

BÖLÜM 20

TEMPORAMANDİBULAR EKLEM RAHATSIZLIKLARINDA TANI VE TEDAVİ YÖNTEMLERİ

Zeynep İlke TAN¹
Gökçe SOĞANCI UNSAL²

GİRİŞ

Temporomandibular eklem (TME), dış kulak yolunun hemen ön kısmında, temporal kemiğin altındaki mandibular fossada yer alır ve mandibula kondili ile eklemlenen diarthrodial bir eklemdir. Bu eklem, hem rotasyon (dönme) hem de translasyon (kayma) hareketlerini gerçekleştirebilme özelliğine sahiptir. Çiğneme kasları, eklem yapıları ve çevre dokularda ortaya çıkan ağrılı durumlar ile fonksiyonel bozukluklar, genellikle temporomandibular rahatsızlıklar kapsamında değerlendirilir. Tanı ve tedavide özellikle görüntüleme yöntemlerindeki ilerlemeler sayesinde TME'nin anatomisi ve işlevleri daha ayrıntılı biçimde incelenebilmektedir. Günümüzde temporomandibular eklem hastalıkları sık karşılaşılan sorunlar arasındadır. Ancak etiyolojinin tam olarak aydınlatılmadığı durumlarda etkili bir tedavi planı oluşturmak güçleşmektedir. Tedavi seçenekleri içinde çeşitli oral apareylerin kullanımı yer alsa da, bu apareylerin tasarımı ve kullanımına yönelik yaklaşımlar konusunda halen görüş ayrılıkları bulunmaktadır.

TEMPORAMANDİBULAR EKLEM ANATOMİSİ

Genel Bilgiler

Çiğneme sistemi; konuşma, yutma ve besinlerin parçalanması gibi fonksiyonlardan sorumlu olup kemikler, kaslar, bağlar ve dişlerden oluşan karmaşık bir yapıdır. Bu sistemin hareketleri, beyin, beyin sapı ve periferik sinirlerden oluşan ileri

¹ Arş. Gör., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi AD., ilkezenin3@hotmail.com, ORCID iD: XXXX

² Doç. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi AD., gungal@aybu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-2017-5599

iyileşmeyi mümkün kılmaktadır. Stabilizasyon splintleri, konservatif tedavilerin temel bileşeni olarak, hem semptom kontrolünde hem de uzun vadeli fonksiyonel iyileşmede güvenilir ve etkili bir tedavi seçeneği sunmaktadır. Bu kapsamda, güncel araştırmaların ışığında tedavi protokollerinin geliştirilmesi ve klinik pratiğe entegrasyonu, gelecekte daha başarılı sonuçlar elde edilmesine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Okeson, J. P. (2023). *Management of temporomandibular disorders and occlusion* (8th ed.). Elsevier.
2. Ozan O, Aydın M, Ramoğlu S. Temporomandibuler eklem bozukluklarında konservatif tedavi yaklaşımları: Okluzal splintler. ADO Klinik Bilimler Dergisi. 2011;5(3):913-2.
3. Sancaktar, Ö., & Yanıkoğlu, N. (2020). Temporomandibular Eklem Hastalarında Okluzal Splint Çeşitlerinin Kullanımı: Derleme Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi, 30(4), 681-688.
4. Odabaş, B., & Arslan, S. G. (2008). Temporomandibular Eklem Anatomisi Ve Rahatsızlıkları. Dicle Medical Journal, 35(1), 77-85.
5. Bilgir, S. B. (2020). *Temporomandibular eklem diskinin biyomekanik özellikleri ve disk deplasmanlarının incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi.
6. Fletcher M.C., Piecuch J.F., Liebllich S.E., 2004 "Anatomy and pathophysiology of the temporomandibular joint", *Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery*, Eds.BC Decker Inc London, s.933-943.
7. Clark GT. Diagnosis and treatment of painful temporomandibular disorders, Review, Dent. Clin. North Am. 31:645-674, 1987.
8. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique, J. Craniomandib. Disord. 6:301 355, 1992.
9. Gezer İA, Levendoglu F. Temporomandibular Eklem Rahatsızlıklarının Sınıflandırılması, Tanı Ve Tedavisi. Genel Tıp Derg. 2016;26(1):34-40.
10. Aynali G, Yener M. Temporomandibular Eklem Bozukluklarında Tedavi Seçenekleri. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2013;3(3):150-4.
11. Kavuncu V. Temporomandibular Eklem Disfonksiyon Sendromu. In: Göksoy T, ed. Romatizmal Hastalıkların Tanı ve Tedavisi. İstanbul: Yüce Basımevi; 2002; 791-802
12. Pinto, Of. (1962). A new structure related to the temporomandibular joint and middle ear. J Prosthet Dent 12 ; 95-103.
13. Wright EF, North SL. *Management and Treatment of Temporomandibular Disorders: A Clinical Perspective*, Journal of Manual & Manipulative Therapy, 2009.
14. Tanaka E, Detamore MS, Tanimoto K. *Temporomandibular Joint Disorders: Etiology and Diagnostic Approaches*, Journal of Dental Research, 2008.
15. Manfredini D, *Temporomandibular Joint Disorders and Pain Syndromes*, Clinical Oral Investigations, 2010.
16. Pinto, Of. (1962). A new structure related to the temporomandibular joint and middle ear. J Prosthet Dent 12 ; 95-103.
17. Odabaş, B., & Arslan, S. G. (2008). Temporomandibular Eklem Anatomisi Ve Rahatsızlıkları. Dicle Medical Journal, 35(1), 77-85. De Leeuw R, Klasser GD. *Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management*, 5th Edition.

18. Schiffman E, Ohrbach R. *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD)*, Journal of Oral & Facial Pain and Headache, 2014.
19. Özcan B. Bruksizme eşlik eden miyofasial ağrı endromlu ve temporomandibular rahatsızlığı olan hastalarda oklüzal splint ve tens tedavilerinin klinik ve ağrı eşiği üzerine olan etkinliklerinin karşılaştırılması. Uzmanlık tezi 2005.
20. Dworkin SF, LeResche L. *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD)*, Journal of Craniomandibular Disorders, 1992.
21. *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD)*, Journal of Oral & Facial Pain and Headache, 2014.
22. Manfredini D. *Temporomandibular Joint Disorders and Pain Syndromes*, Clinical Oral Investigations, 2010.
23. Felício CM, et al. *Physical Therapy in Temporomandibular Disorders: A Systematic Review*, Brazilian Oral Research, 2014.
24. Kerstein RB. *Disclusion Time Reduction Therapy in TMD Management*, Journal of Prosthetic Dentistry, 2001.
25. Alstergren P, Kopp S. *Pain and Synovial Fluid Concentrations of Prostaglandin E2 and Leukotriene B4 in Patients with Temporomandibular Joint Arthralgia*, Pain, 2000.
26. Seyhan T., Sakman B., Cılız D. TME disfonksiyonu değerlendirilmesinde manyetik rezonans görüntüleme. KBB Ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi 8: 66-70, 2000.
27. Lewis EL., Dolwick MF., Abramowicz S., ReederSLContemporary imaging of the temporomandibularjoint. Dent. Clin. N. Am. 52: 875-890, 2008.
28. Dağ C, Özalp N, Dağ M. Temporomandibular Düzensizlikler: Tanı ve Tedavi. ADO Klinik Bilimler Dergisi. 2011;5(2):841-7.
29. Harorlu A., Yılmaz AB., Akgül HM. Radyolojide temel kavramlar ve radyodiagnostik. Atatürk Üni- versitesi Diş Hekimliği Fakültesi Yayınları, Erzurum, 2001, 160-459.
30. Boeddinghaus R., Whyte A. Current concepts in maxillofacial imaging. Eur. J. Radiol. 66: 396–418, 2008.
31. McNeill C. Management of temporomandibular disorders: Concepts and controversies. J. Prosthet. Dent. 77: 510-522, 1997.
32. Emshoff R, Rudisch A. *Temporomandibular Joint Disorders and Imaging Techniques*, Journal of Clinical Dentistry, 2002.
33. Katzberg RW., Dolwick MF., Helms CA., Hopens T., Bales DJ., Coggs GC. Arthrotomography of the temporomandibular joint. AJR Am. J. Roentgenol.134: 995-1003, 1980.
34. Hayashi T., Ito J., Yamada K. The accuracy of so nography for evaluation of internal de- rangement of the temporomandibular joint inasymptomatic elementary school children: comprasion with MR and CT. AJNR Am. J. Neuroradiol. 22: 728-734, 2001.
35. Alstergren P, Kopp S. *Pain and Synovial Fluid Concentrations of Prostaglandin E2 and Leukotriene B4 in Patients with Temporomandibular Joint Arthralgia*, Pain, 2000.
36. Griffiths RH. Report of the President's conference on examination, diagnosis and management of temporomandibular disorders. J Am Dent Assoc 1983; 106(1):75–77.
37. Eren S, Arıkan HK, Tamam C, Kasapoğlu Ç. Bruksizm ve Güncel Tedavi Yaklaşımları. aktd. Haziran 2016;25(2):241-258. doi:10.17827/aktd.206824
38. Kataoka K, Ekuni D, Mizutani S, Tomofuji T, Azuma T, Yamane M et al. Association between selfreported bruxism and malocclusion in university students: a crosssectional study. J Epide- miol. 2015;25:42330.

39. Akamatsu Y, Minagi S, Sato T. A new method for recording mandibular position during nocturnal bruxism. *J Oral Rehabil.* 1996;23:6226. Lavigne GJ, Manzini C, Kato T. Sleep bruxism. In *Principles and Practice of Sleep Medicine* (Eds MH Kryger, T Roth, WC Dement):94659. Philadelphia, Elsevier, 2005.
40. Lobbezoo F, Jacobs R, De Laat A, Aarab G, Wetselaar P, Manfredini D. Chewing on bruxism. Diagnosis, imaging, epidemiology and aetiology. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 2017;124:309-316.
41. Okubauskas L, Baltrušaitytė A, Pileičikienė G. Oral appliances for managing sleep bruxism in adults: a systematic review from 2007 to 2017. *J Oral Rehabil* 2018; 45: 81-95.
42. Reddy SV, Kumar MP, Sravanthi D, Mohsin AH, Anuhya V. Bruxism: a literature review. *J Int Oral Health* 2014;6:105-9.
43. Klasser GD, Rei N, Lavigne GJ. Sleep bruxism etiology: the evolution of a changing paradigm. *J Can Dent Assoc* 2015; 81: 2.
44. Westchester IL. Diagnostic Classification Steering Committee. The International Classification of Sleep Disorders: Diagnostic and Coding Manual. 1st ed. Chicago, Illinois, American Academy of Sleep Medicine, 1990.
45. Westchester IL. Sleep related bruxism. In *International Classification of Sleep Disorders: Diagnosis and Coding Manual*. 2nd ed. Chicago, Illinois, American Academy of Sleep Medicine, 2005.
46. Darien IL. Sleep related bruxism. In *International Classification of Sleep Disorders*. 3rd ed. Chicago, Illinois, American Academy of Sleep Medicine, 2014.
47. Koyano K, Tsukiyama Y, Ichiki R, Kuwata T. Assessment of bruxism in the clinic. *J Oral Rehabil.* 2008; 35: 495-508.
48. Güleç M, Taşöker M, Özcan Şener S. Bruksizmin tanı ve tedavisinde güncel yaklaşımlar. *Selcuk Dent J.* 2019;6(2):221-8.
49. Ikeda T, Nishigawa K, Kondo K, Takeuchi H, Clark GT. Criteria for the detection of sleep-associated bruxism in humans. *J Orofac Pain.* 1996; 10: 270-82.
50. Yamamura M, Takahashi A, Aoki H, Takeuchi N, Endo Y, Tamaki K ve ark. A study on display and accuracy of occlusal contacts by means of T-Scan System. *Kanagawa shigaku The Journal of the Kanagawa Odontological Society.* 1990; 25: 236-41.
51. Bozhkova TP. The T-SCAN System in Evaluating Occlusal Contacts. *Folia Med (Plovdiv).* 2016; 58: 122-30.
52. Kara Mİ, Ertaş ET, Özen E, Atıcı M, Aksoy S, Erdoğan MS ve ark. BiteStrip analysis of the effect of fluoxetine and paroxetine on sleep bruxism. *Arch Oral Biol.* 2017;80: 69-74.
53. Lobbezoo F, van der Zaag J, van Selms MKA, Hamburger HL, Naeije M. Principles for the management of bruxism. *J Oral Rehabil.* 2008;35: 509-23.
54. Bader GG, Kampe T, Tagdae T, Karlsson S, Blomqvist M. Descriptive physiological data on a sleep bruxism population. *Sleep.* 1997; 20: 982- 90.
55. Macaluso GM, Guerra P, Di Giovanni G, Boselli M, Parrino L, Terzano MG. Sleep bruxism is a disorder related to periodic arousals during sleep. *J Dent Res.* 1998;77: 565-73.
56. Lavigne GJ, Guitard F, Rompré PH, Montplaisir JY. Variability in sleep bruxism activity over time. *J Sleep Res.* 2001; 10: 237-44.
57. Manfredini D, Lobbezoo F. Relationship between bruxism and temporomandibular disorders: a systematic review of literature from 1998 to 2008. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2010; 109: 26-50.
58. Kydd WL. Maximum forces exerted on the dentition by the perioral and lingual musculature. *J Am Dent Assoc.* 1957; 55: 646- 51.
59. Lehman ML, Meyer ML. Relationship of dental caries and stress: concentrations in teeth as revealed by photoelastic tests. *J Dent Res.* 1966; 45: 1706-14.
60. Grippo JO, Simring M, Schreiner S. Attrition, abrasion, corrosion and abfraction revisited: a new perspective on tooth surface lesions. *J Am Dent Assoc.* 2004; 135: 1109-18.
61. Ommerborn MA, Schneider C, Giraki M, Schafer R, Singh P, Franz M ve ark. In vivo evaluation of noncarious cervical lesions in sleep bruxism subjects. *J Prosthet Dent.* 2007; 98: 150-8.

62. Sarode GS, Sarode SC. Abfraction: a review. Journal of oral and maxillofacial pathology: JOMFP. 2013; 17:222.
63. Travell J. Temporomandibular joint pain referred from muscles of the head and neck. J Prosthet Dent. 1960; 10: 745-63.
64. Long JH, Jr. A device to prevent jaw clenching. J Prosthet Dent. 1998; 79: 353-4.
65. Shetty S, Pitti V, Satish Babu CL, Surendra Kumar GP, Deepthi BC. Bruxism: a literature review. J Indian Prosthodont Soc 2011; 10: 141-48.
66. Erdoğan Özgür, M., Arıfağaoğlu, Ö., & Karabekmez, D. (2019). Bruksizm teşhis ve tedavisi üzerine güncel yaklaşımlar: Derleme. Turkish Journal of Clinics and Laboratory, 10(2), 251-258.
67. Johansson A, Omar R, Carlsson GE. Bruxism and prosthetic treatment: a critical review. J Prosthodont Res 2011; 55: 127-36.
68. De Leeuw R, ed. Orofacial pain. Guidelines for assessment, diagnosis, and management. 4th ed. Chicago, IL: Quintessence Publishing Co, Inc., 2008.
69. Wahlund K, List T, Larsson B. Treatment of temporomandibular disorders among adolescents: A comparison between occlusal appliance, relaxation training, and brief information. Acta Odontol Scand 2003; 61: 203-11.
70. De Boover JA, Van Der Berge L, De Boever AL, Keersmakers K. Comparison of clinical profiles and treatment outcomes of an elderly and a younger temporomandibular patient group, J Prosthet Dent 1999; 81: 312-17.
71. Orhan, K. (2003) Manyetik Rezonans Görüntüleme Kullanılan Sirküler Tip Yüzeyel Koilin Homojen Olmayan Sensivitesinin Bilgisayar Programı Yardımıyla Düzeltilecek Temporomandibular Eklem ve Patolojilerinin İncelenmesi. Doktora tezi
72. M. Kreiner, Edwin Betancor, Glenn T. Clark, Occlusal stabilization appliances: Evidence of their efficacy. J Am Dent Assoc. 2001; 132: 770-77.
73. Yap AU. Effects of stabilization appliances on nocturnal parafunctional activities in patients with and without signs of temporomandibular disorders. J Oral Rehabil 1998; 25: 64-68.
74. Tekel, D. N., & Kahraman, D. (2006). Temporomandibular Eklem Bozukluklarının Tedavisinde Oklüzal Splintlerin Kullanımı. Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi, 2006(Supplement 1).
75. Williams, P. L., & Bannister, L. H. (1995). Gray's Anatomy (38th ed.). Churchill Livingstone.
76. 131- Yengin E. Temporomandibular Rahatsızlıklarda Teshis ve Tedavi, İstanbul, Dilek Matbaacılık, 2000, 234-239.
77. 132- Özcan B. Bruksizme eşlik eden miyofasiyal ağrı sendromlu ve temporomandibular rahatsızlığı olan hastalarda oklüzal splint ve tens tedavilerinin klinik ve ağrı eşiği üzerine olan etkinliklerinin karşılaştırılması, T.C. Sağlık Bakanlığı Şişli Etfal Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon kliniği, Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2005
78. 133- Ramjford SB, Ash MM. Occlusion, ed 3 Chapter 1 Philadelphia. W.B. Saunders, 1983.
79. 134- Faulkner KD. Bruksizm: a review of literature. Part I. Aust. Dent. J. 1990;35:266-276.
80. 135- Rugh JD, Drago CJ. Vertical dimension: a study of clinical rest position and jaw muscle activity. J. Prosthet. Dent. 1981;45:670-675.
81. Hiyama S., Ono T., Ishiwata Y., Kato Y., Kuroda T. First night effect of an interocclusal appliance on nocturnal masticatory muscle activity, J. Oral Rehabil. 30:139-145, 2003.
82. McNeill C. Management of temporomandibular disorders: Concepts and controversies. J Prosthet Dent 1997; 77(5):510-522.
83. Gray RJ, Davies SJ, Quayle AA. A Clinical Approach to Temporomandibular Disorders. Examination of Articulatory System: Occlusion. Br Dent J 1994; 177: 63-68.
84. Gu W, Yang J, Zhang F, Yin X, Wei X, Wang C. Efficacy of biofeedback therapy via a mini wireless device on sleep bruxism contrasted with occlusal splint: a pilot study. J Biomed Res 2015; 29: 160-68.