

Fonksiyonel Ortopedik Apareylerin Sınıflandırılması

Nedret GÜRSOY*

Günümüzde fonksiyonel ortopedik tedavi, hatta Atlantik ötesine kadar uzanan, geniş bir uygulama alanına kavuşmuştur. Özellikle Orta Avrupada bazı kliniklerde fonksiyonel ortopedik tedaviye yegâne tedavi yolu olarak bakıldığı bir gerçektir. Bu durumun doğal bir sonucu olarak son on-onbeş yıl içinde fonksiyonel ortopedik tedavide kullanılan aparey çeşidinde de büyük bir artış kaydedilmiştir. Aparey çeşidindeki bu artış bir sınıflandırma zorunluğunu doğurmuştur. Gerçi yirmi seneden beri fonksiyonel ortopedik tedavide kullanılan apareyler çeşitli yönlerden sınıflandırılmıştır. Ancak bu süre içinde pek çok yeni apareyin uygulama alanına çıkışı, bazen mevcut sınıflandırmaların yetersiz kaldığını göstermektedir.

Esasen yapılan sınıflandırmanın, apareylerin teknik özelliklerinden çok, fonksiyonel ortopedik tedavinin felsefesine dayanması yeterli ve uzun ömürlü olmasında birinci derecede bir etkidir. Diğer yandan fonksiyonel ortopedik tedavi kavramı da zamanla evrime tabi olmuş ve kapsamı genişlemiştir.

Örneğin, fonksiyonel ortopedik tedavinin ortodontiye ilk girdiği zamanlarda, fonksiyon olarak sadece çiğneme adalelerinin fonksiyonundan faydalanılmış, fakat daha sonraki gelişmeler diş-çene-yüz sisteminin diğer fonksiyonlarının da tedavi gayesi ile kullanılabilmeceğini ortaya çıkarmıştır.

* İ. Ü. Dişhekimliği Fakültesi Çene Ortopedisi Kürsüsü Doçenti.

Ö halde bu hususlar göz önünde bulundurularak yapılacak bir sınıflandırma halen kullanılmakta olan apareyler ile birlikte, ilerde ortaya atılabilecek diğer apareylerin de yerleştirilebileceği bir sınıflandırma olacaktır. Burada teklif edilecek sınıflandırmanın bu niteliklere sahip olduğu kanısındayız. Ancak sınıflandırmamızın temellerinin kavranabilmesi için fonksiyonel ortopedik tedaviden ne anlaşılması gerektiği hususundaki fikirlerin kısaca gözden geçirilmesi gerektiğini duyuyoruz.

Ortodonti veya diş-çene-yüz ortopedisi, genel ortopedinin bir bölümü olarak kabul edilmelidir. Zira genel ortopedi basitçe, azaların ve gövdenin şeklini, durumunu (posture), ve fonksiyonunu daha mükemmel bir şekilde koymak üzere ortaya atılmış metodların tümü olarak tanımlanabilir. Ortodontinin diş-çene-yüz sisteminde yaptığı işte bundan başka bir şey değildir. Ortopedide başvurulan metodların bir kısmı cerrahidir, bir kısmı da fiziko mekaniktir. Fiziko mekanik metodlar extrinsèque ve intrinsèque olmak üzere iki çeşit kuvvetten faydalanır. Extrinsèque kuvvetler kullanılıyorsa organizma aktiftir, zira o organizmaya ait fonksiyonel kuvvetlerden istifade ediliyor demektir.

Ortodontide de durum ortopedidekinden farklı değildir. Yani hem extrinsèque ve hem de intrinsèque kuvvetlerden istifade edilmektedir.

Extrinsèque kuvvetler; arkların elastisitesi, zemberekler, vidalar vs. gibi vasıtalara başvurulduğu zaman istifade edilen kuvvetlerdir. Buna mukabil intrinsèque kuvvetler; serbest kas temrinlerinin kullanıldığı myothérapie veya fizyolojik tedavi ile fonksiyonel tedavi de kullanılan kuvvetlerdir.

Bu kavramlar ışığı altında fonksiyonel ortopedik tedavinin ne olduğu daha yakından incelenebilir. Fonksiyon bir organın hayat boyunca gösterdiği tabii faaliyete verilen isimdir. İlgilendiğimiz organ çiğneme organıdır ve diş kavisleri ile birlikte her iki çenenin bazal kısımlarını ve processus alveolaris'leri içine alır. Organın dinamik kısmını ise birinci derecede çiğneme kasları ve diş kavislerini çevreleyen kaslar teşkil eder.

Sistemimizin çiğneme fonksiyonu yanında yutkunma, fonasyon, solunum fonksiyonlarına da önemli katkıları vardır.

Bu temel kavramlar açıklandıktan sonra fonksiyonel ortopedik tedavi; ortodontik anomalilerin tedavisi için gerekli dokusal transformas-

yonları organa ait fonksiyonel eksitasyonlar veya stimulasyonlar yardımı ile gerçekleştirmektedir, şeklinde tanımlanabilir.

Tanımlamanın tam bir açıklığa kavuşabilmesi için fonksiyonel eksitasyon veya fonksiyonel stimulus kavramları üzerinde de durmak gerekir. Organın faaliyeti esnasında sistemin sert kısımlarının dokusal reaksiyonları yani dokuların faaliyete cevabı fonksiyonel eksitasyon veya stimulustur. Kas faaliyeti esnasında, kasın irtikâz ettiği kemikte, kemik travmaları istirahat hallerini terkederler, mikroskopik ölçüde deforme olurlar ve tekrar istirahat haline geçerler. Bu arada kemik travmaları arasındaki kemik iliği de mekanik tesirlere maruz kalır. İşte bütün hayat boyunca devam eden bu olay fonksiyonel stimulustur. Fonksiyonel stimuluslar kemik hayatı için, kemik hayatının devamı için elzemdirler. Kemik normal hayatı süresince vukua gelen devamlı apozisyon ve resorpsion hâdiseleri fonksiyonel stimuluslara muhtaçtır. Yeni kemik dokusunun meydana gelmesi, ortadan kalkması, stürüktürel ve arşitektürel düzeni fonksiyonel stimuluslara bağlıdır. Fonksiyon dışında kalmış kemikte stürüktürel ve arşitektürel düzen büyük değişikliklere uğrar.

Çene kemikleri de bir taraftan çiğneme kaslarının, diğer taraftan dil dudak, yanak kaslarının doğurduğu stimulusların etkisi altındadır. Her kemiksel organ genetik faktörlerin tayin ettiği bir kanavice içinde ve fonksiyonel stimulusların etkisi altında kendisi için mukadder olan strüktürü ve şekli kazanır. Fonksiyonel stimulus olmaksızın kemik sadece bir taslağı meydana gelebilir. Bu husus deneysel olarak da gösterilmiştir.

Bu açıklamalardan kemik stürüktürü ve şekli ile fonksiyon arasında sıkı bir ilişki bulunduğu hemen anlaşılır. Bu ilişkiye ilk dikkati çeken WOLF'tur. WOLF'a göre kemik stürüktüründeki değişiklikler matematik bir düzen dahilinde morfolojik değişikliklere de sebep olur.

İşte fonksiyonel ortopedik tedavi, fonksiyonel stimulusların kemik stürüktüründe ve buna bağlı olarak da morfolojisinde değişiklik meydana getirebilme kapasitesinden faydalanır.

O halde her canlıda fonksiyon mevcut olduğuna, dolayısıyla fonksiyonel stimuluslar da mevcut olduğuna göre kemiksel organa ait defektli somatik karakterler niçin fonksiyonel stimulusların tesiri ile kendiliklerinden düzelmezler. Bu düzelme olmadığına göre her fonk-

sional stimulusun, somatik defekti yani ortodontik anomaliyi düzeltme yeteneğine sahip olmadığı gerçeği ortaya çıkar.

Bu gerçek karşısında fonksional stimulusları da:

1. Générique stimuluslar

2. Conditionné (şartlandırılmış) stimuluslar olmak üzere iki grupta incelemek yerinde olur.

Générique stimuluslar organın mutad faaliyeti esnasında meydana gelen stimuluslardır. Organ defektli ise, bu defektli organa adapte olmuş bir fonksion mevcuttur. Defektli de olsa organ morfolojisi ile fonksionu arasında mutlaka bir DENGGE mevcuttur. Morfoloji hatalı olduğu zaman fonksion bu morfolojiye uyar. Fonksion hatalı olduğu zaman da morfoloji buna uyar. Her iki durumda da normaliteden bahsedilemez. Bu denge devam ettikçe fonksional stimuluslar hatalı şekli düzeltme yönünden hiç bir faaliyet göstermezler. Générique stimulusların transforme edici tesirleri ancak fizyolojik gelişim perioduna inhisar eder. Générique stimulusların kamçılanması hiç bir zaman kemiksel organ morfolojisinde bir değişikliğe sebep olmaz ve fena oluşmuş bir organı düzeltmez.

Myothérapie veya fizyolojik tedavi sadece générique stimulusların kuvvetlendirilmesinden ibarettir, fizyolojik gelişimi kamçılar, fakat bu arada normal somatik karakterlerde olduğu gibi, anormal karakterlerin gelişiminde de hızlanma görülür.

Kemikte anomaliyi düzeltici stimulusların elde edilebilmesi için générique stimulusların şartlandırılması gerekir. Şartlandırılmış stimulus elde edilebilmesi için stimulusu hasıl eden fonksionun, organın morfolojisine tabi olmaksızın değiştirilmesi lâzımdır. Başka bir deyimle, anormal organ ile buna adapte olmuş fonksion arasındaki DENGENİN BOZULMASI icab eder. Daha somut bir deyimle, anomali mevcudiyeti halinde dahi mevcut olan kas-iskelet dengesinin yıkılması lâzımdır.

Fonksion mevcut morfolojik duruma uymayacak şekilde değiştirildikten sonra, bu fonksionun tevlid edeceği stimuluslar organında transformasyon meydana getirme özelliği kazanırlar.

İlgili olduğumuz organa ait solunum, fonasyon ve her türlü müküller fonksionların şartlandırılması mümkündür. Uzun bir süre daha

çok çiğneme kasları fonksiyonlarının şartlandırılması üzerinde durulmuş ve bu şartlandırmayı gerçekleştiren apareyler tatbik edilmiştir. Oysa daha sonraları gerek solunum ve fonetik fonksiyonlarının ve gerekse yine sistemimize dahil fakat çiğneme kaslarından gayri kaslara ait fonksiyonel stimulusların da şartlandırılabilmelerinin mümkün olduğu anlaşılmış ve bu suretle elde edilen düzeltmelerin de fonksiyonel ortopedik tedavi çerçevesi içinde mütalâa edilmesi gerekmiştir.

Yukarıda izah edildiği şekildeki bir fonksiyonel ortopedik tedavi anlayışına göre, fonksiyonel ortopedik apareyler önceden sözünü ettiğimiz DENGEnin bozulmasına hizmet eden apareylerdir. Nerede olursa olsun bir denge halinin bozulması, denge halindeki iki unsurdan birinde değişiklik yapmak suretile mümkün olur. Burada söz konusu olan çene kemikleri ve diş kavisleri ile çiğneme organına ait kas sistemi arasındaki DENGEdir.

Mevcut dengenin bozulması diş kavisleri ve çene kemikleri gibi sistemin sert kısımları ile çiğneme kasları, diş kavisini çevreleyen dudak, yanak ve dil kasları gibi sistemin dinamik kısımlarından bir tanesinin mutad vasıflarında değişiklik yapmak demektir.

O halde dengeyi bozma amacı güden fonksiyonel ortopedik apareyler önce iki ana gruba ayrılabilirler:

- I. Sistemin sert (statik) kısımlarının mutad vasıflarında değişiklik yapmak suretile dengeyi bozan apareyler,
- II. Sistemin dinamik kısımlarının yani kas sisteminin mutad fonksiyonel vasıflarında değişiklik yapmak suretiyle dengeyi bozan apareyler.

Sistemin sert kısımlarında veya statik unsurlarında değişiklik yapmak suretile dengeyi bozan apareyler grubu da:

A. Saf fonksiyonel apareyler

B. Mekano-fonksiyonel apareyler, olmak üzere tekrar ikiye ayrılabilir.

Saf fonksiyonel apareylerde:

a. Düz satırlar

b. Kapanışta değişiklik yapmaksızın imal edilmiş mail satırlar, olmak üzere iki grupta toplanabilirler.

Kapanışta değişiklik yapmaksızın imal edilmiş mail satırlar: önde, yanlarda, hem önde ve hem de yanlarda mail satır ihtiva edenler olmak üzere ayrıca taksim edilebilirler.

Dikkat edilirse bu birinci gruba giren bütün fonksiyonel ortopedik aparatlar sadece sistemin sert kısımlarının ve bilhassa diş kavislerinin mutad vasıflarında değişiklik yaparlar. Buna mukabil sistemin dinamik unsurlarının fonksiyonel vasıflarında hiç bir değişiklik söz konusu değildir.

İkinci ana grup kas sisteminin mutad fonksiyonel vasıflarında değişiklik yapan aparatlardır. Bunlarda önceki grupta olduğu gibi evvelâ:

A. Saf fonksiyonel aparatlar

B. Mekano-fonksiyonel aparatlar olmak üzere ayrılabilirler.

Bu grubun saf fonksiyonel aparatları:

a. Çiğneme aparatına dahil kasların fonksiyonundan istifade edenler,

b. Çiğneme sistemine dahil olmayan kaslardan istifade edenler olmak üzere bölünebilirler.

Çiğneme sistemine dahil kasların fonksiyonundan istifade eden aparatlar kendi aralarında ayrıca:

1. Asıl çiğneme kaslarının fonksiyonel vasıflarını değiştirenler,

2. Diş kavislerini çevreleyen kasların mutad fonksiyonel vasıflarını değiştirenler,

3. Yukardaki iki grubun karışımı olanlar, şeklinde üç bölümde toplanabilirler.

Bugünkü fonksiyonel ortopedik tedavi anlayışımıza dayanan bu sınıflandırmanın halen mevcut bütün aparatlar ile yeniden ortaya atılması mümkün olabilen aparatları içine alacağı kanısındayız. Ancak bu sınıflandırmada fonasyon ve solunum fonksiyonları ile ilgili aparatların yeri belirtilmemiştir. Fakat kabul etmek gerekirken, bu tür apa-

reyler henüz bir sınıflandırmaya ihtiyaç gösterecek kadar çok sayıda uygulama alanına çıkmış değildir.

B İ B L İ O G R A F İ

- Blau, F.** : La Methode Fonctionnelle en Orthopédie Dento-Faciale. Julien Prélat. Paris 1959.
- Eschler., Blau, F.** : De L'emploi Pratiques des Bases Physiologique dans Le Traitement Fonctionnel des Malpositions dentaires, Orthodont Franç. 24, 61, 1953.
- Haupt, K., Grossman, W. J.** : Textbook of Functional Jaw Orthopaedics. Henry Kimpton, London. 1952.
- Heyberger, M. A.** : Contribution à L'étude de La thérapie Fonctionnel et de ses Résultats (Analyse Travaux Publiés). Orthodont. Franç. 32. 19. 1961.
- Maronneaud, P. L.** : Principes et Mécanisme de l'Orthopédie Fonctionnelle Eumorphique. Orthodont. Franç. 24. 53. 1953.
- Maronneaud, P. L.** : Remaniements Morphologiques et Rééquilibration Fonctionnel en Orthopédie Dento-Maxillo-Faciale. Cahier Odonto-Stomatologiques. 3/2. 23. 1953.
- Muzj, E.** : La Thérapie Orthopédique Fonctionnelle Etudié du Point de Vue Systématique. Orthodont. Franç. 24. 2. 1953.
- Muzj, E.** : La Thérapeutique Orthopédique Fonctionnelle de la Face. Julien Prélat. Paris 1952.

Ö Z E T

Fonksiyonel Ortopedik Tedavi gittikçe daha yaygın bir uygulam alanına kavuşurken, bu tedavi metodunda kullanılan apareylerin çeşidi de artmaktadır. Halen kullanılmakta olan, bu çeşitli apareyleri F.O.T. felsefesine dayanan bir sınıflandırmaya tabi tutmak gerekliliği kendini hissettirdi.

Yapılacak bir sınıflandırmanın mevcut apareyleri içine alma özelliği yanında, F.O.T. apareyi vasıflarına uygun, ortaya atılacak yeni apareylerin de yerleştirilebileceği bir sınıflandırma olması istendi. Böylece aşağıdaki sınıflandırma, yukarda sözü geçen vasıflara haiz olduğu düşüncesi ile meydana getirildi.

I. Sistemin sert (statik) kısımlarının mutad vasıflarında değişiklik yapmak suretile dengeyi bozan apareyler,

II. Sistemin dinamik kısımlarının yani kas sisteminin mutad fonksiyonel vasıflarında değişiklik yapmak suretiyle dengeyi bozan apareyler.

Sistemin sert kısımlarında veya statik unsurlarında değişiklik yapmak suretile dengeyi bozan apareyler grubu da:

- A. Saf fonksiyonel apareyler
- B. Mekano-fonksiyonel apareyler olmak üzere ikiye ayrılabilir.

Saf fonksiyonel apareyler de:

- a. Düz satırlar

b. Kapanışda değişiklik yapmaksızın imal edilmiş mail satırlar: önde, yanlarda hem önde ve hem de yanlarda mail satır ihtiva edenler olmak üzere ayrıca taksim edilebilirler.

Dikkat edilirse bu birinci gruba giren bütün fonksiyonel ortopedik apareyler sadece sistemin sert kısımlarının ve bilhassa diş kavislerinin mutad vasıflarında değişiklik yaparlar. Buna mukabil sistemin dinamik unsurlarının fonksiyonel vasıflarında hiç bir değişiklik söz konusu değildir.

İkinci ana grup kas sisteminin mutad fonksiyonel vasıflarında değişiklik yapan apareylerdir. Bunlar da önceki grupta olduğu gibi evvelâ:

- A. Saf fonksiyonel apareyler
- B. Mekano-fonksiyonel apareyler olmak üzere ayrılabilirler.

Bu grubun saf fonksiyonel apareyleri:

- a. Çiğneme apareyine dahil kasların fonksiyonundan istifade edenler,
- b. Çiğneme sistemine dahil olmayan kaslardan istifade edenler olmak üzere bölünebilirler.

Çiğnemesi sistemine dahil kasların fonksiyonundan istifade eden apareyler kendi aralarında ayrıca:

1. Asıl çiğneme kaslarının fonksiyonel vasıflarını değiştirenler,
2. Diş kavislerini çevreleyen kasların mutad fonksiyonel vasıflarını değiştirenler,
3. Yukardaki iki grubun karışımı olanlar, şeklinde üç bölümde toplanabilirler.

S U M M A R Y

CLASSIFICATION OF THE APPLIANCES USED IN THE FUNCTIONAL JAW ORTHOPAEDICS

In this article, a new classification of the appliances used in this particular field was proposed following a brief review concerning the philosophy of the functional jaw orthopaedics.

It is suggested that a good classification must include all the appliances actually present as well as the others which may be presented in the future. To satisfy these requirements, a new classification must necessarily be based upon the philosophical foundations of this method.

The proposed classification is as follows:

I. The appliances breaking the balance which exists between the static elements (dental arches) and the dynamic elements (muscles) by changing the ordinary characteristics of the static elements of the dento-maxillo-facial system.

II. The appliances which break the balance by changing the normal functional characteristics of the dynamic elements of the dento-maxillo-facial system.

The appliances in the first group may be divided into two categories:

- A. Purely functional appliances
- B. Mechano-functional appliances

Purely functional appliances may be subdivided as:

- a. Bite - planes
- b. Inclined planes constructed without any change in occlusion

The second principal group, into two categories:

- A. Purely functional appliances
- B. Mechano-functional appliances

Purely functional appliances of this group may also be subdivided is:

- a. The appliances which change the normal functional pattern of the so termed masticatory and peri-buccal muscles.
- b. The appliances utilising the function of the muscles which are not included into the masticatory system.

The appliances which utilise the function of the muscles of the stomato-gnathic system may be divided into three categories:

- 1. Appliances utilising the function of masticatory muscles.
- 2. Appliances utilising the function of the muscles which surround the dental arches externally and internally.
- 3. Mixture of this two groups.