

# Kazanılmış Kondiler Hipoplazi Olgularında Fonksiyonel Ortopedik Yaklaşımın Önemi: Vaka Raporu

THE IMPORTANCE OF FUNCTIONAL ORTHOPAEDIC APPROACH  
IN CASES OF ACQUIRED CONDYLAR HYPOPLASIA: A CASE REPORT

Tülin ARUN\*, Meral KIZILTAN\*\*

## ÖZET

**Amaç:** Yaşamın erken dönemlerinde kondil gelişimini olumsuz etkileyen travma ve enfeksiyon gibi faktörler, bireyin erişkin olduğunda normal bir fasyal görünüm ile fonksiyonel bir çiğneme sistemine sahip olmasını engeller. Bu tip bir olguyla karşılaşıldığında Herki yaşlardaki cerrahi girişimin kalıcılığını artırmak amacıyla fonksiyonel ortopedik tedavi yapmak uygun olacaktır. Bu çalışmanın amacı fonksiyonel yaklaşımın masseter ve ön temporal kaslar üzerindeki etkisinin ortaya konmasıdır.

**Materyal ve Metod:** Bu çalışmada değerlendirilen olguya, fonksiyonel ortopedik tedavi uygulanmış, masseter ve ön temporal kasların dengeleri ise elektromyografik kayıt alınarak değerlendirilmiştir.

**Sonuç:** Sağ ve sol masseter ve ön temporal kaslar değerlendirildiğinde tedavi sonunda, iki tarafın birbirine uyumlu hale geldiği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kazanılmış kondiler hipoplazi, Elektromyografi

## GİRİŞ

Kazanılmış kondiler hipoplazi, yaşamın erken devrelerinde kondiler büyüme merkezlerinden birinin ya da her ikisinin kaybindan sonra gelişen bir patolojidir. Bazen TME ankilozunda eklendiği bu olgularda kondil boynu yoktur. Ankiloz, diskin deplase ya da tahrip olduğu hallerde kondilin eklem çukuruna proliferasyon olması sonucu gelişebilir (1-3).

Kazanılmış kondiler hipoplazinin en önemli nedenleri travma ve enfeksiyondur. Kondildeki travmatik hadise doğum sırasında forseps kullanımı ile, ya da erken post-natal dönemde çarpma, düşme sonucu meydana gelebilir. Forseps kullanımında, intrakapsüler ezilme nedeniyle doğumdan sonraki ilk 2-3 yıl içinde genellikle ankilozla sonuçlanan kondiler gelişim potansiyelinin kaybı söz konusu olur. Düşme, çarpma gibi 5 yaşından önce meydana gelen yaralanmalarda ise travma yaşa, trav-

## SUMMARY

**Purpose:** Factors such as trauma and infection, which negatively influence condylar growth during early stages of life, prevent the individual from establishing a normal social appearance and functional masticatory system in adulthood. In a situation like this, functional orthopaedic treatment would increase the stability of the outcome of a future surgical intervention. The purpose of this study was to demonstrate the effects of functional therapy on masseter and anterior temporal muscles.

**Materials and Methods:** In this study, functional orthopaedic treatment was performed and the balances of masseter and anterior temporal muscles were evaluated with electromyographic recordings.

**Conclusion:** Evaluation of right and left masseter and anterior temporal muscles activities at the end of treatment revealed that the two sides were counterbalanced.

Key Words: Acquired condylar hypoplasia, Electromyography

manın şiddetine, tek veya çift taraflı oluşuna göre farklı boyutlarda anomaliye yol açacak şekilde büyüme ve gelişimi etkiler. Çocukluk dönemindeki bu unilaterale veya bilateral gelişim bozukluğu bazen etkilenen taraftaki maksillada da sekonder olarak bir gelişim bozukluğuna yol açar. Maksilladaki bu sekonder deformite eğer bir ankiloz söz konusu ise oluşur, çocuk ağızını açabiliyorsa maksilla etkilenmez. Yine kontrol altına alınamayan supuratif orta kulak iltihabında; enfeksiyonun eklem kapsülüne penetrasyonu ile septik, destrüktif artrit gelişir (4-7).

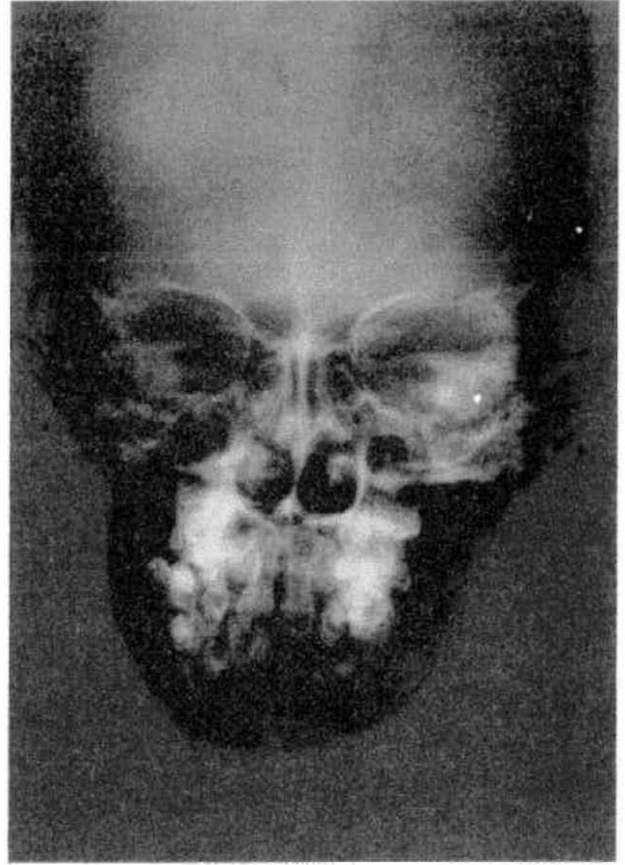
Eğer tabloya ankiloz eşlik etmiyorsa fonksiyonel yaklaşım denenerek bozulan dengelerin yeniden kurulması sağlanabilir (8-10).

Çalışmamızın amacı unilaterale kondil hipoplazisi bulunan bir olguda erken dönemde uygulanan fonksiyonel ortopedik tedavinin yumuşak ve sert dokuların uyumuna ne ölçüde katkıda bulunduğunu ortaya koymaktır.

## VAKA RAPORU

Değerlendirilen olgu Marmara Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'na 1991 yılında başvuran unilaterale kazanılmış kondiler

Yrd.Doç.Dr.MÜ Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Ab.D.,  
\* Doç.Dr.iÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroloji BD, İSTANBUL  
• Bu çalışma 4. Uluslararası Türk Ortodonti Derneği Kongresinde (4-9 Eylül, 1994) tebliğ edilmiştir.



Resim 1,2,3. Olgunun tedavisi öncesinde alınan cephe fotoğrafı, postero-anterior filmi ve tomografik kesit örneği. Tüm kayıtlarda mandibulanın sağa deviasyon yaptığı izlenmektedir.

hipoplaziye sahip 8.5 yaşında bir erkek çocuk olup (G.S.), son 5 yıllık takibi kliniğimizde yapılmıştır. Olgu G.S., altı aylık aralıklarla kontrole çağırılmış; altı yaş dişlerinin sürmesi tamamlandıktan sonra, son iki yıl boyunca da fonksiyonel ortopedik tedavisi kliniğimizde yürütülmüştür. Hasta hikayesinde erken postnatal devrede düşmeye bağlı travma olduğu öğrenilmiş, ancak sağ kondildeki fraktürün varlığı, yüzdeki asimetrinin ortaya çıkması ile aile tarafından yaklaşık 2-2.5 yaşında fark edilmiştir.

Fonksiyonel yaklaşım öncesi, alınan kayıtlarda mixt dentisyon döneminde bulunan hastada mandibulanın ve dişsel orta hattın sağa deviasyon olduğu görülmektedir (Resim 1,2,3). Sağ taraf ramus boyutu kısalmış gibi görünürken, normal olan sol taraf düzleşmiş gibi görünmektedir. Sağ taraf mandibula corpusunun ramus ile oluşturduğu açı daha yukarı taşınmış ve mandibula alt kenarı normale oranla daha eğimli bir hal almıştır. Alt yüz yüksekliği belirgin olarak azalmış, mental kasın yutkunma ve konuşma sırasında hiperaktif olduğu gözlenmiştir.



Resim 4,5,6. Olgunun tedavi öncesinde alınan, ciddi mandibular alınan görüntüler.

Tomografik verilerde; sağ taraf mandibular kondilin glenoid fossa içinde yer almayıp daha aşağıda konumlandığını ve deforme olduğunu, glenoid fossa ön duvarında da bir miktar deformasyon bulunduğunu ortaya koymaktadır. Ağız içi muayenede hastanın mandibular retrüzyona bağlı örtülü kapanışa sahip olduğu ve sağ postehor bölgeninde çapraz kapanışa geçmek üzere olduğu belirlenmiştir (Resim 4,5,6). Yine hastanın ağzını rahatlıkla açabildiği, ankiloz bulunmadığı görülmüştür (Resim 7).

Fonksiyonel tedavide, temporal ve masseter kaslarının bozulan dengelerinin düzenlenmesi ve hastanın mandibula deviasyonuna bağlı olarak ortaya çıkan maloklüzyonun düzeltilmesi hedeflenmiştir. Bu amaçla, rutin kayıtlara ek olarak kaslarda meydana gelecek değişiklikleri görebilmek için tedavi öncesinde, altı aylık fonksiyonel aygıt kullanımı ve fonksiyonel ortopedik tedavi sonunda elektromyografik kayıt alınmıştır. EMG kayıtları Dantec counterpoint MK2, 4 kanallı EMG cihazı ile yapılmıştır. Bireyin başı dik pozisyonda tutularak masseter ve ön temporal kasın en şişkin olduğu bölgede 2 cm'lik aralıklarla gümüş klorür bipolar yüzeyel disk elektrodları yerleştirilerek maksimum ısırma kuvveti ile EMG kayıtları alınmıştır (Resim 8). Şekil 1'de hastadan alınan ilk EMG kayıtları yer almaktadır. Sağ masseter sola oran-



•il fotoğrafı ve ağız içi önden ve sağ taraftan

la oldukça düşük amplitüde sahiptir. İki taraf arasındaki uyumsuzluk asimetri belirginleştikçe artacaktır. Bunu önlemek ve sağ masseter tonusunu artırmak amacıyla, hastanın doğru pozisyonda ısırmasını ve çenesini konumlandırmasını teşvik edecek yumuşak materyalden ısırma düzlemi içeren bir aparey planlanmıştır (Resim 9). Isırma düzlemi için, akrii plağa içinden geçen tel yardımıyla tutunan serum hortumu kullanılmıştır. Hastaya apareyin kullanımı sırasında sürekli çiğneme, ısırma isteğini uyandıran ısırma düzlemini çiğnemesi önerilmiştir.

Şekil 2'de hastamızın aparey altı ay uygulandıktan sonraki kas tonusu değişiklikleri izlenmektedir. Başlangıçta sağ ve sol masseterler arasındaki uyumsuzluk oldukça belirgindir, apareyin uygulanması ile sağ masseter sola daha uyumlu bir amplitüd kazanmıştır. Aparey 6 ay uygulandıktan sonra, elde edilen kas koordinasyonun kalıcılığını sağlamak, dikey boyutu yeniden organize etmek ve hem de erken dönem fonksiyonel tedaviye devam etmek amacıyla hastaya aktivatör uygulanmasına karar verilmiştir. Aktivatör mandibular retrüzyonun eliminasyonuna yardımcı olacak şekilde planlanmıştır. Apareyin ağıza yerleşimi sırasında mevcut asimetriyi mümkün olduğunca kısa sürede elimine etmek amacıyla, aparey giriş yolu mandibulayı sola taşıyacak şekilde tasarlanmıştır ve uygulanmıştır (Resim 10,11). Posterior



Resim 7. Ankiloz bulunmadığı için hasta ağızını rahatlıkla açabilmektedir.



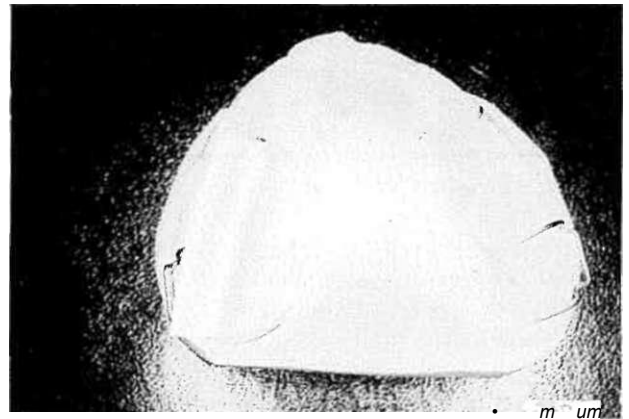
Resim 8. EMG kayıtlarının alımı.

oklüzyonun nötral ilişkiyi oluşturacak şekilde yeniden kurulabilmesi için ise üst posterior dişlerin distale, alt posterior dişlerin mesiale migrasyonunu sağlayacak möllemeler yapılmıştır. Resim 12-15'de hastamızın son cephe ve profil görüntüleri ve apareyin ağız içi görüntüsü yer almaktadır. Fonksiyonel tedavinin ve posterior dişlerin selektif ekstrüzyonunun katkısı ile örtülü kapanışın açıldığı, mandibular retrüzyonun elimine olduğu ve profilin dengelendiği açıkça görülmektedir. Şekil 3'de ise fonksiyonel ortopedik tedavi ardından alınan EMG kaydı yer almaktadır olup, sonuç her iki taraf temporal ve masseter uyumu ve oranı yönünden oldukça sevindiricidir.

Hastanın takibi halen devam etmekte olup, yapılacak cerrahi müdahaleye kadar retansiyon amacıyla aktivatör taşıtılmasına karar verilmiştir.

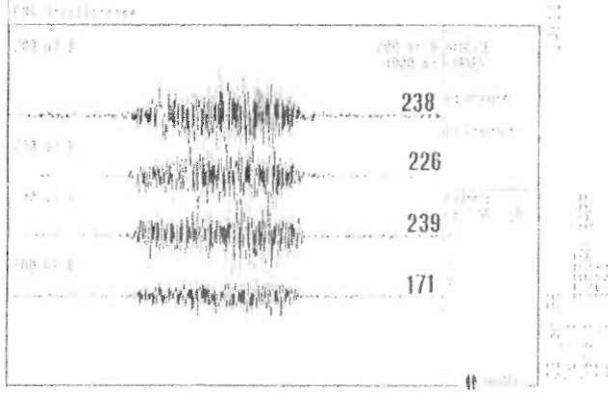
### TARTIŞMA

Çocuklarda kazanılmış kondiler hipoplazinin tedavi yaklaşımında temel prensip; normal mandibular hareketin, normal gelişimin ve iyi bir fonksiyonel oklüzyonun sağlanmasıdır. Bunun için interseptiv ortodontik tedavi ve cerrahiye ihtiyaç vardır (11-13). Bu sayede bir-eye erişkin olduğunda normal bir fasyal görünüm, etkin

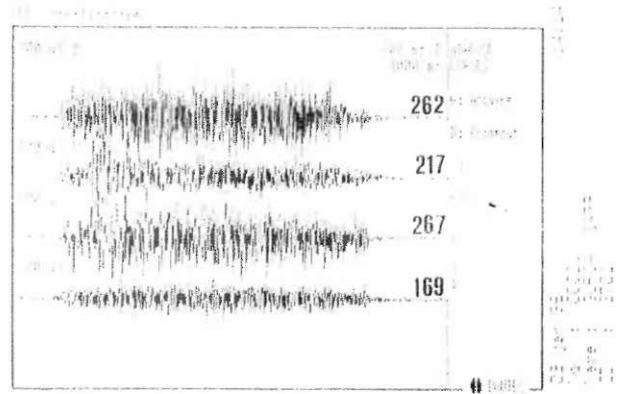


Resim 9. Yumuşak materyalden ısırma düzlemi içeren aparey.

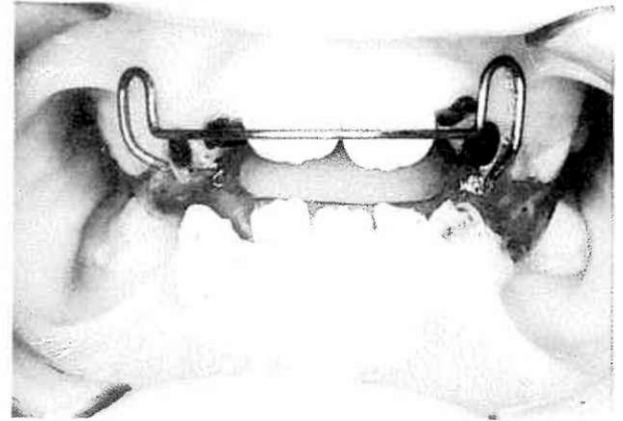
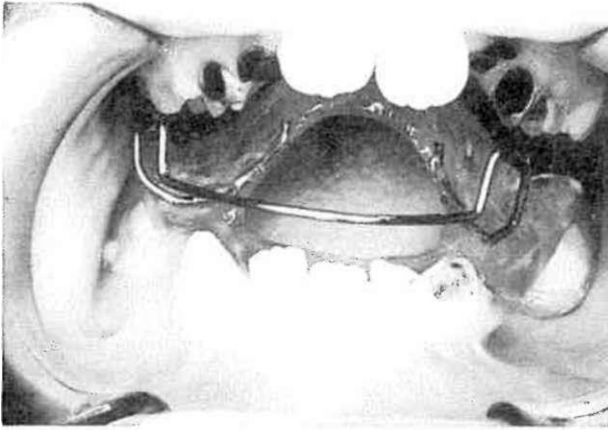
ve fonksiyonel bir çiğneme sistemi kazandırmak mümkün olacaktır. Ankilozlu ve ankilozsuz kazanılmış kondiler hipoplaziye sahip çocuklarda önemle üzerinde durulması gereken ilk faktör, geç deformitelerin minimuma indirilmesi ve önlenmesidir. Dolayısıyla ilk iş, mandibula ile



Şekil 1. Tedavi başında alınan masseter ve ön temporal kasa ait EMG kayıtları.



Şekil 2. 6. ay sonunda alınan masseter ve ön temporal kasa ait EMG kayıtları.

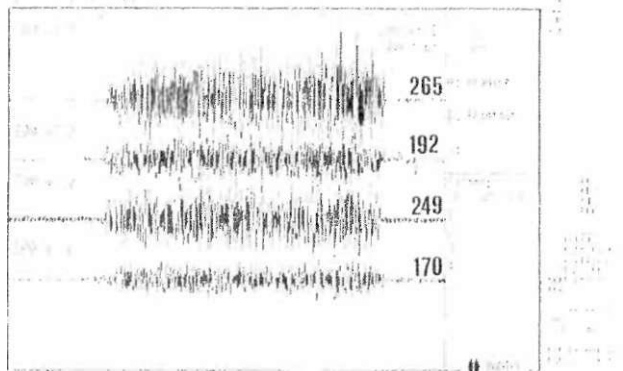


Resim 10,11. Mandibulayı öne ve sola taşımak üzere planlanmış aktivatör.

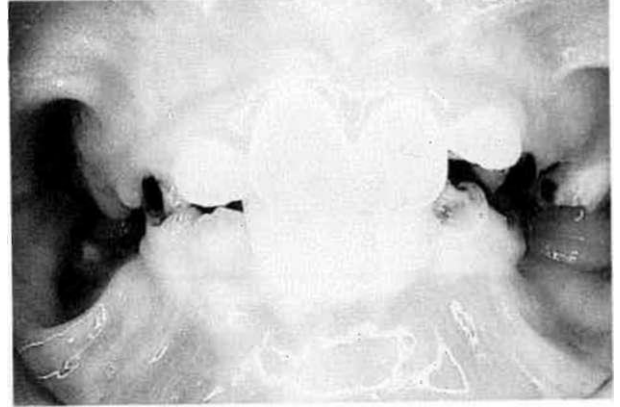
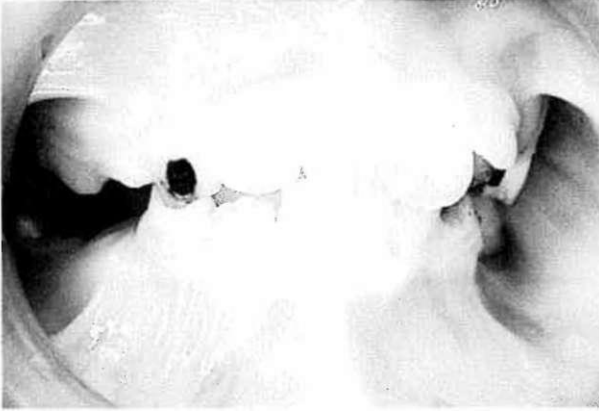
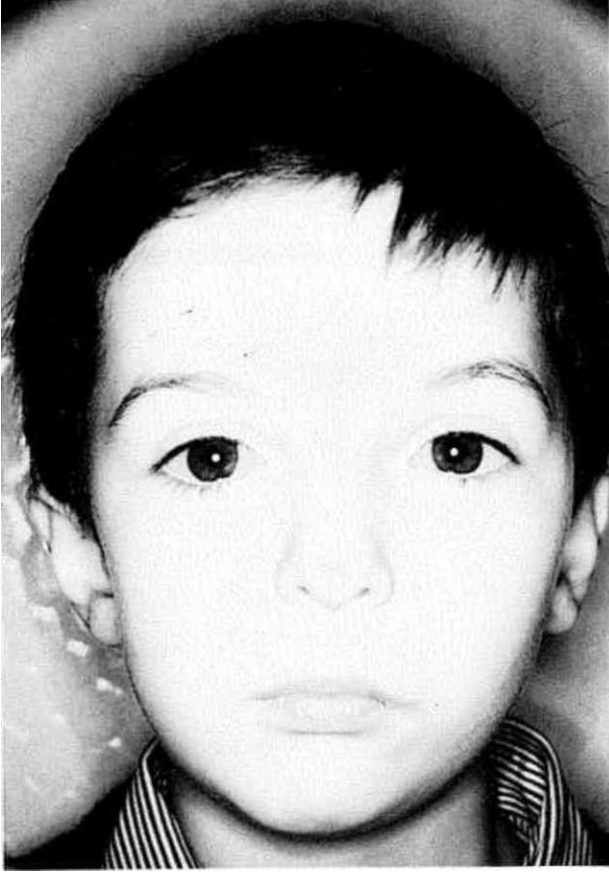
maksilla arasındaki anormal ilişkiyi, uyumsuzluğu gidermektir. Bu durumda öncelik, ortodontiste ait olmalı ve hekim alveoler kemiğin adaptif yapısından yararlanarak daimi dişler için rehberlik oluşturacak fonksiyonel yaklaşımı planlamalıdır. Hedef optimum bir oklüzyonun tesisi olup, kasların eğitilmesi ile yapılacak cerrahinin başarısı artırılacak ve relaps önlenecektir.

Çalışmamızda hastanın alt yüz yüksekliği hedeflenen şekilde artırılmış, profil konveksitesi azaltılmıştır. Sağ kondilin yetersiz gelişimine, asimetric yapıya rağmen kasların balansı sağlanmış ve hem ön temporal hem de masseter kaslarının değerlendirilmesinde her iki tarafta birbirine uyumlu amplitüdüde elde edilmiştir.

Sonuç olarak, fonksiyonel ortopedik yaklaşımın erken dönemdeki kondiler hipoplazi olgularında hedeflenen kassal dengeyi desteklediği hem klinik gözlem hem de elektromyografik kayıt ile saptanmıştır.



Şekil 3. Fonksiyonel tedavi sonunda alınan masseter ve ön temporal kasa ait EMG kayıtları.



**Resim 12,13,14,15.** Olgunun fonksiyonel ortopedik yaklaşım sonunda elde edilen cephe ve profil fotoğrafları ile ağız içi önden ve sağ taraftan alınan görüntüler.

#### KAYNAKLAR

1. Bernabel L, Jonston LE Jr: The growth in situ of isolated mandibular segment. Am J Orthod 73:25, 1978
2. Epker BC, Fish LC: Dentofacial deformities. St Louis: The CV Mosby Co, 922-3, 1986
3. Norman JE de B, Bramley P: A textbook and colour atlas of the temporomandibular joint. London: Wolfe Medical Publications Ltd, 200-11, 1990
4. Ayoub AF, Mostafa YA: Aberrant mandibular growth: Theoretical implications. Am J Orthod Dentofac Orthop 101:255, 1992
5. Kraus SL: TMJ disorders management of the craniomandibular complex. In: Benson F, eds. TMJ disorders. Newyork: Churchill Livingstone Inc, 51-77, 1988

6. Melnik A: A cephalometric study of mandibular asymmetry in a longitudinally followed sample of growing children. Am J Orthop Dentofac Orthop 101:355, 1992
7. Vargervik K, Miller AJ: Neuromuscular patterns in hemifacial microsomia. Am J Orthod 86:33, 1984
8. Chate RAC: The propellant unilateral magnetic appliance (PUMA): a new technique for hemifacial microsomia. Eur J Orthod 17:263, 1995
9. Melsen B, Bjerregaard J, Bundgaard M: The effect of treatment with functional appliance on a pathologic growth pattern of the condyle. Am J Orthod Dentofac Orthop 90:503, 1986
10. Nakata S, Mizuno M, Koyano K, Nakayama E, Watanabe M, Murakami T: Functional masticatory evaluation in hemifacial microsomia. Eur J Orthod 17:273, 1995
11. Huang CS, Ross RB: Surgical advancement of the retrognathic mandible in growing children. Am J Orthod 82:89, 1982
12. Proffit WR, Vlg KWL, Turvey TA: Early fracture of the mandibular condyles: Frequently an unsuspected cause of growth disturbances. Am J Orthod 78:1, 1980
13. Proffit WR, White RP Jr: Surgical ortodontic treatment. St Louis: Mosby-Year Book Inc, 497, 1991

Yazışma Adresi: Tülin ARUN  
Marmara Üniversitesi Dişhek. Fak.  
Ortodonti Ab.D., İSTANBUL