

# ÇİFT TARAFLI DUDAK, ALVEOL VE DAMAK YARIKLARINDA CERRAHİ ÖNCESİ NAZOALVEOLER ŞEKİLENDİRME VE KOLUMELLA UZATMA TEKNİĞİ – BÖLÜM 2 –

Ayşe TUBA ALTUĞ\*

Barry GRAYSON\*\*

Court CUTTING\*\*

**ÖZET:** Bu derlemenin amacı, çift taraflı dudak damak yarığı ile doğan bebeklerde, primer dudak kapatma operasyonu öncesinde, mevcut anomalinin hafifletilmesi, elde edilen sonucun daha başarılı ve stabil kalabilmesi amacıyla uygulanan alveoler ve nazal şekillendirme yöntemini tanıtmaktır.

**Anahtar Kelimeler:** çift taraflı dudak-damak yarıkları, nazoalveoler şekillendirme, kolumella uzatma, bebek ortopedisi.

**SUMMARY:** NASOALVEOLAR MOLDING AND PRESURGICAL COLUMELLA ELONGATION IN BILATERAL CLEFTS OF THE LIP, ALVEOLUS AND PALATE - PART 2 - The purpose of this review are to present the alveolar and nasal molding technique that reduces the severity of the deformity and helps to achieve better and more stable results after the primary lip closure operation in bilateral cleft lip and palate babies.

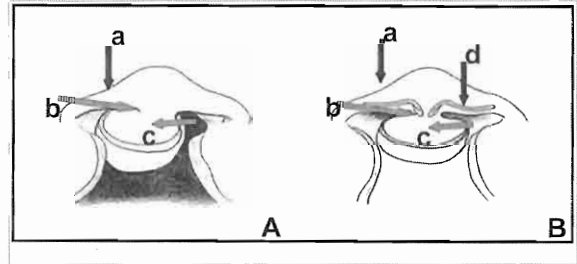
**Key Words:** bilateral cleft lip and palate, nasoalveolar molding, columella elongation, infant orthopedics.

## GİRİŞ

Çift taraflı dudak-damak ve alveol yarıklarında, alt lateral kıkırdaklar burun ucuna doğru uzanamadıkları için kolumella oluşmamaktadır. Prolabium da kas dokusundan yoksun kalmakta ve kısa kalmış olan kolumella ucunda, hatta çok şiddetli dudak-damak yarığı vakalarında burun ucunda yer almaktadır. Lateral alve-

oler segmentler ağız içinde yer alırken, premaksilla nazal septumun ucunda, prolabiuma yapışık olarak ağız dışında yer alır (1,2).

Çift taraflı dudak damak yarığı vakalarında, dudak-damak ve alveoler yapılarıdaki anomalinin yanı sıra, nazal bölgede de deformite mevcuttur (Şekil 1 a-d).



Şekil 1. a. Burun kanatları ve alar kıkırdaklar, burun ucuna doğru şekillenememiş, b. kolumella kısa kalmış veya hiç oluşmamıştır, c. prolabium, kastan yoksun kalmış ve protrüviz pozisyondaki premaksillanın ucunda konumlanmıştır, d. alar kıkırdaklar depresedirler.

Çift taraflı dudak-damak yarıklı bireylerde cerrahi öncesi nazal-alveoler şekillendirmenin hedefleri:

1. Oluşmamış olan kolumellayı uzatmak,
2. Nazal kıkırdakların malpozisyonlarını düzeltmek, alar kıkırdakların apeksinin burun ucuna doğru repozisyonunu sağlamak,
3. Alveoler segmentleri sıralamak ve premaksilla için gerekli olan yeri açmak ve üç alveol segmentini birbirine temas edecek şekilde yaklaştırmak,
4. Burun ucunun projeksiyonunu sağlamak,
5. Genişlemiş olan burun tabanını ve burun deliğini, dudak segmentlerini birbirine yaklaştırmak suretiyle daraltmaktır.

\* Dr.Dt., Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.

\*\* Doç.Dr., New York Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Enstitüsü, NY, New York, Amerika Birleşik Devletleri.

Primer dudak, alveol ve burun operasyonları çift taraflı olgularda bebekler 16-20 haftalıkken, sert damak operasyonu ise konuşma fonksiyonu başlamadan, fonasyon problemleri ortaya çıkmadan, bebekler 11-14 aylıkken gerçekleştirilmez.

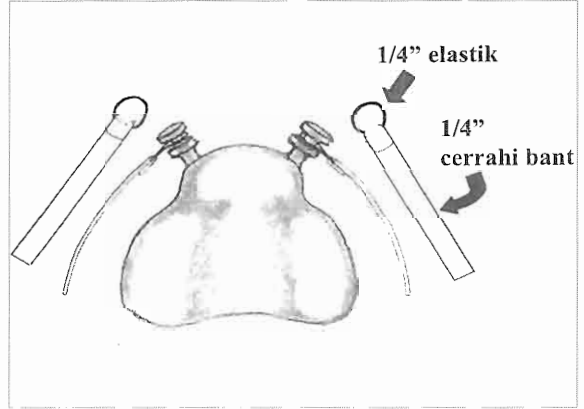
### Çift Taraflı Dudak Damak Yarıklı Bebeklerde Nazoalveoler Şekillendirmenin Aşamaları

Nazoalveoler şekillendirme yöntemi, 1991 yılında New York Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Enstitüsünde, Ortodontist Doç.Dr. Barry Grayson ve Plastik ve Rekonstrüktif Cerrah Doç.Dr. Court Cutting tarafından geliştirilmiştir (3-5).

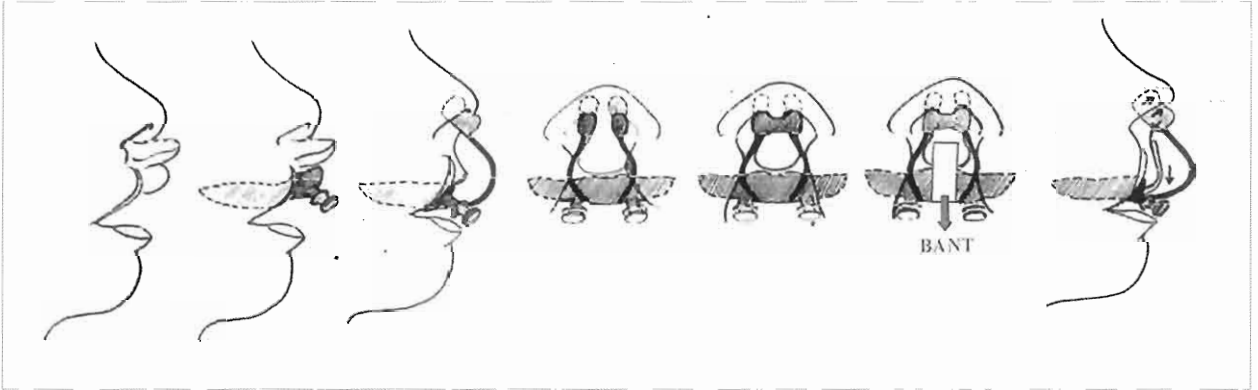
Çift taraflı dudak damak yarıklı bebeklerde de tedaviye öncelikle alveoler şekillendirme ile başlanmalıdır. Posterior alveoler segmentler ile premaxilla arasındaki yarık boyutları 5 mm'nin altına inmeden nazal uzantıların eklenmesi doğru değildir. Aksi takdirde, tek taraflı dudak damak yarıklı bireylerin tedavisinin anlatıldığı bölümde de belirtildiği gibi meganostril (çok büyük burun deliği) sorunu ile karşı karşıya kalacaktır.

### 1. Aşama: Alveoler Şekillendirme Plağının Uygulanması

Sadece ağız içinden ölçü alındıktan sonra hazırlanan plağa iki adet retansiyon butonu ilave edilir (Şekil 3). Bu butonlar plak ile 45°lik açı yapacak şekilde konumlandırılır. Plağın retansiyonu, bebeğin yanaklarına yapıştırılan 1/4" lik cerrahi bantlar ile sağlanır.

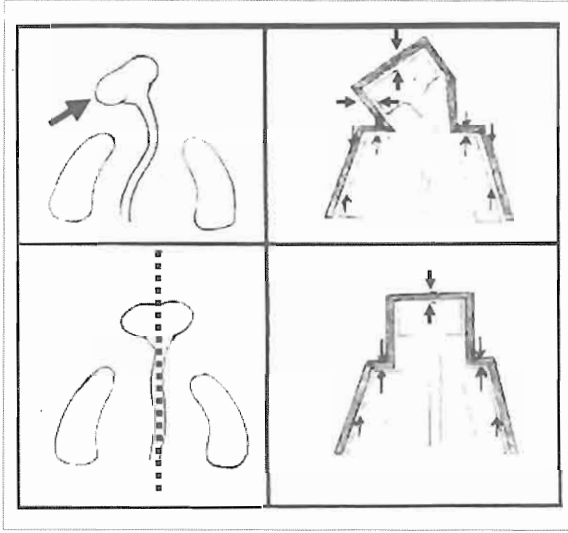


Şekil 3. Çift taraflı dudak damak yarıklı bebeklerde uygulanan alveoler şekillendirme plağı.



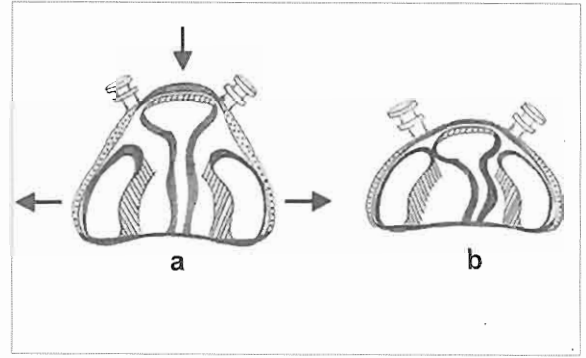
Şekil 2. a. Nazoalveoler şekillendirme plağının uygulanması, b. segmentler arası mesafe 5 mm'nin altına indiğinde nazal uzantıların uygulanması, c. çift taraflı dudak damak yarıklı bebeklerde iki adet nazal uzantı uygulanır ve ilk uygulandıkları haftalarda bu uzantılar birbirinden ayrılır, d. kolumella belirginleşmeye başladıktan sonra iki nazal uzantı yumuşak akrilikten ince bir köprü ile birleştirilir, e. köprü haftalık randevularda yumuşak akrilik ilaveleriyle aktive edilir ve prolabium vertikal bir bant yardımıyla aşağı çekilir. f. Bu aşağı yönlü kuvvet vektörü kolumellanın uzamasına katkıda bulunacaktır.

Posterior alveoler segmentleri ve premaksillayı birbirlerine yaklaştırırken dikkat edilmesi gereken en önemli konu, eğer premaksilla deviasyon gösteriyorsa, öncelikle bu deviasyonun giderilmesi, sonra premaksillaya posterior yönde kuvvet uygulanmasıdır (Şekil 4).



Şekil 4. a. Deviasyon gösteren bir premaksilla, b. deviasyonu düzeltmek için plak üzerinde uygulanması gereken kuvvet vektörleri (deviasyona karşıt taraftan, plağın iç yüzeyinden sert akrilik mollenir, deviasyon bulunan tarafın iç yüzeyine ise yumuşak akril ilave edilerek premaksilla doğrudultulur), c. doğrudultulmuş premaksilla, d. premaksillayı geriye doğru yönlendiren kuvvet vektörleri.

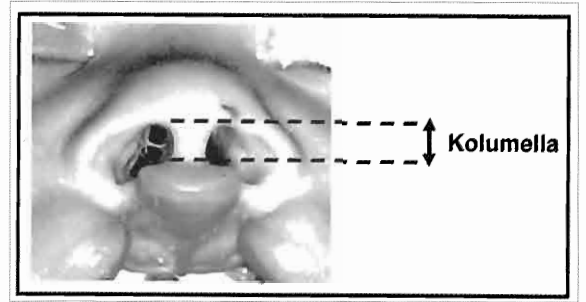
Çift taraflı dudak damak yarıklı bebeklerde, bebeğin premaksillayı dili ile dışarı itmesi sonucunda, üç alveol segmenti birbirinden uzaklaşmıştır. Ayrıca, çoğunlukla posterior segmentlerde daralma da mevcuttur. Premaksillayı Şekil 4'te anlatıldığı gibi geriye doğru yönlendirmeden önce, daralmış olan posterior segmentleri de genişletmek gerekmektedir. Aksi takdirde premaksilla, geriye doğru konumlandırılmasına rağmen, iki posterior segment arasındaki yere yerleşemez. Posterior segmentleri genişletmek için, plağın vestibüle bakan iç yüzeyinden sert akrilik mollenir, palatal yüzeyine ise yumuşak akril ilave edilir. Bu sayede segmentler lateral yönde genişletilmiş olur (Şekil 5).



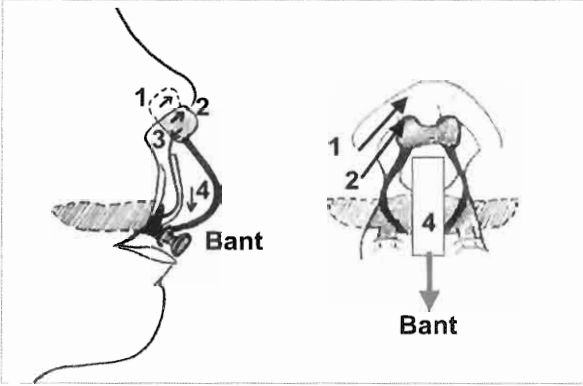
Şekil 5. a. Posterior segmentlerin transversal yönde genişletilmesi, b. posterior segmentler arasına yerleşmiş premaksilla.

## 2. Aşama: Nazal Şekillendirme Uzantılarının Uygulanması

Çift taraflı dudak-damak yarıklı bireylerin plaklarındaki nazal uzantılar, tek taraflı dudak-damak yarıklarında olduğu gibi alveol segmentleri arasında 5 mm.den daha az mesafe kaldıktan sonra öncelikle ayrı iki uzantı olarak hazırlanırlar. Kolumella belirginleşmeye başladıktan sonra iki uzantı arasına yumuşak akrilikten bir köprü hazırlanır (Resim 1). Bu köprünün altına ve üstüne, kolumellanın kruvaturünü koruyacak şekilde yumuşak akrilik ilaveleriyle kolumella uzatılır (Şekil 2.c.d).

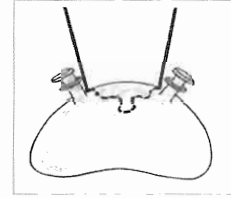


Resim 1. Kolumella

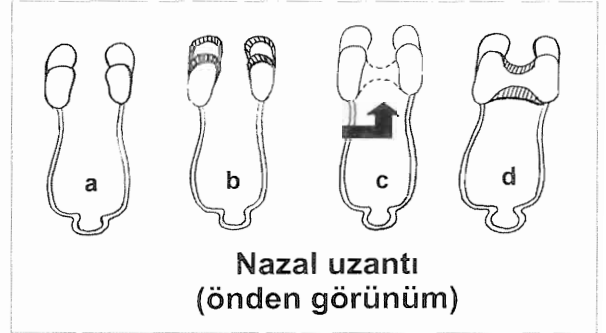


Şekil 6. 1. Nazal uzantıların üst lobları burun ucunu yukarı kaldırır ve ileri iterler, 2. alt lobları burun kanatlarını destekler, 3. kolumellayı uzatır. 4. labial bantlar dudak aşağı çekmek suretiyle kolumellanın desteklenmesine ve uzatılmasına yardımcı olur.

Çift taraflı dudak damak yarıklı bebeklerde, nazal uzantıların nasıl kuvvetler uygulayarak burun deliklerine ve kolumellaya şekil verdikleri (Şekil 6) ve nasıl hazırlandıkları (Şekil 7) şekillerde izlenebilmektedir. 0.36"lik çelik telin plağın alt kısmına nasıl adapte edildiği de Şekil 8'de izlenebilmektedir.

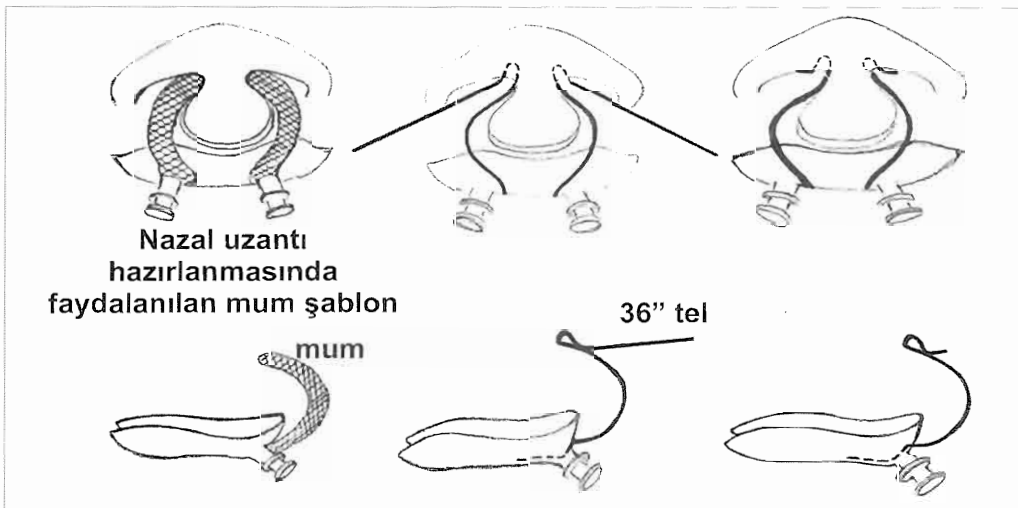


Şekil 8. Nazal uzantıları oluşturan 0.36"lik çelik telin plağın alt kısmına adaptasyonu.



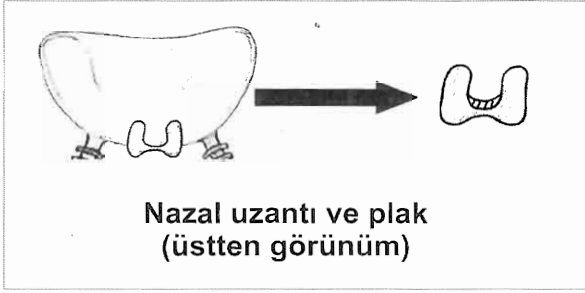
Şekil 9. Nazal uzantılar.

Nazal uzantılar, ilk uygulandıklarında birleşik değildirler (Şekil 9.a). İlk 2-3 hafta boyunca, kolumella belirginleşene kadar hem üst, hem de alt loblara yumuşak akril ilave edilerek aktive edilirler (Şekil 9.b). Kolumella belirginleşince aralarına yumuşak akrilden ince bir köprü oluşturulur. Bu köprüyü oluştururken, önce bir taraftaki



Şekil 7. Çift taraflı dudak damak yarıklı bebeklerde nazal uzantıların hazırlanması

alt lobun iç tarafına bir damla yumuşak akril ilave edilir. Sonra bir damlanın diğer tarafa akması için plak yan çevrilir. Damla karşı tarafa doğru akınca, yumuşak akril hemen sıcak suda polimerize edilir. Daha sonraki her randevuda bu ince köprünün altına, üstüne (Şekil 9.d) ve kolumella krvatürünü takip edecek şekilde iç yüzeyine yumuşak akril ilaveleri yapılır (Şekil 10).



Şekil 10. Nazal uzantılar arası köprünün iç yüzeyine yumuşak akril ilavesi.

### 3. Aşama: Bantların Uygulanması

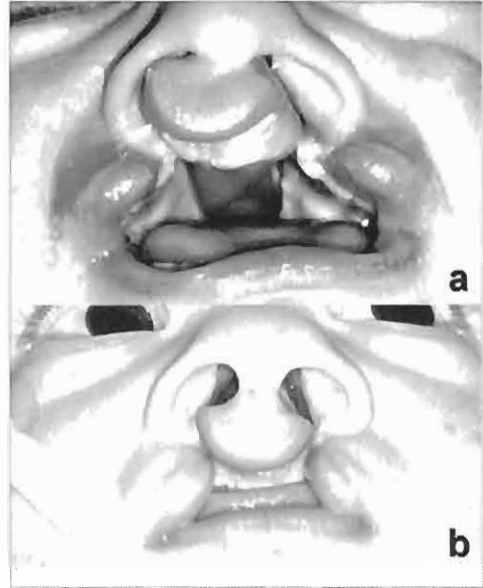
Plak ve nazal uzantının yanı sıra uygulanan cerrahi bantlar yardımı ile dudaklar, dudak kaslarını uzatmak suretiyle birbirlerine yaklaştırılırlar. Bu bant uygulaması ile dudak kaslarındaki gerilim de azalmaktadır.

Retansiyon ve dudak bantlarını uygulamadan önce, yanak ve dudaklar üzerine Tegaderm® ticari isimli, ikinci bir cilt gibi bebeğin yanaklarını koruyan özel bantlardan yararlanmak mümkündür. Plağı ağızda tutmaya yarayan retansiyon bantları, daha önce Şekil 5'te gösterildiği gibi önce plağa uygulanır. Sonra, bantın ucundaki 1/4"lik elastik rondel, orjinal çapının 2 katına kadar esnetilerek bantlar yanağa yapıştırılır. Dudağa uygulanan bantlar çift taraflı dudak damak yarıklı bebeklerin cerrahi öncesi ortopedik tedavilerinde özellikle büyük rol oynamaktadır. Üç dudak segmentini -yan dudak segmentleri ve prolabium- birbirlerine yaklaştırabilmek için horizontal bir banttten faydalanılır. Bununla birlikte, kolumellanın hemen altından başlayan, prolabiumun üzerinden plağın alt yüzeyine yapıştırılan bir vertikal bant yardımı ile de kolumellanın aşağı doğru uzatılması mümkün olmaktadır (Resim 2). Böylelikle, nazal uzantılar ile yukarı doğru kaldırılan burun ucu ve vertikal bant ile aşağı doğru çekilen prolabiumun arasında

kalan kolumella önemli miktarda uzatılmış olacaktır (Resim 3). Operasyon öncesinde kolumellanın 5-6 mm uzatılmış olması, operasyon sonrası estetik sonucu çok olumlu yönde etkileyecektir. Nazoalveoler şekillendirme tekniği ile tedavi edilen bebeklerde, operasyon sırasında kolumellayı uzatabilmek amacıyla dudak üstünde kesi yapılmasına gerek kalmayacak, skar oluşmayacaktır.



Resim 2. Bantların uygulanması.



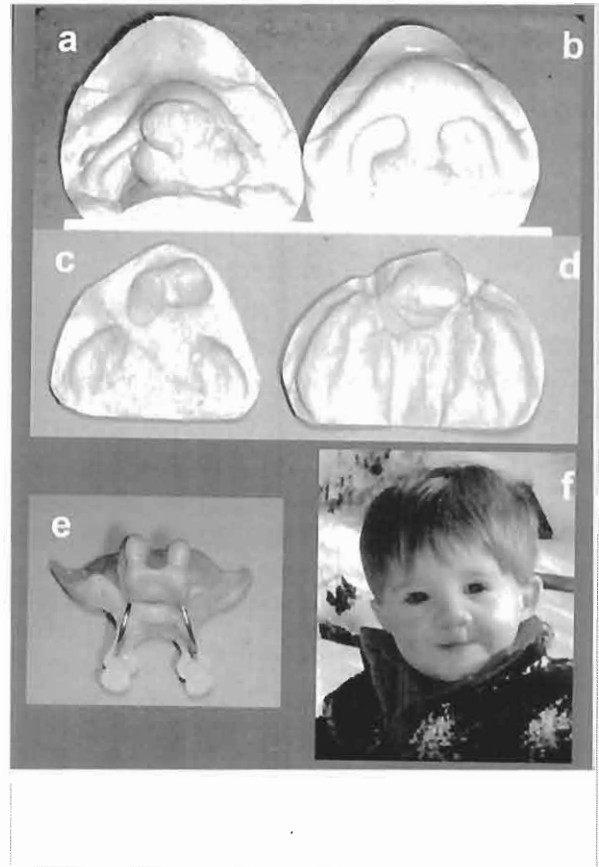
Resim 3. Şekillendirilmiş kolumella.

Nazoalveoler şekillendirme plaklarının uygulamasında önemle üzerinde durulması gereken konular:

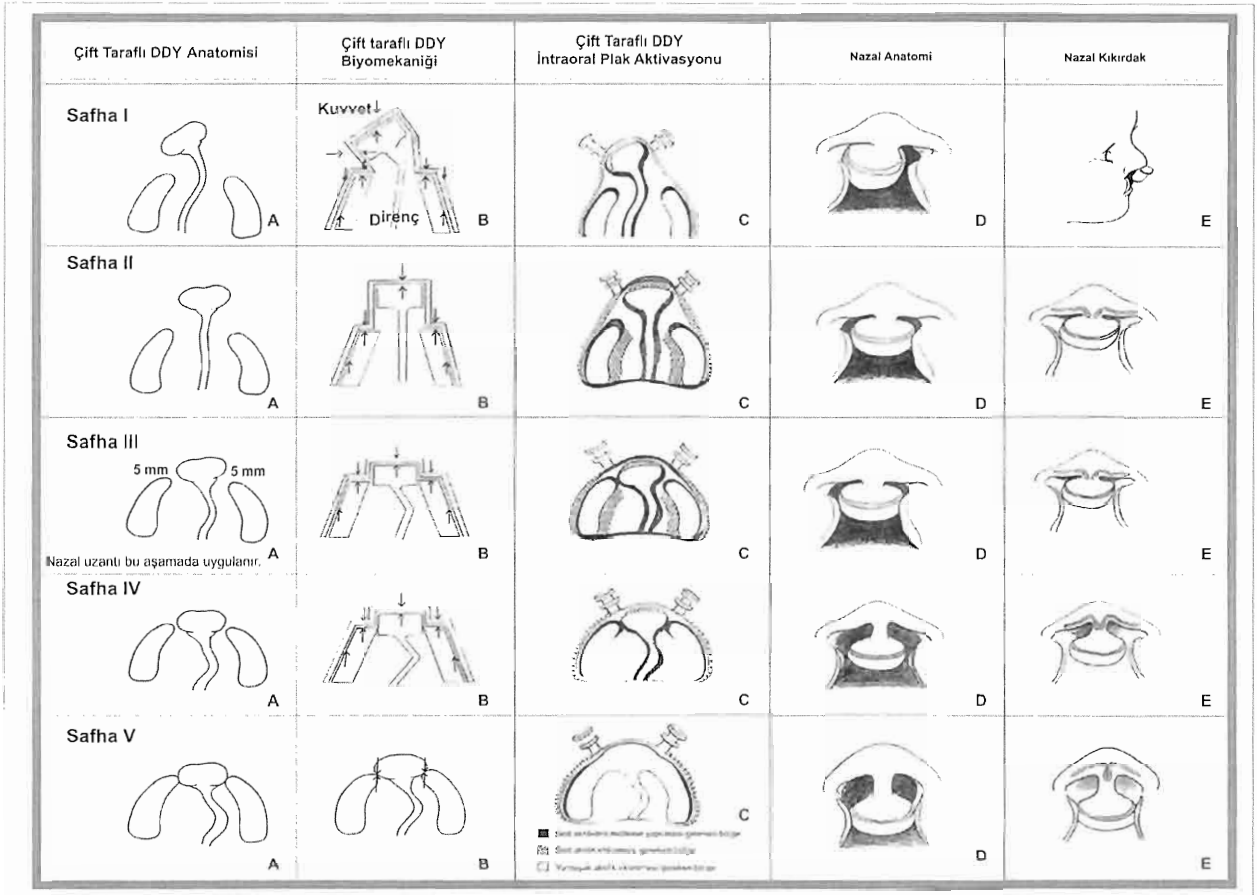
1. Bebeklerden ölçü alınırken acil müdahale amacıyla bir tıp doktoru ve gerekli ekipman bulunması gereklidir.
2. Plaklar ve nazal uzantılar haftada 1 veya 2 defa aktive edilmelidir.
3. Her aktivasyondan önce, daha önceden oluşmuş ağız ve burun içi ülserasyonların tespiti için ışıklı bir kalem yardımı ile titiz bir muayene yapılması gereklidir.
4. Plaklar her aktivasyondan sonra mutlaka cilalanmalıdır.
5. Plağın stabilizasyonu amacıyla uygulanan yanak bantlarının neden olabileceği irritasyonlara karşı aileleri uymalı ve tedavi sonrasında bantlar terk edildikten sonra yanak derisinin çok sağlıklı olacağını vurgulamalı, gerekli medikasyon yapılmalıdır.
6. Ağız içi plağa segmentleri birbirine yaklaştırmak amacı ile yumuşak akril ilave edildikten sonra mutlaka bu bölgenin karşıt tarafındaki sert akrilikten de aynı miktarda mölleme yapılmalıdır. Bu uygulamanın amacı, alveol segmentinin akrilikler arasında sıkışmasını ve deforme olmasını engellemektir.
7. Bebeğin, plağını primer dudak-alveol ve burun operasyonuna kadar aralıksız, 24 saat kullanması sağlanmalıdır. Plakların çok kısa süre için bile çıkarılması halinde elde edilen sonucun hemen geri döneceği konusunda aileler bilinçlendirilmelidir.
8. Yanak bantları sadece plağı ağızda tutacak kuvvette olmalıdır. Daha şiddetli kuvvetler üst çenenin gelişimini duraklatacaktır (6).
9. Nazal uzantılar her hafta aktive edildikten sonra lateral bölgelerden möllenerek daraltılmalı, aktivasyonlar sebebiyle hacmi artan nazal uzantının 'meganostri' olarak adlandırılan burun deliği genişlemesinin önüne geçilmelidir.
10. Primer dudak-alveol ve burun operasyonundan sonra ince bir bant ile dikişler korunmalıdır.

11. Operasyondan sonra bebeğin kolları mutlaka kol koruyucular ile dudaklarına ulaşamayacağı şekilde hareketsiz bırakılmalıdır.

Çift taraflı dudak-damak yarıklı bebeklerde nazoalveoler şekillendirme tekniğinin aşamaları, plak ve nazal uzantının aktive edilmesiyle elde edilen gelişme ve uygulanan kuvvetin biyomekaniği Şekil 11'de, bu teknikte tedavi edilmiş bir bebeğin nazoalveoler şekillendirme öncesi ve sonrası intraoral ve nazal modelleri ve operasyon sonrası fotoğrafları Resim 4'de izlenebilmektedir.



Resim 4. a. Bebeğin tedavi öncesi hazırlanmış alçı burun modeli, b. tedavi sonrası-operasyon öncesi burun modeli, c. tedavi öncesi intraoral model, d. tedavi sonrası intraoral model, e. bebeğe uygulanan nazoalveoler şekillendirme plağı, f. bebeğin 1 yıl takip fotoğrafı.



Şekil 11. Çift taraflı dudak-damak yarığının oral ve nazal anatomisi, nazoalveoler şekillendirme yönteminin biyomekaniği, alveoler şekillendirme plağının aktivasyonu ve bu aktivasyonlar sonrasında elde edilen gelişmeler.

**KAYNAKLAR**

1. Broadbent TR, Woolf RM. Cleft lip nasal deformity. Ann Plast Surg. 1984; 12: 216-234.
2. Millard DR. Embryonic rationale for the primary correction of classical congenital clefts of the lip and palate. Ann R Coll Surg Engl. 1994; 76: 150-160.
3. Grayson BH, Santiago PE, Brecht LE, Cutting CB. Presurgical nasopalveolar molding in infants with cleft lip and palate. Cleft Palate Craniofac J. 36(6):486-98, 1999.
4. Cutting CB, Grayson BH, Brecht LE, Santiago PE, Wood R, Kwon S. Presurgical columellar elongation and primary retrograde nasal reconstruction in one-stage bilateral cleft lip and nose repair. Plast. Reconstr. Surg. 1998;101: 630-639.
5. Santiago PE, Grayson BH, Gianoutsos MP, Kwon SM, Brecht LE, Cutting CB. Reduced need for alveolar bone grafting by pre-surgical orthopedics and primary gingivoperiosteoplasty. Cleft Palate-Craniofac. J. 1998; 35: 77-80.
6. Woods R, Grayson BH, Cutting CB. Gingivoperiosteoplasty and midfacial growth. Cleft Palate Craniofac J. 1997; 34: 17-20.

**YAZIŞMA ADRESİ**

Dr. Ayşe Tuba ALTUĞ  
Ankara Üniversitesi  
Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı  
06500 Beşevler, ANKARA  
Tel: 0 (312) 212 62 50 / 220  
Fax: 0 (312) 213 09 60  
E-mail: aysealtug@yahoo.com