

## GONARTROZDA NÖRALTERAPİNİN ETKİNLİĞİ

## THE EFFICACY OF NEURAL THERAPY IN GONARTHROSIS

Sinem UYAR KÖYLÜ, MD<sup>1</sup> \*, Sinem BOZKURT, MD<sup>1</sup>, Hüseyin NAZLIKUL, MD<sup>2, 3, 4</sup><sup>1</sup>Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara- Turkey<sup>2</sup>Özel Muayenehane / Private Practice; İstanbul - Turkey<sup>3</sup>Bilimsel Nöralterapi ve Regülasyon Derneği, İstanbul - Turkey<sup>4</sup>International Federation Medical Associations of Neuraltherapy, Meiringen - Switzerland

## Özet

Gonartroz diz ekleminin osteoartritidir ve en sık görülen osteoartrit formudur (1). Bu çalışmada, gonartroz tanısı alan hastalarda nöralterapinin tedavide daha çok yer alması gerektiğini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmaya, polikliniğimize diz ağrısı ile başvuran, ACR Kriterlerine göre gonartroz tanısı konulan 8 hasta dahil edildi. Tedavi öncesi ve sonrası fonksiyonelliği ve ağrıyı değerlendirmek için Western Ontario and MacMaster Osteoarthritis Index (WOMAC), yorgunluğu değerlendirmek için Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT) yorgunluk ölçeği ölçümleri yapıldı. NT protokolünde; ilk seansta lokal terapi (Eklem ve eklem çevresi) ve segmental yaklaşım L2 – S2 (Sempatik uyarı için T9 – L2); ikinci seansta birinci seanstakilere ek olarak trigger nokta enjeksiyonu, komşu eklemlerin tedaviye dahil edilmesi, bozucu alan tespiti ve tedavisi; üçüncü seansta ikinci visitkilere ek olarak intraartiküler enjeksiyon eklendi. Alınan hastaların 7 tanesi (%87,5) kadın, 1 tanesi (% 12,5) erkekti. Hastaların yaş ortalaması 52,6 ± 7 yıl, vücut kitle indeksi (VKİ) 34,4±6,2 idi. Hastaların tedavi öncesi WOMAC ortalama değeri 38,12±17,4; FACIT ortalama değeri 24,12±7,9 olup tedavi bitiminde sırasıyla 20±15,8 ve 10,6±6,9 olarak saptandı. Hastalar, tedavi öncesi ve tedavi sonrası WOMAC ile FACIT değerleri açısından değerlendirildiğinde tedavi ile istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalma olduğu görüldü (sırasıyla p: 0,005, p<0,001). Bu çalışma NT ile hastaların kısa sürede, etkin ve güvenli bir şekilde tedavi edilebildiklerini göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Gonartroz, nöralterapi.

## Abstract

Gonarthrosis is the most common form of osteoarthritis of the knee joint. The aim of this study was to determine the efficacy of neuraltherapy in the treatment of patients with gonarthrosis. The study included 8 patients with gonarthrosis according to ACR criteria who applied to our outpatient clinic with knee pain. For assessing functionality and pain Western Ontario and MacMaster Osteoarthritis Index (WOMAC), to assess fatigue Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT) were performed before and after treatment. In NT protocol; at the first visit local therapy (joint and joint circumference) and segmental approach L2 - S2 (T9 - L2 for sympathetic stimulation); at the second visit, in addition to the first visits, trigger point injection, inclusion of adjacent joints in the treatment, detection and treatment of disturbing area; in the third visit, in addition to the second visit, intraarticular injection was added. Seven (87.5%) of the patients were female and 1 (12.5%) were male. The mean age of the patients was 52.6 ± 7 years and the body mass index (BMI) was 34.4 ± 6.2. The mean WOMAC value of the patients was 38.12 ± 17.4; the mean value of FACIT was 24.12 ± 7.9 before treatment and 20 ± 15.8 and 10.6 ± 6.9, respectively at the end of treatment. When the patients were evaluated in terms of WOMAC and FACIT values before and after the treatment, a statistically significant decrease was observed with treatment (respectively, p: 0.005, p < 0.001). This study shows that patients can be treated with NT effectively and safely in a short time.

**Key words:** Gonarthrosis, neural therapy.

## Giriş

Osteoartrit (OA), eklem kıkırdağında erozyon, subkondral skleroz, osteofit oluşumu, sinoviyal membran ve eklem kapsülünde biyokimyasal ve morfolojik değişikliklerle karakterize, yaşla birlikte sıklığı artan, ağrı ve sakatlıklara neden

olarak bireyin yaşam kalitesini önemli ölçüde bozabilen kronik dejeneratif bir hastalıktır. Gonartroz diz ekleminin osteoartriti olup, en sık görülen osteoartrit formudur (1,2).

Dünyanın çeşitli bölgelerinde yapılan epidemiyolojik çalışmalarda 65 yaş üzerindeki kişilerin %10-30' unda semptomatik diz OA'i görüldüğü bildirilmiştir (3). 55 yaş üzeri erişkinlerde semptomatik diz OA prevalansı %13 olarak bulunmuştur. Framingham OA çalışması verileri, prevalansı kadınlarda %11, erkeklerde %7 olarak bildirmektedir. Türkiye'de yapılan bir prevalans çalışmasında ise 50 yaş ve üzeri popülasyonda

\* Yazışma Adresi (Adress for Correspondance):

Sinem Uyar Köylü, MD

Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği; Ankara Türkiye  
e-mail: snmuyar@hotmail.com

septomatik diz OA prevalansı %14.8 olup, kadınlarda %22.5, erkeklerde ise %8 olarak rapor edilmiştir (4).

Ağrı en sık semptomdur. Hastalık progresyon gösterdikçe istirahat ağrısı ve gece ağrısı ilave olur. Ağrı özellikle yürüme, merdiven inip, çıkma ve çömelme sırasında artar. Dinlenim sonrasında artan tutukluk sık görülen bir bulgu olup diğer inflamatuvar hastalıkların tersine 30 dakikadan daha az sürmektedir. Krepitasyon ve çıtırtı sesi hastalığın ilerleyen dönemlerinde hareket ile hasta tarafından duyulabilir (5). Aktif veya pasif eklem açıklığı sırasında kısıtlılık, kuadriceps kasında atrofi, diz proprioepsiyonunda bozulma da klinik bulgulardandır (6).

Eklemles nosisepsiyonu algılayan geniş bir reseptör ağı ile donatılmış olup bunlar kapsülde, ligamanlarda, menisküslerde, periostta, eklem yağ yastıklarında ve arteriollerin çeperlerinde bulunur. Osteoartrit kaynaklı ağrı tablosunda hassas ve ağrılı olarak bulduğumuz noktaların çoğu, vejetatif sistemdeki disfonksiyondan kaynaklanır. VSS'deki disfonksiyonun kökeninde ise hipoksi bulunmaktadır. Hipoksinin devam etmesi durumunda o bölgede/ organda hastalık tablosu ortaya çıkar; eğer bu olay bir eklemde olmuşsa dejenerasyon gelişir. Bir eklemde perfüzyon bozulmadan hiçbir zaman dejenerasyon oluşmaz. Nöralterapi enjeksiyonları bu sürece dahil olmakta ve visero-kutan refleks hattı üzerinden etki ederek perfüzyonu düzenlemektedir (7).

Nöralterapi, enflamasyonun, lokal ve sistemik hastalıkların, ağrının, lokal anesteziyeler kullanılarak, periferik ve santal vejetatif sinir sistemi yoluyla tedavi edilmesidir. Mevcut semptomları sadece kısa süreli olarak ortadan kaldırmakla kalmaz, rahatsızlığa sebep olan faktörlerin ortadan kaldırılmasıyla birlikte vücut regülasyonunda düzenlenme, fonksiyonlarda düzelme ve normale dönme sağlanır (8).

Günümüzdeki tedavi yaklaşımları ile ağrıyı azaltmak, fonksiyonelliği arttırmak, özürüllüğünü azaltmak, hastalığın ilerlemesini önlemek veya yavaşlatmak hedeflenmektedir. Tedavi genellikle semptomlara yönelik planlanmakta, çok çeşitli tedavi yöntemleri kullanılabilir (9). Amacımız gonartroz tanısı alan hastalarda tedavide nöralterapinin etkinliğini belirlemektir.

## Diz Osteoartrit Tedavisinde Kanıta Dayalı Öneriler (10)

### Yöntem

Çalışmaya, polikliniğimize diz ağrısı ile başvuran, ACR Kriterlerine göre gonartroz tanısı alan 8 hasta dahil edildi.

#### Çalışmaya dahil edilme kriterleri

- evre 2-3 gonartroz tanısı almış olmak
- çalışmaya katılmayı kabul etmiş olmak

#### Çalışmadan dışlanma kriterleri

- diz bölgesinden cerrahi geçirmiş olmak
- travma öyküsü olmak
- son 6 ay içinde diz içine enjeksiyon yapılmış olmak
- son bir yıl içinde diz bölgesinden fizik tedavi almış olmak
- antikoagülan kullanımı
- düzenli NSAİ ve/veya steroid kullananlar
- enj yapılacak bölgede lokal enfeksiyon varlığı
- visitlere gelemeyenler

Hastaların demografik verileri kaydedildi. Lökomotor sistem ve nörolojik muayeneleri yapıldı. Tüm hastaların ayakta yük vererek iki yönlü diz grafleri çekildi, Kellgren-Lawrence skalasına göre değerlendirildi. Tedavi öncesi ve sonrası ağrıyı ve fonksiyonelliği değerlendirmek için Western Ontario and MacMaster Osteoarthritis Index (WOMAC), yorgunluğu değerlendirmek için Functional Assessment of Chronic İllness Therapy (FACIT )yorgunluk ölçeği kullanıldı.

### NT Protokolü

NT protokolünde %0,5 lik lidokain solüsyonu ile;

- ilk seansta lokal terapi (Eklem ve eklem çevresi) ve segmental yaklaşım L2 - S2 (Sempatik uyarı için T9 - L2);
- ikinci seansta birinci seanstakilere ek olarak trigger nokta enjeksiyonu, komşu eklemlerin tedaviye dahil edilmesi, bozucu alan tespiti ve tedavisi;
- üçüncü seansta ikinci seanstakilere ek olarak intraartiküler diz enjeksiyonu yapıldı.

### İstatistiksel analiz

Tekrarlayan ölçümlerin değerlendirilmesinde Friedman testi, verilerin analizinde 'SPSS for Windows Version 17.0 paket programı' kullanılmış olup  $p < 0.05$  olan değerler anlamlı kabul edildi.

### Bulgular

Toplam 8 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması  $52,6 \pm 7$  yıl olup 7 tanesi kadın, 1 tanesi erkekti. Vücut kitle indeksi (VKİ)  $34,4 \pm 6,2$  idi. Hepsisi evliydi, 1 tanesi yürümeye yardımcı araç kullanıyordu, D vit dışında kan değerleri normaldi.

Hastaların tedavi öncesi WOMAC ort.  $38,12 \pm 17,4$ ; FACIT ort.  $24,12 \pm 7,9$  olup tedavi bitiminde sırasıyla  $20 \pm 15,8$  ve  $10,6 \pm 6,9$  olarak saptandı. Hastalar, tedavi öncesi ve tedavi sonrası WOMAC ile FACIT değerleri açısından değerlendirildiğinde tedavi ile istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalma olduğu görüldü.

**Tablo 1** | Diz Osteoartrit Tedavisinde Kanıta Dayalı Öneriler.

Farmakolojik olmayan tedaviler	Farmakolojik tedavi	Cerrahi tedavi
- kilo verme, eğitim, yaşam tarzı değişiklikleri	- asetaminofen	
- egzersiz	- oral/topikal NSAİ	
- yardımcı cihaz kullanımı, ortezleme	- eklem içi kortikosteroid, hyaluronik asit enj	
- fizik tedavi ajanları, kaplıca	- glukozamin/ kondroitin sülfat	
	- zayıf opioid/narkotik analjezik	

Tablo 1   Hastaların demografik özellikleri.	
Yaş	52,6±7
Kadın/erkek	7/1 (%87,5/12,5)
BMI	34,4±6,2
Medeni durum (evli/bekar)	8/0
Eğitim durumu (lise altı/lise ve üstü)	6/2 (%75/25)
Yürümeye yardımcı araç kullanımı (kullanıyor/kullanmıyor)	1/7 (%87,5/12,5)
Etkilenen diz (sağ/sol)	4/4 (%50/50)
FACIT 0	24,1±7,9
FACIT 1	13,2±9,2
FACIT 4	10,6±6,9
WOMAC 0	38,1±17,4
WOMAC 1	23,8±17,9
WOMAC 4	20±15,8
Üre	27,9±5,4
Kreatinin	0,71±0,23
AST	19,3±5,09
ALT	22,8±8,6
Hb	13,2±1,2
Sedimentasyon	19,2±9,5
CRP	6,1±3,8
TSH	1,9±1
D vit	17,4±9,9

## Tartışma

Osteoartrit (OA) dünya çapında özellikle ileri yaşlarda yaygın olarak görülen kronik eklem hastalığıdır (11).Günümüzde ortalama yaşam süresinin uzaması ile toplum sağlığı açısından OA'in önemi daha da artmıştır. Hastalığa bağlı ortaya çıkan fonksiyonel kısıtlılık kişinin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkiler (12).

Diz eklemine osteoartriti olan gonartrozlu hastalar için çok çeşitli tedavi seçenekleri mevcuttur. Bu tedaviler farmakolojik olmayan tedaviler (hasta eğitimi, kilo verme vs.), fizik tedavi modaliteleri, medikal tedaviler ve cerrahi tedavilerdir (10).

Bu çalışma diz osteoartrisinde nöralterapinin kısa dönemde ağrı, sakatlık ve fiziksel olarak önemli gelişmelere yol açtığını göstermiştir. Tedavi öncesine kıyasla ağrı, fiziksel aktivite ve yorgunluk skorları anlamlı olarak iyileşmiştir.

Hastalığın ve fonksiyon bozukluğunun her zaman belirli bir dokuya kan beslemesinin azalmasına ve iyileşme sürecinin bozulmasına neden olan otonom sinir sisteminin işlevsizliği ile ilişkili olduğu öne sürülmüştür. Bu mekanizma kas-iskelet sisteminde özel bir öneme sahiptir, çünkü yaralı bölgeye yeterli kan temini iyileşme sürecinde çok önemlidir (13).

Nöralterapi, nörovejetatif sistemi etkileyen ve lokal anestetik ajanları kullanan bütüncül bir terapidir. Vücuttaki her hücre, 40-90 mV potansiyele sahip bir potasyum pili temsil eder. Hücre her uyarıcı ile depolarize olur. Normalde, hü-

Tablo 2   Hastaların tedavi öncesi, tedavi sonrası 1. ve 4. hafta WOMAC ve FACIT değerleri ile tedavi öncesi değerlerin tedavi sonrası 1. ve 4. Hafta değerleri ile karşılaştırılması.					
	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası 1. Hafta	Tedavi sonrası 4. hafta	P1	P2
FACIT	24,1±7,9	13,2±9,2	10,6±6,9	0,003	<0,001
WOMAC	38,1±17,4	23,8±17,9	20±15,8	0,014	0,005

renin oksijen metabolizması, hücreyi şarj ederek ve voltajı normalleştirerek bu membran potansiyelini artırır. Ardışık veya aşırı derecede güçlü uyarılar sürekli düşük bir zar potansiyeline neden olur ve hücre artık bu azaltılmış potansiyeli kendi başına normalleştiremez. Nörovejetatif sistemin lokal anestetiklerin karşılık gelen bölgelere enjeksiyonu yoluyla uyarılması, hücreleri enerji ile doldurur ve voltajı normalleştirir. Böylece nörovejetatif sistem normal fonksiyonuna döner ve doku iyileşmesi ve yeterli kan temini gibi iyileştirici faktörler hastalığın iyileşmesine yol açar. Hastalığa neden olan patolojik refleks yollar kesilerek vejetatif sinir sistemindeki stres yükü azaltılır. Birey kendi kendini iyileştirme kapasitesini artırarak; hem zihinsel, hem de bedensel anlamda daha iyi performans sergilemiş olur (14).

Nöralterapi klinik pratikte kullanılmaktadır, ancak tedavi etkinliği konusunda yapılmış klinik çalışma sayısı oldukça azdır. Bu çalışma NT ile hastaların kısa sürede, etkin ve güvenli bir şekilde tedavi edilebildiklerini göstermektedir. Çalışmamızın kısıtlılıkları randomize olmayan, kontrolsüz bir tasarıma sahip olması, hasta sayısının az olması, sadece kısa vadeli sonuçlar vermesi, uzun dönem takip sonuçlarının olmayışı, herhangi bir konvansiyonel fizik tedavi yöntemiyle karşılaştırılmaması, L2 blokajının yapılmamış olmasıdır. Bu nedenle iyi dizayn edilmiş, randomize kontrollü, yeterli sayıda hastanın dahil edildiği kanıt düzeyi yüksek klinik araştırmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

## Kaynaklar

1. Evcik D, Babaoğlu Ü. Osteoartrit etyopatogenezi. İçinde Sarıdoğan M: Tanıdan Tedaviye Osteoartrit, Nobel Tıp Kitabevleri 2007:51-71.
2. Felson DT, Naimark A, Anderson J, Kazis L, Castelli W, Meenan RF. The prevalence of knee osteoarthritis in the elderly. The Framingham Osteoarthritis Study. *Arthritis Rheum* 1987;30(8):914-8.
3. Hedbom E, Hauselmann HJ. Molecular aspects of pathogenesis in osteoarthritis: the role of inflammation. *Cell Mol Life Sci.* 2002; 59: 45-53
4. Guler Uysal F, Başaran S. Knee osteoarthritis *Turk J Phys Med Rehab.* 2009;55 Suppl 1;1-7
5. Kutsal Y. G. Kara M. Diz Osteoartriti. İç: Sandoğan M, editör. Osteoartrit. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2007.S.149- 61.
6. Göksoy T, Romatizmal Hastalıkların Tanı ve Tedavisi. İç: Cerrahoğlu L, Kokino S, editör. Osteoartrit. Yüce Yay; 2002. S.379- 405.
7. Sezen N. Osteoartritte Nöralterapi. *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp, Regülasyon ve Nöralterapi Dergisi* 2014; 8(1).
8. Nazlıkul H. Nazlıkul'a göre limbik sistemin nörojenik yanıtının, nöralterapi ve uygulamalı kinezyoloji bütünlüğü içinde çözümü. *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp, Regülasyon ve Nöralterapi Dergisi* 2015; 9(2).
9. Gür A, Nas K, Çevik R, Erdoğan F, Denli A. The quality of life status of patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *Dicle Tıp Dergisi* 2000; 27(1):15-9.
10. Tuncer T et al. Evidence-Based Recommendations for the Management of Knee Osteoarthritis: A Consensus Report of the Turkish League Against Rheumatism. *Turk J Rheumatol* 2012;27(1):1-17.
11. Choi WJ, Hwang SJ, Song JG, Leem JG, Kang YU, et al. Radiofrequency treatment relieves chronic knee osteoarthritis pain: A double-blind randomized controlled trial. *Pain* 2011;152:481-87.
12. Altındağ Ö, Sirmatel Ö, Tabur H. Diz osteoartriti olan hastalarda Demografik özellikler ve klinik parametrelerle ilişkisi. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2006;3(2):62-6.
13. Harris, GR. (2010). Effective treatment of chronic pain by the integration of neuraltherapy and prolotherapy. *Journal of Prolotherapy.* 2:377-386.
14. Nazlıkul, H. (2010b) Nöralterapi. Nazlıkul, H. ed. Nöralterapi. Nobel Tıp Kitabevleri. 137-157.