

BÖLÜM 6

TEMPOROMANDİBULAR EKLEM BOZUKLUKLARINDA PROLOTERAPİ

Sadi MEMİŞ¹

GİRİŞ

Temporomandibular eklem (TME) bozukluklarını hatasız teşhis etmek ve hastalara en doğru tedavi yaklaşımlarını sunabilmek için TME'nin anatomisini ve hareket mekanizmasını iyi bilmek gerekir.

Temporomandibular Eklem Yapısı

TME; mandibular kondil, glenoid fossa, artiküler eminens gibi sert doku elemanlarından, eklem diski, eklem ligamentleri, sinoviyal membran ve retrodiskal dokular gibi yumuşak doku elemanlarından oluşan kompleks bir yapıdır.⁽¹⁾ TME mandibulanın açma-kapama, protrüzyon-retrüzyon, lateral hareketleri sırasında rotasyon ve translasyon hareketlerini simetrik veya simetrik olmayan kompleks şekillerde yapmaktadır. TME vücudun diğer sinoviyal eklemlerinden farklı bir hareket biyomekaniğine sahiptir.

TME'de damarlanma ve sinir innervasyonu bulunmayan fibröz bağ dokusu yapısında bir eklem diski bulunmaktadır.^(2,3) Eklem diski posteriorda yüksek vaskülarize ve innervasyona sahip retrodiskal doku ismi verilen gevşek bağ dokusu bölgesine bağlıdır.^(2,3) Eklem diski anterior-posterior ve medial-lateral olarak da ligamentlere bağlı bulunmaktadır.⁽³⁾ Ayrıca ana çiğneme kaslarından biri olan lateral pterygoid kasın, superior porsiyonu da eklem diskine tutunmaktadır.⁽³⁾

Diğer sinoviyal eklemlerden farklı olarak eklem iç yüzeyinde hyalin kartilaj değil, fibrokartilaj yapı görülmektedir.⁽¹⁾ TME'de aktif fonksiyonda görev almayan kısıtlayıcı görev yapan kolajen bağ dokusu yapısında ligamentler görev almaktadır.⁽¹⁾ Eklem ligamentleri yapısal olarak esnek olmasalar da uzun süreli ve aşırı kuvvetler karşısında uzama gösterebilirler.⁽¹⁾ Bu durum konunun ilerleyen kısımlarında bahsedilecek olan eklem bozukluklarının bir kısmını oluşturan internal düzensizlikler için zemin hazırlayıcı bir neden olabilir. TME'nin yapısına katılan

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kocaeli Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Klinik Bilimler Bölümü, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi AD., sadimemis@gmail.com.

Proloterapi Kontrendikasyonları

Birçok tedavi prosedüründe olduğu gibi enjeksiyonu planlanan proliferanta veya anestezi solüsyona karşı hastanın allerjisi veya aşırı duyarlılığı bulunması, uygulama yapılması planlanan bölgede akut enfeksiyon veya malignite bulunması, hastada iyileşme bozukluğu veya hemofili gibi bir kanama bozukluğu bulunması, koopere olunamayacak hastalarda ve tedavi prosedürüne uyamayacak hastalarda proloterapi kontrendikedir.⁽¹²⁾

Proloterapi Komplikasyonları

TME proloterapisi sonrası hastalarda bazı komplikasyonlar görülebilmektedir. Anestezi solüsyonun etkisi ile geçici fasiyal paralizi, enjeksiyon sahasında geçici ağrı, şişlik, kızarıklık, ağız kapatıldığında dişlerde yükseklik hissi, tam kapatamama hissi gibi durumlar bunlardan bazılarıdır.

İşlem sırasında iatrojenik nedenle farklı solüsyon enjekte edilmesi, eklem dokularında veya çevre dokularda yaralanmalar, vasküler yapılara enjektörün zarar vermesi nedeniyle hemoraji, iğne kırılması gibi komplikasyonlar görülebilir. Post-operatif dönemde ekimoz, hematoma ve enfeksiyon görülebilir. Rutin kontrollerde komplikasyon bakımından hastanın dikkatli takibi yapılmalıdır. Komplikasyonları önlemek amacıyla ortamın ve kullanılacak malzemelerin sterilizasyonuna ve dezenfeksiyonuna dikkat edilmesi, işlem sırasında uygulanan tekniğe azami dikkat gösterilmesi önerilir.

SONUÇ

Proloterapi; uygulama tekniği, kullanılacak malzemelerin temin kolaylığı, doğru endikasyonlarla ve doğru tekniklerle uygulandığı takdirde klinik sonuçlarının iyi olması ve yüksek olmayan komplikasyon riski gibi özellikleri nedeniyle TME bozukluklarında özellikle TME hipermobilete hastalarında avantajlı bir tedavi alternatifi olarak görülmektedir.

KAYNAKÇA

1. Yalçın S, Aktaş İ. (2020). Temporomandibular Eklem Anatomisi ve Fonksiyonu. In: *Dişhekimliğinde Temporomandibular Eklem Hastalarına Yaklaşım*. Birinci Ba. İstanbul: Vestiyer Yayınevi; 2010:9-22.
2. Stone J, Haggerty CJ. (2020). Temporomandibular Eklem Görüntülenmesi. In: Haggerty CJ, Laughlin RM, Çeviri Ed: Coşkunes FM, Koçyiğit İD, Tüz HH, eds. *Ağız ve Çene-Yüz Cerrahi Atlası*. Birinci Ba. Antalya: Kongre Kitapevi; 2020:263-267.
3. Okeson JP. (2008). Functional Anatomy and Biomechanics of the Masticatory System. In: *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion, 6th Edition*. 6th ed. Missouri: Mosby Elsevier; 2008:1-38.
4. Ziccardi VB, Nizam II SA. Arthrocentesis of the Temporomandibular Joint. In: Fonseca RJ, ed. *Oral and Maxillofacial Surgery Volume:2*. 3th editio. North Carolina: Elsevier Ltd; 2018:883-891.

5. Fletcher MC, Piecuch JF, Lieblisch SE. (2011). Anatomy and Pathophysiology of the Temporomandibular Joint. In: Miloro M, Ghali GE, Larsen PE, Waite PD, eds. *Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery - Third Edition*. Connecticut: People's Medical Publishing House; 2011:1033-1047.
6. Louw WF, Reeves KD, Lam SKH, Cheng AL, Rabago D. Treatment of Temporomandibular Dysfunction With Hypertonic Dextrose Injection (Prolotherapy): A Randomized Controlled Trial With Long-term Partial Crossover. *Mayo Clin Proc*. 2019;94(5):820-832. doi:10.1016/j.mayocp.2018.07.023
7. Priyadarshini S, Gnanam A, Sasikala B, et al. Evaluation of prolotherapy in comparison with occlusal splints in treating internal derangement of the temporomandibular joint – A randomized controlled trial. *J Cranio-Maxillofacial Surg*. 2021;49(1):24-28. doi:10.1016/j.jcms.2020.11.004
8. Refai H, Altahhan O, Elsharkawy R. The efficacy of dextrose prolotherapy for temporomandibular joint hypermobility: A preliminary prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *J Oral Maxillofac Surg*. 2011;69(12):2962-2970. doi:10.1016/j.joms.2011.02.128
9. Kummoona R. Surgical managements of subluxation and dislocation of the temporomandibular joint: Clinical and experimental studies. *J Craniofac Surg*. 2010;21(6):1692-1697. doi:10.1097/SCS.0b013e3181f3c682
10. Ungor C, Atasoy KT, Taskesen F, et al. Short-term results of prolotherapy in the management of temporomandibular joint dislocation. *J Craniofac Surg*. 2013;24(2):411-415. doi:10.1097/SCS.0b013e31827ff14f
11. Fouda AA. Change of site of intra-articular injection of hypertonic dextrose resulted in different effects of treatment. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2018;56(8):715-718. doi:10.1016/j.bjoms.2018.07.022
12. Hakala R V. Prolotherapy (proliferation therapy) in the treatment of TMD. *Cranio*. 2005;23(4):283-288. doi:10.1179/crn.2005.040
13. Rabago D, Mundt M, Zgierska A, Grette J. Hypertonic dextrose injection (prolotherapy) for knee osteoarthritis: Long term outcomes. *Complement Ther Med*. 2015;23(3):388-395. doi:10.1016/j.ctim.2015.04.003
14. Refai H. Long-term therapeutic effects of dextrose prolotherapy in patients with hypermobility of the temporomandibular joint: a single-arm study with 1-4 years' follow up. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2017;55(5):465-470. doi:10.1016/j.bjoms.2016.12.002
15. Kim B, Shin Y, Kim S. The Effect of Prolotherapy for the Chronic Pain of Musculoskeletal System. *J Korean Acad Rehabil Med*. 2001;25(1):128-133.
16. Abdullakutty A, Sidebottom A. Is Dextrose Prolotherapy effective in managing recurrent temporomandibular joint (TMJ) dislocations - a prospective study. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2018;56(10):e93-e94. doi:10.1016/j.bjoms.2018.10.261
17. Zhou H, Hu K, Ding Y. Modified dextrose prolotherapy for recurrent temporomandibular joint dislocation. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2014;52(1):63-66. doi:10.1016/j.bjoms.2013.08.018
18. Majumdar SK, Krishna S, Chatterjee A, Chakraborty R, Ansari N. Single Injection Technique Prolotherapy for Hypermobility Disorders of TMJ Using 25 % Dextrose: A Clinical Study. *J Maxillofac Oral Surg*. 2017;16(2):226-230. doi:10.1007/s12663-016-0944-0
19. Reeves K. (2000). Pain Procedures in Clinical Practice. In: Lennard T, ed. Second Edi. Philadelphia PA: Hanley and Belfus; 2000:172-190.