

# Fonksiyonel Asimetrisinin Tedavisinde Hibrit Fonksiyonel Apareylerin Kullanımı

*The Treatment of Functional Asymmetries with Hybrid Functional Appliances*

Aynur ARAS Münire Ece SABAH

Ege Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, İzmir

## Özet

Ağzı açık iken fasyal simetri mevcut fakat kapatırken erken temas noktaları nedeniyle altçene yana doğru kayarak yer değiştiriyorsa bu durum fonksiyonel asimetri olarak adlandırılmaktadır. Asimetri sorunlarında diş dizilerinin iki tarafında birbirinden tamamen farklı komponentler içeren hibrit apareyler planlanabilir.

Antacımız, altçeneyi simetrik bir konumda tutarken prematüre kontaktları elmine edecek şekilde planlanan modifiye Nord apareyini tanıtmaktır. Belirgin fasyal asimetrisi olan 11 yaşındaki kız hastamız, 4 ay boyunca modifiye Nord apareyi, bunu takiben sabit apareylerde tedavi edilmiştir. Anterior ve asimetrik transversal genişletme uygularken altçeneyi simetrik konumda tutan modifiye Nord apareyi bu olgular için uygun bir seçenek olabilir.

**Anahtar sözcükler:** fonksiyonel asimetri, hibrit ortodontik apareyler

## Abstract

In functional facial asymmetries the midlines coincide during rest position. However, due to primary contacts the mandible is shifted during closure. This is termed as functional asymmetry. The components approach to functional appliances can be particularly helpful in dealing with asymmetry problems, because asymmetry usually involves all three planes of space and differential control of eruption becomes important. The aim of this case presentation was to review the treatment choices in functional asymmetries with an emphasis on hybrid functional appliances. An 11 years old girl, with severe facial asymmetry was treated with a modified Nord appliance for 4 months, and then with fixed appliances. Early orthodontic treatment resulted in an elimination of occlusal disturbances and the cross bite remained stable during the following years. In the treatment planning of asymmetries there is no such thing as a standard appliance. The modified Nord appliance with anterior and asymmetric transversal expansion can be the treatment of choice.

**Keywords:** functional asymmetry, hybrid appliances

## Giriş

Cocuklarda fasyal asimetrisinin büyük çoğunluğu fonksiyoneldir. Ağzı açık iken fasyal simetri mevcut lâkat kapatırken, erken temas noktaları nedeniyle, orijinal konumundan yeni bir interkuspal konuma uyuncaya kadar altçene yana doğru yer değiştirmeyorsa bu durum 'yer değiştirme asimetrisi' veya

'fonksiyonel asimetri' olarak tanımlanmaktadır.<sup>1-3</sup> Fonksiyonel asimetrisinde maksiller ve mandibular orta çizgilerin birbirleri ile ve fasyal orta çizgi ile uyumu bozulmaktadır. Bir çok olguda altçenenin fonksiyonel yana kayması tek taraflı yan çapraz kapanışlar ile birlikte görülmektedir. Fonksiyonel asimetri tedavi edilmemişti takdirde kalıcı fasyal asimetrlere yol açabilmektedir.

Fonksiyonel asimetriye yol açan prematüre kontaktlar, üst diş kavşının alt diş kavşına göre transversal yönde daha dar olması sonucu ortaya çıktığında tedavi hedefi üst diş kavşını genişletmektir. Ancak üst dişlerin tek tarafta bukkal non-okluzyonu da, altçenenin kapanışa geçerken transversal yönde kaymasına neden olabilir. Bu takdirde üst diş kavşının daraltmak, alt diş kavşını de genişletmek gerekecektir.<sup>3</sup>

Fonksiyonel asimetrlilerin tedavi planını belirlemeyede şu yol izlenmektedir: Ağız önce maksimum açılır, ilk diş teması oluncaya kadar kapama sırasında alt çene yumuşak bir manipülasyon ile yönlendirilir. Yüz simetrisinin sağlandığı konumda, karşılıklı dişlerin ilişkisi değerlendirilerek, altçenenin bu yeni ve doğru konumunda mevcut olan çapraz kapanışlar veya non-okluzyonlar için uygun tedavi yöntemleri seçilir.<sup>3</sup>

Bu çalışmada amaç, belirgin fasyal asimetrisi olan bir çocuk olgunun, hibrit fonksiyonel aparey ve bunun ardından uygulanan sabit apareylerle gerçekleştirilen tedavisini irdelemektir.

## Olgı Sunumu

Kronolojik yaşı 11 yıl 1 ay olan kız hastamız 'altçenesinin yana kaydığını' şikayeti ile kliniğimize getirildi. Klinik muayenesinde alt sol süt V no'lu diş haric tüm dişlerinin daimi dişler olduğu, Angle sınıflamasının da Sınıf III subdivizyon olduğu gözlandı. Sağ tarafta üst kesici dişten itibaren I. büyük ağız dişlerine kadar çapraz kapanış mevcuttu. Alt orta çizginin bir kesici genişliği kadar sağa kaydığını saptandı. Ekstroral incelemede cephe görünümünde çene ucunun sağ tarafa doğru kaydığını, profiline ise düz olduğu gözlandı (Resim 1a-1c).

Hastadan alınan lateral sefalometrik filmler üzerinde yapılan ölçümleme ilişkin değerler Tablo'da görülmektedir. Yapılan değerlendirmeler; mandibular prognatizmle (SNB = 83) birlikte çenelerin Sınıf III ilişkisini (ANB = 0), normal dik yön gelişimini (SNGoGn = 34), hafifçe retrüzyiv üst (1-SN = 99) ve alt kesicileri (IMPA = 84) işaret etmektedir.

Klinikte hastadan ağızını önce maksimum açması ve sonra yavaş yavaş kapatması istendi. Bu sırada

fasyal simetri sağlanacak şekilde altçene yumuşak bir manipülasyonla yönlendirildi. Fasyal simetrinin sağlandığı konumda sol tarafta tek tarafta bir çapraz kapanış ve kesiciler bölgesinde başa baş kapanış belirlendi.

Bu klinik bulgular radyografik sefalometrik ölçümlerle beraber değerlendirildiğinde tedavi planlamasında şunlar hedeflendi:

1. Altçenenin fonksiyonel yana kaymasını eliminasyonu için sol maksiller segmenti içeren asimetrik genişletme ve üst kesicilerin protrüzyonu
2. Kanin ve molar dişlerde Sınıf I kapanışın elde edilmesi.

Altçeneyi simetrik bir konumda tutarken dar olan sol maksiller diş arkını transversal yönde genişletmek ve retrüzyiv kesici dişlere protrüzyon yapabilmek için Nord apareyinin modifiye edilerek kullanılmasına karar verildi.

Nord apareyinde, asimetrik genişletme yaparken genişlemesi istenmeyen normal kapanışın olduğu tarafta ankraji artırmak amacıyla, alt ve üst dişler arasında akril isırma bloğu bulunmakta ve üst plak mandibular lingual plak oluşturacak şekilde altçenede de devam etmektedir. Genişletme istenen diğer tarafta üst dişleri kavrayan akril isırma bloğu düzdür, yanı alt dişleri okluzal yüzeylerinden kavramamaktadır. Vida açıldıktan sonra taraftaki akril isırma bloğu rahatlıkla alt dişler üzerinde üst dişlerin kaymasını sağlamaktadır.<sup>4,5</sup>

Bu olgumuzda altçene sagital yönde olabileceği en geri konumda iken, transversal yönde fasyal simetri sağlanıncaya kadar kaydırılarak kapanış mumu alındı ve modeller fiksatöre taşındı. Böylece sağ tarafta alt ve üst dişler arasındaki akril isırma bloğu ve lingual kanadın hem altçeneyi simetrik bir konumda tutması, hem de genişletme istenmeyen tarafta sağ maksiller segmentinin ankrajını artırması hedeflendi. Üst kesicileri de bu esnada labiale eğebilmek için apareyde Berthon vidası kullanılmamasına karar verildi. Apareyin aktivasyonu için hastadan, vidanın ön ve sol segmentlerini haftada iki kez açması istendi (Resim 2a-2d). Hasta apareyini 4 ay süreyle kullandı (Resim 3a, 3b).



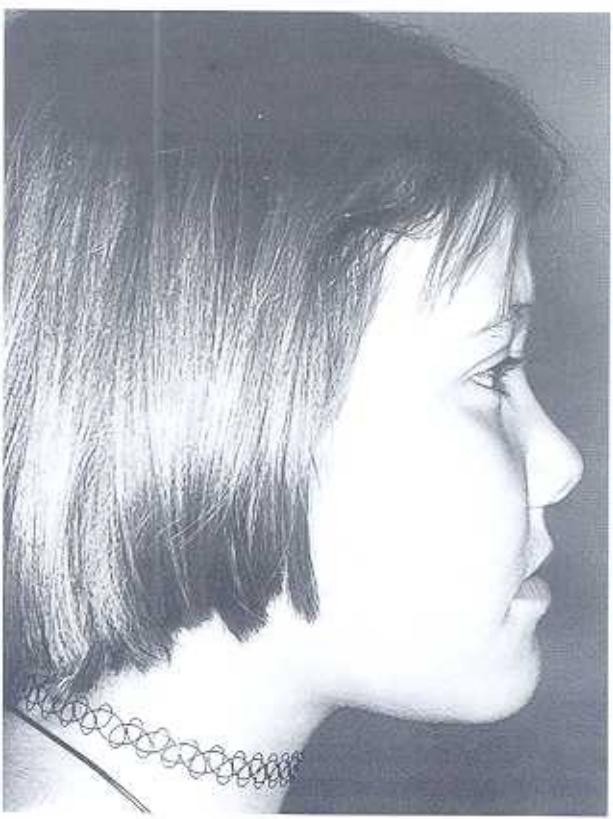
1a



1d



1b



1e

**Resim 1a-1e.** Hastamızın tedavi öncesi ağız içi, cephe ve profil görüntüleri.



1c



2a



2c



2b



2d

Resim 2a-2d. Hastamıza uygulanan apareyin ağız içi görünümü.



3a



3b

Resim 3a-3b. Hastamızın 4 ay apareyi ile tedavisi sonrası ağız içi görünümü.



4a



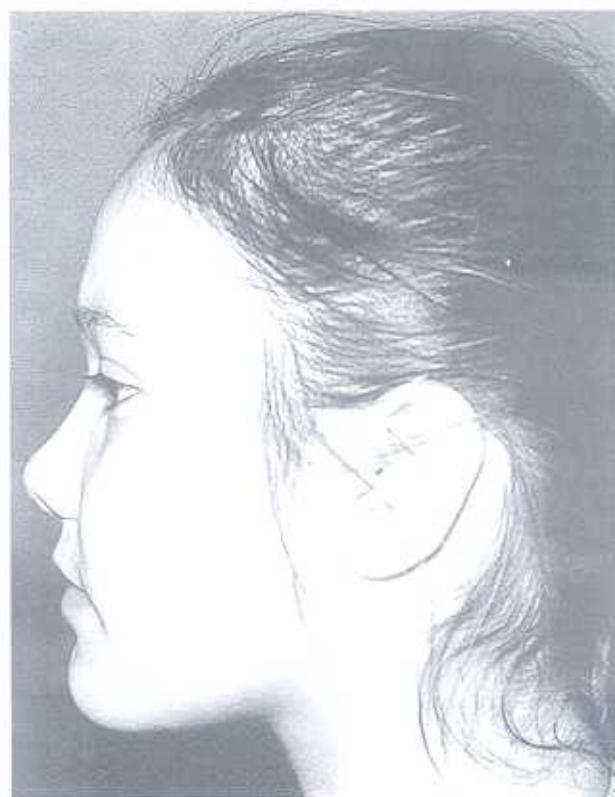
4b



4c



4d



4e

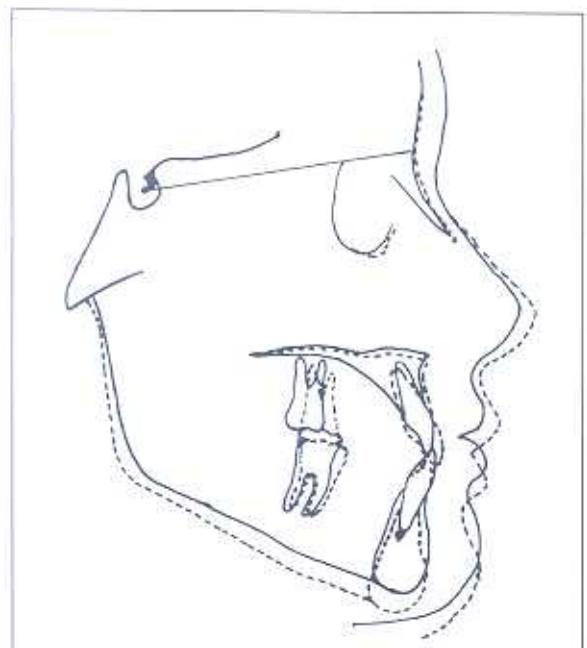
Resim 4a-4e. Sabit tedavi sonrası ağız içi, cephe ve profil görünümüleri.

Bu tedavi aşamasından sonra sabit apareylerle tedaviye geçildi. Sabit apareylerle birlikte intermaksiller elastikler kullanıldı. On dört ay süren sabit tedaviinin sonunda diastemalar ve dişler arasındaki dik yöndeki açıklıklar kapandı. Smf I kapamış ve maksimum interküspidasyon elde edildi (Resim 4a-4c).

Tedavi sonunda alınan sefalometrik filmlerin antalginden; altçenenin aşağı ve arkaya rotasyonu ile mandibular prognatizmin düzeldiği, çeneler arası ilişkinin Smf I'e döndüğü, üst kesicilerin eksen eğimlerinin arttığı ve bu değişiklikleri profilde belirgin bir düzelenmenin izlediği saptanmıştır (Tablo ve Şekil).

**Tablo.** Hastanın tedavi öncesi ve tedavi sonrası sefalometrik bulguları

	TEDAVİ ÖNCESİ	TEDAVİ SONRASI
SNA	83°	83°
SNB	85°	81°
ANB	0°	2°
SN-gün	34°	36°
U-SN	69°	109°
I-MP	64°	86°
UL-L	-4mm	3mm
LL-L	+1mm	3mm



**Şekil.** Tedavi öncesi ve sonrası sefalometrik filmlerin çakastırılması

## Tartışma

Diş dizilerinin iki tarafında birbirinden tamamen farklı komponentler içeren apareyler 'hibrit apareyler' olarak adlandırılmaktadır. Proffit,<sup>6</sup> vertikal ve transversal çene asimetrisini düzeltmek için hibrit fonksiyonel apareyleri kullanmıştır. Bu olgumuzda uyguladığımız modifiye Nord apareyi de hibrit fonksiyonel aparey olarak kabul edilebilir, çünkü bu apareyin sağ yarısı altçeneyi simetrik konumda tutarken yanı fonksiyonel aparey gibi iş görürken, anterior ve sol segmentte ise vidalarla diş hareketi yapmaktadır.

Hastadan tedavi başında aldığımız postero-anterior sefalometrik film ve modeller üzerinde yapılan değerlendirmelere göre altçenede iskeletsel ve transversal dentoalveolar asimetri yoktur. Lam ve arkadaşları<sup>1</sup> da, fonksiyonel unilateral çapraz kapanışlı çocukların mandibular asimetri saptamışlardır. Altçenede herhangi bir asimetri bulunmadığı, dolayısıyla asimetrik büyümeyi kontrol etmek ve değiştirmek gibi bir amacımız olmadığından Proffit'in<sup>6</sup> kullandığı türde hibrit fonksiyonel aparey tercih edilmemiştir. Tedavi öncesi asimetrik konumda fonksiyon gösteren kasların altçenenin yeni simetrik konuma zamanla uyum sağlayacağını dolayısı ile tedavi sonrası halen izlenen bir miktar asimetrinin zamanla düzeleceğini düşünmektedir.

## Sonuç

Fonksiyonel asimetrlilerin tedavisinde prematüre kontaktların eliminasyonu önem taşımaktadır. Hem anterior hem de asimetrik transversal genişleştirme uygularken, altçeneyi simetrik bir konumda tutan modifiye Nord apareyi fonksiyonel asimetrlilerin tedavisi için alternatif bir yöntem olabilir.

## Kaynaklar

- Lam PH, Sadowski C, Omerza E. Mandibular asymmetry and condylar position in children with unilateral posterior crossbite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1999; 115: 569-575.

- 
2. Jerrold L. Lowenstein J. The midline; Diagnosis and treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1990; 97: 453-462.
  3. Ülgen M. Ortodontik Tedavi Prensipleri. Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 1983, 147-152, 472-474.
  4. Great Lakes orthodontic products and services catalog. 1990, 23.
  5. Johns Dental Laboratories: Functional Appliances Handbook. Indiana, 1988, 5.9.
  6. Proffit WR. Contemporary Orthodontics. Mosby, St. Louis, ABD, 1986, 395-398.
- 

**Yazışma Adresi:**

Prof. Dr. Aynur ARAS

Ege Üniversitesi, Dışhekimiği Fakültesi, Ortodonti AD  
35100 – Bornova / İZMİR

Tel : (232) 388 03 26

Faks : (232) 463 92 93