

İSKELETSEL III. SINIF AÇIK KAPANIŞ OLGUSUNDA ORTOGNATİK CERRAHİ (OLGU BİLDİRİMİ)

Dt. Cem. Caniklioğlu

Doç.Dr. Sönmez. Fıratlı**

Doç.Dr. İsmail. Ermiş**

ÖZET: Ön açık kapanış fonksiyonel ve estetik olarak oldukça ağır bir sendrom olup, özellikle iskeletsel ön açık kapanış vakalarında dikkatli bir tedavi planlamasının yapılması gerekmektedir. Bu tür dentofasiyal deformitelerin tedavisi genellikle ortodontik ve ortognatik cerrahi kombinasyonunu gerektirir. Bu prosedürlerin uygulanması çenelerin normal fonksiyonlarının, optimal yüz estetiğinin ve stabilizasyonun sağlanabilmesine yardımcı olmaktadır. Bu yazıda iskeletsel ön açık kapanışa sahip III. sınıf bir olguda ortodontik ve ortognatik tedavi yaklaşımımız sunulmuş, tedavi yöntemimiz tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ön açık kapanış, ortodontik tedavi, ortognatik cerrahi.

SUMMARY: ORTHOGNATHIC SURGERY İN A SKELETAL CLASS III ANTERIOR OPEN-BİTE CASE. (A CASE REPORT)

Anterior open-bite cases are considered functionally and aesthetically as a severe syndrome and especially treatment planning of skeletal anterior open-bite cases requires elaborated diagnostic and therapeutic implications. Treatment of such dentofacial deformities mostly requires a combination of orthodontic and orthognathic surgery procedures. Application of such procedures

help to achieve normal jaw function, optimal facial esthetics and long-term stability. In this paper the orthodontic treatment of a Class III anterior open-bite case in combination with orthognathic surgery is presented and the treatment approach is discussed.

Key Words: Anterior open-bite, orthodontic treatment, orthognathic surgery.

İSKELETSEL III. SINIF AÇIK KAPANIŞ OLGUSUNDA ORTOGNATİK CERRAHİ (OLGU BİLDİRİMİ)

GİRİŞ

Normal oklüzyon genellikle üst ve alt çenenin boyut, form ve pozisyon itibariyle bir uyum içerisinde olduğu dengeli bir yüz iskelet yapısı ile karakterizedir (1).

Erken dönemdeki hatalı emme alışkanlıkları dilin istirahat ile yutkunma esnasındaki konumu ve kalıtımla belirlenen yüz kemiklerinin hatalı oranları ön açık kapanışa sebep olan başlıca faktörlerdir (1,2,3,4,5).

İskeletsel III. Sınıf maloklüzyonlarla ilgili çalışmalar incelendiğinde ise alt çenenin boyut, form ve pozisyon bakımından üst çene ve kafa kaidesine göre aşırı büyüme şekli ile karakterize olduğu görülmektedir. Yüksel (6), iskeletsel III. sınıf maloklüzyonlu bireylerde maksiller yetersizliğin ve alt çene gelişim fazlalığının kontrol grubuna ve iskeletsel I. sınıf ön çapraz kapanışlı bireylere göre daha şiddetli olduğunu belirtmiştir.

İskeletsel anomalilerin tedavileri ortodontistler tarafından ancak büyüme ve gelişimin aktif olduğu dönemde yani buluş çağı öncesinde gerçekleştirilebilmektedir. Büyüme ve gelişimi tamamlanmış hastalarda ya kompensasyon tedavisi denilen iskeletsel anomaliyi dişsel olarak gizleme yöntemi uygulanmakta ya da

* İstanbul Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı

** İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik
Cerrahi Anabilim Dalı

ortognatik cerrahi uygulamaları gerekmektedir. Bell (2) pubertal atılımını tamamlamış ön açık kapanışa sahip bireylerde ortodontik tedavi ile birlikte cerrahi tedavinin de uygulanması gerektiğini savunmakta aksi halde yalnız ortodontik tedavi ile tamamlanmış olgularda uzun dönemde nüks ile birlikte yüz estetiğinde de olumsuz değişiklikler gözlenebileceğini bildirmektedir. Buna karşılık Kim (7), zemberek ve çatı bükümleri içeren ark telleri ile kombine olarak kanin dişler bölgesinde kullanılan çenelerarası elastiklerle alt ve üst çene oklüzal düzlem eğimlerinin değiştirilmesi, üst keser dişlerin dudak çizgisine göre sıralanması ve arka dişlerin dikeltmesi suretiyle ön açık kapanışın ortodontik olarak düzeltilebileceğini belirtmiştir. Benzer şekilde Enacar ve ark. (8), normal olarak cerrahi ile kombine olarak düzeltilebilecek şiddette dişsel ve iskeletsel açık kapanışa sahip 2 olguda üst çenede arttırılmış, alt çenede ise tersine spee'li NiTi tellerle kombine olarak kaninler bölgesinde çenelerarası elastikler kullanmışlar ve vakaları ortodontik olarak tedavi etmişlerdir. Çalışmacılar tedavi edilen bu vakalarda uzun dönemde nüks meydana gelmediğini bildirmişlerdir.

Büyüme ve gelişimin sürdüğü dönemlerde ortodontik ve ortopedik tedavi yöntemleri ile özellikle iskeletsel II. Sınıf bozuklukların tedavisinde başarı sağlanabilmekte, ancak özellikle alt ve üst çene arasındaki uyumsuzluğun aşırı olduğu III. Sınıf bozukluklarda ortodontik girişim her zaman tek başına yeterli olamamaktadır (2). Benzer şekilde fonksiyonel ve estetik olarak oldukça ağır bir sendrom olan ön açık kapanışın tedavisinde de ortodontik tedavinin cerrahi tekniklerle kombine edilmesi gerekebilmektedir (1,2,3).

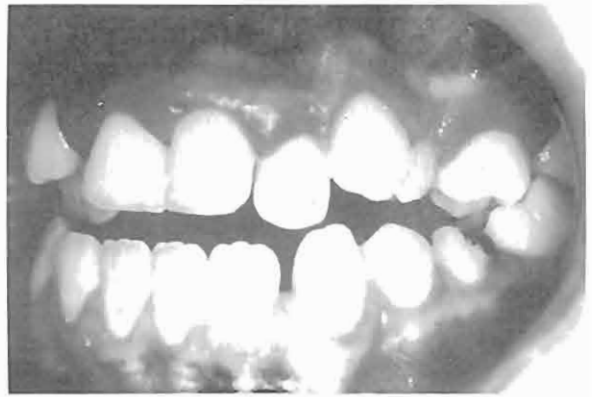
III. sınıf olguların ortognatik cerrahi yöntemlerle tedavisinde çoğunlukla mandibulaya yönelik girişimler uygulanırken(2,8), ön açık kapanışın cerrahi tedavisinde ise ya tek veya çift çenede alveolar bölgeye yönelik subapikal osteotomi uygulanmakta ya da, Le Fort I osteotomisi ile birlikte mandibüler otorotasyon beklenilmektedir. Mandibulanın otorotasyonunun yetersiz kalacağı olgularda ise mandibulaya yönelik cerrahi de planlanmaktadır(1,2,10).

Bu çalışmamızda büyüme ve gelişimini tamamlamış iskeletsel III. Sınıf ön açık kapanışlı bir olgumuzun ortognatik cerrahi ile birlikte kombine tedavisini sunmak ve tedaviye bağlı olarak meydana gelen değişiklikleri değerlendirmek amaçlanmıştır.

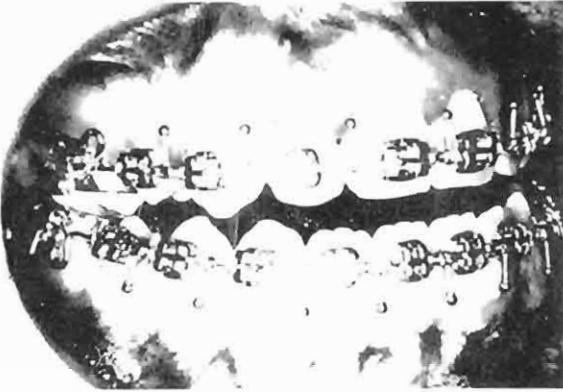
OLGU BİLDİRİMİ

Tanı:

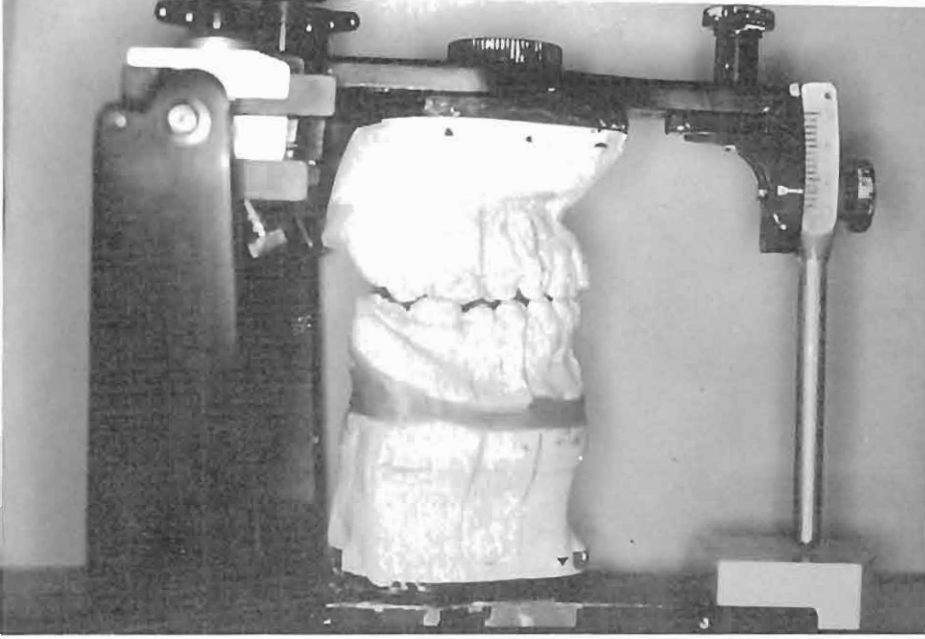
Takvim yaşı 18 yıl 1 ay olan, büyüme ve gelişiminin %100 ünü tamamlamış kız hastanın klinik incelemesinde düz bir profile sahip olduğu görülmüş olup (Resim 1 a,b), ağız içi muayenede üst çenede sol 4 no'lu diş ile alt çenede sağ ve sol 6 no'lu dişlerini çürük nedeniyle kaybettiği ve tüm çekim boşluklarının kapanmış olduğu saptanmıştır. Hastanın panoramik filminin incelenmesinde tüm 20 yaş dişlerinin mevcut olduğu ancak alt sağ 8 no'lu dişin sürme yönünün bozuk olduğu ve alt 7 no'lu dişlerin çekim boşluğuna devrilmiş oldukları görülmüştür (Resim 1 c,e, Resim 6 a). Hastamızda dişsel olarak ön-arka yönde KI II azı ilişkisi mevcut olup, ön bölgede ise üst keser dişler çapraz kapanıştadırlar. Tersine overjet miktarı -2 mm.dir. Dik yönde; 3 mm. açıklık söz konusu olup, yatay yönde; üst sağ 4, 5, 6 ve sol 5 no'lu dişler çapraz kapanıştadırlar. Alt orta çizgi hafif sola kaymıştır (Resim 1 c,d,e). Üst çenede 8.5 mm. yer darlığı olup, alt çenede 2.5 mm yer fazlalığı bulunmuştur. Sefalometrik film analizinde ön-arka yönde iskeletsel III. sınıf ilişkisinin yanında alt ve üst keser retrüzyonu dikkat çekmektedir. Vakada dik yön boyutları artmış olup, alt ve üst keser dişlerin supraerupsiyonu söz konusudur (Tablo 1). Hastanın yumuşak doku profili incelendiğinde alt ve üst dudağın Steiner'in estetik çizgisine göre geride konumlandığı, bununla birlikte dudak kalınlıklarının, nazolabial açı ve labial sulkus derinliğinin normal sınırlar içerisinde olduğu görülmektedir (Tablo 1).



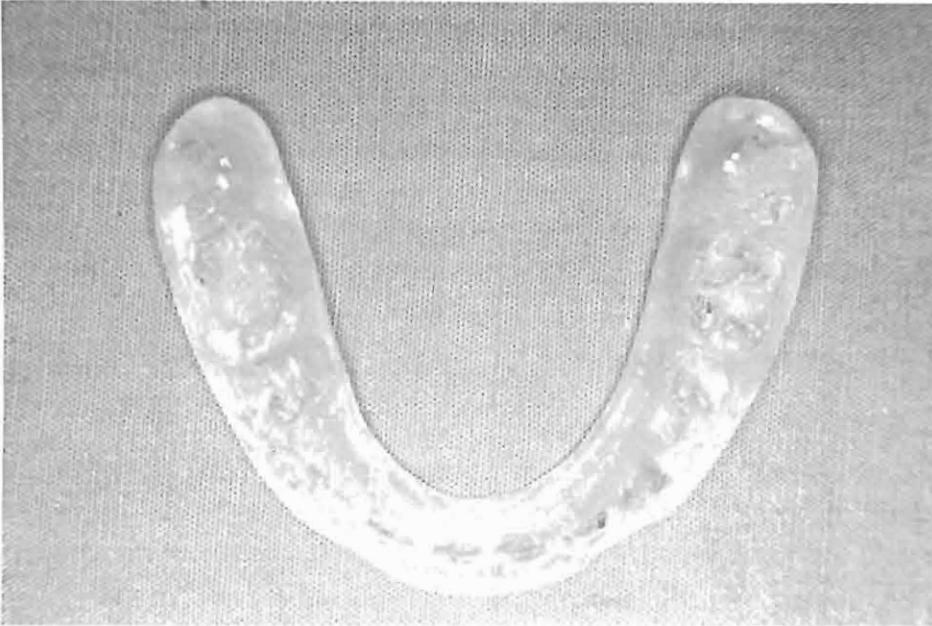
Resim 1 a,b,c,d,e: Olgunun tedavi öncesi cephe, profil ve ağız içi görünümüleri



Resim 2 a,b,c,d,: Olgunun ameliyat öncesi cephe, profil ve ağız içi görünümleri

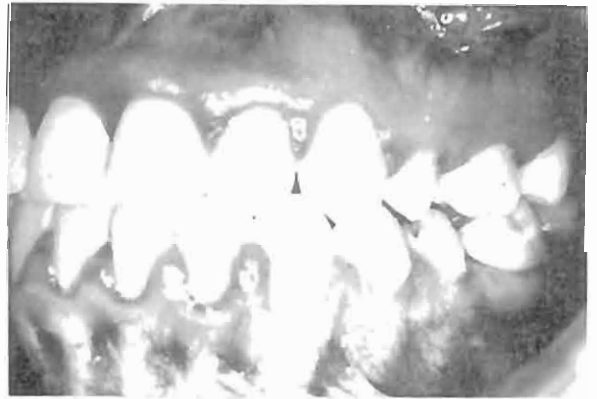
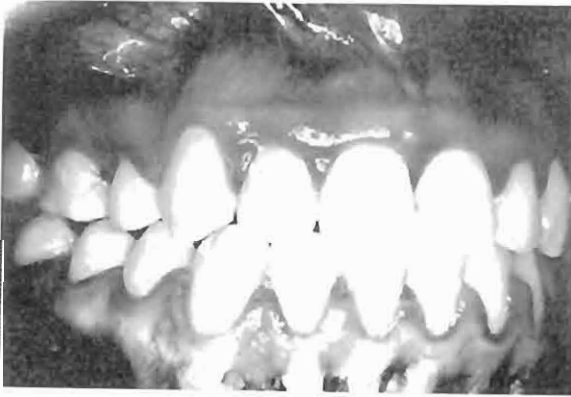


Resim 3: Artikülator üzerinde uygulanan model cerrahisi



Resim 4: Ameliyatta kullanılan splint

AÇIK KAPANIŞ CERRAHİ TEDAVİ



Resim 5 a,b,c,d,e: Olgunun tedavi sonu cephe, profil ve ağız içi görünümleri



Resim 6 a,b: Olgunun tedavi başı ve sonu panoramik röntgen görünümü



Resim 7 a,b: Olgunun rhinoplasti sonrası cephe, profil görünümleri

TABLO 1: İskeletsel, dişsel ve yumuşak doku profil değişiklikleri

	Tedavi başı	Ameliyat Öncesi	Ameliyat sonrası	Tedavi sonu
SNA (82°)	75°	75°	76°	76°
SNB (80°)	76°	75°	74°	74°
ANB (2°-4°)	-1°	0°	+2°	+2°
WİTTS (2mm)	+8mm	+6mm	+4mm	+2mm
N-Me (120mm)	129	129	125	127
N-ANS (55mm)	54	54	54	54
ANS-Me (65mm)	75	75	71	74
S-Go (76mm)	73	74	75	74
S-Go/N-Me(%62-65)	%57	%57	%60	%58
Ar-Go-Gn (124°)	132	132	127	131
N-S-Gn (67°)	78°	77°	74°	76°
SN-GoGn (32°)	49°	49°	41°	45°
1-SN (104°)	82°	83°	82°	83°
1-MP (95±5°)	77°	82°	84°	76°
1-PP (27.5±1.5mm)	32mm	33mm	32mm	34mm
1-MP (41±1mm)	45mm	44mm	44mm	47mm
6-PP (23±1mm)	26mm	27mm	27mm	28mm
6-MP (32±2mm)	33mm	33mm	34mm	33mm
UL-SL* (0mm)	-3mm	-3mm	-2mm	-1mm
LL-SL* (0mm)	-1mm	-1mm	0mm	0mm
UL-BL* (3±1mm))	3mm	4mm	3mm	4mm
LL-BL*(2±1mm)	3mm	4mm	3mm	3mm
Nasal açı (102±8°)	110°	110°	110°	110°
Labiomental sulcus (4±2mm)	3mm	3mm	5mm	4mm

*SL: Steiner estetik doğrusu

*BL: Burstone estetik doğrusu

Tedavi Planı:

Büyüme ve gelişiminin %100 ünü tamamlamış olan hastamızda hem dişsel hem de iskeletsel açıklık mevcut olduğu dikkate alınarak ortodontik tedavi ile birlikte cerrahi müdahalenin yapılması gerektiğine karar verilmiştir. Bu amaçla öncelikle üst çenede 8.5 mm. yer darlığı bulunduğundan üst sağ 4 no'lu dişin çekiminin yapılması, daha sonra tüm alt ve üst çene dişlerine bant-braket uygulanarak üst sağ kanin dişin çene içi lastikler vasıtası ile distalizasyonu planlanmıştır. Operasyon öncesi hastadan toplanan materyal üzerinde sefalometrik analiz ve öngörü yapılmış, ideal tedavi için üst çenenin 2mm. gömülüp, 2mm. öne alınmasına ve alt çeneye sagittal split osteotomisi yapılmak suretiyle anterior rotasyon yaptırılması gerektiği tespit edilmiştir. Ancak Plastik Cerrahi Anabilim Dalı ile yapılan konsültasyon sonucunda sadece 2mm. öne ve yukarı maksiller hareket için kapsamlı bir müdahale olan Le Fort I operasyonundan vazgeçilmiş ve vakadaki Kl III maloklüzyon ve açıklığın sadece mandibula cerrahisi ile tedavisine karar verilmiştir. Bu işlemi takiben ameliyat sonrası fiksasyon için 0.017"x0.022" SS köşeli arkların uygulanması ve sagittal split osteotomisi ile alt çenenin geriye alınarak anterior yönde rotasyonu hedeflenmiştir

Tedavi Seyri:

Tüm dişlere band+braket uygulanmasını takiben standart edgewise yöntemleri ile seviyelendirme işlemleri tamamlanmış, daha sonra üst sağ kanin dişin distalizasyonu gerçekleştirilmiştir. Sıralama işleminin başlangıcından itibaren alt 2. molar dişlere dikeltici zemberekler uygulanmış ve bu dişlere uygun kök eğimleri verilmiştir. Bu uygulamalar esnasında dişlerin uzamasına neden olacak işlemlerden nükse yol açmamak ve maloklüzyonun gizlenmesini önlemek amacıyla mümkün olduğunca kaçınılmıştır.

Ameliyat öncesi 0.017"x0.022" SS köşeli ark üzerine fiksasyon için cerrahi çengeller puntolanmış, yarı ayarlanabilir artikülasyonla face-bow transferi yapılmış ve ameliyatta kullanılacak splint hazırlanmıştır (Resim 2 a,b,c,d, Resim 3,4). Mandibulaya uygulanan sagittal split osteotomisini takiben altı haftalık fiksasyon sonrası kısa süreli bir ortodontik

tedavi ile dengeli bir yüz profili ve yüz estetiği, normal overbite/overjet ilişkisi ve iyi bir interdijitasyon elde edilmiştir (Resim 5 a,b,c,d,e). Hastada pekiştirme tedavisi üst çenede Hawley plağı, alt çenede ise kaninler arasına uygulanan retainer vasıtası ile yapılmıştır.

Aktif ortodontik tedavinin sonlanmasını takiben hastaya rhinoplasti uygulanmıştır (Resim 7 a,b).

Tedavi sonuçları

Tedavisi tamamlanan olgumuza ait tedavi sonuçları Resim 5 a,b,c,d,e, Resim 6 b ve Tablo 1de görülmektedir.

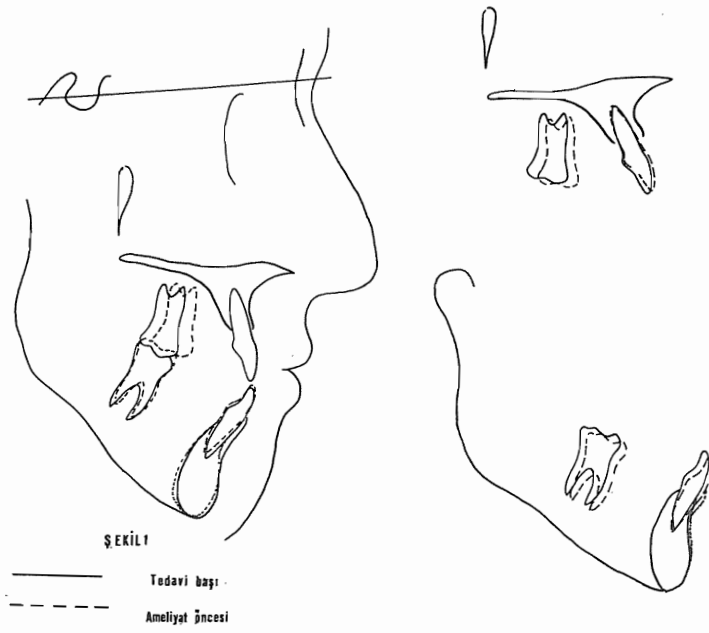
Ortodontik cerrahi ile kombine olarak tedavi edilen olguda tedavi sonunda hedeflenmiş olan Kl I kanin ve Kl II azı ilişkisine ulaşılarak dengeli bir oklüzyon sağlanmış, hastada kabul edilebilir bir yüz estetiği elde edilmiştir (Resim 5 a,b,c,d,e)

Hastada meydana gelen dişsel ve iskeletsel değişikliklerin incelenebilmesi amacıyla tedavi başı, ameliyat öncesi, ameliyat sonrası ve tedavi sonunda alınan uzak röntgen resimleri total ve lokal (üst ve alt çene ayrı ayrı) olarak çakıştırılmıştır. Filmlerin total çakıştırılması Sella-Nasion doğrusunda Sella noktası üzerinde yapılırken, lokal çakıştırma üst çenede palatal düzlem boyunca pterygomaksiller fissür üzerinde, alt çenede ise mandibulanın alt kenarı ile alt çene semfizinin iç kortikalisi üzerinde yapılmıştır (11).

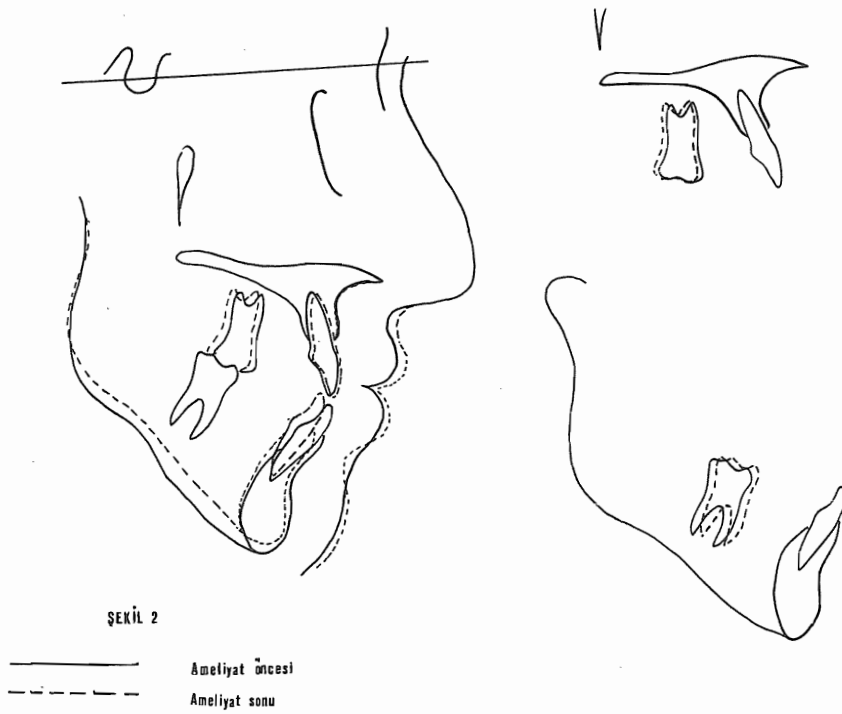
Vakanın tedavi başı ve ameliyat öncesi profil uzak röntgen resimlerinin çakıştırılması Şekil 1 ve yapılan ölçümlerle ilgili değerler Tablo 1 de görülmektedir. Buna göre ameliyat öncesi yapılan ortodontik tedavide alt ve üst keser dişlerde protrüzyon, molar dişlerde ise mezializasyon meydana gelmiştir.

Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrasında alınan sefalometrik filmlerin çakıştırılmasında alt çenede yukarı ve geriye doğru bir hareket meydana geldiği ve buna bağlı olarak hastada dik yön boyutlarının azaldığı bulunmuştur (Şekil 2, Tablo 1)

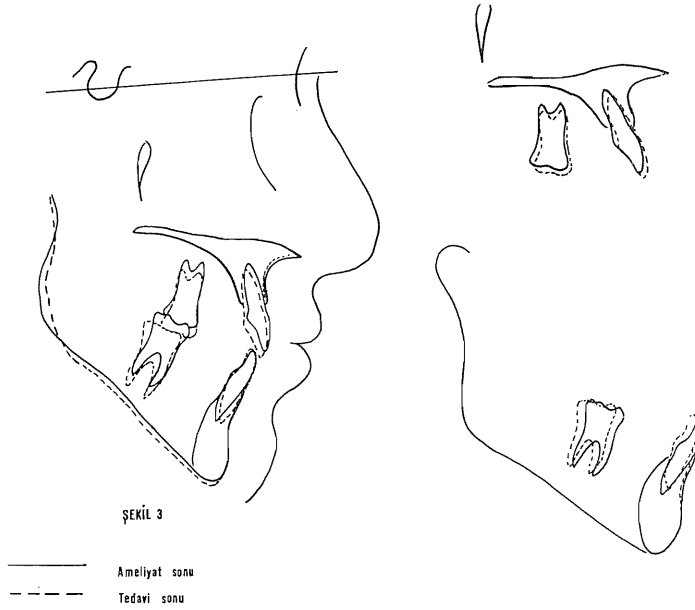
Ameliyat sonrası ve tedavi sonunda alınan uzak röntgen resimlerinin total ve lokal olarak çakıştırılmasında ise; alt çenede bir miktar aşağı doğru rotasyonun meydana geldiği, buna karşılık alt ve üst keser dişlerde dik yönde bir uzamanın olduğu görülmüştür (Şekil 3, Tablo 1).



Şekil 1: Olgunun tedavi öncesi ve ameliyat öncesi sefalomerik filmlerinin total ve lokal çakıştırması



Şekil 2: Olgunun ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası sefalomerik filmlerinin total ve lokal çakıştırması



Şekil 3: Olgunun ameliyat sonrası ve tedavi sonu sefalomerik filmlerinin total ve lokal çakıştırması

TARTIŞMA

Normal fonksiyonun kazandırılması, optimal estetiğin sağlanması ve kalıcı bir stabilitenin elde edilmesi ortognatik cerrahinin en önemli hedefleridir. Bu hedeflere ulaşılabilmesi için detaylı ve sistemik bir fasyal analiz ve bu analizin sefalometrik planlama ve oklüzal çalışmalarla iyi koordine edilmesi gerekmektedir.(2)

İskeletsel açık kapanışın cerrahi tedavisinde Le Fort I osteotomisi ile birlikte mandibüler otorotasyon, mandibüler rotasyonun yetersiz kalacağı olgularda mandibülaya yönelik cerrahi müdahale gerekliliği çeşitli araştırmacılar tarafından belirtilmiştir (2,3). Ayrıca sadece ramusa yönelik osteotomilerde mandibülaya anterior rotasyon yaptırılarak ön açık kapanışın tedavisi sonucu uzun dönemde nükslerin görüldüğü, bu nedenle sadece alt çeneye yönelik cerrahi yerine tek veya çift çenede alveolar bölgeye yönelik subapikal osteotomi uygulanması gerekliliği değişik araştırmacılar tarafından bildirilmiştir (2,10). Buna karşılık Güray ve ark.(12) ortodontik tedaviler için hazır reçeteler uygulamanın mümkün olmadığını, uygun seçilmiş vakalarda ön açık kapanış tedavilerinde yalnızca mandibülaya

yönelik cerrahi yaklaşımın da yeterli olacağını belirtmişlerdir.

Bizim olgumuzda operasyon öncesi toplanan materyal üzerinde yapılan sefalometrik analiz ve öngörü sonucu vertikal yüz boyutları artmış olduğundan alt ve üst çeneye uygulanacak subapikal osteotomi ile tedavi doğru bulunmamıştır. Olguda total yüz yüksekliğinin artmış olduğu ancak üst ön yüz yüksekliğinin normal sınırlar içerisinde olup, bu artışın alt yüz yüksekliğinden kaynaklandığı görülmektedir. Bu bilgi ışığında uygulanacak Le Fort I operasyonu ile maksillanın vertikal yöndeki konumu önemli ölçüde değiştirilmeyeceğinden mandibular otorotasyon sınırlı ve yetersiz kalacaktı. Bu nedenle vakadaki Kl III maloklüzyon ve açıklık sadece mandibülaya uygulanan sagittal split osteotomisi ile tedavi edilmiştir.

Rijid internal fiksasyonun (RMI), çenelerarası fiksasyon süresinin azaltılması veya tamamen eliminasyonu ve buna bağlı olarak postoperatif dönemde hastanın havayolunun daha kolay ve emniyetli bir biçimde kontrol edilebilmesi, yine hastanın postoperatif oklüzyonunun kontrolü, hızlı kemik iyileşmesi ve kemik segmentlerinin daha iyi kontrolü gibi avantajlarının yanında teknik zorluklar, yüksek maliyet, uygulanan vidalara bağlı enfeksiyon riski, fiksasyonda

kullanılan vidaların ilerleyen dönemde çıkartılabilme gerekliliği, uygulanan vidalara veya kemik segmentlerinin sıkışmasına bağlı olarak sinirde (inferior alveolar nerve) meydana gelebilecek harabiyet, dişlerin devitalizasyonu ve postoperatif dönemde temporomandibüler eklemlerde ortaya çıkabilecek semptomlar gibi dezavantajları olduğu bilinmektedir (13).

Tarafımızdan tedavi edilmiş olan bu olguda rijid internal fiksasyon (RMI) uygulayıp çenelerarası fiksasyonun elimine edilmesi veya süresinin azaltılması yerine kemik segmentleri intermaksiller olarak 6 hafta süresince sabitlenmiştir. Bu süre boyunca ağız içinde kullanılan lastikler haftada bir kez olmak üzere değiştirilmiş ve alt çenenin sabit olarak kalması sağlanmıştır. 6. haftanın sonunda iyileşmenin sağlanması ve yeni kemik oluşumunun tamamlanmasını takiben intermaksiller fiksasyon terkedilmiş ve kısa bir ortodontik tedavi ile vaka bitirilmiştir.

Hastanın cerrahi öncesi, cerrahi sonrası ve bitim profil uzak röntgen filmlerinin çakıştırılmasında yapılan operasyon ile birlikte alt çenenin yukarı ve geriye doğru hareket ettiği ve tüm dik yön parametreleri ile ilgili ölçümlerde azalma meydana geldiği, ancak cerrahiyi takip eden dönemde elde edilen bu durumun bir miktar nüks ettiği görülmektedir. Bu nükse rağmen ideal overbite ilişkisi sağlanması ise alt ve üst keser dişlerin dik yönde uzaması ile mümkün olmuştur. Meydana gelen bu durumu şu şekilde açıklamak mümkündür: Çenelerarası fiksasyon ile alt çene sabitlenmiş, ancak buna rağmen yine de postoperatif dönemde mandibulada istenmeyen bir rotasyon meydana gelmiş ve bu sırada lastikler aracılığı ile sıkı bir oklüzyonda bulunan alt ve üst kesici dişler ise bu durumu kompanse etmek için dik yönde uzamışlardır.

Sonuç olarak; sınırdaki bir vaka olan ve ortognatik cerrahi uygulayarak tedavi ettiğimiz bu olguda nükse bağlı olarak bir miktar dişsel etki elde edilmiş olsa da tedavi sonunda Resim 5 a,b,c,d,e'de görüldüğü gibi hastaya iyi bir yüz estetiği ve oklüzyon kazandırılmıştır.

KAYNAKLAR

- 1- Proffit WR: Contemporary Orthodontics. St. Louis, C.V. Mosby Comp., 1986
- 2- Bell WH: Surgical correction of Dentofacial Deformities. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1980
- 3- Nahoum HI: Anterior openbite: A Cephalometric Analysis and Suggested Treatment Procedures. Am.J.Orthod. 67 (5); 513-521, 1975
- 4- Sallzman JA: Orthodontic in Daily Practice. J.B. Lippincott Co., Philadelphia, 1974
- 5- Ellis E., McNamara J.A.: Components of adult Class III open-bite malocclusion. Am.J.Orthod. 86(4); 277-290, 1984
- 6- Yüksel S: Sınıf III Maloklüzyonlarda Dentofasial Morfolojinin Değerlendirilmesi. Türk Ortodonti Dergisi 9 (2); 236-244, 1996
- 7- Kim YH.: Anterior open-bite and its treatment with multiloop edgewise archwire. Angle Orthod. 57 (4); 290-321, 1987
- 8- Enacar A., Uğur T., Toroğlu S.: A method for correction of open-bite. J. Clin. Orthod. 30 (1); 43-48, 1996
- 9- Calotti AE, George E: Differential Diagnosis and Treatment Planning of the Surgical Orthodontic Class III Malocclusion Am. J. Orthod. 79: 424, 1981
- 10- Harris M, Ian RR: Fundamentals of Orthognathic Surgery. WB Saunders Co., Philadelphia, 1991
- 11- Athanasiou A.E.: Orthodontic Cephalometry. Mosby-Wolfe, New-york, 1995
- 12- Güray E., Ertuş E., Basa S. İskeletsel Sınıf I Açık kapanış olgusunda Ortognatik Cerrahi. Türk Ortodonti Dergisi, 9 (1): 126-130, 1996
- 13- Melsen B.: Current Controversies in Orthodontics. Quintessence Publishing Co. Inc., Chicago Illinois, 1991.

Yazışma Adresi:

Dt. M.Cem Canıklioğlu
İstanbul Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı 34390
Çapa-İstanbul
Tel: 0 212 5346969 /24
Fax: 0 212 6319136
E-mail: Mecan@superonline.com