

NAZO ALVEOLAR ŞEKİLLENDİRME TEDAVİSİ UYGULANAN TEK TARAFLI DUDAK - DAMAK YARIĞI OLGUSUNUN UZUN DÖNEM SONUCU

*Defne KEÇİK, *Ayhan ENACAR, **Figen ÖZGÜR

*Başkent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul Uygulama ve Araştırma Hastanesi, İstanbul - Türkiye

**Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı Ankara - Türkiye

ÖZET

Nazoalveolar şekillendirme (Nasoalveolar molding) yarık dudak-damaklı hastalarda son yıllarda etkin olarak uygulanan bir tedavidir. Bu olgu raporunda, doğuştan tek taraflı(sol) tam dudak ve damak yarığı bulunan erkek hastanın 7,5 yaşına kadar gerçekleştirilen ortopedik ve ortodontik tedavi yaklaşımları ve uzun dönem takibi sunulmaktadır. İlk olarak 20 günlükken kliniğimize yönlendirilen hastaya nazoalveolar şekillendirme apareyi ile 8 aylık bir tedavi uygulanmıştır. Bu tedaviyi takiben 9 aylıkken damak yarığı onarımı ile birlikte dudak yarığı onarımı aynı seansta gerçekleştirilmiştir. Bu hastanın 7,5 yıllık takibi sonrasında maksiller ve mandibuler dental arkta önemli bir çapraşıklık mevcut değildir ve çene ilişkileri sagittal olarak kabul edilebilir düzeydedir. Maksillada transvers yöndeki hafif darlık "quad-helix" apareyi ile genişletilmektedir. Olgunun sabit ortodontik apareylerle takip ve tedavisi devam etmektedir.

Anahtar kelimeler: Dudak-damak yarığı, Nazoalveolar şekillendirme, Preoperatif ortopedik tedavi, Fonksiyonel bebek ortopedisi

LONG TERM FOLLOW UP OF NASOALVEOLAR MOLDING THERAPY IN UNILATERAL CLEFT LIP AND PALATE

ABSTRACT

Nasoalveolar molding is an efficient treatment protocol for cleft lip and palate deformities. This case report represents the long-term follow up till the age 7,5; as well as the orthopedic and orthodontic treatment of a male patient having unilateral complete cleft lip and palate deformity. The patient was referred to our clinic at 20-days of age and nasoalveolar molding appliance was used for 8 months. Lip and palate repair was applied at the same session at 9 months. After the 7,5-year follow up period, maxillary and mandibular arches revealed a harmonious dental relationship. Transversal deficiency in the maxillary arch is expanded by quad-helix appliance. This case is being treated with fixed orthodontic appliances and being followed.

Keywords: Cleft lip and palate, Nasoalveolar Molding, Preoperative orthopedic treatment, Functional infant orthopedics.

GİRİŞ

Dudak ve damak yarığı deformiteleri, intrauterin hayatın 4. ve 12. haftaları arasında kafa ve yüz yapılarının gelişimi ve formasyonu sırasında gelişen en sık görülen kraniofasyal malformasyonlardandır¹⁻³. Etiyolojisinde genetik faktörler ve anne adayının maruz kaldığı hastalıklar, kemoterapi, radyasyon, alkol alımı, teratojenik ilaçların alınması gibi çevresel faktörler rol oynar⁴. Dudak-damak yarığı deformitesi orta yüz bölgesinde, 3 boyutta da yetersizlik yaratan bir problemdir. Dudak-damak yarıklı hastaların ilerleyen tedavilerinde maksiller retrüzyon en sık karşılaşılan iskeletsel deformitedir. Özellikle çift taraflı dudak yarığı

tamirlerinde esas engel protrude maksilla ve çok kısa kolumella olmasına karşılık, tedavi ilerledikçe maksillanın genellikle retrüde konumda kaldığı gözlenmiştir. Çift taraflı dudak yarıklarında olduğu kadar olmasa da tek taraflı yarıklarda da maksiller yarımın protrude olduğu ve kolumellanın çok kısa olabileceği bilinmektedir. Özellikle yarık olmayan taraftaki maksilla yarısı protrude ve deviyeye görünümde iken yarık taraftaki kolumella ise çok kısadır. Dudak-damak yarığı olan hastaların tedavisindeki temel amaç alveol ve burun komponentlerinin normal anatomi ve fizyolojisini mümkün olan en iyi şekilde sağlamaktır.

Tek taraflı dudak-damak yarığı deformitesinde yarık tarafındaki alt lateral burun kıvrımağışı aşağı doğru



Şekil 1a: Tedavi başlangıcındaki intraoral görüntü

Şekil 1b,c: Nazoalveoler şekillendirme apareyinin görüntüsü

rotasyon yapmış ve yarık bölgesine doğru deprese olmuştur. Kolumella kısa ve eğimlidir.^{5,6} Palatal bölgede ise burun septumu burun tabanını yarık olmayan tarafa doğru kaydırmıştır.

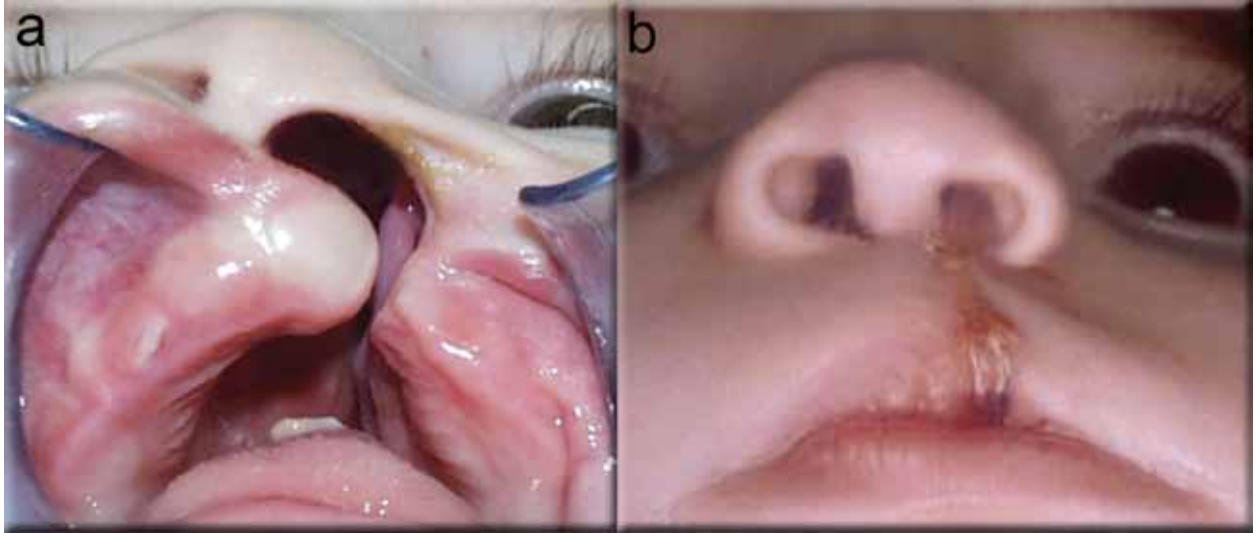
Cerrahi öncesi modern bebek ortopedisi kavramı Mc Neill'in çalışmaları ile başlamıştır⁷. Grayson ve ark.⁸, 1993 yılında cerrahi öncesi nazoalveoler şekillendirme apareyini tanıtmışlardır. Akrilik alveolar plağa yerleştirilen burun stenti ile hem alveol segmentlerinin yaklaşması hem de yarık tarafındaki burun kıkırdaklarının şekillenmesi sağlanır.^{9,10} Bununla beraber yarık dudak segmentlerini birleştirmeye yönelik olarak kullanılan yapışkan bantlarla dudak segmentleri ve yarık bölgesindeki burun kıkırdakları yaklaştırılarak alveolar çıkıntılarının ve nazal kıkırdakların yeniden konumlandırılması ve cerrahi öncesi yeterli yumuşak doku morfolojisi elde etme amaçlanır.

tedavisinin bir avantajı da, alveolar kemik grefti ihtiyacını azaltmasıdır.^{10,14}

Bu olgu sunumunun amacı, tek taraflı(sol) tam dudak-damak yarığı deformitesi olan erkek hastanın nazoalveolar şekillendirme ile tedavisinin uzun dönem sonuçlarını sunmaktır.

OLGU BİLDİRİMİ

20 günlük erkek hasta kliniğimize getirildiğinde yapılan klinik muayenesi sonucunda tek taraflı (sol) tam dudak ve damak yarığı anomalisi saptanmıştır (Şekil 1a). Yarık tarafta burun kıkırdaklarının deprese olduğu, alar kıkırdakların lateral ve medial kruslarının birbirinden uzaklaştığı, kolumellanın sola doğru deviye olduğu, ağız içi muayenesinde ise alveolar segmentler arasında 7mm açıklık olduğu ve büyük segmentin protrüde olduğu



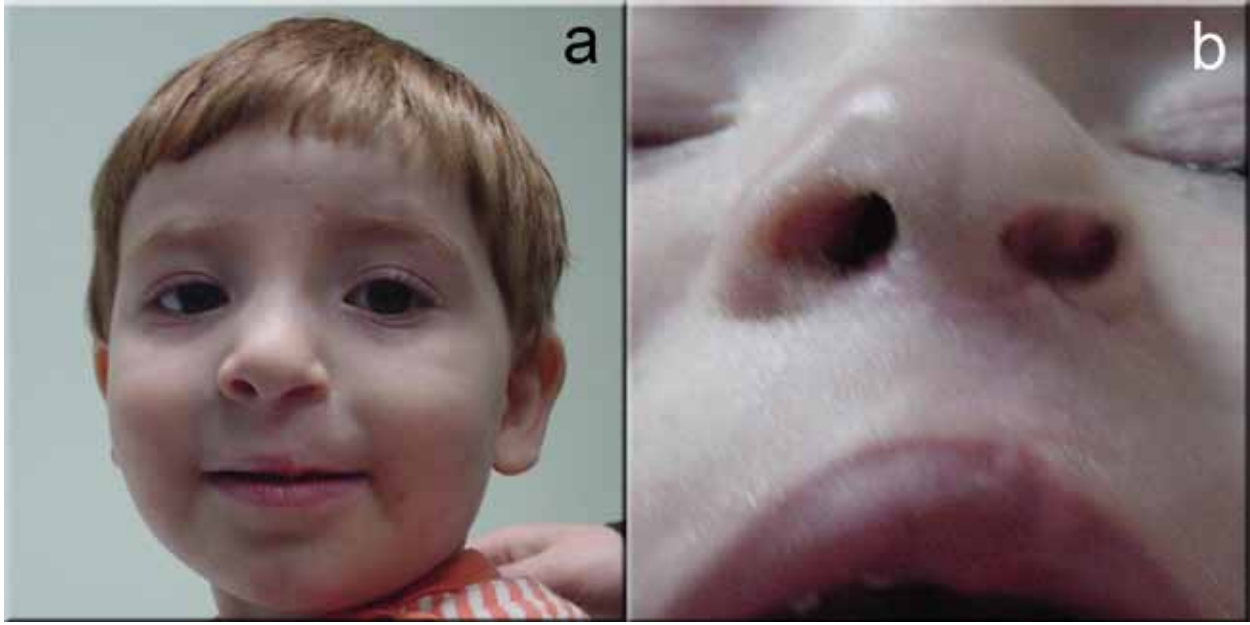
Şekil 2a: Nazoalveoler şekillendirme tedavisi sonrası ağız içi görüntüsü

Şekil 2b: Primer dudak onarımı sonrası dudak ve burnun görüntüsü

Nazoalveolar şekillendirme tedavisi ile alveolar bölgedeki rotasyonların düzelmesi, alveol segmentlerinin yaklaşarak yarık bölgesinin küçülmesi, kolumellanın uzatılması ve yarık taraftaki burun kıkırdaklarının diğerine simetrik şekillendirilmesi hedeflenir.^{3,9,13} Tek taraflı dudak-damak yarıklı olgularda nazoalveolar şekillendirme

belirlenmiştir.

Primer damak onarımı için uygun bir altyapı sağlamak, ve alveolar arkın düzgün gelişebilmesi için nazoalveolar şekillendirme apareyi yapılmasına karar verilmiştir. Silikon elastomerik ölçü maddesiyle burun ve damak ölçüleri alınarak elde edilen alçı modeller üzerinde



Şekil 3a,b: Ameliyattan bir yıl sonraki burun delikleri ve kolumella görüntüsü

akrilik alveolar şekillendirme plağı hazırlanmıştır. Plağın tutuculuğunu arttırmak ve ağız içi dokuların yumuşak bir materyalle temas ederek travmatize olmasını engellemek amacıyla, plağın iç kısmına yumuşak bir astar maddesi olan Ufi-Gel (Ufi Gel Relining System ® VOCO GmbH, Cuxhaven, GERMANY) eklenip, damağın anatomik yapısına göre şekil alması sağlanmıştır. Hazırlanan apareyin tutuculuğunu sağlamak için bebek şapkasının yanlarına dikilen lastikler plağa bağlanmış, ve aparey ağıza yerleştirilmiştir (Şekil 1b,c). Şekillendirme plağı ile, büyük alveol segmentin yönlendirileceği yöne doğru aşındırılarak büyük segmentin küçük segmente yaklaşması ve protrüze olduğu konumdan ağız içine doğru yönlendirilmesi sağlanmıştır. Alveol segmentin hareketinin istendiği tarafta aşındırma, aksi yönde ise akril materyali eklemesi yapılarak yarık bölgesi daraltılmıştır. Alveol plağına eklenen burun stenti yardımıyla deprese olan burun kıkırdaklarının ileri doğru itilmesi, eğimli olan kolumellanın düzleştirilmesi hedeflenmiştir. Bu tedaviye bebek yaklaşık bir aylıkken başlanabildiği için doku cevabı biraz gecikmiştir. Bu nedenle de Plastik Cerrahi ve Ortodonti bölümlerinin ortak kararı ile dudak-damak yarığı cerrahisinin aynı seansta birlikte yapılmasına karar verilmiştir. Yaklaşık 8 ay süren nazoalveolar şekillendirme terapisi sonrasında büyük alveol segmentinin bir miktar rotasyon yaparak küçük alveolar segmente yaklaştığı, yarık genişliğinin azaldığı, burun kıkırdaklarının ileri doğru yönlendirildiği ve kolumella eğiminin azaltıldığı ve yarık taraftaki kolumella kısmının uzadığı gözlenmiştir (Şekil 2a). Hasta 9 aylık olduğunda tedavinin yeterince uygun olduğuna karar verilerek ameliyat edilmesi uygun görülmüştür. Genel Anestezi altında aynı seansta; iki flep palatoplasti yapılacak şekilde mukoperiosteal flepler kaldırılarak nazal mukozaya tamirini takiben kas diseksiyonu ve tamir yapıldıktan sonra oral mukozaya kapatılmıştır. Damak yarığı onarımının bitmesini takiben dudak onarımına geçilmiş ve Millard yöntemi ile dudak yarığı onarımı yapılmıştır. Dudak yarığı onarımı sırasında c flebi burun tabanı için kullanılmıştır (Şekil 2b). Ameliyattan bir

yıl sonra burun delikleri ve kolumella simetrisinin yeterli olduğu görülmüştür (Şekil 3 a,b).

Ameliyat sonrasında dentoalveolar gelişimin ve diş sürme zamanlarının normal olduğu 3 yaşındayken alınan lateral sefalogram incelemesinde gözlenmiştir. Burada maksiller kaidenin kafa kaidesine göre hafifçe geride konumlandığı, mandibulanın ise normal konumda olduğu belirlenmiştir. Yüz büyüme yönü ve ağız dışı yumuşak dokularının gelişimi normal olarak değerlendirilmiştir (Şekil 4).

Hasta 5 yaşına geldiğinde maksilladaki hafif darlık nedeniyle üst çeneyi genişletecek şekilde hareketli bir aparey olan "Hawley apareyi" ile ortodontik tedavisine başlanmıştır. Mandibuler arkin gelişimi ve dentisyonun dizilimi normaldir. Diş gelişiminde, morfolojisinde bir anomali yoktur. Maksiller arkta belirgin bir çapraşıklık olmamakla birlikte sol lateral diş palatinal konumda sürmüştür (Şekil 5 a-h). Burada mukökütan hatta minik z-plasti de eklendikten sonraki hali görülmektedir. 6 yaşına kadar kullanılan Hawley apareyi sonrasında sabit bir aparey olan "Quad-Helix" apareyi uygulanmıştır. Quad-helix apareyi ile maksiller genişleme sağlanmaktadır. Maksiller ve mandibuler dental arkların düzgün bir forma sahip olduğu görülmektedir. Maksillanın anterior kısmında çok hafif bir çapraz kapanış mevcuttur. Hasta karma dişlenme dönemine geçmektedir. Ağız dışı görüntülerinde, hastanın düzgün bir profile sahip olduğu görülmektedir (Şekil 6 a-h).

Hasta 7 yaşına geldiğinde kolumella ve burun delikleri simetrisinin ve dudaktaki skarın kabul edilebilir boyutlarda olduğu gözlenmiştir (Şekil 7 a-d)

TARTIŞMA

Cerrahlar yıllar boyu dudak- damak yarığı deformitesinin düzeltimiyle uğraşırken, stabil bir sonuç alabilmek de çok önemli olmuştur. Bunun için de tekrarlayan ameliyatlara daha iyiye ulaşmaya çalışmışlardır. Doğal olarak en iyi ve stabil sonucu en az sayıda ameliyat ile elde etmek önemli hedefdir.



Şekil 4: 3 yaşında çekilen lateral sefalometrik radyogram

Günümüzde halen cerrahi öncesi bebek ortopedisi uygulamasıyla ilgili tartışmalar süregelmektedir. Ancak, tek taraflı dudak-damak yarıklarının tedavisinde; yarık genişliğini azaltmak, alveolar segmentlerin rotasyonlarını düzeltmek, dudak segmentlerini yaklaştırmak, yarık taraftaki kolumellayı uzatmak, burun simetrisini sağlamak ve böylece yumuşak doku onarımının gerilsiz bir ortamda yapılarak, en az skar dokusu oluşumuna neden olması gibi sebeplerle, cerrahi öncesi bebek ortopedisinin faydalı olduğu görülmüştür. Bununla beraber, yumuşak doku revizyonlarının sayısının azaltılması¹⁵, primer ve sekonder alveolar kemik grefti ihtiyacının ortadan kalkması¹⁰ ve tedavi masraflarının azalması bakımından hekim ve hasta açısından oldukça kabul edilebilir bir tedavi yöntemidir.¹⁴

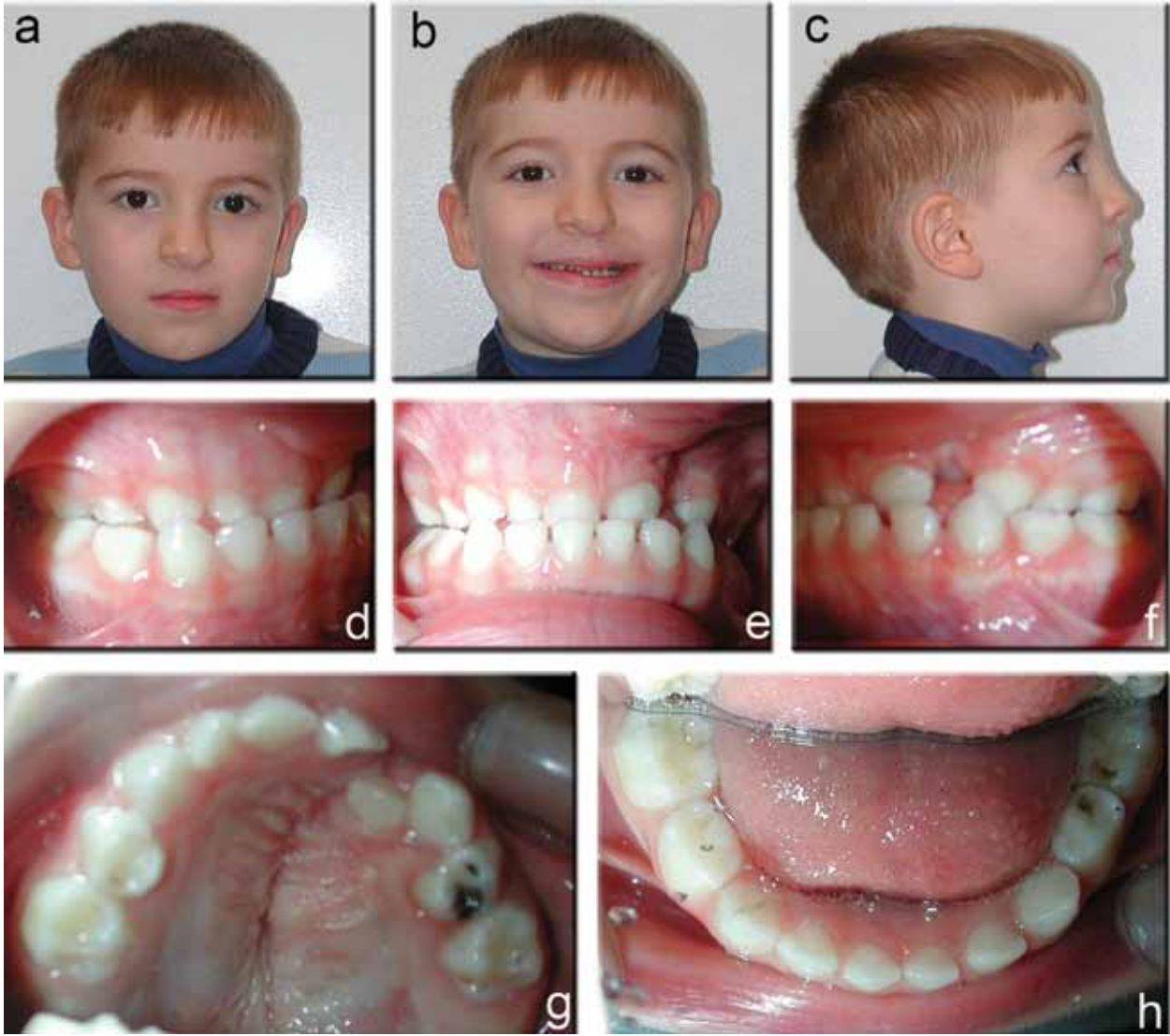
Hotz ve Gnoinski¹⁶, tek taraflı dudak-damak yarığı vakalarında doğumdaki maksiller ölçümler ile 6. aydaki dental ark formu arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu

ifade etmişlerdir.

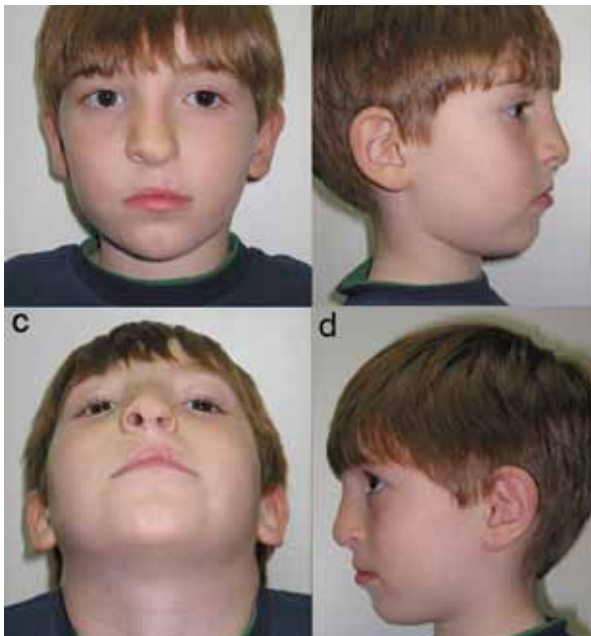
Maull ve ark.³ cerrahi öncesi bebek ortopedisi ile tedavi edilen hastaların burun simetrisinin daha iyi olduğunu belirtmişlerdir.

Cerrahi öncesi bebek ortopedisi uygulamasının bebek doğar doğmaz başlaması, bebeğin emme refleksinin gelişmeden önce apareyi kabullenebilmesi açısından önemlidir. Aynı zamanda neonatal kıkırdak elastisitesi düşük, plastisitesi yüksektir. Bu nedenle şekillendirmeye uygundur. Doğumu takiben ilk üç ay maternal östrojen seviyesi de yüksek olduğu için anne sütünden geçen östrojenin indüklediği hyaluronik asit, kıkırdak plastisitesinin yüksek olmasını sağlar. Bu durum üçüncü aydan itibaren azalarak devam eder. Kıkırdak plastisitesinin yüksek olduğu ilk üç ay burun kıkırdaklarının şekillendirilebilmesi için önemli bir dönemdir.^{8,9,11,15}

Bu olguda tedaviye bir ay gibi bir gecikmeyle başlandığı için cevap biraz gecikmiş ve uzamış olmakla



Şekil 5 a-h: 5 yaşında ağız dışı yumuşak doku görüntüsü (mukokütan hasta z-plasti sonrası)



Şekil 7a-d: 7,5 yaşındaki ağız dışı ve ağız içi görünüşleri

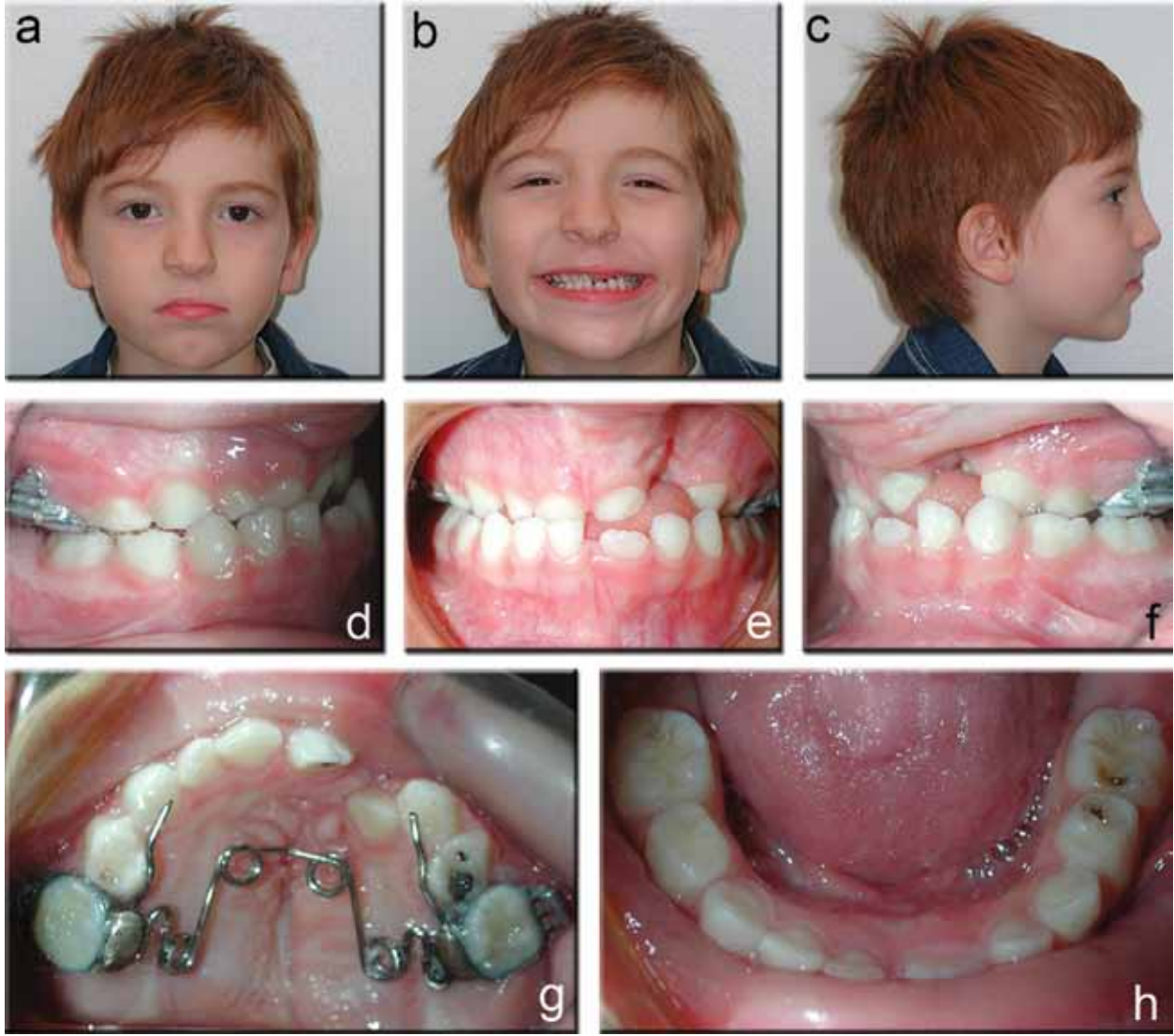
birlikte olumlu sonuç alındığı için 9 aya kadar devam edilmiştir. Dokuz aylıkken ameliyat edilen bu hastanın raporunda hastanın 7,5 yıllık takibi yapılmış ve karma dişlenme dönemine kadar kraniyofasial gelişimi incelenmiştir. Takip süresi boyunca dental arkların ve çene yüz yapısının normale yakın olduğu gözlenmiştir.

SONUÇ

Tek taraflı (sol) tam dudak ve damak yarığı bulunan hastanın nasoalveolar şekillendirme sonrası 7,5 yıllık takibi sonucunda, maksiller ve mandibuler ark formlarının düzgün olduğu, yumuşak doku operasyonu sayısının azaldığı, uyumlu bir kraniyofasial yapı sağlandığı belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre cerrahi öncesi bebek ortopedisi tedavisinin dentoalveolar ve kraniyofasial kompleks gelişimi için olumlu sonuçlar veren bir tedavi seçeneği olduğu düşünülmektedir.

TEŞEKKÜR

Bu olgunun başlangıç aşamasında, kaybettiğimiz kıymetli hocamız sayın Prof Dr Ayhan Enacar'ın katkıları büyüktür. Kendisine bir kez daha teşekkürlerimizi sunuyor, rahmetle anıyoruz.



Şekil 6a-h: 6 yaşındaki ağız dışı ve ağız içi görünüşleri

DR. DEFNE KEÇİK
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ DİŞHEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
ORTODONTİ ANABİLİM DALI,
İSTANBUL UYGULAMA VE ARAŞTIRMA HASTANESİ,
İSTANBUL - TÜRKİYE
MAHİR İZ CAD. NO:43 ALTUNİZADE, 34662
İSTANBUL-TÜRKİYE
Tel: 0 216 651 5153 / 120
Fax: 0 216 651 38 82
e-mail: dkecik@baskent.edu.tr

KAYNAKLAR

1. Thorne CH, Barlett SP, Beasley RW, Aston SJ, Gurtner GC. Grabb and Smith's Plastic Surgery. NYC: Lippincott Williams & Wilkins; 6th ed. 2006.
2. Fisher DM, Lo LJ, Chen YR, Noordhoff MS. Three-dimensional computed tomographic analysis of the primary nasal deformity in 3-month-old infants with complete unilateral cleft lip and palate. *Plast Reconstr Surg.* 1999;103: 1826-1834.
3. Maull DJ, Grayson BH, Cutting CB, Brecht LL, Bookstein FL, Khorrambadi D, Webb JA, Hurwitz DJ. Long-term effects of nasoalveolar molding on three-dimensional nasal shape in unilateral clefts. *Cleft Palate Craniofac J.* 1999;36:391-397.
4. Slavkin HC. Regulatory issues during early craniofacial development: a summary. *Cleft Palate J* 1991;27:101-109.
5. Dibbell DG. Cleft lip nasal reconstruction: correcting the classic unilateral defect. *Plast Reconstr Surg.* 1982;69:264-271.

6. McComb H. Primary correction of unilateral cleft lip nasal deformity: a 10-year review. *Plast Reconstr Surg.* 1985;75:791-799.
7. McNeill CK. Orthodontic Procedures in the treatment of congenital cleft palate. *Dent Record.* 1950;70:126-132.
8. Grayson BH, Cutting C, Wood R. Preoperative columella lengthening in bilateral cleft lip and palate. *Plast Reconstr Surg.* 1993;92:1422-1423.
9. Grayson BH, Santiago PE, Brecht LE, Cutting CB. Presurgical nasoalveolar molding in infants with cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 1999;36:486-498.
10. Santiago PE, Grayson BH, Cutting CB, Gianoutsos MP, Brecht LE, Kwon SM. Reduced need for alveolar bone grafting by presurgical orthopedics and primary gingivoperiosteoplasty. *Cleft Palate Craniofac J.* 1998;35:77-80.
11. Grayson BH, Maull D. Nasoalveolar molding for infants born with clefts of the lip, alveolus, and palate. *Clin Plast Surg.* 2004;31:149-158.
12. Yang S, Stelnicki EJ, Lee MN. Use of nasoalveolar molding appliance to direct growth in newborn patient with complete unilateral cleft lip and palate. *Pediatr Dent.* 2003;25:253-256.
13. Singh GD, Levy-Bercowski D, Santiago PE. Three-dimensional nasal changes following nasoalveolar molding in patients with unilateral cleft lip and palate: geometric morphometrics. *Cleft Palate Craniofac J.* 2005;42:403-409.
14. Pfeifer TM, Grayson BH, Cutting CB. Nasoalveolar molding and gingivoperiosteoplasty versus alveolar bone graft: an outcome analysis of costs in the treatment of unilateral cleft alveolus. *Cleft Palate Craniofac J.* 2002;39:26-29.
15. Grayson BH, Cutting CB. Presurgical nasoalveolar orthopedic molding in primary correction of the nose, lip, and alveolus of infants born with unilateral and bilateral clefts. *Cleft Palate Craniofac J.* 2001;38:193-198.
16. Hotz M, Gnoinski W. Comprehensive care of cleft lip and cleft palate children at Zurich University: a preliminary report. *Am J Orthod.* 1976;70:481-504.