

Bölüm 15

ORTODONTİK TEDAVİDE AĞRI

Özüm DAŞDEMİR ÖZKAN¹

GİRİŞ

Ağrı denilen olgu uyarana karşı gelişen ve kişiye göre farklılıkları olan bir çeşit yandır ve bireyin önceki ağrı deneyimleri, yaşı, duygusal durumu, cinsiyeti, içinde bulunduğu stres, sosyokültürel hali ve uygulanan kuvvetin özelliği ve gibi faktörlerden etkilenir (1, 2, 3, 4, 5, 6).

Ağrı ortodontik tedavilerde oldukça fazla karşılaşılan bir durumdur. Klinisyenler için ortodontik tedavileri esnasında karşılaştıkları ve hasta konforunu düşüren ağrı mutlaka üzerinde durulması gereken bir konudur (7, 8).

Bir takım ortodontik uygulamalar sonrası ağrı görülmesi sık yaşanan bir durumdur, özellikle bonding-debonding (9), hareketli ya da sabit aperey uygulanması (8), mevcut apereyin aktivasyonu (10, 11), seperasyon amaçlı uygulamalar (1, 12, 13), ark telinin ilk kez uygulanması ya da değiştirilmesi (14) ağrı oluşturan uygulamalar arasında yer almaktadır.

Ortodonti Uzmanlarının Ağrıya Yaklaşımı

Ortodontik tedavi esnasında hissedilen ağrı tedavinin gidişatına etki edebilir, hastalar açısından ciddi bir konforsuzluk oluşturduğu için bu sorunun çözülmesi klinisyenler için büyük önem arz etmektedir (5). Ortodontik uygulamalar sonucu ağrı sıklıkla yaklaşık 4 saat içinde başlar 1.gün boyunca artar ve 1 hafta içinde giderek azalır, ortodonti uzmanı ile gerçekleştirilen bir sonraki kontrol seansında ise genelde ağrı bulgusuna rastlanılmaz (6).

Ağrıyı değerlendirmede yaygın olarak kullanılan metod NRS (Numeric Rating Scale) isimli ve olguların ağrılarını 1-10 arasında veya 1-100 arasında bir puan verdikleri yöntemdir. Ağrı hissi, olgularda oldukça sık gözlenmektedir ve %70 ile %95 oranında bildirilmektedir (3, 4, 8).

¹ Dr.Öğr.Üyesi, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, ozum_dasdemir@hotmail.com

kontrolü için pre-operatif doza ilaveten en az 1 veya 2 post-operatif doz önerilmiştir (40). Ağrı kesiciler dışında lokal anestezi içerikli medikal uygulamalarda bant uygulaması, simantasyonu, ark teli bağlanması, bant veya braket sökümünde ağrının azaltılmasında etkilidir (42). Aparey aktivasyonunun ilk saatlerinde sakız veya plastik ısırma mumlarının çiğnenmesi baskı alanlarına kan akımını artırma etkisiyle ağrıyı azaltır (43). Medikal uygulamalardan başka ağrı azaltma yöntemi olarak titreşimsel uyarım (44) transkütanöz elektriksel sinir uyarımı kullanılmıştır (45). Son yıllarda diş hekimliğinin pek çok alanında kullanılan düşük doz lazer uygulaması da ortodontik ağrının azaltılmasında etkili yöntemlerdendir (46).

SONUÇ

Ortodontik tedavi esnasında değişen miktar ve zamanlamada ağrı görülmektedir, bu durumun kontrol altına alınması hasta konforu açısından oldukça gereklidir. Tedavi başlangıcında ve tedavi süresince ortodontik ekipmanların hastaya uygulanması, mevcut olanların aktive edilmesi, dişlerin hareketi, suturlarda oluşan gerilimler ortodontik ağrıyı oluşturan ana etmenlerdir. Ortodontik ağrı kontrolünde en sık başvuru uygulamar: analjezik jeller, non-steroid anti-enflamatuar ilaçlar ve düşük doz lazerdir.

Anahtar Kelimeler: ortodontik tedavi, braket, aparey, ark teli, ortodontik bant, separasyon, bonding,

KAYNAKLAR

1. Ngan P, Kess B, Wilson S. Perception of discomfort by patients undergoing orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1989 Jul; 96(1): 47-53.
2. Brown DF, Moerenhout RG. The pain experience and psychological adjustment to orthodontic treatment of preadolescents, adolescents, and adults. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1991 Oct; 100(4): 349-56.
3. Scheurer PA, Firestone AR, Bürgin WB. Perception of pain as a result of orthodontic treatment with fixed appliances. *Eur J Orthod* 1996 Aug; 18(4): 349-57.
4. Firestone AR, Scheurer PA, Bürgin WB. Patients' anticipation of pain and pain-related side effects, and their perception of pain as a result of orthodontic treatment with fixed appliances. *Eur J Orthod* 1999 Aug; 21(4): 387-96.
5. Bergius M, Kiliaridis S, Berggren U. Pain in orthodontics. A review and discussion of the literature. *J Orofac Orthop* 2000; 61(2): 125-37.
6. Koritsánszky N, Madléna M. Pain and discomfort in orthodontic treatments. Literature review. *Fogorv Sz* 2011 Dec; 104(4): 117-2.
7. Kluemper GT, Hiser DG, Rayens MK et al. Efficacy of a wax containing benzocaine in the relief of oral mucosal pain caused by orthodontic appliances. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002 Oct; 122(4): 359-65.
8. Oliver RG, Knapman YM. Attitudes to orthodontic treatment. *Br j Orthod* 1985 Oct; 12(4): 179-88

9. Williams OL, Bishara SE. Patient discomfort levels at the time of debonding: a pilot study. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1992 Apr; 101(4): 313-7.
10. Smith RJ, Burstone CJ. Mechanics of tooth movement. *Am J Orthod* 1984 Apr; 85(4): 294-307.
11. Goldreich H, Gazit E, Lieberman MA et al. The effect of pain from orthodontic arch wire adjustment on masseter muscle electromyographic activity. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1994 Oct; 106(4): 365-70.
12. Ngan P, Wilson S, Shanfeld J et al. The effect of ibuprofen on the level of discomfort in patients undergoing orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1994 Jul; 106(1): 88- 95.
13. Bondemark L, Fredriksson K, Ilros S. Separation effect and perception of pain and discomfort from two types of orthodontic separators. *World J Orthod* 2004 Summer; 5(2): 172-6.
14. Jones ML. An investigation into the initial discomfort caused by placement of an archwire. *Eur J Orthod* 1984 Feb; 6(1): 48-54.
15. Sergl HG, Klages U, Zentner A. Pain and discomfort during orthodontic treatment: causative factors and effects on compliance. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1998 Dec; 114(6): 684- 91.
16. Soltis JE, Nakfoor PR, Bowman DC. Changes in ability of patients to differentiate intensity of forces applied to maxillary central incisors during orthodontic treatment. *J Dent Res* 1971 May-Jun; 50(3): 590-6.
17. Burstone CJ. The biomechanics of tooth movement. In: Kraus BS, Riedel RA. *Vistas in orthodontics*. Philadelphia: Lea&Febiger, 1962; p.197-213.
18. Steen Law SL, Southard KA, Law AS et al. An evaluation of preoperative ibuprofen for treatment of pain associated with orthodontic separator placement. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2000 Dec; 118(6): 629-35.
19. Michelotti A, Farella M, Martina R. Sensory and motor changes of the human jaw muscles during induced orthodontic pain. *Eur J Orthod* 1999 Aug; 21(4): 397-404.
20. Jones M, Chan C. The pain and discomfort experienced during orthodontic treatment: a randomized controlled clinical trial of two initial aligning arch wires. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1992 Oct; 102(4): 373-81.
21. Jones ML, Chan C. Pain in the early stages of orthodontic treatment. *J Clin Orthod* 1992 May; 26(5): 311-3.
22. Erdiç AM, Dinçer B. Perception of pain during orthodontic treatment with fixed appliances. *Eur J Orthod* 2004 Feb; 26(1): 79-85.
23. Jones ML, Richmond S. Initial tooth movement: force application and pain--a relationship? *Am J Orthod* 1985 Aug; 88(2): 111- 6.
24. Fernandes LM, Ogaard B, Skoglund L. Pain and discomfort experienced after placement of a conventional or a superelastic NiTi aligning archwire. A randomized clinical trial. *J Orofac Orthop* 1998; 59(6): 331-9.
25. Hixon EH, Atikian H, Callow GE, et al. Optimal force, differential force, and anchorage. *Am J Orthod* 1969 May; 55(5): 437-57.
26. Goldman HM, Gianelly AA. Histology of tooth movement. *Dent Clin North Am* 1972 Jul; 16(3): 439-48.
27. Stewart FN, Kerr WJ, Taylor PJ. Appliance wear: the patient's point of view. *Eur J Orthod* 1997 Aug; 19(4): 377-82.
28. Sergl HG, Klages U, Zentner A. Functional and social discomfort during orthodontic treatment--effects on compliance and prediction of patients' adaptation by personality variables. *Eur J Orthod* 2000 Jun; 22(3): 307-15.
29. Mao JJ. Mechanobiology of craniofacial sutures. *Journal of Dental Research* 2002; 81: 810-816.
30. Mao JJ, Wang X, Kopher RA. Biomechanics of craniofacial sutures: orthopedic implications. *Angle Orthod* 2003 Apr; 73(2): 128- 35.
31. Furstman L, Bernick S. Clinical considerations of the periodontium. *Am J Orthod* 1972 Feb; 61(2): 138-55.

32. Needleman HL, Hoang CD, Allred E et al. Reports of pain by children undergoing rapid palatal expansion. *Pediatr Dent* 2000 May-Jun; 22(3): 221-6.
33. Egolf RJ, BeGole EA, Upshaw HS. Factors associated with orthodontic patient compliance with intraoral elastic and headgear wear. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1990 Apr; 97(4): 336-348.
34. Cureton SL. Headgear and pain. *J Clin Orthod* 1994 Sep; 28(9): 525-30.
35. Ngan PW, Yiu C, Hagg U et al. Masticatory muscle pain before, during, and after treatment with orthopedic protraction headgear: a pilot study. *Angle Orthod* 1997; 67(6): 433-7.
36. Walker JB, Buring SM. NSAID impairment of orthodontic tooth movement. *Ann Pharmacother* 2001 Jan; 35(1): 113-5.
37. Chumbley AB, Tuncay OC. The effect of indomethacin (an aspirin-like drug) on the rate of orthodontic tooth movement. *Am J Orthod* 1986 Apr; 89(4): 312-4.
38. Sari E, Olmez H, Grton AU. Comparison of some effects of acetylsalicylic acid and rofecoxib during orthodontic tooth movement. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2004 Mar; 125(3): 310-5.
39. Bernhardt MK, Southard KA, Batterson KD et al. The effect of preemptive and/or postoperative ibuprofen therapy for orthodontic pain. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2001 Jul; 120(1): 20-7.
40. Polat O, Karaman AI. Pain control during fixed orthodontic appliance therapy. *Angle Orthod* 2005 Mar; 75(2): 214-9.
41. Kyrkanides S, O'Banion MK, Subtelny JD. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in orthodontic tooth movement: metalloproteinase activity and collagen synthesis by endothelial cells. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2000 Aug; 118(2): 203-9.
42. Keim RG. Managing orthodontic pain. *J Clin Orthod* 2004 Dec; 38(12): 641-2. 51. Proffit WR. *Contemporary Orthodontics*. 3rd ed. St. Louis: The CV Mosby Co. p.311-12.
43. Proffit WR. *Contemporary Orthodontics*. 3rd ed. St. Louis: The CV Mosby Co. p.311-12.
44. Marie SS, Powers M, Sheridan JJ. Vibratory stimulation as a method of reducing pain after orthodontic appliance adjustment. *J Clin Orthod* 2003 Apr; 37(4): 205-8.
45. Roth PM, Thrash WJ. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation for controlling pain associated with orthodontic tooth movement. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1986 Aug; 90(2): 132-8.
46. Lim HM, Lew KK, Tay DK. A clinical investigation of the efficacy of low level laser therapy in reducing orthodontic postadjustment pain. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1995 Dec; 108(6): 614-22.
47. Zachrisson BU. Bonding in orthodontics. In Graber TM, Swain BF. *Orthodontics current principles and techniques*. 1st ed., Mosby, St. Lous, 1985.