

## TEMPOROMANDİBULER EKLEM DİSFONKSİYONLU HASTALAR ÜZERİNE BİR KLİNİK ARAŞTIRMA

Doç.Dr.Nihat TUNCER\*

Dr.Cahit ÜÇOK\*\*

Dr.Timuçin BAYKUL\*\*

Dr.Sevda AYDOĞAN\*\*

Prof.Dr.A.Samimi DEMİRALP\*

### A CLINICAL RESEARCH FOR PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION

#### ÖZET

Temporomandibuler eklem disfonksiyonu, eklem bölgesinde ağrı, ses ve hareket kısıtlılığı ile karakterize bir klinik tablodur. Tedavisinde operatif ve nonoperatif çeşitli tekniklerin kullanıldığı bu tabloda artrosentez, eklem içi steroid ve sodyum hyaluronat enjeksiyonu gibi teknikler son yıllarda oldukça geniş bir uygulama alanı bulmaktadır. Bu çalışmada temporomandibuler eklem disfonksiyonu tanısı konan 148 hastada konvansiyonel konservatif tedavi yaklaşımları ile birlikte eklem içi sodyum hyaluronat enjeksiyonu kullanılmış ve bu iki tedavi yaklaşımının sonuçları değerlendirilmiştir. Buna göre, enjeksiyon yapılan gruptaki hastalarda özellikle eklem seslerinde diğer gruptaki hastalara oranla belirgin oranda düzelme tesbit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Temporomandibuler eklem disfonksiyonu, Sodyum Hyaluronat.

#### SUMMARY

Temporomandibular joint dysfunction is a table characterized with indicators such as pain and joint sounds and functional limitations. In the therapy of TMJ dysfunction is often necessary to apply methods that can be defined as operative and non-operative. In this clinical research, conventional conservative therapy approaches and intra-articular sodium hyaluronate injection were applied on 148 patients who applied our clinic and were diagnosed to have anterior disc displacement. The results of both therapy approaches were evaluated. According to clinical findings, result of intraarticular injection were better than the other group in especially joint sounds.

**Key Words:** Temporomandibular joint dysfunction, Sodium hyaluronate.

#### GİRİŞ

Temporomandibuler eklem (TME) disfonksiyonu, çiğneme esnasında ve istirahatte miyofasiyal ağrı ve fonksiyon esnasında eklem sesleri ile karakterize klinik bir tablodur. Friction,<sup>5</sup> TME disfonksiyonunun popülasyondaki görülme sıklığını % 70 olarak belirtmiş ve bu rahatsızlığın kaynağının ekstakapsüler, intrakapsüler ya da her ikisinin kombinasyonu şeklinde olabileceğini bildirmiştir. Eksrakapsüler düzensizlikler, genellikle TME etrafındaki kaslarla ilişkili olarak ortaya çıkarlar ve topikal ısı uygulaması, yumuşak diyet ve fizik tedavi gibi metodlar ile etkili bir şekilde tedavi edilebilirler.<sup>3</sup> İntrakapsüler düzensizlikler ise artiküler yüzeylerin gerçek patolojileriyle ve bu yapıların mekanik ilişkilerindeki anomalilerle karakterizedir. Bu tür düzensizlikler TME'nin dejeneratif deformasyonları ve internal düzensizlik olarak tanımlanabilirler. İntrakapsüler düzensizliklerin konservatif tedavileri genellikle çok başarılı sonuçlar vermediğinden operatif ve

non-operatif tekniklerin kullanılması zorunlu olabilmektedir.<sup>1</sup> Bu amaçla, artrosentez,<sup>11</sup> steroid ya da sodyum hyaluronat enjeksiyonu<sup>7</sup> gibi non-operatif tekniklerin kullanımını son yıllarda oldukça popüler hale gelmiştir.

Sodyum hyaluronat, hyaluronik asitin bir tuzudur. Yüksek molekül ağırlığına sahip bu polisakkarit, sinoviyal sıvının ana komponentidir.<sup>14</sup> Sinoviyal dokuların kayganlaşmasında önemli rol oynayan hyaluronatın bu fonksiyonu TME düzensizliklerinde de etkilidir. Sodyum hyaluronat enjeksiyonun terapötik etkisi, hyaluronat sentezinin normale döndürülmesi, sinovitis'in azaltılması ve granülasyon dokularının ve adhezyonun önlenmesi şeklinde izah edilmektedir.<sup>13</sup>

Bu çalışmada, TME disfonksiyonu tanısı konulan hastalarda konvansiyonel konservatif tedavi yaklaşımlarıyla birlikte, gerekli görülenlere intraartiküler sodyum hyaluronat enjeksiyonu uygulanarak her iki tedavi yaklaşımının sonuçları karşılaştırılmıştır.

\* Ankara Üniv.Diş Hek.Fak. Ağız-Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

\*\*Ankara Üniv.Diş Hek.Fak. Ağız-Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı Arş.Gör.

## MATERYAL VE METOD

Araştırmaya, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız-Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Polikliniğine Haziran 1996-Haziran 1998 tarihleri arasında TME bölgesinde ağrı ve eklem sesi şikayetleri ile başvuran ve tümüne anterior disk deplasmanı tanısı konan 96 kadın, 52 erkek, toplam 148 hasta dahil edildi. Tanı aşamasında, Helkimo<sup>6</sup> tarafından bulunan ve Bertolami<sup>2</sup> tarafından modifiye edilen klinik disfonksiyon indeksi (KDİ) ve anamnestik indeks (Aİ) kullanıldı. KDİ kullanılırken 5 kritere (mobilite, eklem fonksiyonlarında azalma, hareket esnasında ağrı, kas ağrısı, eklem ağrısı) ilaveten klikling de kriter olarak değerlendirmeye alınmıştır.

Aİ, hastaların subjektif semptomlarının dereceleri ile ilgili geniş bilgiler verebilir. Bu çalışmada, klinik muayene ve alınan anamnez esnasındaki anamnestik indeks derecelendirilmeleri aynı hekim tarafından yapıldı. Aİ ve KDİ verilerine bağlı olarak, redüksiyonlu anterior disk deplasmanı teşhis edilen tüm hastalardan magnetik rezonans görüntüleme (MRG) istenerek klinik teşhis doğrulandı. Hastalara tedavi prosedürü açısından iki seçenek sunuldu. KDİ'deki tüm kriterlere sahip olan ve intraartiküler enjeksiyonu kabul eden hastalar Grup 1 (28 hasta), klinik semptomları daha hafif olan veya enjeksiyonu kabul etmeyen hastalar da Grup 2 (120 hasta) olarak adlandırıldı. Her iki grubun tedavi öncesi ve sonrasına ait ağrı ve ağız açıklığı ölçümleri kaydedildi. Bu amaçla hastalara ağız açma esnasında meydana gelen ağrıyı şiddetine göre 100 mm'lik bir çizgi üzerinde işaretlemeleri söylendi. Bu skalada 0 ağrısız, 100 ise dayanılmaz ağrıyı temsil etti. Ağız açıklığı tedavi öncesi ve sonrası kumpas yardımıyla iki kez ölçüldü ve ortalama değer kaydedildi. Çalışmaya başlamadan önce, predispozan faktör olabileceği düşünülen protetik ve restoratif tedaviler tamamlandı. Hastalara uygulanacak tedavi hakkında detaylı bilgi verildikten sonra çalışma grupları oluşturuldu. Birinci gruptaki hastaların üst eklem boşluklarına 0.5 ml. Sodyum hyaluronat (Orthovisc, Anika Research Inc. USA) aynı hekim tarafından enjekte edildi. İlgili alan enjeksiyondan önce % 10'luk polyvidon solüsyonuyla dezenfekte edildi. Birinci gruptaki hastaların 6 tanesine unilateral, 22 tanesine ise bilateral enjeksiyon yapıldı. Hastalar 15.günde ve 6.ayda kontrole çağrıldılar. 28 hastadan 6 tanesinin şikayetleri devam ettiği için ikinci enjeksiyona ihtiyaç duyuldu. İkinci gruptaki hastalar yumuşak

diyet, topikal ısı uygulaması ve medikal tedaviye tabi tutuldu. Medikal tedavide 300 mg. Etodolak (Lodine 300 mg Tablet, Wyeth USA) günde iki kez olmak üzere 15 gün süreyle verildi. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası ağrı ve ağız açıklığı ölçümleri two- paired t-test ile istatistiksel olarak değerlendirildi (Tablo 1).

Tablo 1. Çalışma gruplarına ait tedavi öncesi ve sonrası ölçüm değerleri

1. Grup		2. Grup	
Ağrı (VAS)	Ağız Açıklığı (mm)	Ağrı (VAS)	Ağız Açıklığı (mm)
54.85* 29.21**	41.78* 44.92**	53.39* 21.39**	40.96* 43.75**
P<0.05	P<0.05	P<0.05	P<0.05

\* Tedavi öncesi

\*\* Tedavi sonrası

## BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen hastaların klinik bulguları Tablo 1'de gösterilmiştir. Birinci grupta tedavi öncesi ağrı ölçümlerinin ortalaması 54.85 iken, bu değer tedavi sonrası 29.21'e düştüğü görülmüştür. Tedavi öncesi ağız açıklığı ölçümlerinin ortalaması 41.78 mm iken, tedavi sonrası 44.92 mm'ye ulaşmıştır. İkinci gruptaki hastaların ağrı ölçümlerinin ortalaması tedavi öncesi 53.39, tedavi sonrası 21.39 olarak bulunmuştur. Ağız açıklığı ortalamaları ise tedavi öncesi 40.96 mm, tedavi sonrası ise 43.75 mm olarak tespit edilmiştir.

Birinci gruptaki hastaların 23'ünde (% 82) tedavi sonrası eklem seslerinin kaybolduğu gözlenmiştir. Beş (% 5) hastanın şikayetleri ise devam etmiştir. İkinci grupta 78 hastada (%64.28) (p<0.05) eklem sesleri kaybolmuş ancak 17 (% 14.28) (p<0.05) hastanın şikayetleri azalmakla birlikte devam etmiştir. 25 (% 21.42) (p<0.05) hastada ise tedavi sonrası herhangi bir değişiklik saptanmamıştır. Her iki gruptaki değerler istatistiksel olarak anlamlı (p<0.05) bulunmuştur (Tablo 1). Araştırmaya dahil edilen hastalardan bir tanesi enjeksiyon sonrası TME bölgesinde yanmadan, iki tanesi ise ağrıdan şikayetçi oldu. Bu üç hasta dışında herhangi bir komplikasyona rastlanmadı.

## TARTIŞMA-SONUÇ

TME disfonksiyonunun tedavisinde, cerrahi tedavinin endikasyonunun sınırlı olduğu bilinmektedir. Bu sınırlamadan dolayı, konservatif tedavi metodlarının geliştirilmesi önem kazanmaktadır. Son yıllarda, üst eklem boşluğuna kortikosteroid ve sodyum hyaluronat enjeksiyonu konservatif tedavi yaklaşımları arasında en sık kullanılanlar teknikler haline gelmiştir.<sup>2,4,11</sup>

TME düzensizliklerinin teşhisinde birçok değişik indeks kullanılabilir. En çok kullanılan indeks ise Helkimo<sup>6</sup> indeksidir. Bu çalışmada, Bertolami<sup>2</sup> tarafından modifiye edilerek kullanılan AI ve KDI kullanılmıştır. Artrografi ve MRG, TME disfonksiyonunun saptanmasında sıklıkla kullanılan görüntüleme teknikleridir.<sup>10</sup> Bu çalışmada da KDI ile tanı konan 1. ve 2. gruplardaki hastaların tanıları MRG ile desteklenmiştir.

TME düzensizliklerinin konservatif tedavisinde oklüzal splint, ev terapisi, medikal terapi bunlara ek olarak intraartiküler yaklaşımla artrosentez, intraartiküler kortikosteroid enjeksiyonu da son yıllarda popülerite kazanan tekniklerdendir.<sup>11</sup> Bunlardan başka, sodyum hyaluronat enjeksiyonu da bu tekniklere alternatif oluşturmuştur.<sup>2,7,8,12</sup> Kopp ve arkadaşları,<sup>7</sup> 24 hastada kortikosteroid ve sodyum hyaluronatı karşılaştırmalı olarak kullanmışlardır. Sonuçları klinik semptomlar, subjektif semptomlar ve çiğneme kuvveti ölçümleriyle elde etmişlerdir. Bu araştırmanın sonuçlarına göre, ağrı ve disfonksiyon açısından istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuş ancak eklem sesleri ve maksimum ağız açıklığı ölçümlerinde olumlu gelişmeler tespit edilsede istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı bildirilmiştir. Her iki enjeksiyondan sodyum hyaluronat enjeksiyonunun daha az komplikasyonlu olduğu saptanmış ve daha avantajlı bir teknik olarak önerilmiştir. Bertolami ve arkadaşları,<sup>2</sup> yaptıkları çalışmada hastalarına bir sodyum hyaluronat enjekte etmiş ve altı ay kontrol etmişlerdir. Oluşturdukları kontrol grubunda ise hastalara serum fizyolojik enjekte etmiş, klinik verileri de Helkimo indeksi, VAS ve atrofometri ile elde etmişlerdir. Araştırma sonunda redüksiyonsuz disk deplasmanlı hastalara enjekte edilen sodyum hyaluronatın serum fizyolojiktan çok daha etkili olduğu görülmüştür. Yine araştırmanın sonuçlarına göre, altı ay sonunda sodyum hyaluronat grubunda % 3, kontrol grubunda ise % 31 nüks tespit etmişlerdir.

Bizim çalışmamızın sonuçlarına göre ise, ağrı ve ağız açıklığı ölçümlerinde tedavi sonrası

istatistiksel olarak anlamlı farklar gözlenmiştir. Klining ise hastaların % 64,28'inde tedavi edilebilmiştir. Hastaların % 21,42'sinde herhangi bir değişiklik gözlenmemiştir. 22 hastaya bir enjeksiyon, şikayetleri devam eden 6 hastaya ise ikinci enfeksiyon yapılmıştır. Klinik veriler VAS ve maksimum ağız açıklığı ölçümleri ile elde edilmiş, 6 aylık dönemde nüks izlenmemiştir. Sodyum hyaluronat enjeksiyonu yapılan 1. gruptaki hastalarda ağrı ve ağız açıklığı bulgularında tedavi öncesine göre istatistiksel olarak da anlamlı oranlarda iyileşme gözlenirken hastaların sadece % 5'inde herhangi bir düzelme izlenmemiştir. İkinci grupta yer alan hastaların ise % 21,42'sinin durumunda bir değişiklik izlenmemiştir. Buna göre her iki gruptaki hastaların durumlarında istatistiksel olarak belirgin düzelme olurken, bu oran yüzdesel olarak 1. grupta yer alan hastalarda daha yüksektir.

Mc Cain ve arkadaşları,<sup>9</sup> artroskopi esnasında doku manüplasyonu, enstrümantasyon ve iatrojenik hastalara dikkat çekmişlerdir. 55 hastada sodyum hyaluronatı irrigasyon solüsyonu olarak kullanan cerrahlar, eklem yüzeylerini koruyabildiği için solüsyonu güvenli bir irrigasyon materyali olarak önermişlerdir. Bu sonuçlar, standart tedavilerden fayda görmeyen TME disfonksiyonlu hastalar için umut vericidir.

Bu bilgilerin ışığında intraartiküler sodyum hyaluronat enjeksiyonu kullanımı, TME disfonksiyonu tanısı konmuş ve geleneksel tedavi teknikleri ile tatminkar bir sonuç elde edilemeyen hastalarda, piyasa fiyatı da göz önünde bulundurularak uygulanabilecek tedavi seçeneklerine bir alternatif olarak kabul edilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Benson BJ, Keith DA. Patient response to surgical and nonsurgical treatment for internal derangement of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 1985; 43: 770-7.
2. Bertolami CN, Gay T, Clark GT, Rendell J, Shetty V, Liu C, Swann DA. Use of sodium hyaluronate in treating temporomandibular joint disorders: A randomized, double-blind, placebo controlled clinical trial. *J Oral Maxillofac Surg* 1993; 51: 232-42.
3. Clark GT, Merrill RL. Diagnosis and non-surgical treatment of masticatory muscle pain and dysfunction. In: Sarnat BG, Laskin DM (eds): *The temporomandibular joint: A biological Basis for clinical practise*. PA Saunders, Philadelphia, 1992: 346-56.
4. Fader KW, Grummons DC, Majjer R, Christensen LV. Pressurised infusion of sodium hyaluronate for closed lock of the temporomandibular joint part I: A case study. *J Craniomand Prac* 1993; 11: 68-72.

5. Fricton JR. Recent advances in temporomandibular disorders and orofacial pain. J Am Dent Assoc 1991; 122: 25-7.

6. Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. Svensk Tandlaekare Tidsskrift 1974; 67: 101-5.

7. Kopp S, Carlson GE, Haraldson T, Wenneberg B. Long term effect of intra-articular injections of sodium hyaluronate and corticosteroid on temporomandibular joint arthritis. J Oral Maxillofac Surg 1987; 45: 929-35.

8. Kopp S, Wenneberg B, Haraldson T, Carlson GE. The short-term effect of intra-articular injections of sodium hyaluronate and corticosteroid on temporomandibular joint pain and dysfunction. J Oral Maxillofac Surg 1985; 43: 429-35.

9. Mc Cain JP, Balazs EA, de la Rúa H. Preliminary studies on the use of a viscoelastic solution in arthroscopic surgery of the temporomandibular joint. J Oral Maxillofac Surg 1989; 47: 1161-8.

10. Moses JJ, Salinas E, Georgen T, Sartoris D. Magnetic resonance imaging or arthrographic diagnosis of internal derangement of the temporomandibular joint. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1993; 75: 268-72.

11. Nitzan WD, Dolwick MF, Martinez GA. Temporomandibular joint arthrocentesis: A simplified treatment for severe, limited mouth opening. J Oral Maxillofacial Surg 1991; 49: 1163-7.

12. Sato S, Ohta M, Ohki H, Kawamura H, Motegi K. Effect of lavage with injection of sodium hyaluronate for patients with non-reducing disc displacement of the temporomandibular joint. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Endod 1997; 84: 241-4.

13. St Onge R, Weiss C, Denlinger JL. A preliminary assessment of Na-hyaluronate injection into "No man's land" for primary flexor tendon repair. Clin Orthop 1980; 146: 269-72.

14. Swann DA, Radin EL, Nazimiec M. The role of hyaluronic acid in joint lubrication. Ann Rheum Dis 1974; 33: 316-22.