

Bölüm 8

ERİŞKİN SINIF III HASTALARDA CERRAHİSİZ ORTODONTİK TEDAVİ SEÇENEKLERİ

Samet ÖZDEN¹
Filiz USLU²

GİRİŞ

Sınıf III malokluzyonlar fonksiyonu ciddi şekilde etkileyebilen ve diğer malokluzyonlara nazaran insanların göz ile çok daha rahat farkedebildiği için estetiği de olumsuz etkileyen bir malokluzyondur. Malokluzyonun retrüziv üst çene, protrüziv alt çene, retrüziv alt dentisyon, protrüziv üst dentisyon ve tüm bunların çeşitli kombinasyonları gibi farklı formları mevcut olabilir.¹

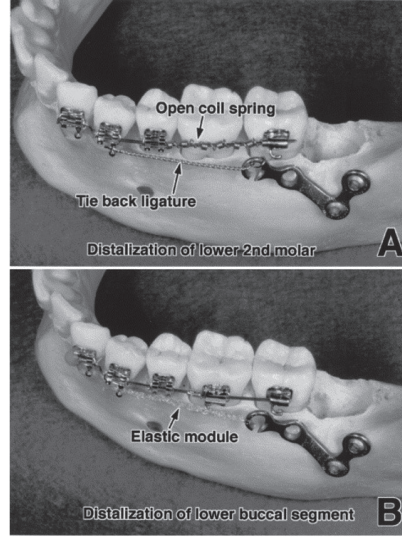
Epidemiyolojik olarak sınıf III malokluzyonların görülme sıklığı etnik kökene ve ırklara göre değişiklik göstermekle birlikte genel olarak diğer malokluzyonlara nazaran daha nadirdir.^{2,3} Malokluzyonun görülme sıklığı Avrupa ve Amerika'da %1, Asya'da ise %12'dir. Genelleme yapıldığında ise beyaz ırktaki insidansı %1-5 olarak söylenebilir.^{2,4}

Sınıf III malokluzyonların etyolojisi multifaktöriyel olmakla birlikte gelişimindeki en önemli etkenin genetik olduğu düşünülmektedir. Genetik dışında etyolojide etkin role sahip olan faktörler şu şekilde sıralanabilir:

- Hipertrofik tonsiller, nasal septum deviasyonu gibi solunum yollarında meydana gelen problemler,
- Kafa ve yüz kemiklerinin gelişimini etkileyen patolojik nedenler ve sendromlar (Akondroplazi, Crouzon sendromu vb.),
- Dudak-damak yarıkları gibi konjenital anomaliler,
- Üst çenede görülen diş eksikliklerine bağlı maksillanın boyut olarak küçük kalması,
- Dilin pozisyonu, yumuşak dokuların etkisi,
- Mandibulanın protrüziv konum alışkanlıkları,
- Prematür kontaktlardan dolayı alt çenenin önde konumlanması,
- Hormonel bozukluklar, postur, travma gibi faktörler.⁵

¹ Araştırma Görevlisi, İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, drsametozden@gmail.com

² Dr. Öğretim Üyesi, İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, filizakkabak09@hotmail.com



Şekil 11. Miniplakların mandibula üzerindeki konumu (A) Tek başına mandibular ikinci molar dişin distalizasyonu (B) Tüm alt bukkal segmentin distalizasyonu

Hakami ve arkadaşları alt molar distalizasyonu için eksternal oblik ridge üzeri- ne ve üçüncü molar dişlerin laterali hizasına yerleştirdikleri mini plaklardan tek taraflı olarak 250 g kuvvet uygulamışlar ve çift taraflı olarak ortalama 4 mm dista- lizasyon hareketi gerçekleştirmişlerdir.⁴¹

KAYNAKÇA

1. Graber L, Vanarsdall R, Vig K. (2005). *Orthodontics: Current Principles & Techniques*. (5th ed., p.493-542). St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders
2. Bui C, King T, Proffit W, et al. Phenotypic characterization of Class III patients: a necessary background for genetic analysis. *Angle Orthod*. 2006;76(4):564-569.
3. Proffit W, Fields JH, Moray L. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in the United States: estimates from the NHANES III survey. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg*. 1998;13(2):97-106.
4. Emrich RE, Brodie AG, Blayney J. Prevalence of class I, class II, and class III malocclusions (angle) in an urban population an epidemiological study. *J Dent Res*. 1965;44(5):947-953. Doi: 10.1177/00220345650440053301
5. Hamamcı N. (2015). *Güncel Bilgiler Işığında Ortodonti*. (1st ed.). Ankara: Gümüş Kitabevi
6. Tweed CH. (1966). *Clinical orthodontics*. (1st ed.). St. Louis: The CV Mosby Co.
7. Proffit WR, Fields Jr HW, Sarver DM. (2006). *Contemporary orthodontics*. (4th ed.). St. Louis, Missouri: Mosby Elsevier
8. Baik HS. Limitations in orthopedic and camouflage treatment for Class III malocclusion. *Semin Orthod*. 2007;3:158-174. Doi: 10.1053/j.sodo.2007.05.004
9. Cassidy Jr DW, Herbosa EG, Rotskoff KS, et al. A comparison of surgery and orthodontics in "borderline" adults with Class II, division 1 malocclusions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1993;104(5):455-470. Doi: 10.1016/0889-5406(93)70072-V
10. Gür DK. Ortognatik Cerrahide Sınır Olgular ve Kompansasyon Tedavisi. *Türkiye Klinikleri Orthodontics-Special Topics*. 2019;5(1):10-13.

11. Nanda R. (2015). *Esthetics and biomechanics in orthodontics*. (4th ed.). St. Louis, Missouri: Saunders Elsevier Inc
12. Campbell PM. The dilemma of Class III treatment: early or late? *Angle Orthod*. 1983;53(3):175-191.
13. Wirthlin JO, Shetye PR. Orthodontist's role in orthognathic surgery. *Semin Plast Surg*. 2013;27(3):137-144. Doi: 10.1055/s-0033-1357110.
14. Mihalik CA, Proffit WR, Phillips C. Long-term follow-up of Class II adults treated with orthodontic camouflage: a comparison with orthognathic surgery outcomes. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2003;123(3):266-278. Doi: 10.1067/mod.2003.43
15. Creekmore T, Cetlin N, Ricketts R, et al. JCO roundtable: diagnosis and treatment planning. *J Clin Orthod*. 1992;26(9):585-606.
16. Kerr W, Miller S, Dawber J. Class III malocclusion: surgery or orthodontics? *British journal of orthodontics*. 1992;19(1):21-24. Doi: 10.1179/bjo.19.1.21
17. Stellzig-Eisenhauer A, Lux CJ, Schuster G. Treatment decision in adult patients with Class III malocclusion: orthodontic therapy or orthognathic surgery? *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2002;122(1):27-37.
18. Benyahia H, Azaroual ME, Garcia C, et al. Treatment of skeletal Class III malocclusions: orthognathic surgery or orthodontic camouflage? How to decide. *Int Orthod*. 2011;9(2):196-209. Doi: 10.1016/j.ortho.2011.03.005
19. Azeem M, Haq AU, Hamid WU, et al. Efficiency of class III malocclusion treatment with 2-premolar extraction and molar distalization protocols. *International orthodontics*. 2018;16(4):665-675. Doi: 10.1016/j.ortho.2018.09.007
20. Dunphy L. Contemporary orthodontics, 5th edition. *Br Dent J*. 2012;213(5):258. Doi: 10.1038/sj.bdj.2012.829
21. Bahreman AA. Lower incisor extraction in orthodontic treatment. *Am J Orthod*. 1977;72(5):560-567. Doi: 10.1016/0002-9416(77)90024-0
22. Canut JA. Mandibular incisor extraction: indications and long-term evaluation. *Eur J Orthod*. 1996;18(5):485-489. Doi: 10.1093/ejo/18.5.485
23. He S, Gao J, Wamalwa P, et al. Camouflage treatment of skeletal Class III malocclusion with multiloop edgewise arch wire and modified Class III elastics by maxillary mini-implant anchorage. *Angle Orthod*. 2013;83(4):630-640. Doi: 10.2319/091312-730.1
24. Kinzinger G, Fritz U, Diedrich P. Various anchorage approaches in unilateral mandibular molar distalization using a fixed lingual arch appliance. *J Orofac Orthop*. 2004;65(2):137-149.
25. Jacob HB, LeMert S, Alexander RG, et al. Second molar impaction associated with lip bumper therapy. *Dental Press J Orthod*. 2014;19(6):99-104. Doi: 10.1590/2176-9451.19.6.099-104.oar
26. O'Donnell S, Nanda RS, Ghosh J. Perioral forces and dental changes resulting from mandibular lip bumper treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1998;113(3):247-255. Doi: 10.1016/s0889-5406(98)70293-8
27. Suryawanshi GR, Philip K. Distalization of Mandibular molars using lip bumper appliance. *J Indian Dent Assoc*. 2014;8(3):21-25.
28. Byloff F, Darendeliler MA, Stoff F. Mandibular molar distalization with the Franzulum Appliance. *J Clin Orthod*. 2000;34(9):518-523.
29. Giancotti A, Radico P, Docimo R. Mandibular pendex spring appliance for use in mixed dentition. *J Clin Pediatr Dent*. 2005;28(2):95-98. Doi: 10.17796/jcpd.28.2.p0630474w187w12
30. Cheng SJ, Tseng IY, Lee JJ, et al. A prospective study of the risk factors associated with failure of mini-implants used for orthodontic anchorage. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2004;19(1):100-106.
31. Reynders R, Ronchi L, Bipat S. Mini-implants in orthodontics: a systematic review of the literature. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2009;135(5):564.e1-e19. Doi: 10.1016/j.ajodo.2008.09.026
32. Wang YC, Liou EJ. Comparison of the loading behavior of self-drilling and predrilled miniscrews throughout orthodontic loading. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2008;133(1):38-43.

- Doi: 10.1016/j.ajodo.2006.01.042
33. Topouzelis N, Tsaousoglou P. Clinical factors correlated with the success rate of miniscrews in orthodontic treatment. *Int J Oral Sci.* 2012;4(1):38-44. Doi: 10.1038/ijos.2012.1
 34. Kim JW, Ahn SJ, Chang YI. Histomorphometric and mechanical analyses of the drill-free screw as orthodontic anchorage. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005;128(2):190-194. Doi: 10.1016/j.ajodo.2004.01.030
 35. Heidemann W, Terheyden H, Gerlach KL. Analysis of the osseous/metal interface of drill free screws and self-tapping screws. *J Craniomaxillofac Surg.* 2001;29(2):69-74.
 36. Lee JY. Distalisation des molaires utilisant des mini-vis d'ancrage placées verticalement. *L'Orthodontie Française.* 2012;83(4):257-266.
 37. Jung MH. Total arch distalization with interproximal stripping in a patient with severe crowding. *Korean J Orthod.* 2019;49(3):194-201. Doi: 10.4041/kjod.2019.49.3.194
 38. Dang T, Forestier JP, Thebault B. Is mandibular molar distalization feasible? *J Dentofacial Anom Orthod.* 2015;18(1):104-121. Doi: 10.1051/odfen/2014028
 39. Sugawara J. (2005). A bioefficient skeletal anchorage system. Rudolph P. (1st ed.), *Biomechanics and esthetic strategies in clinical orthodontics* (p.295-309). St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders. Doi: 10.1016/B978-0-7216-0196-0.50020-5
 40. Sugawara J, Daimaruya T, Umemori M, et al. Distal movement of mandibular molars in adult patients with the skeletal anchorage system. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2004;125(2):130-138.
 41. Hakami Z, Chen PJ, Ahmida A, et al. Miniplate-Aided Mandibular Dentition Distalization as a Camouflage Treatment of a Class III Malocclusion in an Adult. *Case Rep Dent.* 2018;12. Doi: 10.1155/2018/3542792