BT incelemesinin de bu hastaların değerlendirilmesinde yararlı olduğu bildirilmiştir.⁶ Bizim serimizdeki hastaların çoğunda panoramik grafi ile BT kombine edildi.

TME ankilozlarının cerrahi tedavisinde genellikle preaurikuler insizyon kullanılmaktadır. Bu insizyondan yapılan girişimin olumsuz yanı olası bir fasyal sinir yaralanması olarak bildirilmiştir. Çeşitli serilerde fasyal sinir yaralanma oranı %9-50 arası olarak vurgulanmıştır.³ Raveh ve arkadaşları sınırlı cerrahi eksplorasyonun nüks oranını ve komplikasyonları arttırdığını bildirmiştir.³ Cerrahi eksplorasyonu arttırmak için bazı yazarlar koronal yaklaşım ile birlikte Risdon insizyonunu ve intraoral insizyonları önermişlerdir.^{3,7} Bizim serimizdeki hastalarda preaurikuler insizyon kullanılarak subperiostal diseksiyonlarla ameliyat alanı ortaya kondu.

Fasyal sinir yaralanması ile ilgili bir komplikasyon görülmedi.

Çene eklemi ankilozu tedavisinde kullanılan cerrahi teknikler kondilektomi, gap artroplastisi ve interpozisyonel artroplastidir.^{1-3,5} Kondilektomi genellikle sadece fibroz yapışıklığın bulunduğu, erken olgularda uygundur. Sadece kondilektomi yapılması yüksek nüks oranı nedeniyle günümüzde sık olarak kullanılmamaktadır¹. Daha ciddi olgularda kondilektomi ile birlikte gap artroplastisi veya interpozisyonel artroplastisi yapılması gerekmektedir. Gap artroplastide en az 1 cm lik kondil rezeksiyonu yapıldıktan sonra genellikle araya fasya, kıkırdak ve derma gibi otojen dokular konulmaktadır. Rajgopal ve arkadaşları bu teknik ile reankilozun önlenmesinin güçlüğünden dolayı radikal kondil ve kondil boynu rezeksiyonu ile birlikte koronoidektomi yapılmasını önermişlerdir.¹ Ancak bu yöntemle mandibuler ramus yüksekliğinde aşırı bir azalma meydana gelir. Gap artroplastide yüksek nüks oranları ile seyretmektedir.¹ Gap artroplastisi sonrası oluşan defekte alloplastik ve biyolojik materyal yerleştirilmesi ile reankilozun azaltılması ve mandibuler ramus yüksekliğinin korunması için interpozisyonel artroplastisi tekniği tanımlanmıştır. Interpozisyonel artroplastisi için alloplastik materyeller ve otojen dokular kullanılmıştır. Bu amaçla en sık kullanılan alloplastik materyal silikondur^{1,2,8-11}. Silikon kullanımı ile hem yalancı bir eklem yüzeyi elde edilmekte hem de ramus vertikal yüksekliği korunabilmektedir. Otojen dokuların başlıcaları kostokondral, metatarsal ve ilyak kemiktir.^{1-3,5,6,8,12} Otojen dokuların kullanılması ile mandibuler ramusun yüksekliğinin yeteri kadar sağlanamadığı ve bu olgularda mikrognati ve "open-bite" deformitesinin geliştiği bildirilmiştir.¹

Özellikle çocukluk döneminde yapılan TME ankiloz düzeltici cerrahisinde çocuğun gelişimi göz önünde tutulmalıdır.⁵ Bu hasta grubunda otolog kemik grefti ile ya-

pılan onarımların bu yönden avantajlı olduğu düşünülmektedir. Bu amaçla sıkça kullanılan materyal kostokondral grefttir.^{1,3,5-6} Gelişen rijid fiksasyon teknikleri erken mobilizasyona izin vererek bu tip otolog doku ile onarımlardan sonra gerekli olan immobilizasyon süresini kısaltmakta böylece sonuçlar üzerine olumlu etki yapmaktadır. Erişkin hastalarda, özellikle daha önce birkaç kez başarısız girişim geçiren hastalarda alloplastik materyellerle interpozisyonel artroplastisi yapılması önerilmektedir. Hepsi erişkin hastalardan oluşan serimizde kondilektomi veya kondilektomi ile birlikte koronoidektomi yapıldıktan sonra gerektiğinde yumuşak dokularda da serbestleştirme yapılarak defekte göre şekillendirilen silikon blok interpozisyonu ile başarılı sonuçlar elde ettik.

Çene eklem ankilozunun cerrahi tedavisi sonrası ağız açıklığı fonksiyonunun sürdürülebilmesi için tedavi protokolünde mümkün olduğunca erken dönemde başlanan yoğun egzersiz programının sonuçlar üzerine olumlu etkilerini destekleyen yayınlar mevcuttur.³⁻⁶ Ameliyat sonrası yapılan egzersiz programının sonuçlar üzerinde olumlu etkisi olduğunu düşünmekle birlikte, tedavi ettiğimiz hastalarda ameliyatta en az 3,5 cm. ağız açıklığı elde edilene kadar serbestleştirme yapılmasının ve hiçbir olguda ağız açıklığının arttırılması için sadece ameliyat sonrası egzersizlere güvenilmemesinin başarılı sonuçlarımızda önemli katkısı olduğuna inanmaktayız.

Çocukluk döneminde travma sonrası ortaya çıkan çene eklemi ankilozu olgularına eşlik eden ve ciddi estetik bozukluğa yol açan mandibulo-maksiller gelişme geriliğinin son dönemlerde ortognatik cerrahi yöntemlerindeki gelişmeler ile düzeltilebilmesi hasta sosyo-psikolojik durumunda olumlu yönde etki göstermektedir.^{3,5-6} Bizim serimizde iki yanlı çene eklem ankilozu silikon interpozisyonu ile düzeltilen bir hastada bu girişimden 2 yıl sonra ortognatik cerrahi uygulanarak deformite

düzeltildi ve estetik olarak normal görünüm elde edildi.

Sonuç olarak, erişkin çene eklemi ankilozu tedavisinde kondilektomi ve silikon interpozisyonu, kaybolan ağız açıklığı fonksiyonunu hastaya tekrar kazandırmada oldukça etkin bir tekniktir. Silikonun kolay şekillendirilen ve oldukça inert bir biyomateryal olması kullanımını kolaylaştırmaktadır.

Ağız açıklığının operasyonda sağlanan düzeyde sürdürülmesi ve nükslerin önlenmesi için etkin ağız açma egzersizlerinin hastaya yaptırılmasının sonuçlar üzerinde olumlu etkileri vardır. Ancak operasyon öncesi iyi planlama ve radikal bir cerrahi girişimle ağız açıklığı yeterli düzeyde elde edilmemiş hastalarda sadece egzersizlere güvenerek ağız açıklığının elde edilebileceğini beklemek ya da nükslerin engellenmesini düşünmek mantıklı bir yaklaşım değildir.

Küçük yaşta travma sonrası gelişen çene eklem ankilozu ile birlikte olan yüz kemiklerindeki gelişimsel deformitelerin cerrahi olarak etkin biçimde düzeltilmesi de mümkündür.

Erişkin, nüks ile başvuran, uzun süreden beri mevcut TME ankilozlarının cerrahi tedavisinde kondilektomi, gerektiğinde koronoidektomi ile birlikte uygulanan silikon interpozisyonu oldukça etkili bir tekniktir. Tedavisindeki zorluklara rağmen çene ankilozlu olgular uygun tekniklerle tedavi edildiklerinde tam fonksiyon kazandırılabilen ve kozmetik deformiteleri de düzeltilebilen hasta grubunu oluşturmaktadır.

ÖZET

Temporomandibuler eklem ankilozları ağız açma kapama fonksiyonunu önemli ölçüde kısıtlayarak hasta için ciddi sağlık problemlerine neden olmaktadır. Bu olguların tedavisinde kondilektomi, gap art-

roplastisi, ve otolog ya da alloplastik materyallerle yapılan interpozisyonel artroplastik teknikleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada 1988 ve 1998 yılları arasında kondilektomi ve silikon interpozisyonu ile tedavi edilen 11 çift, 10 tek taraflı toplam 32 TME eklem ankilozunun uzun takip sonuçları sunulmaktadır.

Olguların hiçbirisinde cerrahi yara problemleri ve yerleştirilen silikon implanta ait komplikasyonlar görülmemiştir. Hastaların bir tanesi hariç hepsinde ameliyat sonrası elde edilen ağız açıklığı nüks gelişmeden korunmuştur. Nüks gelişen bir hastada ise aynı tekniğin uygulandığı ikinci bir cerrahi girişim ile ağız açıklığı fonksiyonu tekrar sağlanmıştır. Bir hastada ankiloz girişiminden 2 yıl sonra uygulanan ortognatik cerrahi ile mandibulo-maksiller deformite düzeltilmiştir.

Elde edilen sonuçlar; erişkin, nüks ile başvuran uzun süreden beri devam eden TME ankilozlarının cerrahi tedavisinde en az 3.5 cm lik ağız açıklığını sağlayacak şekilde uygulanan kondilektomi, gerektiğinde koronoidektomi ile beraber yumuşak dokuların serbestleştirilmesi ve silikon interpozisyonunun oldukça etkili bir teknik olduğunu göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. Zide MB. The Temporomandibular Joint. Mc Carthy Plastic Surgery. Ed. McCarthy JG, May JW, Littler JW. Philadelphia, WB Saunders 1990; 1475-1513.
2. Besette RW, Jacobs SJ. Temporomandibular Joint Dysfunction. Grabb and Smith's Plastic Surgery. Ed. Aston SJ, Beasley RW, Thorne CH. 50th ed. Philadelphia, Lippincott-Raven 1997; 335-347.
3. Posnick JC, Goldstein JA. Surgical Management of Temporomandibular joint ankylosis in the pediatric population. Plast Reconstr Surg 1993; 91: 791-798.
4. Minami RT. Temporomandibular joint ankylosis – Experience with a case of twenty years' duration. Ann Plast Surg 1981; 7: 228-232.
5. Munro IR, Chen YR, Park BY. Simultaneous

- total correction of temporomandibular ankylosis and facial asymmetry. *Plast Reconstr Surg.* 1986; 77: 517-527.
6. Pensler JM, Christopher RD, Bewyer DC. Correction of micrognathia with ankylosis of the temporomandibular joint in childhood. *Plast Reconstr Surg.* 1993; 91: 799-805.
 7. Rankow RM, Mignona FV. Ankylosis of the temporalis coronoid complex of the mandible. *Ann Plast Surg* 1978; 1: 280-285.
 8. Magee WP, Jacobs JS, Posnick JC. Temporomandibular joint disorders. Ed. Stark R.B. *Plastic surgery of head and neck.* London, Churchill Livingstone 1987; 1011-1019.
 9. Mavili E, Karamürsel S. Biconcave design of the silastic implant in temporomandibular joint disorder. *Plast Reconstr Surg* 2000; 105: 471-472.
 10. Karaca C, Barutçu A, Menderes A. Inverted T shaped silicone implant for the treatment of temporomandibular joint ankylosis. *J Craniofac Surg* 1998; 9: 539-542.
 11. Hartwell WS, Hall MD. Mandibular condylectomy with silicone rubber replacement. *Plast Reconstr Surg* 1974; 53: 440-444.
 12. Taher AY. Treatment of TMJ ankylosis. *Plast Reconstr Surg* 1994; 93: 441.