

ORTOGNATİK CERRAHİDE KOMBİNE LE FORT I VE VERTİKAL RAMUS OSTEOTOMİSİ*

İsmail Ermiş¹ Ufuk Emekli² Atakan Aydın³ Bedrettin Görgün⁴ Tahir Hayırhoğlu⁴

Yayın kuruluna teslim tarihi : 22.2.1995
Yayına kabul tarihi :12.4.1995

Özet

Bimaksiller osteotomi, hem hasta hem de cerrah açısından büyük ve zaman alan bir cerrahi girişim olmasına rağmen son on yılda özellikle teknik imkanların ve enstrümantasyonun yetkinliğinin artması gibi nedenlerle giderek daha çok uygulanmaktadır. Kliniğimizde 1988-1994 yılları arasında yaşları 18 ile 26 arasında değişen dört erkek ve iki kadın toplam altı dento-fasiyal deformiteli hastada kombine bimaksiller cerrahi girişim uygulanmıştır. Cerrahi prosedür tek seanslı Le Fort I maksiller osteotomi ve ağız dışından vertikal mandibular ramus osteotomisini içermiştir. Bimaksiller osteotomi uyguladığımız vakalarımızda yeterli fonksiyonel ve kozmetik sonuçların alındığı bir ile altı yıllık takiplerimizde gözlemlenmiştir.

Anahtar sözcükler: Ortognatik cerrahi, Le Fort I osteotomisi, vertikal ramus osteotomisi.

GİRİŞ

Ortognatik cerrahide kombine bimaksiller girişimler komplikasyonların fazla olacağı düşüncesi ve stabilizasyon problemleri gibi nedenlerle yakın zamana kadar nisbeten az uygulanmaktaydı. Ancak günümüzde uygulanan osteotomi tekniklerinin dizaynlarının geliştirilmesi, mini ve mikro plak ve vida tespit sistemlerinin ortognatik cerrahide kullanılmaya başlanması, tek seanslı ameliyatların hastalar üzerindeki olumlu etkisi ve elde edilen daha iyi kozmetik sonuçlar bu görüşü değiştirmiş; kombine bimaksiller girişimler rutin uygulanan ameliyatlar haline gelmişlerdir (5,7,8).

Bimaksiller cerrahi girişim endikasyonları arasında tek bir çenenin 10 mm den fazla hareket

COMBINED LE FORT I AND VERTICAL RAMUS OSTEOTOMY IN ORTHOGNATHIC SURGERY

Abstract

Bimaxillary osteotomies, which are considered a major and a time consuming procedure, are being performed more frequently in the last decade because of the advances in the surgical techniques and the instrumentation. Bimaxillary surgical procedures involving simultaneous Le Fort I maxillary osteotomy and extraoral vertical ramus osteotomy have been performed on six patients with dento-facial deformities ages ranging from 18 to 26 (four males, two females) between the years 1988 and 1994. The functional and aesthetic results in these patients who had undergone bimaxillary osteotomies have been found satisfactory in the follow up period of one to six years.

Key words: Orthognathic surgery, Le Fort I osteotomy, Vertical ramus osteotomy.

etmesinin gerektiği vakalar, bimaksiller protrüzyon veya retrüzyonun bulunduğu hastalar ve asimmetrik maksillo-mandibuler uyumsuzluğun bulunduğu vakalar sayılabilir. Günümüz pratiğinde, bimaksiller girişim gerektiren olgularda bile cerrah, deformitesi en belirgin kemiğe yönelik cerrahi düzeltim yoluna gitmekte, böylece işi en basit yoldan çözdüğüne inanmakta, ancak hasta deformitenin nüks (relaps) etmesi ile tekrar başurmaktadır. Örneğin mandibulanın 12 mm geriye alınması gereken klas III oklüzyonlu prognatik bir hastada sadece mandibulaya yönelik bir girişimde relaps şansı oldukça yüksek iken, maksilanın 5 mm öne ve mandibulanın 7 mm geriye alınmasının uygulandığı bimaksiller cerrahi girişimde relaps şansı nisbeten azdır (8).

* 16. Ulusal Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kongresi'nde sunulmuştur. Ekim 1994, Ankara.

1 Doç Dr İ Ü İst Tıp Fak Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı
2 Uz Dr İ Ü İst Tıp Fak Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı
3 Asis Dr İ Ü İst Tıp Fak Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı
4 Prof Dr İ Ü İst Tıp Fak Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı

Bimaksiller cerrahi uygulamalarında hem mandibulanın hem de maksillanın pozisyonu üç kavite olarak değiştirildiğinden, hangi kemiğin çeneye göre hareket ettirileceği problem olacaktır gibi görülmektedir. Ancak hastanın ameliyat öncesi yapılan sefalometrik analiz ve alçı kalıp tetkiklerine göre, osteotomiler ile yön ve hareket miktarları hastanın çene kalıplarının yerleştirildiği artikülasyon üzerinde yapılmakta ve buna göre ameliyat sırasında (ara - interim) ve sonrasında kullanılacak (son - final) okluzal splintler hazır edilmektedir (5,12).

Hastaların ameliyat öncesi sefalometrik analiz ve alçı kalıplarına göre değerlendirilmesi, ameliyat sırasında kullanılacak okluzal splintlerin hazırlanmış olması, ameliyat öncesi ve sonrası ortodontik ve/veya protodontik tedavi, başarılı bir ortognatik cerrahi tedavisinin değişmez koşullarıdır (11). Bu yazıda, kombine olarak yapılan üst çene cerrahisi nisbeten daha büyük ve uzun süren bir cerrahi girişim olmasına rağmen uyguladığımız vakalarımızda aldığımız fonksiyonel ve kosmetik sonuçlar sunulmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

1988-1994 yılları arasında kliniğimizde altı hastaya ağız dışından vertikal mandibular ramus osteotomisi ve Le Fort I maksilla osteotomisinin uygulandığı bimaksiller cerrahi girişim yapıldı (Şekil 1).

Ameliyat sırasında hastaların entübasyonu nazotrakeal olarak yapıldı ve indüksiyon anında tek doz intra-venöz (iv) antibiyotik profilaktik olarak verildi. Mukozadaki insizyon bölgesine 1/80 000 lik adrenalın enjeksiyonu yapılarak ameliyat sahasında kanamanın daha az olması sağlanmaya çalışıldı. Bu gruptaki hastalarda maksiller osteotomiler mandibuler osteotomilerden önce yapıldı.

Le Fort I maksiller osteotomi için üst gingivobuccal sulkus mukozasında horizontal bir kesi yapıldıktan sonra submukoperiostal olarak apertura piriformis, maksilla ön ve yan duvarları dissekte edilerek üst çenenin alt bölümünün görünmesi sağlandı. Septum alt kısmı, nazal kavite tabanı ve yan duvar mukozası kaldırıldı. Dişlerin apikal bölgeleri üzerinde 4-5 mm kemik bırakacak şekilde apertura piriformisten geriye maksiller tubermiteye doğru transvers osteotomi uygulandı. Eğer plak ve vida ile tespit uygulanacak ise dişle-

rin apikal bölgelerinden itibaren 5-8 mm üstünden osteotomiler yapıldı. Tüm nazal taban boyunca vomer kemiği kaudal kısmından itibaren septumdan ayrıldı, lateral nazal duvarlar osteotom yardımı ile kesildi. Maksiller segment arkada pterigopalatin birleşme yerinden eğri bir osteotom yardımı ile ayrıldı. Çenenin hareketine direnç gösteren yumuşak dokuların kemikle ilişkileri serbestleştirildikten sonra Rowe "disimpaction" forsepsleri ile maksilla alt kısmı total olarak hareket ettirildi (Resim 1). Geçici (ara, interim) splint yardımı ile maksillanın pozisyonu, sabit olan mandibulaya göre belirlenip tespit interosseöz telle veya plak ve vida yardımı ile yapıldı. Le Fort I maksilla osteotomisinde üst çene 6-7 mm den fazla ilerletildiğinde veya üst çeneye "down fracture" yapıldığında kesilen maksilla segmentleri arasına interpozisyonel olarak kemik grefti yerleştirilmesi planlandı ve serimizdeki 1., 2., ve 6. vakalarımıza krista iliakadan alınan otojen kemik grefti kullanıldı.

Maksiller osteotomi ve tespitten sonra mandibuler osteotomiye geçildi. Kliniğimizde vertikal ramus osteotomi tekniği ağız dışından uygulanmaktadır. Mandibuler angulus alt kenarının bir parmak kadar altında 2-3 cm lik Risdon deri kesisi yapıldıktan sonra fasiyal sinirin marjinal mandibular dalına dikkat edilerek angulus mandibulaya ulaşıldı. Subperiostal disseksiyonla mandibuler ramusun dış yüzüne ve sigmoid çentiğe ulaşıldı. Sigmoid çentiğin en derin noktasının hafif arkasından başlayan osteotomi angulusun hemen önünde bitecek şekilde uygulandı. Böylece ramusun iç yüzündeki mandibuler foramenin arkasında kalındığından n. alveolaris inferiorun hasar görmesi önleildi. Osteotomi tamamlandıktan sonra kondili taşıyan proksimal segment dışta kalacak şekilde distal segment geriye alındı. Kalıcı (son, final) splint yardımı ile mandibulanın distal segmentine planlanan pozisyon verilerek intermaksiller tespit "arch" barlara veya braketlere takılan lastikler yardımı ile gerçekleştirildi. İntermaksiller tespit 5-6 hafta tutuldu.

Hasta uyandırılmadan nazogastirik tüp takıldı ve güçlü bir antiemetik olan ondansetron 4 mg iv olarak tek doz yapıldı. Dilde ve yumuşak dokularda gelişebilecek ödem tedavisi için kortikosteroid başlanıp (8 mg iv ameliyatta) iki gün boyunca 4 mg 3x1 dozunda devam edildi.

Birinci gün oral olarak su dışında herhangi bir gıda alınmasına izin verilmeyen hastalarda daha sonra beslenme ince bir pipet ya da tüpün ret-

romolar boşluktan geçirilerek sıvı ve öğütücüden geçirilmiş gıdaları alması ile sağlandı. Hastalar sık aralıklarla acıktığından günde 5-6 kez beslenmesi tavsiye edildi. Oral hijyenin korunması antiseptik gargaralar, basınçlı su ile yıkama ve yumuşak bir diş fırçası ile dişlerin fırçalanması şeklinde sağlanmaya çalışıldı. Bu yöntemle cerrahi girişim uygulanan hastalarımızdan ikisi Resim 2-9 da görülmektedir.

Hastalar interdental tespit süresinin sonunda yakın takibe alınarak çene eklemi rehabilitasyonuna başlandı. İnterdental tespitin açılmasını takiben (erken) ve ameliyat sonrası ortalama bir sene içinde (geç) yapılan sefalometrik analizlerde SNA, SNB, ANB açılarının ve yumuşak doku profilinde Ricketts'in estetik hattına ("E-line") üst ve alt dudak uzaklıklarının ölçümleri yapıldı ve oluşabilecek değişimler Wilcoxon testi ile değerlendirildi (Tablo 1).

BULGULAR

Yaşları 18 ile 26 arasında değişen dört erkek ve iki kadın hastaların tamamı Tablo 1 de görülmektedir. Hastalarımız bir ile altı yıl arasında takip edilmiştir. Estetik ve fonksiyonel sonuçlar tatminkar bulunmuştur. Vakalarımızda Le Fort I maksiller osteotomi sonrası görülebilen komplikasyonlardan maksiller segmentte ve dişlerde nekroz saptanmamıştır. Üst dudak duyusu ortalama bir yılda geri dönmüştür. Oral mukoperiostta yırtıklar sonucu gelişebilecek oroantral veya orozal fistüllere ya da maksiller sinüslerde patolojik değişikliklere rastlanmamıştır.

Vertikal ramus osteotomisinin ağız dışından yapıldığı vakalarda görülebilen marjinal mandibular sinir hasarı ile karşılaşılmaıştır. Gruptaki hastalar mevcut nedbe izlerini iyi tolere etmişlerdir. Ameliyat sonrası erken ve geç dönemde enfeksiyon, kötü kemik iyileşmesi, kemik iyileşmesi veya kanama problemi ile karşılaşılmaıştır.

Klinik olarak hastalarımızda oklüzyonun ameliyat sonrası erken dönemde normal olduğu saptanmış, ameliyat sonrası erken ve geç dönemde yapılan sefalometrik analizlerinde maksilla ve mandibulanın birbirlerine göre olan konumlarını gösteren ANB açısının normal sınırları olan $0^\circ \pm 2^\circ$ olduğu görülmüştür. Ancak bir vakada (Vaka 3) iskeletsel relaps gözlemlenmiştir.

Sefalometrik analiz yumuşak doku profilinde

Ricketts'in burun en uç noktası ile çene ucu arasında tasarladığı E (estetik) çizgisine göre vakalarımızın yapılan analizlerinde ameliyat sonrası üst ve alt dudakın, bir vaka dışında, bu ideal normlar içinde yer aldığı saptanmıştır. Erken ve geç ameliyat sonrası sefalometrik analizlerin Wilcoxon testi ile değerlendirilmesi (Serbestlik derecesi 6) sonucu SNA için fark anlamlı ($p=0.0277$), SNB için fark anlamlı ($p=0.0277$), üst dudak- E çizgisi için fark anlamsız ($p=0.2249$) ve alt dudak- E çizgisi için fark anlamsız ($p=0.1$) bulunmuştur. Ameliyat öncesi, erken ve geç ameliyat sonrası sefalometrik değerlerin aritmetik ortalamaları Tablo 2 de özetlenmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Ortognatik cerrahide başarı; iyi bir oklüzyon yanında, iyi bir estetik görünümün de birlikte elde edilmesidir. Günümüzde maksillofasiyal cerrahiye ilgilendiren teknolojik gelişmeler sayesinde bimaksiller osteotomi teknikleri ile kompleks dento-fasiyal deformitelere müdahale edilebilmekte ve eskiye göre bu tip girişimler rahatlıkla yapılabilmektedir. Çene deformitelerinin düzeltilmesinde başarının şartlarından biri olan kalıcı bir oklüzyonun sağlanmasında biyolojik sistemin sınırları zorlanmamalıdır. Oklüzyonu sağlamak için gerekli kemik hareketlerinin iki kemik arasında paylaştırıldığı bimaksiller girişim sonrası nüks insidansının daha düşük olduğu belirtilmektedir (5, 7, 8, 11). Bizim serimizdeki vakalarımızın sayısı bu konuda yorum yapmak için çok az olmasına rağmen vakalarımızdaki relaps oranının nisbeten düşük olmasını böyle büyük bir mesafe değişiminin iki çene arasında paylaşılmasına bağlamaktayız. Bunun yanında ölçüm hatası faktörü de göz önünde tutulmalıdır.

Total maksilla ilerletmesinin üst çene kemiğinin ve/veya dişlerin nekrozuna neden olabileceği korkusu yeterli cerrahi girişimi önleyen bir etken olmuştur. Ancak yapılan araştırmalarla palatal mukoza ve labio-bukkal gingivadan gelen kollateral dolaşım ve anastomozlarla maksiller segmentin geçici bir iskemi ve minimal bir osteonekrozu takiben normal kanlandığı ve osteoblastik aktivite ile osseoz birleşmenin normal olarak oluştuğu gösterilmiştir (3, 4, 5). Böylece Le Fort I osteotomisi ile maksilla üç düzlemde güvenle hareket ettirilebilir, segmentlerine ayrılarak yarçaları ayrı ayrı yönlendirilebilir, genişletme veya daraltma yapılabilir. Relaps açısından Le Fort I maksil-

le Fort I osteotomi mandibuler osteotomilerden daha önemlidir (3, 4, 6, 7).

Mandibuler geriletme ("set-back") için kullandığımız vertikal ramus osteotomisi tekniği kolay uygulanabilen, diş kaybı, n. alveolaris inferior hasarı gibi komplikasyonları az olan bir tekniktir. Sadece küçük ağızlı, ameliyat sırasında ağız içinde ramusun ince olmasından cerrahi girişimin zorlanabileceği vakalarda ve gonial açısı geniş prognatik hastalarda tercih edilmektedir. Ancak deri insizyonu yapılan bölgedeki kötü nedbe, hipertrofik nedbe ve keloid oluşumu, marjinal mandibuler sinir hasarı, proksimal (kondiler) segmentin distal segmentin üstüne bindirilmesine bağlı kondil-glenoid fossa ilişkisinde değişiklik ve kondilin döndürücü bir kuvvetin etkisinde kalması gibi komplikasyonları görülebilir. Yapılan araştırmalarda cerrahi girişimden üç ay sonra kondilin lateral pterigoid kasların ve yerçekiminin etkisi ile ileri ve aşağı doğru yer değişimi gösterdiği, zamanla yavaşça yukarı ve arkaya ameliyat öncesi pozisyona geldiği gösterilmiştir ki, bu değişim "remodeling" fenomeni ile açıklanmaktadır (1, 2, 8). Bazı otörler telle interosseöz tespit veya miyoplastik ve vida ile tespit yapmakta ve önermekte ancak kliniğimizde mandibulanın proksimal ile distal segmentlerinin herhangi bir yöntem ile birbirine tutturulması uygulanmamaktadır (8). İnferiyoral tespitin çıkarılmasından sonra pogonion 2-3 mm öne hareket etmekte, bu relaps bir sette içinde sabit kalarak oklüzyonu bozmamaktadır. Mandibula segmentlerinin telle tespitinin relapsa etki etmediği ortaya konmuştur (1, 8).

Ameliyat sonrası iyi bir ağız hijyeninin sağlanması önemlidir (12). Serimizdeki hastalarda oral hijyenin korunması antiseptik gargaralar, basınçlı su ile yıkama ("water pik") ve yumuşak bir diş fırçası ile dişlerin fırçalanması şeklinde sağlanmaya çalışıldı.

Ameliyat sonrası yapılan sefalometrik analizlerde maksilla ve mandibulanın birbirlerine göre olan konumlarını gösteren ANB açısının normal sınırları olan $0^\circ \pm 2^\circ$ arasında olduğu saptanmıştır (8).

Sefalometrik analiz yumuşak doku profilinde Ricketts'in burun en uç noktası ile çene ucu arasında tasarladığı E çizgisine göre üst dudağın 4 mm, alt dudağın 2 mm bu çizginin gerisinde olması ideal bir güzellik normu olarak belirtilmiştir (9). Vakalarımızın ameliyat sonrasında yapılan analizlerinde üst ve alt dudağın, bir vaka dışında, bu ideal normlar içinde yer aldığı saptanmıştır.

Le Fort I maksilla osteotomisinde 6-7 mm den fazla ilerletme yapılacaksa, maksiller segmentin arkasındaki pterigopalatin mesafeye; "down fracture" yapıldığında ise kraniofasiyal iskeletle kesilen maksilla segmenti arasına interpozisyonel olarak bilateral kemik grefti yerleştirilmelidir. Bu yöntem relapsı önlemek ve daha iyi osseöz birleşme için önerilmektedir (4). Bu yüzden serimizde maksiller osteotomi tespiti için herhangi bir yöntem uygulamadığımızı 1., 2. ve 6. vakalarımızda krista iliakadan alınan otojen kemik grefti interpozisyonel olarak kullanılmıştır. Mandibulanan ağız içinden bilateral "sagittal split" osteotomisi ya da ağız dışından vertikal ramus osteotomisi ile kesilmesi cerrahın tercihidir, ancak cerrahın alışık olduğu bir cerrahi tekniği kullanması ameliyat sırasında, ameliyat sonrası erken ve geç komplikasyonların önlenmesi veya azaltılması yönünden önemlidir.

Sonuç olarak, kombine olarak yapılan iki çene cerrahisi nisbeten daha büyük ve daha fazla zaman alan bir cerrahi girişim olmasına rağmen fonksiyonel ve kozmetik açılardan tatminkar bir sonuç alınmasını sağlamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Alp A. Mandibuler prognati tedavisinde uyguladığımız EVRO ve SSRO'nun değerlendirilmesi. Uzmanlık tezi, İ. Ő İst Tıp Fak Plastik ve Rekonstr6ktif Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, 1990.
2. Behrman S J. Complications of sagittal osteotomy of the mandibular ramus. *J Oral Surg* 1972; **30**: 544-52.
3. Bell WH. Revascularization and bone healing after anterior maxillary osteotomy: A study using adult Rhesus monkeys. *J Oral Surg* 1969; **27**: 249-60.
4. Bell WH, Dann JU. Correction of dentofacial deformities by surgery in the anterior part of the jaws. *Am J Orthod* 1973; **64**: 162-71.
5. Guyuron B. Combined maxillary and mandibuler osteotomies. *Clin Plast Surg* 1989; **16(4)**: 795-810.
6. Kahnberg KE, Engstrom H. Recovery of maxillary sinus and tooth sensibility after Le Fort I osteotomy. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1987; **25**: 68-75.
7. Kahnberg KE, Ridel A: Combined Le Fort I osteotomy and oblique sliding osteotomy of the mandibular rami. *J Cranio- Max- Fac Surg* 1988; **16**: 151-6.
8. MC Carthy JG. Plastic Surgery. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 1990: 1188-473.
9. Ricketts RM. Esthetics, environment and the law of lip relations. *Am J Orthod* 1968; **54**: 272-7.
10. Van Merkesteyn JPR, Grooth RH, van Leeowaruwarden R. Intraoperative complications in sagittal and vertical ramus osteotomies. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1987; **16**: 665-9.
11. Vıg KD, Ellis E. Diagnosis and treatment planning for the surgical orthodontic patient. *Clin Plast Surg* 1989; **16(4)**: 645-58.
12. Wolfe SA. Preoperative, intraoperative, and postoperative patient care in maxillofacial surgery. *Clin Plast Surg* 1989; **16(4)**: 659-64.

Yazıřma adresi:

Dr İsmail Ermış

İstanbul Tıp Fak

Plastik ve Rekonstr6ktif Cerrahi ABD

34390 apa - İstanbul