



Dr. N. Erverdi

Frankel III Apareyi ve Klinik Uygulamaları

Yrd. Doç. Dr. Nejat ERVERDİ*

Dt. Sibel NOKAY**

ÖZET: Fonksiyonel sınıf III anomalilerin tedavisindeki en önemli faktör, olgunun olabildiğince erken ele alınmasıdır. Bu amaçla bugün ısırtma plağı, çenelik kombinasyonunun yanında FR III apareyleri de başarılı olarak kullanılabilir. Yazımızdaki kısaca FR III apareyi tanıtılmış ve tedavi ettiğimiz 2 olgumuz sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: FR III apareyi, fonksiyonel tedavi.

SUMMARY: FRANKEL III APPLIANCE AND CLINICAL TREATMENT. The main factor of the succes in treating the functional Cl III case is to treat the patient in an early stage. For this purpose, today the chin-cap, combined with bite plate and FR III appliances are used. In this article we triadte introduce the FR III apliance and also wanted to demansrate two cases whom were treated by us.

Key Words: FR III appliance, Functional therapy.

GİRİŞ

Malokluzyonlar herediter olabilecekleri gibi çevresel etkenlerden dolayı da gelişebilirler. Herediter olguların tedavisi uzun zaman almasına karşın, çevresel etkenlerle gelişen anomaliler zamanında müdahale ile kısa sürede tedavi edilebilmektedir (7).

Cl III malokluzyonlar herediter ve sonradan kazanılan tipleri olan ortodontistleri çok meşgul eden malokluzyonlardır. Herediter Cl III malokluzyonların tedavisi büyümenin kolay kolay frenlenmemesi nedeniyle genellikle başarısız olarak sonuçlanmaktadır (1, 8). Bugün artık birçok klinikte herediter Cl III lerin tedavisinde cerrahi yöntem tercih edilmektedir. Fonksiyonel Cl III ler ise erken dönemde teşhis edildiklerinde etkenin ortadan kaldırılması ve normal overjetin sağlanması ile kesin olarak tedavi edilmektedir. Bu amaçla biteplate chincap kombinasyonları kullanılabilirdiği gibi, FR III apareyinden de yararlanılmaktadır (1, 3, 5, 6, 7).

FR III apareyi Rolf Frankel tarafından geliştirilmiştir. Aparey özellikle Amerikada McNamara tarafından kullanılmaya başladıktan sonra tüm Dünyada yaygın olarak kullanılmaya başlamış ve popülerite kazanmıştır (5). Charles Nord aparey için ortodontide devrim tabirini kullanmıştır (3).

ENDİKASYONLARI: Aparey özellikle süt, karma ve erken karma dişlenme dönemlerinde etkili olarak kullanılmaktadır. Maksiller retrognatizm ile karakterize Cl III olgular aparey için özellikle endikedir. Ancak bu endikasyonu pseudo Cl III olarak genişletmek mümkündür. Bunun yanında aparey sabit mekanikle tedavi edilmiş bir Cl III malokluzyonun retansiyonunda ve cerrahi olarak düzeltilmiş iskeletsel sınıf III olgunun, post-operative retansiyonunda endikedir.

ETKİ MEKANİZMASI: Apareyin vestibüler plakları ve üst dudak yastıkları, maksillanın ileri yönde

* M.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

** M.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.

büyümesini frenleyici yöndeki kas kuvvetlerini önlerler. Ayrıca vestibül plaklar ve dudak yastıkları periosta yaptıkları basınçla bu bölgedeki kemik yapımını stimüle ederler. Mandibular sahada ise vestibül plaklar mandibular alveolar bölge ile sıkı temastadır ve ön bölgede vestibüler ark alt keserlerle sıkı sıkıya ilişkidir. Böylece alt çenenin öne doğru gelişimi frenlenmiş olur.

APAREYİN PARÇALARI:

Aparey akril ve tel kısımlardan oluşmuştur akrilik kısımlar 4 tanedir; iki vestibül plak ve iki dudak yastığı vestibüler plaklar mandibular sulcusun derinliklerinden maxiller sulcusun derinlerine kadar uzanır. Dudak yastıkları ise üst keserlerin üzerinde vestibül sulcus içinde uzanırlar bu yastıklar üst dudağın az gelişmiş maxilla üzerine olan baskısını ortadan kaldırırlar ve üst dudak kuvvetini aparey yardımı ile mandibulaya iletirler (Resim 1).

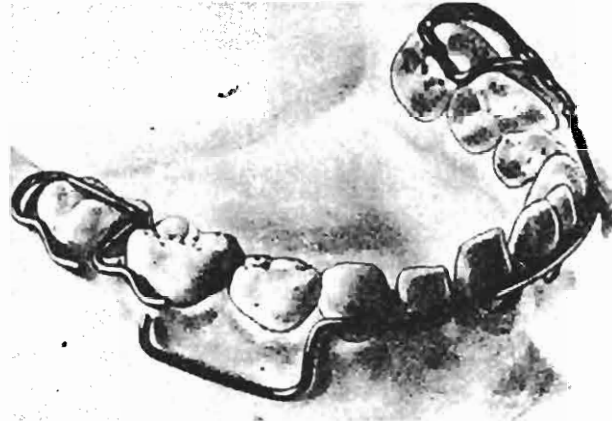


Resim 1.

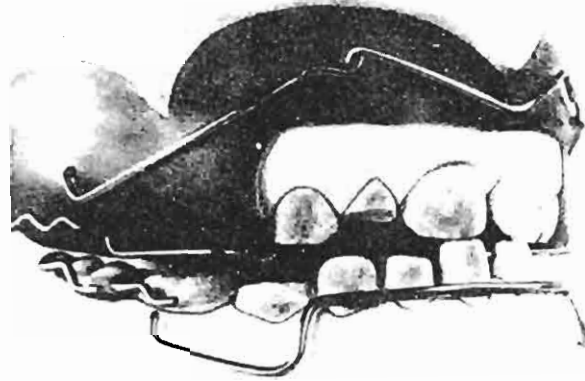
Apareyin tel kısımları ise çeşitlidir. Alt vestibüler ark 0.9 mm lik telden bükülür ve mandibular keserlerle sıkı sıkıya temastadır. Amaç alt çenenin geride tutulmasına yardımcı olmaktır. Okluzal stoplar alt çene molarlar üzerine muhakkak, üst molarlar üzerine ise gerektiğince yapılmalıdır. Alt molarların sürmesi kesinlikle istenmez. Çünkü alt molarların sürmesi ön ve yukarı yönde olduğundan bu olay maloklüzyonu artırıcı etki yapar (2). Apareyin diğer önemli parçası ise üst keserlerin palatinalinde yer alan palatinal arktır bu ark 0.7 mm telden bükülür amaç aparey etkisi ile labiale hareket eden üst keserlerin geri dönmesini engellemektir. (Şekil 1).

MODELLERİN KAZINMASI: İşlemin en önemli safhasıdır burada amaç dudak yastıkları ve vestibül plakların periosta basınç yapıp kemik yapımını stimüle etmesini sağlamaktır. Frankel bu kazımanın maxiller dudak yastıkları ve vestibül plaklar bölgesinde 5 mm olarak yapılmasını önermektedir. Graber ve Neumaan da 5 mm lik kazımadan yanadır (3). Ancak McNamara

kazıma miktarının kişiden kişiye değişebileceğini 5 mm nin birçok olgu için fazla olabileceğini belirtmiştir (4). Bizcede kazıma miktarı kişiden kişiye değişmektedir. Anatomi olarak küçük yapıdaki bir çocuğa 5 mm lik kazıma sonucu yapılan aparey kaba olmakta ve hasta tarafından takılamamaktadır kazıma miktarını ayarlamakta hekimin klinik tecrübesi önem kazanmaktadır. Bizim burada sunduğumuz olgularda bu miktar 3 mm civarındadır. Şekil 2.



Şekil 1.

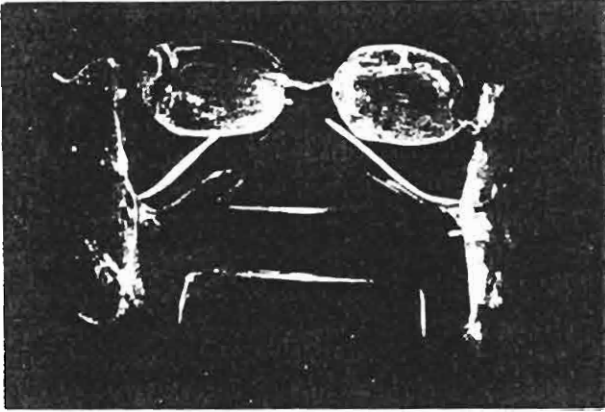


Şekil 2.

MUMLU KAPANIŞ ALINMASI: Mumlu kapanış işleminde genel kural mandibulanın mümkün olduğu kadar geriye alınması ve çapraz kapanışın düzelmesine elverecek minimum açıklığın ön bölgede sağlanmasıdır. Resim 2.

BLOCK OUT İŞLEMİ: Dudak yastıkları ve vestibül plakların alveolar yapıdan 3 mm uzakta olması istenir bu amaçla bu bölgelere 3 mm kalınlığındaki mum tabaka halinde yerleştirilir. Akril bu mum tabakanın üstüne yerleştirilir. Resim 3.

FR. III apareyi kliniğimizde karma dişlenme dönemindeki pseudo CI III olgularına rutin olarak uygulan-



Resim 2.

maktadır. Sizlere bu olgularımızdan iki tanesini sunuyoruz.

OLGU I: Birinci olgumuz A.Z 8 yaşında bir kız çocuğudur profilden baktığımızda belirgin iç bükey profil göze çarpmaktadır. Ağız içi muayenede ise ön bölgede çapraz kapanış görünmekte aynı çapraz kapanış sağ üst molar bölgesinde de göze çarpmaktadır. Sol tarafta ise molar ilişkisi normaldir. (Resim 4a,b,c,d,e.)

FR III apareyi ile tedaviye başlanmış, 6 aylık bir tedavi sonucu ön çapraz kapanışın tamamen düzeldiği görülmüştür. Ayrıca profil de başlangıca göre oldukça iyi bir duruma gelmiştir. Olgumuzun tedavisine 6 ay boyunca pekiştirme amacıyla devam edilecektir. (Resim 5a,b,c,d,e.)

OLGU II: İkinci olgumuz 11 yaşında bir kız çocuğudur. Hastamız geç karma dişlenme döneminde. Ekstraoral muayenede belirgin konkav profil dikkati çekmektedir. Yaş yönünden tam endike olmamasına karşın bu olguya da FR III apareyi uygulanmıştır. 10 aylık bir tedavi sonunda oldukça tatmin edici bir okluzyon sağlanmıştır. Ancak profildeki düzelme ağız içi kadar belirgin olmamıştır. Bunun nedeni hastanın bize geç sayılabilecek bir dönemde müracaat etmesidir. (Resim 6a,b,c,d,e. Resim 7. a,b,c,d,e.)

FR III apareyi yazımızın başında da belirttiğimiz gibi uygun olgu seçildiğinde fonksiyonel Class III malokluzyonların tedavisinde oldukça başarılı bir apareydir. Apareyin tedavi sonunda en aşağı altı ay ağızda kalması tedavi sonucunun kalıcı olmasını sağlayacaktır.



Resim 3.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Frankel, R.: *Maxillary retrusion in Class III and Treatment with the Function Corrector III*. Trans. Eur. Soc. 46: 249-259, 1970.
2. Harvold, E.P.: *The activator in interceptive orthodontics*. The C.V. Mosby Company, St Louis, 1974.
3. Graber, T.M., Neumann, B.: *Removable Orthodontic Appliances*. W.B. Saunders Company Philadelphia, 1977.
4. McNamara, J.A., Jr.: *The Frankel Appliance: Clinical Management*. J. Clin. Orthod. 16: 390-407, 1982.
5. McNamara, J.A., Jr., Hugu, S.A.: *The Functional Regulator (FR-3) of Frankel*, Am. J. Orthod. 88: 409-424, 1985.
6. Loh, M.K., Kerr, W.J.S.: *The Function Regulator III Effects and Indications for Use*. British Journal of Orthod. 12: 153-157, 1985.
7. Robertson, N.R.: *An examination of Treatment Changes in Children Treated With the Function Regulator of Frankel*, Am. J. Orthod. 83: 299-310, 1983.
8. Ricketts, R.M.: *The influence of Orthodontic Treatment Facial Growth and Development*. Angle Orthod. 30: 103-133, 1960.

Yazışma Adresi : Yrd. Doç. Dr. Nejat ERVERDİ
M.Ü. Dişhekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı
Nişantaşı/İSTANBUL

Bu makale, Yayın Kurulu tarafından 08/03/1989 tarihinde yayına kabul edilmiştir.