

BÖLÜM 6

Ortodontik Aygıtlar ve Temel Uygulamalar

Kübra Gülnur TOPSAKAL¹ Ervanur ÇALIŞKAN²

GİRİŞ

Ortodontik tedavi, maloklüzyonların düzeltilmesi ve dentofasiyal estetiğin sağlanması amacıyla yapılan bir tedavi türüdür ve çeşitli aygıt sistemleri bu tedavi kapsamına girmektedir. Bu aygıtlar, sabit ve hareketli olmak üzere temel iki ana gruba ayrılırken, her biri farklı klinik endikasyonlara ve biyomekanik prensiplere dayanır. Sabit aygıtlar, özellikle 3 boyutlu (3B) diş hareketlerinin kontrolünde yüksek doğruluk ve etkinlik sunar; hareketli ve fonksiyonel aygıtlar ise büyüme modifikasyonu ve kas fonksiyonlarının düzenlenmesinde önemli rol oynar. Gelişen teknolojiyle birlikte braket tasarımlarında ve materyallerinde önemli yenilikler yaşanmış, ayrıca tedavi verimliliğini artırmak amacıyla kendinden kilitli sistemler ve ortodontik geçici ankraj cihazları gibi destekleyici yaklaşımlar yaygınlaşmıştır. Bu bölümde, ortodontik aygıt sistemlerinin tarihsel gelişimi, sınıflandırılması ve klinik uygulamaları detaylı biçimde ele alınarak, güncel literatür ışığında değerlendirme yapılacaktır.

6.1. Sabit Ortodontik Aygıt Sistemleri

6.1.1. Sabit Ortodontik Aygıtların Tanımı ve Tarihçesi

Ortodontik tedavide sabit aygıtlar, diş hareketlerinin daha kontrollü gerçekleştirilmesine olanak tanınması nedeniyle, özellikle güncel ortodontik tedavilerin temelini oluşturmaktadır. Sabit ortodontik sistemlerin gelişimi, 19. yüzyılın sonlarından itibaren hız kazanmış ve özellikle Edward H. Angle çalışmalarıyla bu alana büyük katkılar sunmuştur. İlk sabit ortodontik aygıtların öncüsü olarak kabul edilen Angle (1900), maloklüzyonların sınıflandırılmasını yapmış ve aynı zamanda ilk mekanik sistem olan Edgewise tekniğini tanıtmıştır.

¹ Doç. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti AD., gulturbarut@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0002-2717-3492

² Arş. Gör. Dt., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti AD., ervanur99caliskan@gmail.com, ORCID iD : 0009-0005-2580-2178

- * Hareketli **apareylerin avantajı**, kolay temizlenebilir olmaları ve hasta tarafından takılıp çıkarılabilmeleridir.
- * Hareketli **apareylerin dezavantajı**, hasta uyumuna bağlı olmaları ve kompleks diş hareketlerinde yetersiz kalabilmeleridir.
- * Sabit **apareyler**, karmaşık maloklüzyonların düzeltilmesinde yüksek kontrol imkânı sağlar ancak oral hijyen açısından daha fazla dikkat gerektirir.
- * Her cihazın seçimi, **vakanın özellikleri, büyüme gelişim durumu, hasta yaşı ve ko-opsasyonu** göz önünde bulundurularak yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Eh A. Treatment of malocclusion of the teeth. *Angle's system*. 1907;21-4.
2. Andrews LF. The six keys to normal occlusion. *American Journal of Orthodontics*. 1972;62(3):296-309.
3. Proffit W.R., Fields H.W., Larson B., Sarver D.M. *Contemporary Orthodontics-e-Book*. Mosby; London, UK: 2018. p. 746.
4. Erbay E, Erbay Ş. Düz Tel Tekniği The Straight Wire Appliance. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry*; 1991;25(2):89-100.
5. Özkalaycı N, Çiçek O. Ortodontik Braketler; Bölüm I. *Journal of International Dental Sciences*; 2018;(3):125-33.
6. Phulari BS. *History of Orthodontics*. JP Medical Ltd; 2013.
7. Benkli Y.A., Büyük S.K., Koşgin S. An assessment of short-term effects of two different bracket systems in mandibular anterior crowding. *7Tepe Klinik*; 2018;152-58
8. Matarese G, Nucera R, Militi A, Mazza M, Portelli M, Festa F, et al. Evaluation of frictional forces during dental alignment: an experimental model with 3 nonleveled brackets. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*; 2008;133(5):708-15.
9. Kumar S, Singh S, PR R.H., Ahmed S, Bhatnagar A, Sidhu M, et al. Evaluation of friction in orthodontics using various brackets and archwire combinations-an in vitro study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*; 2014;8(5):ZC33.
10. Bakhtiari S, Sadry S. Sınıf II Maloklüzyonların Tedavisinde Kullanılan Fonksiyonel Ortopedik Apareyler. *Aydın Dental Journal*; 2019;5(1):51-6.
11. Dönmez İ.H., Bodur C.H. Çocuklarda Kötü Ağız Alışkanlıkları ve Tedavi Yöntemleri. *Çocuk Dergisi*; 2020;20(3):107-14.
12. Yurdakul Z, Karslı N, Yılmaz N, Tüzüner T. Prefabrike Fonksiyonel Apareyler: Geleneksel Derleme. *Journal of Ege University School of Dentistry*; 2024;45(2).
13. Alraawi M, Tatlı U, Toroğlu M.S. Ortodontik Tedavide İskeletsel Ankraj Amaçlı Olarak Kullanılan Mini Vidalar: Literatür Derlemesi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*; 2020;29(2):116-21.