

BÖLÜM 1

ORTODONTİK TEDAVİDE FONKSİYONEL KAPANIŞ

Ayça ÜSTDAL GÜNEY¹

GİRİŞ

Ortodontik tedavi hedeflerinden kuşkusuz en önemlisi dengeli bir kapanışın sağlanmasıdır. Dişler kapandığında, kondiller disk ve fossalarla sentrik ilişkiye geçmiyorsa çiğneme sisteminin ortopedik stabilitesi yok demektir.⁽¹⁾

Roth⁽²⁾, ortodontik tedaviler ile oklüzyonun tamamen değiştirilerek hastaya yeni bir kapanış kazandırılmasının *tüm çene sabit protezler* gibi düşünülebileceğini belirtmiştir. Bu nedenle ortodonti hastalarının tanı ve tedavi planlarının alt çenenin sentrik ilişki (Sİ) konumuna göre yapılması gereklidir. Ancak rutin olarak kullanılan sefalometrik filmler genellikle çene Sİ konumundayken değil, dişler alışılmış konumundayken alınır. Eğer iki konum arasındaki fark 2 mm'den fazlaysa bu, *dual bite* olarak adlandırılır⁽³⁾. Bu gibi durumlarda alt çene sefalometrik ölçümlerinin gerçek değerlerinden farklılık gösterdiğini ve vakaların aslında sefalometrik analizde görüldüğünden daha Sınıf II de olduğu ve vertikal yön ölçümlerinin daha fazla olduğu bildirilmiştir.⁽⁴⁾ Ortodonti hastalarının teşhisi sırasında çenelerin birbiriyle ilişkisinin tam olarak belirlenebilmesi ve tüm ortodontik tedavi planlamasının doğru bir şekilde yapılabilmesi için dual bite tanısı önemlidir.⁽⁵⁾

Fonksiyonel kapanış olarak adlandırabileceğimiz kapanışta, eklemde de ideal pozisyonda olduğu sentrik ilişkinin fizyolojisi incelendiğinde, bu konumun önemi lateral pterigoid kasın kasılmadan durabileceği bir konum olmasından kaynaklanır. Eğer hastada Sİ konumu ile sentrik oklüzyon (SO) konumu, dişler arasındaki erken temaslara bağlı olarak farklıysa, erken temastaki dişin periodontal reseptörleri uyarılacak, lateral pterigoid kas, çiğneme sırasında kuvvetin erken temastaki dişe gelmesine engel olacak konuma doğru alt çeneyi yönlendirecektir. Bu durum lateral pterigoid kasın her zaman kasılı olmasına ve hastanın her zaman alt çenesini Sİ dışındaki bir konumda kapatmasına sebep olacaktır⁽⁶⁾. Bu stabil olmayan kapanış erken temastaki dişlerde aşınma, ağrı, mobilite, kas veya eklemlerde ağrı

¹ Dr.Öğr Üyesi, Çukurova Üniversitesi, ayca.ustdal@hotmail.com

olmalıdır .⁽²³⁾ Eğer hastanın düzenli kontrollere gelemeyeceği belliye splint hastaya hiçbir zaman teslim edilmemelidir. Klinisyen, öncelikle teslimden birkaç hafta sonrasında hastayı görebileceğinden emin olmalıdır ^(24,44). Splint üzerindeki temas noktaları randevularda düzenlenmediği zaman splintler yarardan çok zararlı olabilmektedir. Bu sebeple splintin bir kez ağıza uygulanan ve bir daha kontrol edilmeyen bir aygıt olarak anlaşılmaması çok önemlidir. Hastaların bu tedaviyi ‘splint tedavisi’ olarak ele alması gerekir.

Daha önce bahsedildiği gibi ortodontik tedaviler kapanışın baştan tasarlandığı tedavilerdir. Eğer kapanış başlangıçta stabil değilse kapanışı bir dengede tasarlamak gereklidir. Bu amaçla klinikte dikkatle belirtileri analiz etmek gerekir. Dişlerde aşınma, mobilité ya da migrasyon, çiğneme kası ağrıları, eklem rahatsızlıkları ya da sık baş ağrıları varsa kapanışın tedavi edilmesi, bu amaçla splint kullanımının atlanmaması önemlidir. Ortodontik tedavinin başarılı ve stabil sonuca ulaşması bu hastaların fonksiyonel okluzyonda özen ile tanı yapılmış olmasına ve bu tanıyı takiben tedavisiyle mümkün olabilir.

Anahtar kelimeler: Fonksiyonel okluzyon, splint tedavisi

KAYNAKLAR

1. Okeson JP. Occlusion and functional disorders of the masticatory system. Dent Clin North Am 1995; 39: 285-300.
2. Roth RH. Functional occlusion for the Orthodontist. Part III. J Clin Orthod 1981; 15: 174-198.
3. Storey AT. Maturation of the orofacial musculature. In: Moyers RE. (ed) Handbook of Orthodontics. 4th ed. Year Book Medical Publishers Inc, Chicago 1988; pp 73-82.
4. McHarris WH. Occlusion with particular emphasis on the functional and parafunctional role of anterior teeth. Part I. J Clin Orthod 1979; 31: 684-701.
5. Cordray FE. Centric relation treatment and articulator mountings in orthodontics. Angle Orthod 1996; 66: 153-158.
6. Dawson PE. Evaluation, Diagnosis, and Treatment of Occlusal Problems(2nd ed), Mosby, St Louis 1989; pp 28-55.
7. Dawson PE. Evaluation, Diagnosis and Treatment of Occlusal Problems.(2nd ed), Mosby, St Louis 1989; pp 41-47.
8. Dawson PE. Optimum TMJ condyle position in clinical practice. Int J Periodontics Restorative Dent 1985; 5: 10-31.
9. Academy of prosthodontics. Glossary of prosthodontic terms. (5th ed), J Prosthet Dent 1987; 58: 713-762.
10. Academy of prosthodontics. Glossary of prosthodontic terms. (8th ed), J Prosthet Dent 2005; 94: 10-92.
11. Williamson EH, Steinke RM, Morse PK, Swift TR. Centric relation: A comparison between muscle-determined position and operator guidance. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1980; 79: 133-145.
12. McNeill C. Fundamental treatment goals. In: McNeill C.(ed) Science And Practice Of Occlusion. Quintessence publishing, Chicago 1997; pp 306-322.

13. Academy of denture prosthetics. Glossary of prosthodontic terms. (4th ed), J Prosthet Dent 1977; 38: 79.
14. DeLaat A, van Steenberghe D, Lesaffre E. Occlusal relationships and temporomandibular joint dysfunction. Part II: Correlations between occlusal and articular parameters and symptoms of TMJ dysfunction by means of stepwise logistic regression. J Prosthet Dent 1986; 55: 116-121.
15. Bates JF, Srafford GD, Harrison A. Masticatory function-review of the literature I. The form of the masticatory cycle. J Oral Rehabil 1975; 2: 281-301.
16. Heath J. A fact-finding investigation concerning the dentures and relevant matters of pure blood aboriginal children in central Australia. Br Dent J 1949; 86: 287-293.
17. Ingervall B. Retruded contact position of the mandible. A comparison between children and adults. Odontologica Revy 1964; 15: 130-149.
18. Kirveskari P, Alanen P, Jamsa T. Functional state of the stomatognathic system in 5, 10 and 15 year old children in southwestern Finland. Proc Finn Dent Soc 1986; 82: 3-8.
19. Rieder CE. The prevalence and magnitude of mandibular displacement in a survey population. J Prosthet Dent 1978; 39: 324-329.
20. Klineberg I. Occlusion as the cause of undiagnosed pain. Int Dent J 1988; 38: 19-27.
21. Leib AM. The occlusal bite splint-A noninvasive therapy for occlusal habits and temporomandibular disorders. Compend Contin Educ Dent 1996; 17: 1081-1090.
22. Hosler D, Burkett SL, Tarkanian MJ. Prehistoric polymers: Rubber processing in ancient Meso-america. Science 1999; 284: 1988-1991.
23. Dylina TJ. A common sense approach to splint therapy. J Prosthet Dent 2001; 86: 539-545.
24. Calagna LJ, Silverman SI, Garfinkel L. Influence of neuromuscular conditioning on centric relation registration. J Prosthet Dent 1973; 30: 598-606.
25. Okeson JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion(4th ed), Mosby, St Louis 1998; pp 355-391.
26. Jankelson B. Neuromuscular aspects of occlusion. Dent Clin North Am 1979; 23: 157-168.
27. Shields JM, Clayton JA, Sindledacker LD. Using pantographic tracings to detect TMJ and muscle dysfunctions. J Prosthet Dent 1978; 39: 80-87.
28. Ferrario VF, Sforza C, Tartaglia GM, Dellavia C. Immediate effect of a stabilization splint on masticatory muscle activity in temporomandibular disorder patients. J Oral Rehabil 2002; 29: 810-815.
29. Williamson EH, Lundquist DO. Anterior guidance: it's effect on electromyographic activity of the temporal and masseter muscles. J Prosthet Dent 1983; 49: 816-823.
30. Manns A, Rocabado M, Caderisso L, Miralles R, Cumsille MA. The immediate effect of the variation of anteroposterior laterotrusive contact on the elevator EMG activity. Cranio 1993; 11: 184-191.
31. Ramfjord SP, Ash MM: Occlusion. (3rd ed), WB Saunders, Philadelphia 1983; pp 359-365.
32. Keskin H, Özdemir T, Tuncer N, Aksoy C. Gnatoloji. Diş Hekimliği Fakültesi Yayınları, İÜ Basmıevi ve Film Merkezi, İstanbul 1997; ss 65-69.
33. Faulkner KD. Bruxism: a review of literature. Part I. Aust Dent J 1990; 35: 266-276.
34. Gibbs CH, Mahon PE, Mauderli A, et al. Limits of human bite strenght. J Prosthet Dent 1986; 56: 226-229.
35. Holmgren K, Sheikholeslam A, Riise C. Effect of a full arch maxillary occlusal splint on para-functional activity during sleep in patients with nocturnal bruxizm and signs and symptoms of craniomandibular disorder. J Prosthet Dent 1993; 69: 293-297.
36. Rugh JD, Drago CJ. Vertical dimension: a study of clinical rest position and jaw muscle activity. J Prosthet Dent 1981; 45: 670-675.
37. Navarro E, Baryhi N, Rey R. Clinical evaluation of maxillary hard and resilient occlusal splints. J Dent Res (Special issue) 1985; 64: 313-319.
38. Pettengill CA, Growney MR, Schaff R, Konworthy. CR. A pilot study comparing the efficacy of hard and soft stabilizing appliances in treating patients with temporomandibular disorders. J Prosthet Dent 1998; 79: 165-168.

Güncel Ortodonti ve Pedodonti Çalışmaları

39. Okeson JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion.(4th ed), Mosby, St Louis 1998; pp 474-502.
40. McLaughlin RP. Commentary: use of a deprogramming appliance in obtaining centric relation. Angle Orthod 1999; 69: 124-125.
41. Beard CC, Clayton JA. Effects of occlusal splint therapy on TMJ dysfunctions. J Prosthet Dent 1980; 44: 324-335.
42. Roth RH, Rofls DA. Functional occlusion for the orthodontist. Part II. The repositioning splint. J Clin Orthod 1981; 15: 100-123.
43. McLaughlin RP. Commentary: use of a deprogramming appliance in obtaining centric relation. Angle Orthod 1999; 69: 124-125.
44. Okeson JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion.(4th ed), Mosby, St Louis 1998; pp 474-502.