



Dr. A. Aksoy

## Sınıf III Malokluzyonlar ve Ortognatik Cerrahi

Doç. Dr. Ata Ümit AKSOY\*

Doç. Dr. Ege ÖZGENTAS\*\*

**ÖZET:** İskeletsel sınıf III olgularında tedavi hedefleri, iskeletsel dengesizliği ortadan kaldırmak ve iyi bir okluzyonun kurulmasını sağlamaktır. Erken yaşlarda ortopedik ve ortodontik yöntemler başarılı olurken, büyüme ve gelişimin tamamlanmasından sonra ortodontik yöntemler, çeneler arasındaki anormal ilişki nedeniyle sınırlıdır. Ağır iskeletsel sınıf III malokluzyonlara sahip erişkinlerde, başarılı tedaviler ortodonti ve ortognatik cerrahinin birlikte uygulanması ile gerçekleştirilebilmektedir. Her iki yöntemin birlikte uygulanması gereklidir çünkü cerrahi yalnız başına ideal bir okluzyonun kurulmasında yeterli değildir. Bu makalemizde, ortodonti ve ortognatik cerrahinin birlikte uygulandığı bir olgumuz sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Sınıf III malokluzyonlar, Ortognatik cerrahi.

**SUMMARY:** CLASS III MALOCCLUSIONS AND ORTHOGNATIC SURGERY. The object of treatment in skeletal class III malocclusions is to improve the skeletal imbalance by orthopedic forces and to improve tooth alignment and establish intercusp relations by orthodontic means, however, in severe skeletal class III after growth has terminated, the effect of treatment by orthodontics only is limited because of abnormal relationships between the jaws. Severe malocclusions in adults usually cannot be treated successfully without orthognatic surgery in concert with orthodontics. Both techniques are necessary because orthognatic surgery frequently cannot produce precise alignment of teeth. In this article, a case treated by orthodontics and orthognatic surgery has been presented.

**Key Words:** Class III malocclusions, Orthognatic surgery.

### GİRİŞ

Sınıf III malokluzyonlar tedavileri genelde, mandibulanın daha geride konumlandırılmasına yönelik işlemlerdir. Büyüme ve gelişimini tamamlamamış hastalarda ortodontik ve ortopedik yöntemler başarılı sonuçlar verirken, büyüme ve gelişimini tamamlamış hastalarda cerrahi yöntemlerin, daha doğrusu ortodontik ve cerrahi yöntemlerin kombine olarak uygulanmaları başarı getirmektedir (5).

Literatüre bakıldığında, sınıf III malokluzyonların cerrahi tedavisinde çoğunlukla mandibulaya yönelik

cerrahi işlemler görülmektedir. Böyle bir operasyon ilk kez Hüllihen tarafından 1849'da bildirilmiştir (9). Bunu takip eden yayınlarda Hüllihen'in korpus osteotomisinin geliştirildiği ya da ramus osteotomileri gibi yeni tekniklerin bildirildiklerini görüyoruz. 1927 yılı başlarında maksiller cerrahiye yönelik yayınları görmekteyiz. Ancak, flap dizaynı, anestezi ve fiksasyon konularındaki bilgi yetersizliklerinden kaynaklanan başarısızlıklardan bahsedilmektedir (11).

Schuchardt (10), Axhausen (1), Gillies (8), Converse ve Shapiro'nun (6) insizyon alanları, damarlanma,

\* H.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı.

\*\* S.S.K. Ankara Hastanesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Bölümü.

kemik greftleri, stabilite üzerine yaptıkları araştırmalar, klinik deneylerin artması, sınıf III malokluzyonların cerrahi tedavisinde başarılı sonuçların alınmasına neden olmuştur. Bell'in (2, 4) microangiographic ve histolojik çalışmaları, maksiller cerrahide damarlanma ve iyileşme prosesinin nasıl gerçekleştiğini ortaya çıkartmıştır. Epker, Fish ve Paulus'un sefalometrik teknikleri ile de ayırıcı tanı ve tedavi planlamaları bilimsel temellere oturtulmuştur (7).

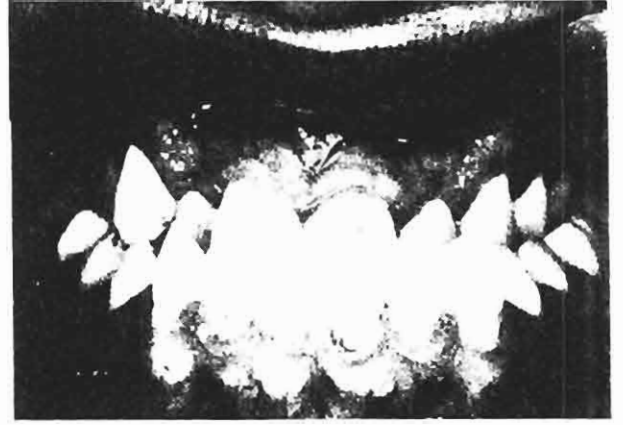
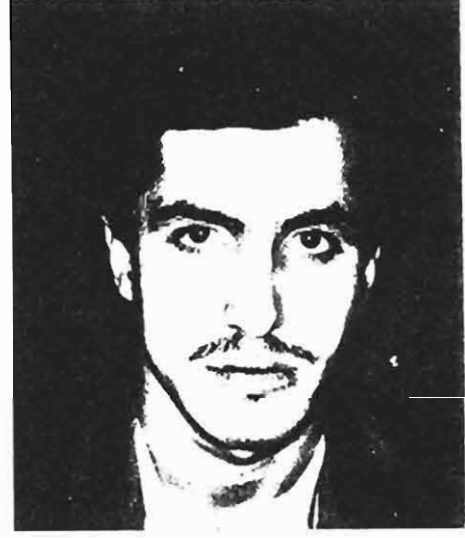
Cerrahideki gelişmeler ne denli ilerlese ilerlesin, sınıf III malokluzyonların cerrahi tedavilerinden önce ve sonrasında ortodontik tedavilere gereksinim vardır. Cerrahi öncesinde ortodontik tedavi ile, hastada mevcut çapraşıklıkların giderilmesi varsa, maksiller darlığın düzeltilmesi, sınıf III malokluzyonlarda karakteristik olan alt keserlerin linguale, üst keserlerin labiale olan eğimlerinin normal konumlarına getirilmeleri, derin spee eğrisinin düzeltilmesi gereklidir. Operasyon sonrası ortodontik tedavi ile dişlerde minör hareketlerle stabil bir okluzyonun kurulması amaçlanır.

Bu makalemizde ortognatik cerrahi öncesi, kliniğimizde tanı ve cerrahi planlamaları yapılarak, ortodontik tedavi ile ameliyata hazırlanan ve ameliyat sonrasında yine ortodontik tedavisine devam edilen bir olgumuzu sunmak istiyoruz.

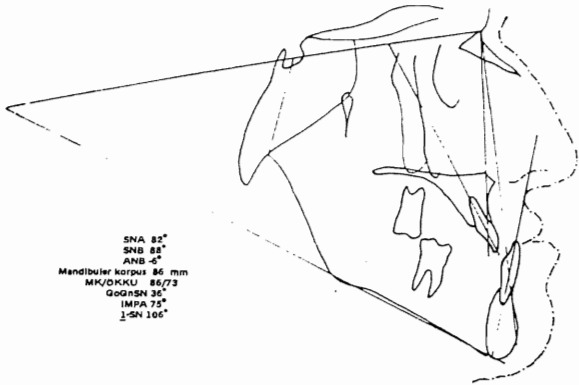
**OLGU:** (Z.G.) Hastamız 23 yaşında kliniğimize, alt çenesindeki belirginliği şikayet ederek baş vuran bir erkekti. Hastanın klinik muayenesinde ekstraoral olarak konkav bir profil görülüyordu. (Resim 1a,b). Intraoral muayenede mandibulanın önde konumlanmasına bağlı olarak, sınıf III malokluzyonların belirgin özelliklerinden olan ters overjet gözlenmiştir. Maksillanın, mandibulanın daha geniş olan posterior bölgesinde konumlanması ile posterior bölgede de bilateral çapraz kapanış oluşmuştur. Molar ilişkisi full sınıf III olan hastamızda oldukça hafif çapraşıklık bulunuyordu. Ayrıca spee eğrisinin oldukça derin olduğu gözlenmiştir (Resim 1c,d,e).

Sefalometrik incelemede, mandibulanın hem önde konumlandığı hemde fazla geliştiği belirlendi. Bu bulgularımızı gösteren sefalometrik değerler şöyledir: Saddle açısı 115 derece, SNA açısı 82 derece SNB açısı 88 derece ve ANB açısı -6 derece olarak bulunmuştur. Mandibuler korpus 86 mm olarak bulunurken, mandibuler korpus, önkafa kaidesi oranı 86/73 ile mandibula lehine artmıştır. Üst keserin SN düzlemi ile yaptığı açı 106 derece olarak ölçülürken, IMPA açısı 75 derece bulunmuştur. GoGnSN açısı ise 36 derece olarak ölçülmüştür (Resim 2).

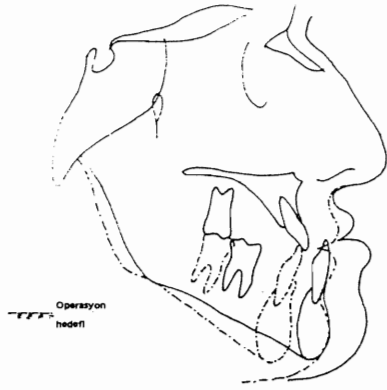
Bu hastamız için plastik ve rekonstrüktif cerrahi bölümü ile yaptığımız konsultasyon sonucu, Ortodonti bölümünce tedavi hedeflerinin belirlenmesine yönelik bir çalışma yapması kararlaştırılmıştır. Bunu gerçekleştirebilmek için model ve sefalometrik çalışmalar yapılmıştır. Hastamızın sefalogramı üzerinden ikinci bir çizim elde edilmiştir. Ayrıca hastanın ağız maksimum açıkken elde edilen sefalometrik filminden de mandibulanın bir şablonu elde edilmiştir. Bu şablonda alt keser eğimleri normale getirilerek sefalometrik film üzerinde molar ilişkileri sınıf I olacak şekilde geriye kaydırılmıştır. Böylece hastanın operasyon sonrası elde edilecek profil yapısı tahmin edilmeye çalışıldı. Bu profil çalışmasında, burun ile üst dudak arasında ki derin curve'ün, alt keser dişlerin mandibula ile birlikte geriye gitmesiyle açılarak normal bir yapı kazanacağı, ayrıca alt yüzde, yumuşak dokuların, mandibulanın geriye gitmesiyle mandibulayı takip edecekleri düşünülerek bir profil çizimi yapıldı. Bu yeni sefalogram üzerinde de ölçümler yapıldı. SNA açısı 82, SNB açısı 80 ve ANB açısı 2 derece olarak, maksilla ve mandibulanın normal bir ilişkiye girdikleri saptandı. Buna karşın GoGnSN açısı 43 derece ile 7 derece artmış olarak bulundu (Resim 3). Hastamızın ortodontik modelleri incelendiğinde, alt çenenin üst çene ile normal sınıf I ilişkiye getirilmesi, posteriorda oldukça büyük bir open-bite ortaya çıkartıyordu (Resim 4). Eğer hastamız ortodontik bir tedavi görmeden cerrahi bir işleme tutulsa, posterior bölgede oldukça büyük bir open-bite yaratılacaktı. Bu durumda ameliyat sonrası ortodontik tedavide, posterior open-bite'in kapatılması, aksial eğimleri düzeltilmemiş alt keserleri labiale doğru vereceğinden, hastada tekrar iskeletsel olmasada dental bir sınıf III görüntüsü sağlayacaktı. Bütün bunlar göz önüne alınarak ameliyat öncesi ortodontik tedavinin hedefleri belirlenmiştir. Bu hastamızda, derin spee eğrisinin ameliyat öncesinde düzeltilmesi, alt keserlerin normal aksial konumlarına getirilmesi, maksillada hafif çapraşıklığın giderilmesi ve okluzyonun kurulmasını engelleyecek rotasyonların düzeltilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçlarımıza ulaşabilmek için hastamıza bir yıl süren sabit mekanik uygulanmıştır. Ark tellerine reverse curve'ler verilerek spee düzeltilmiş, alt keserler normal konumlarına getirilmişlerdir (Resim 5). Ortodontik tedavi bitiminde hasta operasyon için hazırlanmıştır. Ortodontik tedavi bitiminde elde edilen modeller artikülatöre, sınıf I molar ilişkide mümkün olan en iyi okluzyon sağlanacak şekilde taşınmışlardır. Bu işlemde amaç operasyon sonunda okluzyonun olması gereken durumun saptanmasıdır ve bu okluzyon ameliyat sonunda elde edilmelidir. Artikülatör üzerinde elde edilen okluzyonun ameliyat sonunda elde edilebilmesi için



Resim 1. Olgumuzun tedavi öncesi Ağız Dışı ve içi resimleri.



Resim 2. Olgumuzun tedavi öncesi lateral sefalogramı.

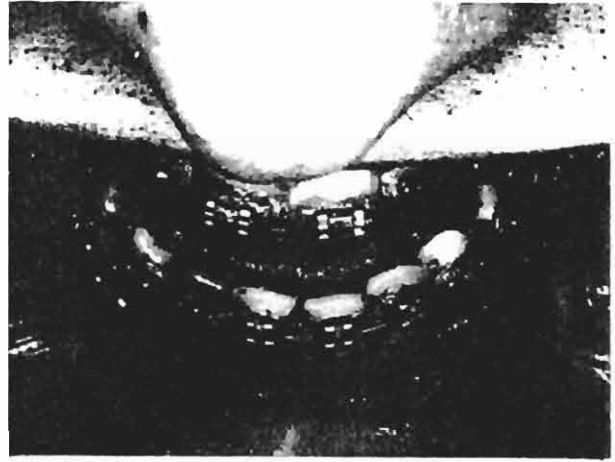


Resim 3. Ortognatik cerrahi planlamasında profil tahmini.



Resim 4. Ortodontik modelde mandibulanın geri alınması ile posterior bölgede oluşan open-bite.

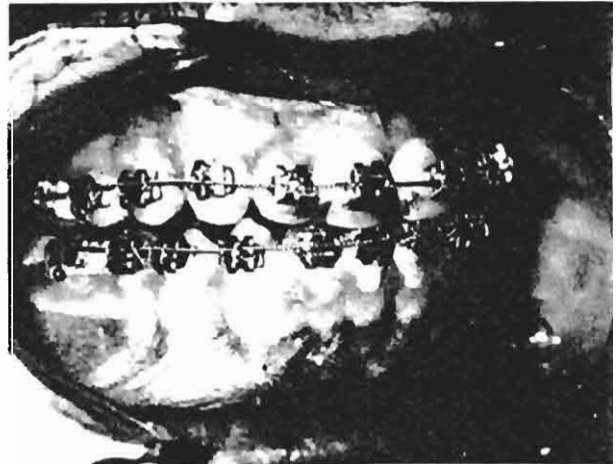
artikülâtördeki modeller üzerinde, dişlerin okluzal yüzeylerine de taşan maksiller bir şine yapılmıştır (Resim 6). Bu şine daha sonra hastanın üst çenesine tespit edilerek, hasta ameliyata gönderilmiştir. Bu hastamıza Obwegeser'in sagittal splitting ramus osteotomisi



Resim 5. Ortognatik cerrahi öncesinde dental kompensasyon'un düzeltilmesi için uygulanan sabit mekanik



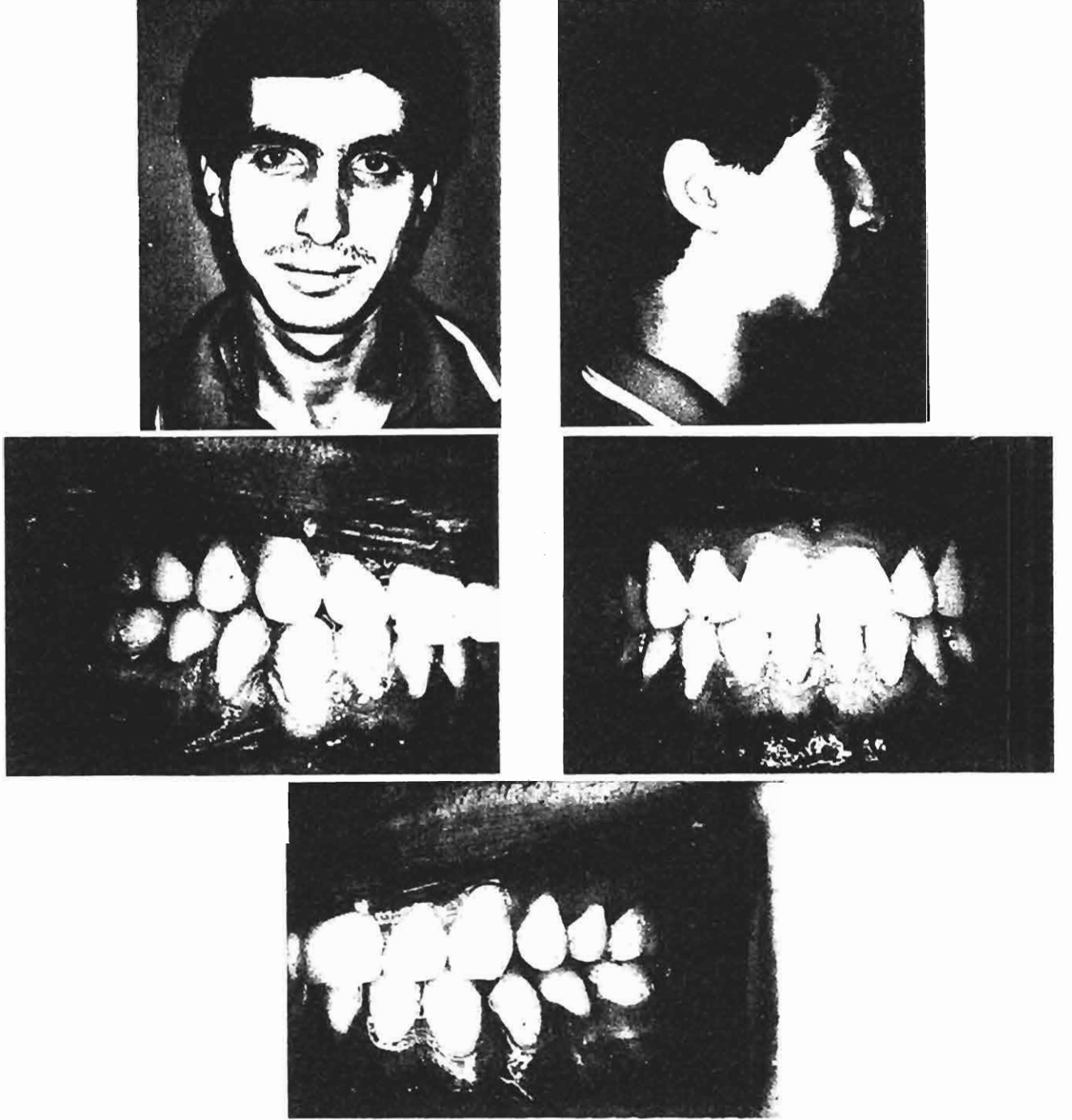
Resim 6. Hastaya ameliyat öncesinde uygulanan rehber şine.



Resim 7. Ameliyat sonunda hastaya uygulanan Straight-wire braketler.

intra oral olarak uygulanmıştır. Bu operasyon sonucunda mandibula geriye kaydırılarak üst çeneye bağlı şinenin okluzal rehberliğinde maksillaya tespit edilmiştir. Birbuçuk ay süren retansiyondan sonra hastanın tespitleri çıkartılarak operasyon sonrası ortodontik tedaviler gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Hastamıza straight wire

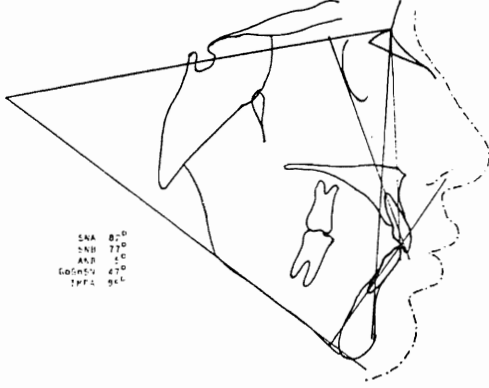
braketler uygulanarak dişlerin ideal tork ve aksial konumlarına kavuşmaları amaçlanmıştır (Resim 7). Altı ay süren bu dönem bitiminde, hastanın braketleri çıkartılarak retansiyon dönemine geçilmiştir. Oldukça iyi bir profil yapısının kazandırıldığı hastamızda ayrıca iyi bir okluzyonun da kurulduğu gözlenmektedir (Resim 8).



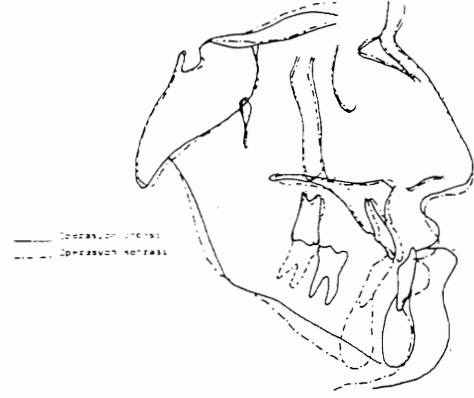
Resim 8. Ameliyat sonrası gerçekleştirilen ortodontik tedavi sonuçları.

Operasyon sonrası sefalometrik resimler incelendiğinde SNA açısı 82 derece, SNB açısı 77 derece ve ANB açısı 5 derece olarak ölçülmüştür. Mandibuler korpus 75 mm olarak bulunmuştur. IMPA 88 derece olarak ölçülmüştür. GoGnSN 47 derece ile, tedavi hedeflerinde belir-

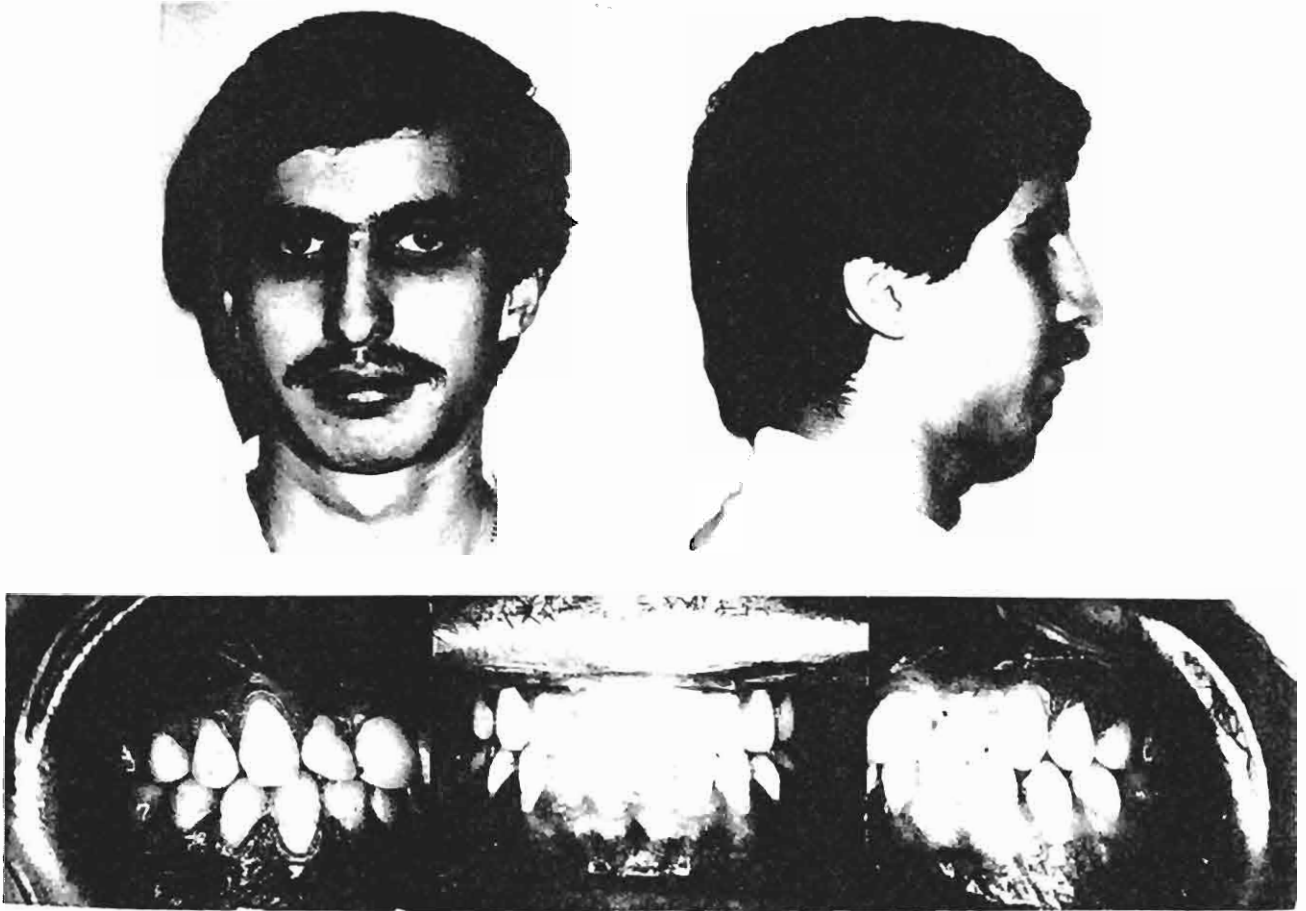
lendiği gibi artmıştır (Resim 9). Resim 10'da hastamızın ameliyat öncesi ve sonrası sefalometrik filmlerinin süperpozisyonu görülmektedir. Resim 11'de hastamızın operasyon sonrası iki yıllık retansiyon dönemi sonundaki ağız dışı ve içi resimleri görülmektedir. Bu resimlerde



Resim 9. Ameliyat sonrası lateral sefalogram.

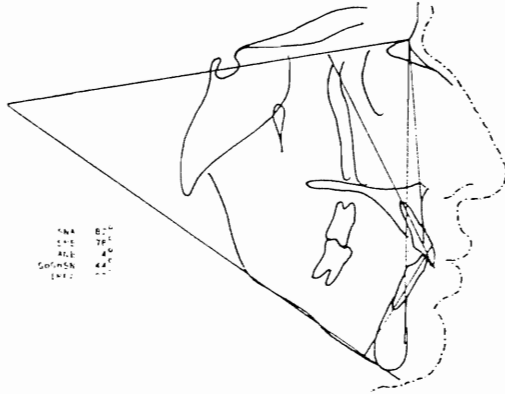


Resim 10. Hastamızın ameliyat öncesi ve sonrası lateral sefalogramların süperpozisyonu.



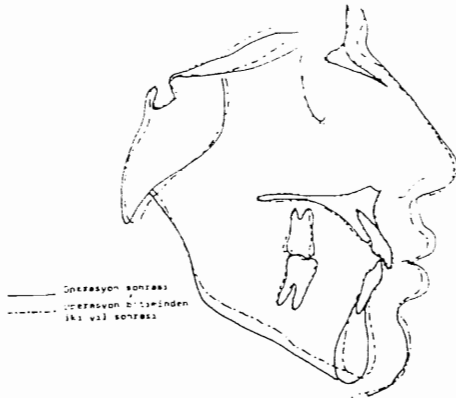
Resim 11. Hastamızın ameliyat bitiminden iki yıl sonraki fotoğrafları.

okluziyonun sınıf I ilişkide ve iyi bir interdigitasyon'da olduğu görülmektedir. Operasyon bitiminden iki yıl sonraki lateral sefalogramda SNA açısı 82 derece, SNB 78 derece ve ANB açısı 4 derece olarak ölçülmüştür. GoGnSN 44 derece ile biraz azalmış ve alt keser aksı 87 derece olarak bulunmuştur (Resim 12).



Resim 12. Hastamızın ameliyat bitiminden iki yıl sonraki lateral sefalogramı.

Operasyon sonrası ve retansiyon dönemi sonrası lateral sefalogramların süperpozisyonunda dudaklardaki ödemin kalktığı görülmektedir (Resim 13).



Resim 13. Hastamızın ameliyattan hemen sonra ve iki yıl sonra alınan lateral sefalogramlarının süperpozisyonları.

#### TARTIŞMA

Günümüzde gelişen cerrahi teknikler, teşhis ve tedavi planlamasındaki gelişmeler, büyüme tahminleri, komputere sefalometri ve longitudinal çalışmalar ortognatik cerrahide teşhis ve tedavi planlamalarını bilimsel temellere oturtmuştur. Sınıf III malokluzyonlarında erken yaşlarda uygulanan ortodontik ve ortopedik yaklaşımlar çoğu kez başarılı olurken, ilerlemiş yaşlarda ortognatik cerrahi gündeme gelmektedir. Bu tür cerrahi

işlemlerde oral ve maksilofasial cerrahlarla ortodontistlerin ekip çalışmaları optimum sonuçların elde edilmesinde en önemli etmenlerdendir. Amacımız hastada iyi bir fonksiyon, dengeli bir yüz yapısı ve okluziyon kazandırmaktır. Sunduğumuz bu olguda, ortodonti ve cerrahi işbirliği ile elde edilen sonuçları ortaya koymaya çalıştık. Dental yönden ve yüz profil yapısında oldukça çarpıcı değişikliklerin elde edildiği ortognatik cerrahinin, ortodontinin yetersiz kaldığı durumlarda ortodontistler ve cerrahların işbirliği ile uygulanmasının oldukça başarılı sonuçlar vereceği kanısındayız.

#### YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Axhausen G.: *Zur Behandlung Veralteter, Dislorziet Geheilter Oberkieferbrüche*, Dtsch. Zhn. Mund. Kieferheilkd. 1: 334, 1934 (Kaynak 5'den alınmıştır).
2. Bell W.H.: *Revascularization and bone healing after anterior maxillary osteotomy*. J. Oral Surg. 27: 249, 1969.
3. Bell W.H., Levy B.M.: *Revascularization and bone healing following maxillary total osteotomy*. J. Dent. Res. 82: Abstr. No: 96, 1973.
4. Bell W.H.: *Surgical correction of dentofacial deformities*. W.B. Saunders company. Vol. 1-2, 1980.
5. Carlotti A.E., George R.: *Diferential diagnosis and treatment planning of the surgical orthodontic class III malocclusion*. Amer. J. Orthodont., 79: 424, 1981.
6. Converse J.M., Shpiro H.H.: *Treatment of developmental malformations of the Jaws*. Plast. Reconstr. Surg. 18: 473, 1952.
7. Epker B.N., Fish L.C., Paulus P.J.: *The surgical-orthodontic correction of maxillary deficiency*. Oral. Surg. 46: 171, 1978.
8. Gillies H.G., In, Rowe N.L., Killely H.C.: *Fractures of the facial skeleton*. Edinburgh, 1955. E. And S Livingstone Ltd. (Kaynak 5'den alınmıştır).
9. Hullihen S.P.: *Case of elongation of the under jaw and distortion of the face and neck, caused by a burn, succesfully treated*. Amer. J. Dent. Sci. St. Louis. 9: 157-165, 1849. (Kaynak 4'den alınmıştır).

10. Schuchart D.: *Ein beitrage zur Chirurgischen Kieferorthopadie unter Berucksichtigung ihrer Bedeutung fur die Behandlung Angeborener Kieferdeformiten bei Soldaten* Dtsch. Zahn. Mund. Kieferheilkd. 9: 73, 1942. (Kaynak 5'den alınmiştir).

11. Wassmund M.: *Lehrbuch der practischen chirurgie des mundes und der kiefer*. Vol-1 Leipzig, 1935, Herman Meuser. (Kaynak 5'den alınmıştır).

Yazışma Adresi: Doç. Dr. Ata Ümit AKSOY  
H.Ü. Dişhekimliği Fakültesi  
Sıhhiye / ANKARA

*Bu makale, Yayın Kurulu tarafından 11/01/1989 tarihinde yayına kabul edilmiştir.*