

BÖLÜM 3

ERKEN DÖNEM AÇIK KAPANIŞ MALOKLÜZYONLARINDA TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

Eda YILDIRIM ¹
Mine GEÇGELEN CESUR ²

GİRİŞ

Anterior açık kapanış, üst ve alt dişler arasında dikey yönde örtüşmenin olmaması olarak tanımlanır. Açık kapanış maloklüzyonları, tedavisi zorlayıcı, uzun süre gerektiren ve tekrarlama ihtimali yüksek olan olgulardır. Bu tür maloklüzyonların tedavi yöntemleri, bireyin iskeletsel ve dişsel büyüme-gelişim evresine göre değişiklik göstermektedir. Farklı gelişim dönemlerinde, etiyolojik faktörler göz önünde bulundurularak çeşitli tedavi yaklaşımları uygulanabilir. Erken dönemde temel ilke, tedavinin mevcut etiyolojik sebebe yönelik olarak planlanmasıdır (1,2).

Ön açık kapanışın prevalansı altı yaşındaki çocuklarda %4,2 iken yedi ila dokuz yaşlarındaki kız ve erkek çocuklarda %11 ila %17 oranında artarken, 14 yaşında prevalans %2,5'e düşmektedir (3). Genellikle, yaşla birlikte emme alışkanlıklarının azalması, kesici dişlerin çıkması, oral fonksiyonların olgunlaşmasıyla ön açık kapanış kendi kendine düzelme eğilimi göstermektedir (4). Karma ve daimi dişlerde, ön açık kapanış genel prevalansının %4,93 olarak gözlemlenmiştir (5).

Ortodontistlerin en sık karşılaştığı maloklüzyonlardan biri olan ön açık kapanışın tedavisi zor ve relaps oranı oldukça yüksektir (6). Relaps oluşmasında ortodontik tedavi öncesinde görülebilen etiyolojik faktörlerin yakın ilişkisinden dolayı; açık kapanış tedavisinden önce hastanın dikkatlice incelenmesi ve etiyolojik faktörün belirlenip elimine edilmesi esastır (7). Açık kapanışın etyolojisi tek bir etkene bağlı olmayıp multifaktöriyeldir (8). Açık kapanışın oluşmasında yaygın etiyolojik faktörler arasında; parmak emme alışkanlığı, dilin büyük olması, dilin

¹ Arş. Gör. Dt., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD., edayildirim@adu.edu.tr, ORCID iD: 0009-0005-1766-5767

² Prof. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD., mine.gecgelen@adu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-4234-3496

radyolojik değerlendirmeler değil, aynı zamanda hastanın büyüme-gelişim dönemi, genetik etkenler, maloklüzyonun derecesi ve altta yatan nedenler de dikkate alınmalıdır.

Hasta yaşı ne kadar küçükse, maloklüzyonun dentoalveoler kökenli olma ihtimali o kadar yüksek olur ve tedavi başarısı da o oranda artar. Dış kaynaklı açık kapanış olgularında önleyici tedaviye, erken karma dişlenme döneminde başlanması tavsiye edilir. İskeletsel kaynaklı açık kapanış vakalarında ise, aktif büyüme süreci içerisinde ortodontik müdahale yapılması önerilmektedir.

Tedavinin başarıya ulaşmasında uygun planlamanın yanı sıra, hastanın tedaviye uyumu ve iş birliği de oldukça önemli bir faktördür (75).

KAYNAKLAR

1. Subtelny JD, Sakuda M. Open-bite: Diagnosis and treatment. *Am J Orthod.* 1964 May;50(5):337–58.
2. Worms FW, Meskin LH, Isaacson RJ. Open-bite. *Am J Orthod.* 1971 Jun;59(6):589–95.
3. Cozza P, Mucedero M, Baccetti T, Franchi L. Early orthodontic treatment of skeletal open-bite malocclusion: a systematic review. *Angle Orthod.* 2005 Sep;75(5):707–13.
4. Dimberg L, Lennartsson B, Arnrup K, Bondemark L. Prevalence and change of malocclusions from primary to early permanent dentition: a longitudinal study. *Angle Orthod.* 2015 Sep;85(5):728–34.
5. Alhammadi MS, Halboub E, Fayed MS, Labib A, El-Saaidi C. Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. *Dental Press J Orthod.* 2018;23(6):40.e1–40.e10.
6. William R. Proffit. *Contemporary Orthodontics.* Mosby Elsevier Health Science; 1986. 579 p.
7. Beane RA. Nonsurgical management of the anterior open bite: a review of the options. *Semin Orthod.* 1999 Dec;5(4):275–83.
8. Cangialosi TJ. Skeletal morphologic features of anterior open bite. *Am J Orthod.* 1984 Jan;85(1):28–36.
9. Björk A. Prediction of mandibular growth rotation. *Am J Orthod.* 1969 Jun;55(6):585–99.
10. Linder-Aronson S, Woodside DG, Lundström A. Mandibular growth direction following adenoidectomy. *Am J Orthod.* 1986 Apr;89(4):273–84.
11. Straub WJ. Malfunction of the tongue. *Am J Orthod.* 1960 Jun;46(6):404–24.
12. Güven O, Akal ÜK. Bimaksiller anterior segmental osteotomi ile Class I Openbite Tedavisi. *Türk Ortodonti Dergisi.* 1992 Apr;5(1):53–8.
13. Mizrahi E. A review of anterior open bite. *Br J Orthod.* 1978 Jan;5(1):21–7.
14. Lopez-Gavito G, Wallen TR, Little RM, Joondeph DR. Anterior open-bite malocclusion: A longitudinal 10-year postretention evaluation of orthodontically treated patients. *Am J Orthod.* 1985 Mar;87(3):175–86.
15. Kim YH. Anterior openbite and its treatment with multiloop edgewise archwire. *Angle Orthod.* 1987 Oct;57(4):290–321.
16. Proffit W.R., Fields H.R, Larson B.E., Sarver D.M. *Güncel Ortodonti.* 6th ed. Darendeliev N., editor. Vol. 748. Ankara: Ankara Nobel Kitabevi; 2020.
17. Nahoum HI. Anterior open-bite: A cephalometric analysis and suggested treatment procedures. *Am J Orthod.* 1975 May;67(5):513–21.
18. Nielsen IL. Vertical malocclusions: etiology, development, diagnosis and some aspects of treatment. *Angle Orthod.* 1991;61(4):247–60.
19. English JD, Olfert KDG. Masticatory Muscle Exercise as an Adjunctive Treatment for Open Bite Malocclusions. *Semin Orthod.* 2005 Sep;11(3):164–9.

20. Klocke A, Nanda RS, Kahl-Nieke B. Anterior open bite in the deciduous dentition: longitudinal follow-up and craniofacial growth considerations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2002 Oct;122(4):353–8.
21. Proffit W, Fields H, Larson B, Sarver D. *Contemporary Orthodontics.* 6th ed. Elsevier; 2000.
22. Ngan P, Wilson S, Florman M, Wei SH. Treatment of Class II open bite in the mixed dentition with a removable functional appliance and headgear. *Quintessence Int.* 1992 May;23(5):323–33.
23. Lin LH, Huang GW, Chen CS. Etiology and Treatment Modalities of Anterior Open Bite Malocclusion. *J Exp Clin Med.* 2013 Feb;5(1):1–4.
24. English JD. Early treatment of skeletal open bite malocclusions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2002 Jun;121(6):563–5.
25. Dung DJ, Smith RJ. Cephalometric and clinical diagnoses of open bite tendency. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1988 Dec;94(6):484–90.
26. Schendel SA, Eisenfeld J, Bell WH, Epker BN, Mishelevich DJ. The long face syndrome: vertical maxillary excess. *Am J Orthod.* 1976 Oct;70(4):398–408.
27. Nahoum HI, Horowitz SL, Benedicto EA. Varieties of anterior open-bite. *Am J Orthod.* 1972 May;61(5):486–92.
28. Richardson A. Skeletal factors in anterior open-bite and deep overbite. *Am J Orthod.* 1969 Aug;56(2):114–27.
29. Sassouni V. A classification of skeletal facial types. *Am J Orthod.* 1969 Feb;55(2):109–23.
30. Schendel SA, Eisenfeld J, Bell WH, Epker BN, Mishelevich DJ. The long face syndrome: vertical maxillary excess. *Am J Orthod.* 1976 Oct;70(4):398–408.
31. Ngan P, Fields HW. Open bite: a review of etiology and management. *Pediatr Dent.* 1997;19(2):91–8.
32. Alimere HC, Thomazinho A, Felício CM de. Mordida aberta anterior: uma fórmula para o diagnóstico diferencial. *Pro Fono.* 2005 Dec;17(3):367–74.
33. Fields HW, Proffit WR, Nixon WL, Phillips C, Stanek E. Facial pattern differences in long-faced children and adults. *Am J Orthod.* 1984 Mar;85(3):217–23.
34. Urzal V, Braga AC, Ferreira AP. Diagnostic model of anterior open bite – A new way to predict skeletal type: A cross-sectional study. *Int Orthod.* 2014 Sep;12(3):358–70.
35. Arat ZM, Akcam MO, Esenlik E, Arat FE. Inconsistencies in the differential diagnosis of open bite. *Angle Orthod.* 2008 May;78(3):415–20.
36. Sahoo N, Mohanty R, Singh A. DEVELOPMENT OF DENTITION. *Int J Adv Res (Indore).* 2021 Sep 30;9(09):740–7.
37. Ciuffolo F, Manzoli L, D’Attilio M, Tecco S, Muratore F, Festa F, et al. Prevalence and distribution by gender of occlusal characteristics in a sample of Italian secondary school students: a cross-sectional study. *Eur J Orthod.* 2005 Dec 1;27(6):601–6.
38. Topkara A. S.Ü. Dis Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı’nda 1990- 2005 Döneminde Tedavi Gören Hastaların Ortodontik Özelliklerinin ve Tedavi Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi [Doktora tezi]. [Konya]: Konya Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü ; 2007.
39. BAŞÇİFTÇİ FA, DEMİR A, SARI Z, UYSAL T. KONYA YÖRESİ OKUL ÇOCUKLARINDA ORTODONTİK MALOKLÜZYONLARIN PREVELANSININ ARAŞTIRILMASI: EPİDEMİYOLOJİK ÇALIŞMA. *Türk J Orthod.* 2002 Aug;15(2):92–8.
40. Arat M, Iseri H. Orthodontic and orthopaedic approach in the treatment of skeletal open bite. *Eur J Orthod.* 1992 Jun;14(3):207–15.
41. Pearson LE. Vertical control in treatment of patients having backward-rotational growth tendencies. *Angle Orthod.* 1978 Apr;48(2):132–40.
42. Epker BN, Fish LC. Surgical-orthodontic correction of open-bite deformity. *Am J Orthod.* 1977 Mar;71(3):278–99.
43. Lagerström LO, Nielsen IL, Lee R, Isaacson RJ. Dental and skeletal contributions to occlusal correction in patients treated with the high-pull headgear-activator combination. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1990 Jun;97(6):495–504.

44. Graber T.M., Rakosi T., Petrovic A.G. Dentofacial orthopedics with functional appliances. St. Louis: C.V. Mosby Company; 1985.
45. Koç F., Görgülü S. Açık kapanış anomalisi ve tedavileri. ADO Klinik Bilim Dergisi. 2011;5(3):939-46.
46. Janson G., Valarelli F. Open-bite malocclusion: treatment and stability. Janson G., Valarelli F., editors. Wiley Blackwell Company; 2014.
47. Moore MB. Belle Maudsley Lecture. Digits, dummies and malocclusions. Dent Update. 1996 Dec;23(10):415-22.
48. Proffit W. Contemporary orthodontics. 4th ed. 2007. 617-32 p.
49. Haryett RD, Hansen FC, Davidson PO, Sandilands ML. Chronic thumb-sucking: the psychological effects and the relative effectiveness of various methods of treatment. Am J Orthod. 1967 Aug;53(8):569-85.
50. Stuari MBS, Stuari AS, Stuari AS. Modified Thurow appliance: a clinical alternative for correcting skeletal open bite. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2005 Jul;128(1):118-25.
51. Enacar A., Keçik D. Açık kapanışın myofonksiyonel tedavisinde preorthodontic trainer uygulaması: olgu sunumu. Türk Ortodonti Dergisi. 2009;249-56.
52. Fränkel R. Lip seal training in the treatment of skeletal open bite. Eur J Orthod. 1980;2(4):219-28.
53. Mcnamara J.A., Brudon W.L., Kokich V.G. Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. Ann Arbor: Needham Press; 2001.
54. Sankey WL, Buschang PH, English J, Owen AH. Early treatment of vertical skeletal dysplasia: the hyperdivergent phenotype. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2000 Sep;118(3):317-27.
55. Rübendüz M., Altuğ Z. Gelişim döneminde açık kapanışın monoblok, oksipital headgear ve vertical chin cup ile combine tedavisinin iskelet yapı üzerinde etkisi. TJ Orthod. 1997;10:38-45.
56. Stellzig A, Steegmayer-Gilde G, Basdra EK. Elastic activator for treatment of open bite. Br J Orthod. 1999 Jun;26(2):89-92.
57. Weinbach JR, Smith RJ. Cephalometric changes during treatment with the open bite bionator. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1992 Apr;101(4):367-74.
58. Cozza P, Baccetti T, Franchi L, Mucedero M. Comparison of 2 early treatment protocols for open-bite malocclusions. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2007 Dec;132(6):743-7.
59. Ngan P, Wilson S, Florman M, Wei SH. Treatment of Class II open bite in the mixed dentition with a removable functional appliance and headgear. Quintessence Int. 1992 May;23(5):323-33.
60. Pfeiffer JP, Grobéty D. A philosophy of combined orthopedic-orthodontic treatment. Am J Orthod. 1982 Mar;81(3):185-201.
61. Graber T.M., Vanarsdall RL JR. Orthodontics: Current principles and techniques. 2nd ed. St. Louis: Mosby-Year Book Inc.; 1994.
62. Işcan HN, Dinçer M, Gültan A, Meral O, Taner-Sarisoy L. Effects of vertical chin cap therapy on the mandibular morphology in open-bite patients. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2002 Nov;122(5):506-11.
63. Bilgili Ö. Açık Kapanış Tedavisinde Yeni Ve Farklı Bir Yaklaşım [Doktora tezi]. [Ankara]: Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2015.
64. Ng CST, Wong WKR, Hagg U. Orthodontic treatment of anterior open bite. Int J Paediatr Dent. 2008 Mar;18(2):78-83.
65. Dellinger EL. A clinical assessment of the Active Vertical Corrector--a nonsurgical alternative for skeletal open bite treatment. Am J Orthod. 1986 May;89(5):428-36.
66. Kalra V, Burstone CJ, Nanda R. Effects of a fixed magnetic appliance on the dentofacial complex. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1989 Jun;95(6):467-78.
67. Dellinger EL, Dellinger EL. Active vertical corrector treatment--long-term follow-up of anterior open bite treated by the intrusion of posterior teeth. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1996 Aug;110(2):145-54.
68. Darendeliler MA, Yüksel S, Meral O. Open-bite correction with the magnetic activator device

- IV. J Clin Orthod. 1995 Sep;29(9):569-76.
69. Carano A, Machata WC. A rapid molar intruder for “non-compliance” treatment. J Clin Orthod. 2002 Mar;36(3):137-42; quiz 145-6.
70. Carano A, Siciliani G, Bowman SJ. Treatment of skeletal open bite with a device for rapid molar intrusion: a preliminary report. Angle Orthod. 2005 Sep;75(5):736-46.
71. Cinsar A, Alagha AR, Akyalçın S. Skeletal open bite correction with rapid molar intruder appliance in growing individuals. Angle Orthod. 2007 Jul;77(4):632-9.
72. Ravindra Nanda. Management of Open Bite Malocclusion. In: Biomechanics and esthetic strategies in clinical orthodontics . 1st ed. 2005. p. 156-76.
73. Deberardinis M, Stretesky T, Sinha P, Nanda RS. Evaluation of the vertical holding appliance in treatment of high-angle patients. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2000 Jun;117(6):700-5.
74. Chiba Y, Motoyoshi M, Namura S. Tongue pressure on loop of transpalatal arch during deglutition. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2003 Jan;123(1):29-34.
75. Aksoy A., Gökaya U. Erken Dönemde Açık Kapanış Malokluzyonlarında Tedavi Yaklaşımları. Black Sea Journal of Health Science. 2019 Jan;2(1):13-20.