BÖLÜM 12

TEMPOROMANDİBULAR EKLEM ARTROSENTEZİ VE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Alperen KALYONCU[1]
İsmail Burak HALAT[2]

GİRİŞ

Temporomandibular eklem (TME), mandibula ile temporal kemik arasında yer alan kompleks bir sinoviyal eklemdir. Çiğneme, konuşma ve yüz ifadelerinin gerçekleşmesinde kritik rol oynar. TME, hem menteşe (rotasyon) hem de kayma (translasyon) hareketlerini gerçekleştirebilen özelliği sayesinde, mandibular fonksiyonların geniş bir hareket aralığında ve koordineli bir biçimde sürdürülmesini sağlar. Bu kompleks yapının anatomik ve biyomekanik hassasiyeti, eklem patolojilerinin klinik olarak belirgin semptomlarla ortaya çıkmasına yol açabilir (1).

TME bozuklukları (TMEB), multifaktöriyel etiyolojiye sahip olup, disk deplasmanı, sinovyal inflamasyon, adezyonlar, osteoartrit ve ligament veya kas fonksiyon bozuklukları gibi patofizyolojik mekanizmaların etkileşimiyle şekillenir. Bu bozukluklar, çiğneme sırasında ağrı, mandibula hareketlerinde kısıtlılık, eklem kilitlenmeleri ve fonksiyon kaybı gibi klinik belirtilerle kendini gösterir. Hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkileyen TMEB, uygun tanı ve tedavi planlaması gerektiren önemli bir klinik problemdir.

Konservatif tedavi yöntemler (ilaç, fizik tedavi, splint uygulamaları) çoğu hastada ilk tercih olmakla birlikte, internal düzensizlikler ve eklem içi adezyonlar gibi durumlarda yeterli iyileşme sağlanamayabilir. Bu bağlamda, minimal invaziv girişimler, özellikle TME artrosentezi, internal düzensizlikler ve eklem içi patolojilerde etkin bir tedavi seçeneği olarak öne çıkmaktadır. Artrosentez, eklem boşluğuna erişim sağlayarak inflamatuvar mediatörlerin temizlenmesini ve adez-

[1] Dr. Öğr. Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi AD., alperen.kalyoncu@erdogan.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-6740-7812
[2] Arş. Gör., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi AD., ismailburak.halat@erdogan.edu.tr, ORCID iD: 0009-0008-9954-6623

DOI: 10.37609/akya.3855.c1277

tedavi alternatifi sunmakta ve hastaların fonksiyonel ve klinik iyileşmesini sağlamaktadır. Gelecekteki araştırmalar, özellikle yeni rejeneratif ajanlar ve görüntüleme kılavuzlu tekniklerin uzun dönem etkinlik ve güvenlik profillerini daha net ortaya koyacaktır.

KAYNAKLAR

1. Piette E. (1993). Anatomy of the human temporomandibular joint. An updated comprehensive review. Acta stomatologica Belgica, 90(2), 103–127.
2. Andre, A., Kang, J., & Dym, H. (2022). Pharmacologic Treatment for Temporomandibular and Temporomandibular Joint Disorders. Oral and maxillofacial surgery clinics of North America, 34(1), 49–59. https://doi.org/10.1016/j.coms.2021.08.001
3. Nitzan D. W. (2006). Arthrocentesis--incentives for using this minimally invasive approach for temporomandibular disorders. Oral and maxillofacial surgery clinics of North America, 18(3), 311–vi. https://doi.org/10.1016/j.coms.2006.03.005
4. https://www.physio-pedia.com/TMJ_Anatomy
5. Iturriaga, V., Bornhardt, T., & Velasquez, N. (2023). Temporomandibular Joint: Review of Anatomy and Clinical Implications. Dental clinics of North America, 67(2), 199–209. https://doi.org/10.1016/j.cden.2022.11.003
6. Murphy, M. K., MacBarb, R. F., Wong, M. E., & Athanasiou, K. A. (2013). Temporomandibular disorders: a review of etiology, clinical management, and tissue engineering strategies. The International journal of oral & maxillofacial implants, 28(6), e393–e414. https://doi.org/10.11607/jomi.te20
7. GuardaNardini, L., Manfredini, D., Ferronato, G., & Favero, L. (2021). Temporomandibular joint arthrocentesis: A systematic review of clinical outcomes. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 79*(5), 1023–1034. https://doi.org/10.1016/j.joms.2020.12.011
8. Guarda-Nardini, L., Masiero, S., & Marioni, G. (2005). Conservative treatment of temporomandibular joint osteoarthrosis: intra-articular injection of sodium hyaluronate. Journal of oral rehabilitation, 32(10), 729–734. https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2005.01505.x
9. Murakami, K. (2021). Current role of arthrocentesis, arthroscopy and open surgery for temporomandibular joint internal derangement with inflammatory/degenerative disease; -Pitfall and Pearl-. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology. https://doi.org/10.1016/J.AJOMS.2021.03.006
10. McCain J. P. (1988). Arthroscopy of the human temporomandibular joint. Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, 46(8), 648–655. https://doi.org/10.1016/0278-2391(88)90107-3
11. Alkan, A., & Etöz, O. A. (2010). A new anatomical landmark to simplify temporomandibular joint arthrocentesis. The British journal of oral & maxillofacial surgery, 48(4), 310–311. https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2009.06.020
12. Rehman, K. U., & Hall, T. (2009). Single needle arthrocentesis. The British journal of oral & maxillofacial surgery, 47(5), 403–404. https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2008.09.014
13. Shinohara, E. H., Pardo-Kaba, S. C., Martini, M. Z., & Horikawa, F. K. (2012). Single puncture for TMJ arthrocentesis: An effective technique for hydraulic distention of the superior joint space. National journal of maxillofacial surgery, 3(1), 96–97. https://doi.org/10.4103/0975-5950.102177
14. Rahal, A., Poirier, J., & Ahmarani, C. (2009). Single-puncture arthrocentesis--introducing a new technique and a novel device. Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, 67(8), 1771–1773. https://doi.org/10.1016/j.joms.2009.04.006
15. Öreroğlu, A. R., Özkaya, Ö., Öztürk, M. B., Bingöl, D., & Akan, M. (2011). Concentric-needle cannula method for single-puncture arthrocentesis in temporomandibular joint disease: an

inexpensive and feasible technique. Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, 69(9), 2334–2338. https://doi.org/10.1016/j.joms.2011.03.004

16. Nitzan, D. W., Dolwick, M. F., & Smulow, J. L. (1991). Arthrocentesis of the temporomandibular joint: A simplified technique for treatment of closed-lock. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 49(11), 1163–1167. https://doi.org/10.1016/0278-2391(91)90255-N
17. Laskin D. M. (1998). Needle placement for arthrocentesis. Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, 56(7), 907. https://doi.org/10.1016/s0278-2391(98)90043-x
18. Zhang, Y., Li, Y., & Wang, H. (2024). Comparative study of single-needle versus double-needle arthrocentesis in temporomandibular joint disorders. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology, 137(2), 147–155. https://doi.org/10.1016/j.oooo.2023.08.007
19. Siewert-Gutowska, M., Pokrowiecki, R., Kamiński, A., Zawadzki, P., & Stopa, Z. (2023). State of the Art in Temporomandibular Joint Arthrocentesis-A Systematic Review. Journal of clinical medicine, 12(13), 4439. https://doi.org/10.3390/jcm12134439
20. Torres, D., Zaror, C., Iturriaga, V., Tobias, A., & Brignardello-Petersen, R. (2024). Corticosteroids for the Treatment of Internal Temporomandibular Joint Disorders: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. Journal of Clinical Medicine, 13(15), 4557. https://doi.org/10.3390/jcm13154557
21. De Nordenflycht, D., & Tesch, R. S. (2022). Advantages of ultrasound guidance for TMJ arthrocentesis and intra-articular injection: A narrative review. Dental and medical problems, 59(4), 647–656. https://doi.org/10.17219/dmp/146820
22. Leung, Y. Y., Wu, F. H. W., & Chan, H. H. (2020). Ultrasonography-guided arthrocentesis versus conventional arthrocentesis in treating internal derangement of temporomandibular joint: a systematic review. Clinical oral investigations, 24(11), 3771–3780. https://doi.org/10.1007/s00784-020-03408-z
23. Parlawar, A. N., & Mundada, B. P. (2023). Enhancing Pain Relief in Temporomandibular Joint Arthrocentesis: Platelet-Rich Plasma and Hyaluronic Acid Synergy. Cureus, 15(9), e45646. https://doi.org/10.7759/cureus.45646
24. Cömert Kiliç, S., & Gürsaç Çeli K, M. (2025). Does intra-articular medical ozone therapy applied at different concentrates improve outcomes of temporomandibular joint osteoarthritis? A randomized clinical trial. Journal of cranio-maxillo-facial surgery : official publication of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery, 53(6), 743–750. https://doi.org/10.1016/j.jcms.2025.02.016
25. Sari, B. C., & Develi, T. (2022). The effect of intraarticular botulinum toxin-A injection on symptoms of temporomandibular joint disorder. Journal of stomatology, oral and maxillofacial surgery, 123(5), e316–e320. https://doi.org/10.1016/j.jormas.2022.04.019
26. Liu, Y., Wu, J. S., Tang, Y. L., Tang, Y. J., Fei, W., & Liang, X. H. (2020). Multiple Treatment Meta-Analysis of Intra-Articular Injection for Temporomandibular Osteoarthritis. Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, 78(3), 373.e1–373.e18. https://doi.org/10.1016/j.joms.2019.10.016
27. Sembronio, S., Tel, A., Tremolada, C., Lazzarotto, A., Isola, M., & Robiony, M. (2021). Temporomandibular Joint Arthrocentesis and Microfragmented Adipose Tissue Injection for the Treatment of Internal Derangement and Osteoarthritis: A Randomized Clinical Trial. Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, 79(7), 1447–1456. https://doi.org/10.1016/j.joms.2021.01.038
28. Sato, K., Yamashita, A., & Tanaka, E. (2023). Platelet-rich plasma injection following temporomandibular joint arthrocentesis: Clinical efficacy and long-term outcomes. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 52(8), 1021–1029. https://doi.org/10.1016/j.ijom.2023.03.005