

Vertikal Osteotomi ile Mandibular Prognatizm Onarımı

Mesut ÖZCAN*
Ramazan KAHVECİ**

ÖZET

Klinikte alt diş arkusunun üst diş arkusuna göre daha önde olması biçiminde görülen, sefalometrik olarak ise SNB açısının normalden büyük olması ile karakterize olan mandibular prognatizm olgularının tedavisinde çeşitli osteotomi yöntemleri uygulanmıştır. Bu yazıda klinik ve sefalometrik olarak mandibular prognatizm tanısı konulan ve eksternal yaklaşımla vertikal ramus osteotomisi uygulanan iki olgu sunulmuştur. Ulaşılan kozmetik - fonksiyonel sonuçlar ve kaynak verilerinin ışığı altında, endikasyonu iyi konması şartı ile, vertikal ramus osteotomisinin mandibular prognatizm olgularında olumlu bir seçenek olduğu kanısına varılmıştır.

SUMMARY

Repair of Mandibular Prognathism by Vertical Osteotomy

Mandibular prognathism is characterized with an abnormal protrusion of inferior dentoalveolar arcus. Cephalometric analysis reveals the SNB angle larger than normal in this condition. Several osteotomy models have been applied in the treatment of this malformation. In this study; two cases of mandibular prognathism treated with vertical ramus osteotomy have been presented. Cosmetic and functional results of these cases and the literature data has shown that the technique of vertical ramus osteotomy with external approach is a convenient alternative for the treatment of mandibular prognathism.

* Doç. Dr.; Uludağ Univ. Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

** Dr.; Uludağ Univ. Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.

Oklzyon durumunda iken alt diş arkusunun üst diş arkusuna göre daha önde olması haline mandibular prognatizm denir. Mandibular prognatizmde klass üç, mesio oklzyon tipinde bir oklzyon bozukluğu görülür. Dentoalveolar ilişki her zaman mandibular prognatizmin tanısında tek kriter değildir. Temel kriter mandibulanın kranial tabana göre rölatif olarak önde olmasının göstergesi olan sefalometrik incelemede SNB* açısının normalden büyük olmasıdır¹.

Mandibular prognatizmin en az dört değişik kraniofasiyal şekli vardır. Birinci formda maksilla normal gelişmiştir ancak mandibula normalden büyüktür. İkinci formda ise maksilla yeterince gelişmemiştir, fakat mandibula normalden büyüktür. Üçüncü form; açık ısırım (Open Bite) deformitesi ile birlikte geniş mandibular açı ile olan prognatizmdir. Son şekilde ise bimaksiller prognatizm söz konusudur. Maksilla ve mandibula birlikte prognatikler. Bu deformiteleri psödoprogmatizm olarak da tanımlanan maksiller retrognatizm ile karıştırmamak gerekir. Bunda mandibula normal büyüklükte olup maksilla hipoplaziktir².

Mandibular prognatizmin tedavisinde pek çok cerrahi yöntem önerilmektedir. Mandibular prognatizm nedeni ile tedavi edilen iki olguda ramus mandibulaya dıştan yaklaşımla vertikal osteotomi tekniği uygulanmıştır.

OLGU I: 30 yaşında, erkek hasta. Diş arkularının estetik görünüm bozukluğu ve çiğneme fonksiyonunda bozukluk nedeni ile başvurdu. Her iki Temporo Mandibuler (T.M.) eklem bölgesinde ağrıdan yakınıyordu. Fizik muayenede tipik bir mandibular prognatizm görünümü saptandı. Yapılan sefalometrik analizlerde SNB ve ANB* açılarının normalden büyük olduğu gözlemlendi. Ramus mandibulaya dıştan yaklaşımla vertikal osteotomi planlandı.

OLGU II: 28 yaşında, bayan hasta. A.S. Diş arkularının estetik görünüm bozukluğu, çiğneme fonksiyonunda bozukluk nedeni ile başvurdu. Çiğnemesini düzeltmek amacı ile istemli olarak yaptığı zorlamalara bağlı her iki T.M. eklem bölgesinde zaman zaman ortaya çıkan ağrılardan da yakınıyordu. Fizik muayenede tipik bir mandibular prognatizm görünümü saptandı (Resim: 1, 2). Yapılan sefalometrik analizlerde SNB ve ANB açılarının normalden büyük olduğu gözlemlendi (Resim: 3, 4). Ağız kalıpları üzerinde yapılan değerlendirme (Resim: 5) sonunda vertikal ramus osteotomisi yönteminin uygulanmasına karar verildi.

Her iki hastada da girişim sonrası 5. gün deri dikişleri alındı. Altı hafta sonunda intermaksillar elastik fiksasyonları açılan hastalara çiğneme ekzersizleri öğretilti. Post operatif sonuç kozmetik ve fonksiyonel açıdan tatminkar bulundu (Resim: 6, 7, 8).

* S Noktası : Sella tursika

N Noktası : Nasion

A Noktası : Supspinale (Spina nazalis anteriorun altında, superior processus alveolarisin ön orta vertikal çizgide en derin noktası)

B Noktası : Supramentale (Mentum ile inferior alveolar arkusun arasındaki oluğun ön orta vertikal çizgi üzerindeki en derin noktası)

Oklüzyon durumunda iken alt diş arkusunun üst diş arkusuna göre daha önde olması haline mandibular prognatizm denir. Mandibular prognatizmde klass üç, mesio oklüzyon tipinde bir oklüzyon bozukluğu görülür. Dentoalveolar ilişki her zaman mandibular prognatizmin tanısında tek kriter değildir. Temel kriter mandibulanın kranial tabana göre rölatif olarak önde olmasının göstergesi olan sefalometrik incelemede SNB* açısının normalden büyük olmasıdır¹.

Mandibular prognatizmin en az dört değişik kraniyofasiyal şekli vardır. Birinci formda maksilla normal gelişmiştir ancak mandibula normalden büyüktür. İkinci formda ise maksilla yeterince gelişmemiştir, fakat mandibula normalden büyüktür. Üçüncü form; açık ısırım (Open Bite) deformitesi ile birlikte geniş mandibular açı ile olan prognatizmdir. Son şekilde ise bimaksiller prognatizm söz konusudur. Maksilla ve mandibula birlikte prognatikler. Bu deformiteleri psödoprogmatizm olarak da tanımlanan maksiller retrognatizm ile karıştırmamak gerekir. Bunda mandibula normal büyüklükte olup maksilla hipoplaziktir².

Mandibular prognatizmin tedavisinde pek çok cerrahi yöntem önerilmektedir. Mandibular prognatizm nedeni ile tedavi edilen iki olguda ramus mandibulaya dıştan yaklaşımla vertikal osteotomi tekniği uygulanmıştır.

OLGU I: 30 yaşında, erkek hasta. Diş arkularının estetik görünüm bozukluğu ve çiğneme fonksiyonunda bozukluk nedeni ile başvurdu. Her iki Temporo Mandibuler (T.M.) eklem bölgesinde ağrıdan yakınuyordu. Fizik muayenede tipik bir mandibular prognatizm görünümü saptandı. Yapılan sefalometrik analizlerde SNB ve ANB* açılarının normalden büyük olduğu gözlemlendi. Ramus mandibulaya dıştan yaklaşımla vertikal osteotomi planlandı.

OLGU II: 28 yaşında, bayan hasta. A.S. Diş arkularının estetik görünüm bozukluğu, çiğneme fonksiyonunda bozukluk nedeni ile başvurdu. Çiğnemesini düzeltmek amacı ile istemli olarak yaptığı zorlamalara bağlı her iki T.M. eklem bölgesinde zaman zaman ortaya çıkan ağrılardan da yakınuyordu. Fizik muayenede tipik bir mandibular prognatizm görünümü saptandı (Resim: 1, 2). Yapılan sefalometrik analizlerde SNB ve ANB açılarının normalden büyük olduğu gözlemlendi (Resim: 3, 4). Ağız kalıpları üzerinde yapılan değerlendirme (Resim: 5) sonunda vertikal ramus osteotomisi yönteminin uygulanmasına karar verildi.

Her iki hastada da girişim sonrası 5. gün deri dikişleri alındı. Altı hafta sonunda intermaksillar elastik fiksasyonları açılan hastalara çiğneme ekzersizleri öğretilti. Post operatif sonuç kozmetik ve fonksiyonel açıdan tatminkar bulundu (Resim: 6, 7, 8).

* S Noktası : Sella tursika

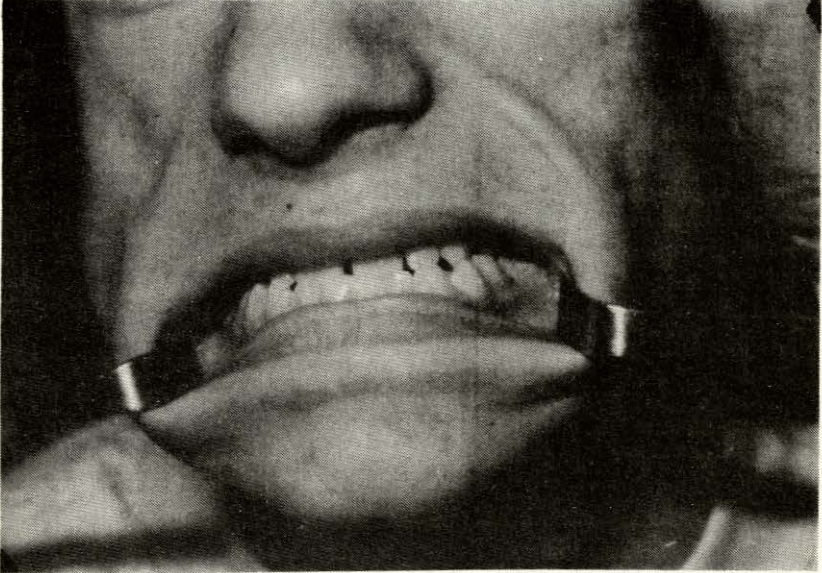
N Noktası : Nasion

A Noktası : Supspinale (Spina nazalis anteriorun altında, superior prosesus alveolarisin ön orta vertikal çizgide en derin noktası)

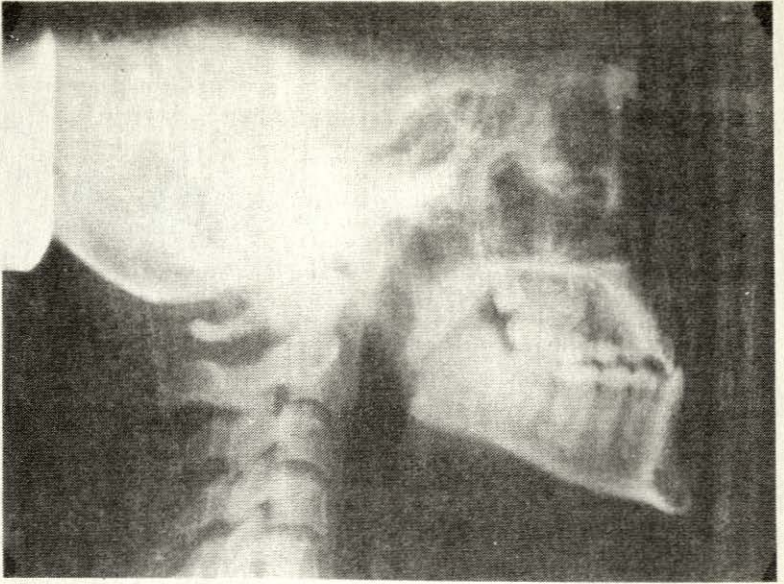
B Noktası : Supramentale (Mentum ile inferior alveolar arkusun arasındaki oluğun ön orta vertikal çizgi üzerindeki en derin noktası)



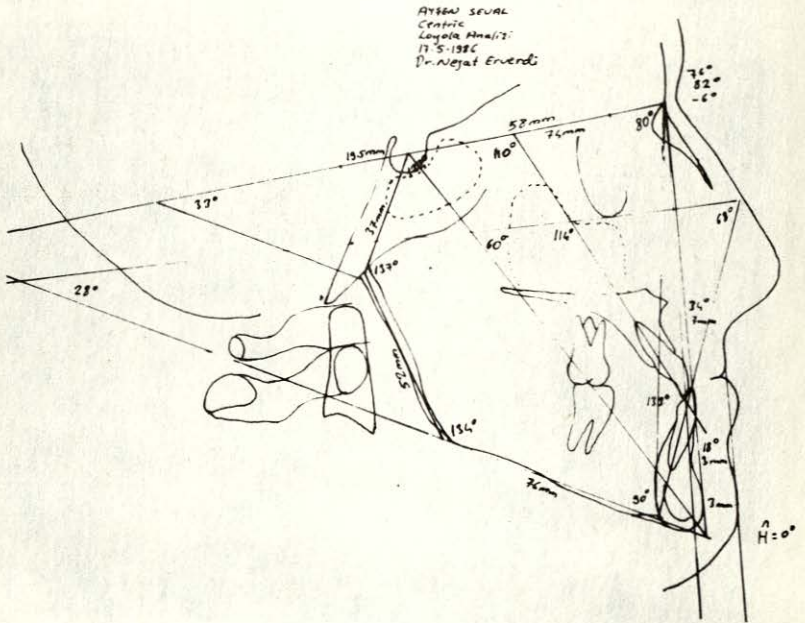
Resim: 1
Olgu 2. Preoperatif görünüm



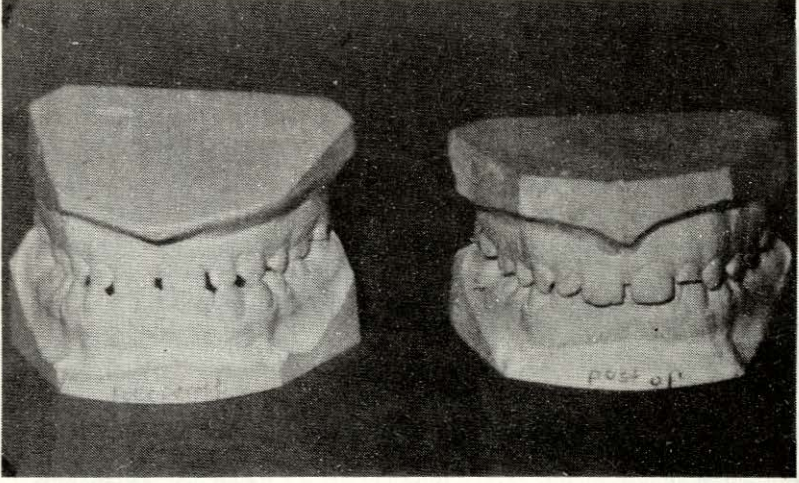
Resim: 2
Olgu 2. Preoperatif görünüm



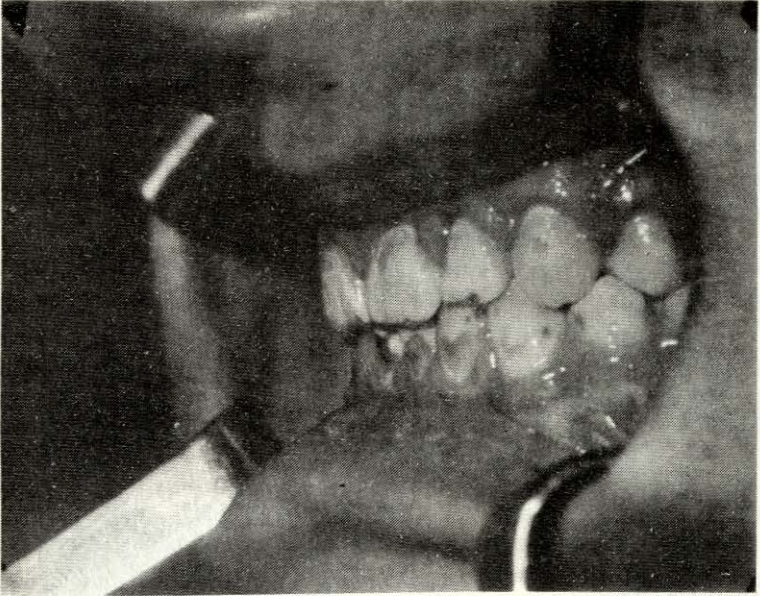
Resim: 3
Olgu 2. Preoperatif radyolojik görünüm



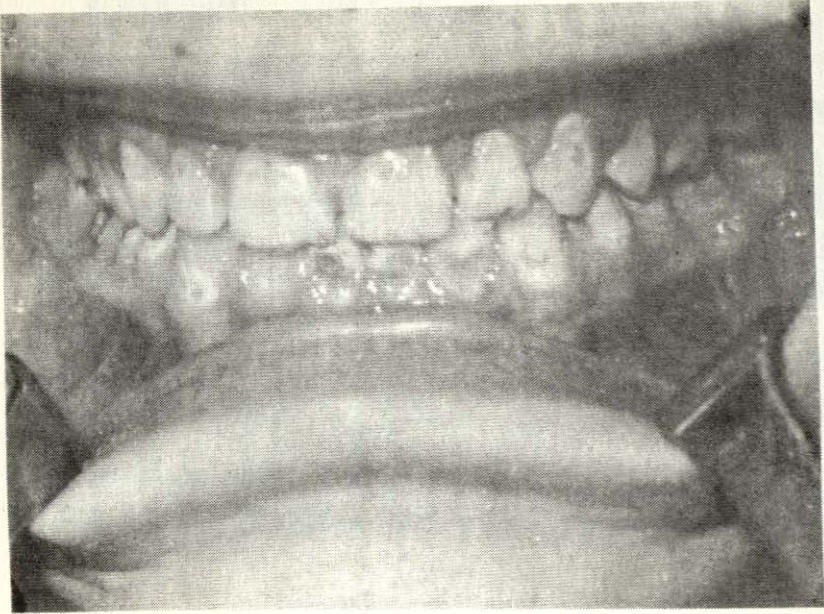
Resim: 4
Olgu 2. Preoperatif sefolometrik analiz



Resim: 5
Olgu 2. Ağz kalıpları



Resim: 6
Olgu 2. Postoperatif görünüm



Resim: 7
Olgu 2. Postoperatif görünüm



Resim: 8
Olgu 2. Postoperatif görünüm

TARTIŞMA

Mandibular prognatizmin etyolojisinde; herediter nedenler, travma veya hastalıklar rol oynar. Çocuklukta olan boyun yanık kontraktürlerine bağlı olarak da mandibular prognatizm görülebilir¹. Amerikan literatüründe ilk cerrahi tedavi edilmiş mandibular prognatizm boyun yanığı sonucu gelişmiştir³. Yüzün bir yarısını ve dili içine alan geniş hemanjiomlarda da prognatizm görülebilir. Tek yanlı olan bu prognatizmin nedeni hemanjiomun yaptığı bası veya anormal aşırı kanlanma olabileceği gibi, her ikisi de olabilir. Endokrin imbalansa bağlı prognatizmin en bilinen şekli akromegali ile birlikte görülür. Ayrıca; Klinefelter's sendromu ve Paget's hastalığında da mandibular prognatizm görülebilir¹.

Mandibular prognatizmin tedavisinde özellikle çocuklarda ve adolesanda cerrahi girişim öncesi ortodontik girişimler yapılabilirse de genellikle tek tedavi cerrahidir. Operasyon planlanırken öncelikle prognatizmin tipi belirlenmelidir. Aynı zamanda kesin tanı konmasını sağlayacak olan sefalometrik analizler mutlaka yapılmalıdır. Sefalometrik analizde profil kraniogramlar üzerinde S noktası sella tursika, N noktası nasion, A noktası supspinale, B noktası supramentaledir. SNB açısı normalde 76-84 derece — ortalaması 80 derece — iken, mandibular prognatizmde SNB açısı normalden büyüktür. ANB açısı da pozitif olmalıdır⁴.

Kesin tanı konulduktan sonra yapılacak cerrahi işlemi ve cerrahi işlem sonrası oklüzyonu görmek için diş kalıpları çıkarılarak tedavi bu kalıplar üzerinde planlanmaktadır. Mandibular prognatizmi düzeltmede genellikle üç çeşit cerrahi yaklaşım kullanılmaktadır.

Mandibular cisime yapılan osteotomiler^{3,5}:

Maksilla ve mandibulanın arka arasında geniş eşitsizlik olan olgular, mandibulanın ön kısmının yukarıya doğru kaldırılmasını gerektiren açık ısırım deformiteli olgular, dişsiz aralığı olan dental arka olgularda bu teknik genellikle uygulanır. Edantulous prognatik hastalarda ise mandibula cisimine "L" şeklinde yapılan osteotomiler genellikle tercih edilmektedir.

Kondiler bölgeye yapılan osteotomiler:

Kondilektomi⁶, supkondiler osteotomi⁷, Kosteko'nun kör osteotomisi⁸ ve sigmoid çentik operasyonu⁹ gibi yöntemleri kapsar. Bu yöntemler teknik zorlukları, komplikasyonlarının fazlalığı ve bazı riskleri nedeni ile popülaritesini kaybetmişlerdir.

Ramus osteotomileri:

Ramusun horizontal osteotomileri: Bu yöntemi ilk kez Babcock¹⁰ uygulamıştır. İntraoral veya ekstraoral yaklaşımla basitçe yapılabilir. Ancak komplikasyon oranı oldukça yüksektir. Ayrıca temporal ve lateral pterigoid kasların kontraksiyonu nedeni ile bazen on hafta kadar intermaksiller fiksasyon gerektiren bir yöntemdir. % 52'ye yakın relaps bildirilmiştir. % 55 alt dudak parestезisi görülebilir¹¹.

Ramusun sagittal osteotomileri: Schuchardt¹² ilk kez bu tekniği uygulamıştır. Daha sonra Obwegeser¹³ ve Dal Pont¹⁴ modifiye ve popülarize etmişlerdir. Ağız içinden girilerek ramusa sagittal yönde osteotomi yapılmaktadır. Görülen skar bırakmaması, kemik parçalarının temas yüzeylerinin geniş olması, kemiklerin

kaynama süresinin kısa olması gibi avantajlarının yanında, alt dudakta duyu kaybı olasılığının yüksekliği hematom ve eğer de olsa hava yolu obstrüksiyonu gibi dezavantajları da vardır¹⁵.

Ramusun vertikal osteotomisi: İlk kez 1954 yılında Caldwell ve Letterman¹⁶ tarafından uygulanmıştır. Eksternal yaklaşımla sigmoid çentikten angulus mandibulanın gonion noktasının biraz önünde bir noktaya yapılan vertikal ayırma esasına dayanır. Eksternal yaklaşım ile vertikal osteotomi tekniğinde 3-5 cm'lik bir cilt insizyonu ile platizma kası altında angulus mandibulaya kadar ulaşılır ve bu arada facial sinirin marginal mandibuler dalı korunur. Cilt insizyonunun kısa olmasına rağmen dikkatli bir ekartasyon ile yeterli görüş sağlanır. Periost mandibulanın kenarı boyunca insize edilir. Masseter kası da periost ile kaldırılmalıdır. Supperiostal elevasyon üstte sigmoid çentiğe ve kondiler proçesin tabanına, önde ise koronoid proçesin tabanına kadar uzanmalıdır. Ramusun arka kenarına angulus mandibulanın üzerine yapışan stylomandibular ligaman da ayrılmalıdır. Ramusun medial yüzü de serbestleştirilmelidir. Bu arada supperiostal disseksiyon yapılmalı, inferior alveolar sinir ve arter korunmalıdır. Osteotomi ramusun arka kenarına daima paralel olmalı ve sigmoid çentikten gonion noktasının az önüne doğru uzanmalıdır ve osteotomi önden arkaya doğru hafif oblik olmalıdır. Aksi halde medial ve lateral pterigoid kasların traksiyonu ile posterior fragmanların medial yönde dislokasyon göstermeleri olasılığı vardır. Aynı zamanda; bu tür osteotomi ile inferior alveolar sinirin travmatize olma olasılığı daha da azalır. Bilateral vertikal osteotomi yapıldıktan sonra arka fragman dışta, ön fragman içte kalacak şekilde parçalar birbiri üzerine binerler ve mandibula geriye doğru gelerek prognatizm önlenmiş olur. Parçalara interosseöz fiksasyon gerekmez. Çünkü lateral pterigoid kaslar bu işi görür. Bölgeye suction dren yerleştirildikten sonra cilt kapatılır.

Ramusun vertikal osteotomisi 1968 yılında Winstanley tarafından ciltte görülen skarların önlenmesi ve fasial sinirin marginal mandibular dalının olası zedelenmesinin önlenmesi amacı ile internal yaklaşımla yani intraoral supkondiler oblik osteotomi şeklinde yapılmıştır. Herbert, Kent, Hinds¹⁷ ve Wilbanks¹⁸ aynı teknikle iyi sonuç alınabileceğini savunmaktadırlar.

Vertikal osteotominin en belirgin avantajı¹ kolay uygulanabilmesi, inferior alveolar sinirin zedelenmesinin önlenmesi ve dişlerin feda edilmemesidir. Dezavantajı¹ ise görünen skardır. Bu, hipertrofik skar ve keloid gelişmeye eğilimli kişilerde kozmetik bir sorun yaratabilir.

Bu teknikte postoperatif dönemde T.M. ekleminde disfonksiyon görülmez. Poulton, Wore ve Taylor 1968 yılında seri röntgenogramlarla bunu göstermişlerdir¹⁹. Fasial sinirin marginal mandibular dalının zedelenmesi, aurikulotemporal (Frey) sendromu²⁰ ve parotif fistül formasyonu eksternal yaklaşımın olası komplikasyonları arasında belirtilmiştir¹.

Kolay uygulanabilirliği, inferior alveolar sinirin zedelenme olasılığının azlığı, çiğneme fonksiyonunun zarar görmemesi, T.M. eklem destrüksiyonuna neden olmaması ve yukarıda belirtilen diğer avantajları nedeni ile yazarlar sefalometrik analizler ile ve klinik olarak mandibular prognatizm tanısı konan iki olguda eksternal yaklaşımla vertikal osteotomi uygulamışlardır. Beş yıl ve bir yıldır izlemde olan olgularda fonksiyonel ve kozmetik açıdan tam bir başarı elde edilmiş, herhangi bir

komplikasyonla da karşılaşmamıştır. Elde edilen bu sonuçlar ve kaynak verilerine dayanarak endikasyonun iyi konulması şartı ile mandibular prognatizimli olgularda vertikal osteotominin olumlu bir yaklaşım olduğu kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. CONVERSE, J.M., KAWAMOTO, H.K., SMITH, D.W., COCCARO, P.J., McCARTHY, J.G.: Deformities of the Jaws. In: Reconstructive Plastic Surgery (Ed. Converse, J.M., McCarthy J.G., Litter, J.W.), W.B. Saunders Co., Philadelphia, London, Toronto, 1977, p. 1287.
2. HOROWITZ, S.L., GERSTMAN, J.J., CONVERSE, J.M.: Craniofacial relationships in mandibular prognathism. Arch. Oral. Biol., 14: 121, 1969.
3. HULLIHEN, S.P.: Case of elongation of the under jaw and distortion of the face and neck, caused by a burn, successfully treated. Am. J. Dent. Soc., 9: 157, 1849.
4. STEINER, C.C.: Cephalometrics for you and me. Am. J. Orthod., 39: 729, 1953.
5. HARSHA, W.M.: Prognathism with operative treatment. JAMA, 59: 2035, 1912.
6. GONZALEZ - ULLOA, M.: Temporomandibular arthroplasty in the treatment of prognathism. Plast. Reconstr. Surg., 8: 136, 1951.
7. HINDS, E.L.: Correction of prognathism by subcondylar osteotomy. J. Oral Surg., 16: 209, 1963.
8. KOSTECKA, F.: Surgical correction of protrusion of the lower and upper jaws. J. Am. Dent. Assoc., 15: 362, 1928.
9. SMITH, A.E., ROBINSON, M.: Surgical correction of mandibular prognathism by subsigmoid notch osteotomy with sliding condylotomy: A new technique, J. Am. Dent. Assoc., 49: 46, 1954.
10. BABCOCK, W.W.: Surgical treatment of certain deformities of the jaw associated with malocclusion of the teeth. JAMA, 53: 178, 1909.
11. NORDENDRAM, A., WALLER, A.: Oral-surgical correction of mandibular protrusion. Br. J. Oral Surg., 6: 64, 1968.
12. SCHUCHARDT, K.: Die chirurgie als helferin der kieferorthopadie, Fordschr Kieferorthop, 15: 1, 1954.
13. OBWEGESER, H.L.: The surgical correction of mandibular prognathism. Oral Surg., 10: 677, 1957.
14. DAL PONT, G.: Retromolar osteotomy for correction of prognathism. J. Oral Surg., 19: 42, 1961.
15. GUERNSEY, L.H., DE CHAMPLAIN, R.W.: Sequelae and complications of the intraoral sagittal osteotomy in the mandibular rami. Oral Surg., 32: 1761, 1971.
16. CALDWELL, J.B., LETTERMAN, G.S.: Vertical osteotomy in the mandibular rami for correction of prognathism. J. Oral Surg., 12: 185, 1954.
17. HERBERT, J.M., KENT, J.N., HINDS, E.C.: Correction of prognathism by an intraoral vertical subcondylar osteotomy. J. Oral Surg., 28: 651, 1970.

18. WILBANKS, J.L.: Correction of mandibular prognathism by doubleoblique intraoral osteotomy. A new technique. Oral. Surg., 31: 321, 1971.
19. POULTON, D.R., TAYLOR, R.C., WARE, W.H.: Cephalometric x-ray evaluation of the vertical osteotomy correction of mandibular prognathism. Oral. Surg., 16: 807, 1963.
20. KOPP, W.K.: Auriculotemporal syndrom secondary to vertical sliding osteotomy of the mandibular rami. Repair of case. J. Oral. Surg., 26: 295, 1968.

Doç. Dr. Mesut ÖZCAN

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi

Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi

BURSA