

ERİŞKİN SINIF II BÖLÜM I MALOKLÜZYONLU BİR OLGUDA SAGİTAL SPLIT VE LEFORT I OSTEOTOMİ UYGULAMASI

Tuğrul ÜNAL*
Kerem ARAS**
Ayhan NUMANOĞLU***

ÖZET: Bu çalışmada vertikal yön alt yüz yüksekliği aşırı artmış sınıf II bölüm I maloklüzyonlu bir olguda, ortodontik tedaviyi takiben vertikal yön anomalinin tedavisi için maksillaya Le-Fort I osteotomi, sagittal yön anomali için ise Obwegeser'in sagittal split osteotomisi, sandviç splint rehberliğinde uygulanmıştır. Çenelere uygulanan operasyonlar sonunda amaçlanan vertikal boyut azalması mandibuler ilerletme gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ortognatik cerrahi, Sınıf II bölüm I maloklüzyon, Sandviç splint.

SUMMARY: ADULT CLASS II, DIVISION I CASE TREATED WITH SAGITAL SPLIT AND LE-FORT I OSTEO-TOMY SURGERY. In this study Le-Fort I maxillary osteotomy and Obwegeser's sagittal split osteotomy was performed with guidance of sandwich splint in a case who presented skeletal class II division I malocclusion with excessive lower facial height. Through the operations performed on both jaws, the desired decrease in vertical dimension and mandibular advancement was achieved.

Key Words: Orthognatic surgery, Class II Division I malocclusion, Sandwich splint.

Ortodontik anomaliler içerisinde sınıf II bölüm I maloklüzyona sahip olgular önemli bir yer tutmaktadır. Pubertal gelişim atılımını tamamlamamış olgularda fonksiyonel tedavi yaklaşımları en uygun tedavi yöntemini oluşturmaktadır. Erişkin sınıf II bölüm I olgularda ise ideal iskeletsel ilişkilerin ve yumuşak doku profilinin elde edilmesi çekimli veya çekimsiz sabit tedavi yöntemleri yada ortognatik tedavi yaklaşımıyla mümkündür.

Sınıf II bölüm I maloklüzyonların tedavisinde maloklüzyonada ismini veren sagittal yön anomali vertikal yön anomaliden öncelikle düşünülmüş ve tedavisi yeterli görülmüştür.

1950'li yıllarda Schucardt maksiller intrüzyon tekniği ile ilgili ilk yayınları yapmıştır (3).

1960'larda Sassouni sınıf II maloklüzyonlarla beraber görülen iskeletsel open bite olgularında maloklüzyona ilaveten artmış alt ön yüz yüksekliğinin düzeltilmesi gerekliliğine işaret etmiştir. 1970'lerde Kuffner'in sonuçları maksiller vertikal intrüzyona yaklaşımı cesaretlendirici boyutta olmuştur (6).

Bell ve Proffit, 1963-1965 yılları arasında 8000 çocuk üzerinde yaptıkları taramada %20 oranında sınıf II maloklüzyon ve maksillar vertikal fazlalık bildirmişlerdir (2).

1974 yılında Willmar uzun yüz deformitesi ve vertikal maksillar fazlalık terimini kullanmış, tedavisi için maksillaya Le Fort 1 osteotomi uygulanması gerektiğini bildirmiştir.

Maksillanın vertikal yöndeki fazlalığının düzeltilmesi, 1970'li yıllardan sonra çift çene cerrahi uygulamalarının daha da gelişmesiyle, sık olarak uygulanır hale gelmiştir (6).

Literatürde uzun yüz deformitesi adını alan, sınıf II bölüm I maloklüzyonlu vertikal yönde artmış alt yüz yüksekliğine sahip olgularda, iskeletsel yapıyı şekillendiren esas fiziksel bulgular, maksillar vertikal aşırı gelişime bağlı artmış alt ön yüz yüksekliği, iskeletsel sınıf II maloklüzyon, openbite, dar ve derin bir damak, aşağı ve arkaya rotasyona uğrayarak sınıf II maloklüzyonun şiddetini artıran bir mandibuladır (6).

Olguların cephe ve profil görünüşleri, sahip oldukları iskeletsel bozukluklardan dolayı oldukça kötü etkilenmiştir. Artmış konveks bir profil, transversal yönde yanaklarda ve burun kanatları arası mesafede bir darlık, dudak yetersizliği karakterize bulgulardır (Şekil 1 A,B) Dudak yetersizliği ile artmış alt ve ön yüz yüksekliği arasında doğru orantılı bir ilişki olduğu bildirilmiştir (6).

Olgumuzun dişsel özellikleride uzun yüz deformitesi için tarif edilen tipik özelliklere uymaktadır. Maksillanın arka bölgesinin aşırı gelişiminden dolayı ekstüzyona uğramış azı dişleri, openbite, kaninler ve molarlar bölgesinde sınıf II ilişkisi, dile eğimli alt keserler görülmektedir (Şekil 2 A, B, C).

Anomalinin tedavisi etiyolojinin iyi saptanmasıyla mümkündür. Bizim olgumuzda da mevcut olan ağız solunumu ve adenoid problemleri genelde sorumlu tutulmaktadır. Fakat olguların çoğunda ağız solunumu görülmesine

* M.Ü. Diş Hek. Fak. Ortodonti Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi
** M.Ü. Diş. Hek. Fak. Ortodonti Anabilim Dalı Yrd. Doç. Dr.
*** M.Ü. Tıp Fak. Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı Prof. Dr.



Şekil 1A: Operasyonlar öncesi olgunun cephe görünümü.



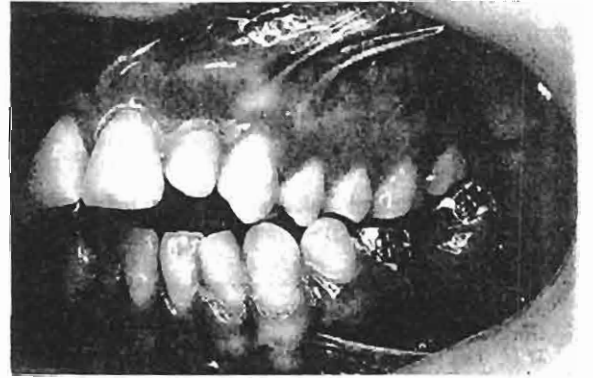
Şekil 1B: Operasyonlar öncesi olgunun profil görünümü.



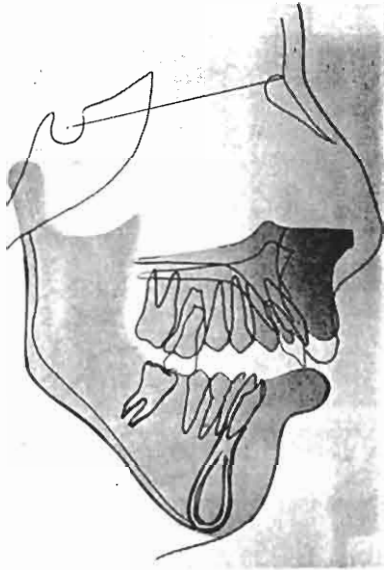
Şekil 2A: Operasyonlar öncesi olgunun soldan ağız içi görünümü.



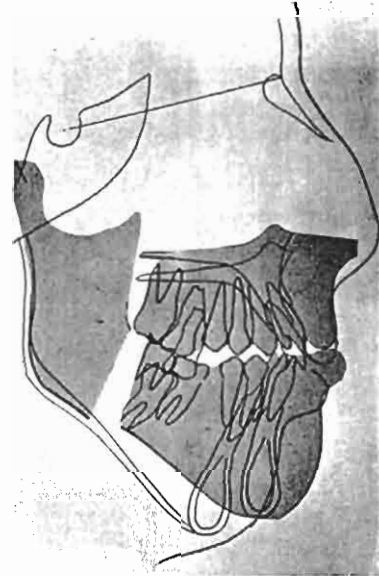
Şekil 2B: Operasyonlar öncesi olgunun önden ağız içi görünümü.



Şekil 2C: Operasyonlar öncesi olgunun sağdan ağız içi görünümü.



Şekil 3: Maksillada hedeflenen vertikal yer değiştirmenin sefalometrik set up ile planlanması.



Şekil 4: Maksilla ve mandibulada hedeflenen operasyonların sefalometrik set up ile planlanması.

rağmen, normal solunum fonksiyonuna sahip olanlarda da anomali ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca bazı kas zayıflığı sendromlarında anomalinin sebeplerinden sayılmaktadır (6).

Ortodontik tedavi gereken olgularda operasyon öncesi ortodontik tedavi, klasik ortodontik tedavi prensiplerine uymayabilir (4). Amaç sınıf I azı ve kanin ilişkisi sağlamak değil, operasyon sonrası hedeflenen oklüzyon için diş hareketlerini yaptırmaktır. Bunlar; çapraşıklıkların düzeltilmesi, operasyon sonrası ileride yer alacak mandibulanın, maksillanın daha dar olan ön bölgesiyle kapanışa geçeceği için gerekli olan rapid maksiller ekspansiyonun (RME) yapılması, arkaya doğru aşağı eğimlenmiş olan oklüzal düzlemin ve spee eğrisinin düzeltilmesidir.

Ortodontik tedavinin tamamlanmasından sonra operasyon planı için, sefalometrik inceleme, model cerrahisi ve klinik muayene en önemli safhaları oluşturmaktadır.

Sefalometrik incelemede maksilla ve mandibulanın sagittal pozisyonları saptanarak, yapılması gereken iskeletsel yer değiştirme, ön-arka yön radyografiler yardımı ile de simetri ve orta hat kontrolü de yapılarak planlanır.

Olgumuzda sefalometrik inceleme sonucunda, maksillanın ön bölgesinden 5 mm, arka bölgesinden ise 7 mm'lik vertikal fazlalık saptanmış ve operasyonda sadece ve vertikal yönde yukarı doğru bir yer değiştirme planlanmıştır (Şekil 3) Buna göre de maksilla için Le Fort I osteotomi ve alt çenedeki ilerletme içinde Obwegeser'in sagittal split osteotomisi uygun görülmüştür (Şekil 4).

Model cerrahisi operasyonun provası niteliğini taşıyan bir safhadır. Maksilla ve mandibulaya ameliyat arklarının takılması ve ağızda iki hafta süre ile bırakılmasından sonra maksillanın uzaydaki konumunu belirlemek ve artikülatöre taşımak amacıyla facebow transferi gerçekleştirilir. Çift çene cerrahi uygulamalarında, maksillada operasyon kapsamında bulunduğu için, facebow transferi ve yarı ayarlanabilir artikülatörlerin kullanılması gerektiği bildirilmiştir (5).

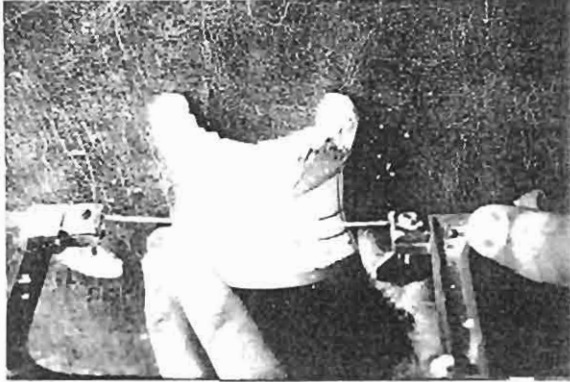
Facebow transferine göre modeller ikişer adet olmak üzere artikülatöre bağlanırlar. Böylece maksilla ve mandibulaya ait dört adet model artikülatöre taşınmış olur.

Model cerrahisinin ve sefalometrik incelemede gerekli iskeletsel değişimlerin yapılabilmesi için iki adet yatay, iki adet de dikey referans çizgisinin modeller üzerinde çizilmesi gereklidir. (Şekil 5) Dişlerin apekslerinden uzakta olmak üzere birinci yatay referans çizgisi ve bundan en az 15 mm uzakta yer alan ikinci yatay referans çizgisi maksilla ve mandibulanın dikey yöndeki hareketlerine rehber olmak üzere çizilir. Ayrıca üst kaninlerin ucundan ve birinci molarların mesial tüberkülünden geçen dikey referans çizgileride, çenelerin yatay yöndeki hareketlerine rehberlik eder (1).

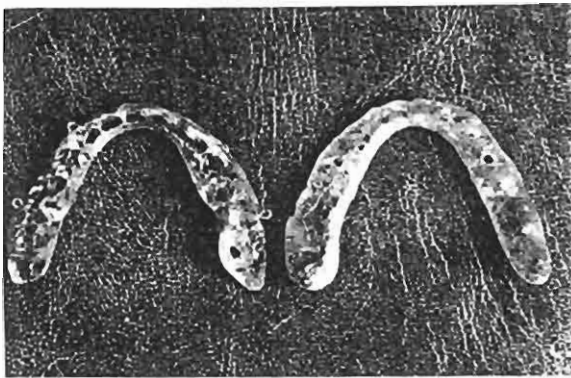
Sefalometrik incelemede gerekli görülen çene hareketlerine göre, modeller üzerinde kesimler yapılarak, yeniden konumlandırılan çeneler üzerinde, ideal dişsel ilişki sağlandıktan sonra splint hazırlanma safhasına gelinir. (Şekil 6 A, B) Dikkat edilmesi gereken bir nokta, splint hazırlama safhasına geçmeden önce gerçekleştirilen model cerrahisi ile planlanan sefalometrik set up'ın birbirine



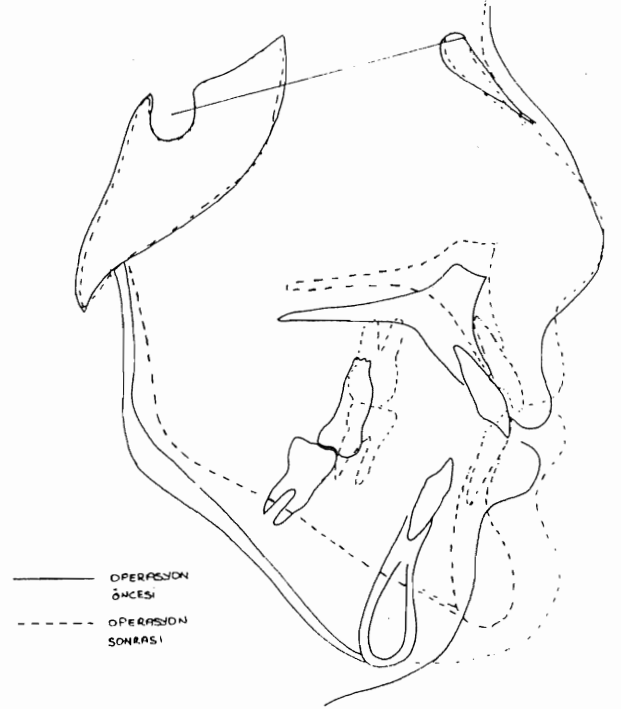
Şekil 5: Yatay ve dikey referans çizgilerinin modeller üzerinde görünümü.



Şekil 6A: Madel cerrahisi esnasında modellerin kesilmesi



Şekil 6B: Operasyonda kullanılan splintler.



Şekil 7: Operasyon öncesi ve sonrası çakıştırmalar.

uyumlu olmasıdır. Splintlerin hazırlanması sırası operasyonda splintlerin kullanım sırası ile tersdir. Model cerrahisinde önce bitim splinti hazırlanıp daha sonra ikinci ara parça splint hazırlanırken, operasyonda önce maksilla kesilerek her iki splint beraber kullanılır ve sonra mandibulada kesilerek ara parça splint çıkartılır yalnız bitim splinti kalır (5).

Splintler maksillanın üç boyutta model cerrahisine uygun olarak, doğru bir şekilde konumlanması için gereken bilgiyi kapsamaktadır (5, 9).

Maksilla ve mandibulanın operasyon sonrası fiksasyonu için literatürde çeşitli yöntemler bildirilmiştir. Özellikle mandibulada gerçekleştirilen sagittal split osteotominin nüksünün en aza indirilmesi için tercih edilen rijid fiksasyon bizim olgumuzda her iki çeneninde fiksasyonunda kullanılmıştır (8). Operasyon sonrası nüks, literatürde, tel fiksasyonda %26, rijid fiksasyonda ise %6 olarak bildirilmiştir (5) (Şekil 7).

SONUÇLAR

Çene operasyonları sonrası, genioplasti ve rinoplastide uygulanan olgumuzda sagittal yöndeki düzelme oldukça çarpıcı olarak görülmektedir (Tablo 1) Vertikal yönde maksillada gerçekleştirilen intrüzyona bağlı olarak mandibuladaki otorotasyon belirgindir (Tablo 2).



Şekil 8A: Operasyonlar sonrası olgunun soldan ağız içi görünümü



Şekil 8B: Operasyonlar sonrası olgunun önden ağız içi görünümü.



Şekil 8C: Operasyonlar sonrası olgunun sağdan ağız içi görünümü.



Şekil 9A: Operasyonlar sonrası olgunun cephe görünümü.



Şekil 9B: Operasyonlar sonrası olgunun profil görünümü.

Dışsel değişiklikler, ortodontik tedavi sonrası dekompan-sasyonlara uygun olarak gerçekleşmiştir. (Tablo 3) (Şe-kil 8 A, B, C).

Yumuşak dokulardaki değişim uzun sürelerle devam et-mektedir. Bu durum yumuşak dokuların uzun zaman sü-resince devam eden fonksiyonel remodelingine bağlan-maktadır (7). Yumuşak doku değişiklikleri profili olumlu yönde etkilemiştir (Tablo 4) (Şekil 9 A, B).

Tablo 1: İskeletsel Sagittal Yön Değişiklikler

	Başlangıç	Ortodontik Tedavi Sonrası	Operasyon Sonrası
SNA	76	76	77
SNB	69	67	74
ANB	7	9	3

Tablo 2: İskeletsel Vertikal Yön Değişiklikler.

	Başlangıç	Ortodontik Tedavi Sonrası	Operasyon Sonrası
Go-Me-SN	59	61	53
FMA	44	46	42
SN-OD	17	20	13
Ans-Me/N-Me	0/0 63.4	0/0 64.3	0/0 58
S-Go / N-Me	0/0 51.7	0/0 52	0/0 53.9
Maksillar Yükseklik Açısı	68	68	60
SN-PD	4	4	9
SL (mm)	23	22	36

Tablo 3: Dışsel Değişiklikler.

	Başlangıç	Ortodontik Tedavi Sonrası	Operasyon Sonrası
Ü1-A1	126	124	124
SN-Ü1	107	97	98
İMPA	69	78	78
Overjet (mm)	16	12	2
Overbite (mm)	-3	-4	1

Tablo 4: Yumuşak Doku Profil Değişiklikleri.

	Başlangıç	Ortodontik Tedavi Sonrası	Operasyon Sonrası
LS-Ü1 (mm.)	9	10	9
LJ-A1 (mm.)	23	21	13
Pog-Pog* (mm.)	15	15	12
H-ANB (derece)	11	9	7
Nasolabial Açı	136	124	122

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- 1- Apaydın A. Ortognatik Cerrahinin Temelleri. Tayt Ofset, İstan-bul, 1992.
- 2- Bell WH, Proffit WR, White Jr RP. Surgical Correction of Dento Facial Deformities. Vol 1, Philadelphia, London, Toronto, Mexico: W.B. Saunders Company. 1980.
- 3- Graber LW. Orthodontics State of the Art Essence of Science, St. Louis, Toronto, London, The C.V. Mosby Compa-ny, 1986.
- 4- Jacobs JD, Sinclair PM. Principles of orthodontics mechanics in orthognatic surgery Am. J. Orthod. 88, 137-145, 1985.
- 5- Marko JV. Simple hinge and semiadjustable articulators in orthognatic surgery, Am. J. Orthoc. 90, 37-44. 1986.
- 6- Proffit WR, White RP. Surgical Orthodontic Treatment, The CV. Mosby Company, 1991.
- 7- Quast DC, Biggerstaff RH, Haley JV. The short-term and long-term soft-tissue profile changes accompanying mandibular advancement surgery, Am. J. Orthod, 84, 29-36, 1983.
- 8- Satrom KD, Sinclair PM, Wolford LM. The stability of double jaw surgery: A comparison of rigid versus wire fixation, Am. J. Orthod. 99, 550-563, 1991.
- 9- Schweska R, Engelke D, Zimmer B, Kubein-Meessenburg, D. Positioning control of the upper incisor in orthognatic sur-gery. Eur. J. Orthod. 1991, 13, 367-371.

YAZIŞMA ADRESİ:

Dt. Tuğrul Ünal
Marmara Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı
Nişantaşı/İSTANBUL