



## Kas İskelet Sistemi Hastalıklarında Nöralterapi Protokolleri: Derleme

### Neural Therapy Protocols in Musculoskeletal Disorders: Review

© Volkan Subaşı, © Mustafa Öner Küçük\*

Özel Dermancan Tıp Merkezi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Adana, Türkiye

\*Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Merkezi, Kayseri, Türkiye

#### Öz

Son yıllarda hastalık oluşum mekanizmasında vejetatif sinir sisteminin öneminin anlaşılması ile bu sistem üzerinde etkili olabilecek tedaviler üzerine ilgi artmıştır. Nöralterapi çeşitli lokal anestetik maddelerin enjeksiyonu ile vejetatif sinir sistemi üzerinde etki elde edilerek hastalıkların tedavisinin amaçlandığı maliyet etkin bir tedavi yöntemidir. Ağrı ve enflamasyon ile vejetatif sinir sistemi ilişkisinin ortaya konması sonrasında kas iskelet sistemi patolojilerinde nöralterapi yöntemine ilgi gün geçtikçe artmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Nöralterapi, kas iskelet sistemi, ağrı

#### Abstract

In recent years, along with understanding the importance of the vegetative nervous system in the mechanism of disease formation has increased the interest in the treatments that can be effective on this system. Neural Therapy is a cost effective treatment method to aim of treating diseases by obtaining effects on the vegetative nervous system with injection of various local anesthetic agents. After disclosure of the relationship among vegetative nervous system with pain and inflammation, interest in neural therapy method is increasing day by day in musculoskeletal system pathology.

**Keywords:** Neural therapy, musculoskeletal system, pain

#### Giriş

Nöralterapi lokal anestetik maddelerin vücudun belirli noktalarına enjekte edilmesi ile nörovejetatif sinir sistemi üzerinde etki elde edilmesinin amaçlandığı bir tedavi yöntemidir (1,2). Nörovejetatif sistem vücudumuzun kapiller yapısına kadar ulaşan ve her yeri kuşatan bir network ağı gibi çalışmaktadır. Kalp atış hızı, solunumun hızı, pupillerin ışığa göre genişleyip daralması, mide barsak sisteminde enzimlerin salgılanması gibi birçok iç organ ait otonomik fonksiyonları düzenlemesinin yanında, son yıllarda nörovejetatif sistemin birçok farklı özellikleri tespit edilmiştir (3-5). Özellikle enflamasyon ve ağrı ile bu sistemin ilişkisinin gösterilmesi dikkatleri yeniden nörovejetatif sinir sistemi üzerine çevirmiştir (4-6). Her bir hücreye kadar uzanan bu sinir sistemi ağı üzerine yapılacak uygulamalar hastalıkların seyrini değiştirebilmektedir. Nöralterapide çeşitli lokal anestetik maddeler deriye, ganglionlara, bozucu alanlara enjekte edilerek nörovejetatif sistem üzerinde bir regülasyon oluşturulmaya ve bozulan fonksiyonel yapı yeniden kurulmaya çalışılır (7).

#### Nöralterapi Tedavi Protokollerinde Neler Yer Alır?

**Lokal tedavi:** Tedavinin ilk basamağını lokal tedavi oluşturur. Ağrı ve sorunun olduğu bölgeye lokal anestetikler kullanılarak quaddel denilen intradermal enjeksiyonlar yapılır. Bu amaçla sıklıkla lidokain ve prokain %1'lik çözeltileri kullanılır (Resim 1) (7,8).

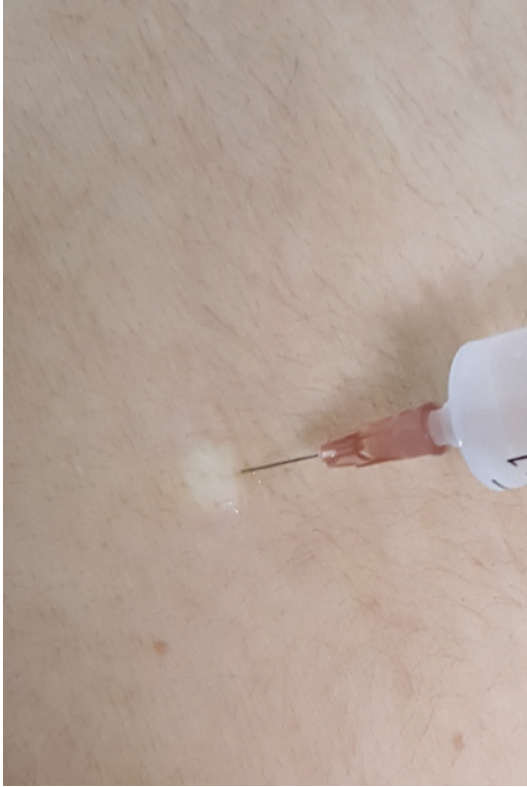
**Segmental enjeksiyonlar:** Ağrı ile ilişkili bölgenin medulla spinalisle bağlantı noktalarının enjeksiyonları anlamına gelen segmental tedavide amaç medulla spinalis yolaklarından periferden organa ve organdan perifer kutano visseral refleks hattı kullanılarak bir etkileşim meydana getirilmesidir (9).

**Damar içi ve çevresine enjeksiyon:** Damar içi ve çevresinin nörovejetatif sinir sistemi ile yakın ilişkisinden dolayı bu sistem üzerinde sistemik etkiler elde etmek için kullanılan etkili bir yoldur. Bu enjeksiyonlarda lokal anestetik maddenin bir kısmı damarın içine bir kısmı ise çevresine zerk edilir.

**Ganglion enjeksiyonları:** Tedaviye dirençli olgularda, hastalığın olduğu bölgedeki ganglionlar da tedaviye dahil edilmelidir. Ganglionlar sempatik sinir sistemi ile yakından ilişkili olup

innerve ettiği organlarda düzenleyici fonksiyonları olan önemli yapılardır (Resim 2) (10).

**Bozucu alan enjeksiyonları:** Eski veya yeni tüm travmalar ve lokal irritasyon yaratan her türlü durum, patolojik bir alan yani bozucu alana dönüşebilir. Bozucu alanlardan çıkan anormal elektriksel deşarjlar nörovegetatif sistemi bozarak hastalıklara sebep olabilir. Bu sebeple lokal ve segmental tedaviye yeterince yanıt alınamadığında vücuttaki bozucu alanlar araştırılmalı ve bu alanlara lokal anestetik enjeksiyonları uygulanarak anormal elektriksel deşarj alanlarından gelen bu uyarılar elimine edilmelidir (Resim 3) (11-14).



**Resim 1.** İntradermal enjeksiyon (Quaddel)



**Resim 2.** Stellat ganglion enjeksiyonu



**Resim 3.** Bozucu alan enjeksiyonu (aşı skarı)

## Kas İskelet Sisteminde Sık Karşılaşılan Hastalıklar ve Nöralterapi Protokolleri

### Bel Ağrıları

Bel ağrılarında lomber bölgede torakal 9'dan sakral 4. omurga hizasına kadar üçlü segment quadle enjeksiyonları ilk uygulanacak tedavidir. Daha sonra altta yatan hastalıkta göz önüne alınarak faset kaynaklı bir ağrı düşünülüyorsa faset enjeksiyonları, ligaman ve sakral epidural enjeksiyonlar ve eş zamanlı olarak bozucu alan enjeksiyonları uygulanmalıdır. Tedaviye dirençli olgularda lomber bölge ile ilişkili L2 sempatik ve Çölyak ganglionlarına enjeksiyonlar uygulanmalıdır. Hastalığın şiddeti, kişinin yaşı, eşlik eden diğer hastalıklar gibi faktörler göz önüne alınarak haftada 1 veya 2 seans halinde lidokain ve prokain enjeksiyonları nöralterapi tedavi mantığıyla ilgili noktalara uygulanmalıdır (15). Konuyla ilgili literatürler incelendiğinde; Atalay ve Sahin'in (16) çalışmasında kronik bel ağrılarının tedavisinde nöralterapi ve fizik tedavi uygulamaları karşılaştırılmış ilk gruba (n=27) sadece fizik tedavi, 2. gruba (n=33) sadece nöralterapi uygulanmış ve sonuç olarak tedavi sonunda nöralterapi grubunda disabilite, fonksiyonel durum ve ağrı parametrelerinde düzelenin daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Karakan ve ark.'nın (17) çalışmasında ise kronik bel ağrısı olan 11 hastaya nöralterapi uygulanmış ve ağrıda, disabilite skorlarında ve ağrı kesici kullanma sıklığında istatistiksel azalma tespit edilmiştir. Yine Altınbilek ve Kalpakcıoğlu (18) çalışmasında bel ağrısı olan hastalarda fizik tedaviye ek olarak

nöralterapi uygulanmasının fonksiyonel durum ve ağrı üzerinde anlamlı katkı sağladığı gösterilmiştir. Yine bir başka çalışmada da bel ağrısında nöralterapinin akupunktura göre biraz daha etkili olduğu ancak aralarında istatistiksel bir fark olmadığı bildirilmiştir (19).

### Boyun Ağrıları

Boyun ağrılarında servikal 1. omurgadan torakal 8. omurga hizasına kadar quadle enjeksiyonları ilk uygulanacak tedavidir. Daha sonra altta yatan hastalıkta göz önüne alınarak kaslardaki tetik noktalara enjeksiyonlar, servikal bölgede lenfatik drenajı artıracak enjeksiyonlar, tonsil, mastoid çıkıntı, problemlı diş köklerinin enjeksiyonları bozucu alan enjeksiyonları ile eş zamanlı olarak uygulanmalıdır. Tedaviye dirençli olgularda stellat ganglion enjeksiyonu uygulanabilir. Hastalığın şiddeti, kişinin yaşı, eşlik eden diğer hastalıklar gibi faktörler göz önüne alınarak haftada 1 veya 2 seans halinde lidokain ve prokain enjeksiyonları nöralterapi tedavi mantığıyla ilgili noktalara uygulanmalıdır (15). Yapılan literatür taramasında boyun fıtığı benzeri semptomlarla başvuran, çoklu bozucu alan kaynaklı servikal omuz sendromu olan bir hastada nöralterapi ile alınan başarılı sonuç rapor edilmiştir (20).

### Omuz Ağrıları

Omuz ağrılarında servikal 4-7 ve torakal 2-8 omurgalar hizasına quadle enjeksiyonları ilk uygulanacak tedavidir. Trapezuslar ve diğer kaslardaki tetik noktalara enjeksiyonlar yapılmalıdır. Daha sonra altta yatan hastalıkta göz önüne alınarak intraartiküler enjeksiyonlar, supraskapular sinir blokajı, adler langer muayenesine göre sorun tespit edilen alanlara enjeksiyonlar ve bozucu alan enjeksiyonları eş zamanlı olarak uygulanmalıdır. Tedaviye dirençli olgularda stellat ganglion ve diğer ganglion enjeksiyonları uygulanabilir. Yapılan bir çalışmada omuz periartritinde nöralterapi ile alınan başarılı sonuç rapor edilmiştir (21).

### Diz Ağrıları

Diz ağrılarında ilk seansta parapatellar olarak dairesel şekilde deriye quaddel uygulaması, ilişkili segment olarak lomber 2 sakral 2 bölgesine quaddel enjeksiyonları yapılmalıdır. Takip eden seanslarda eklem çevresine, fasiyaya ve eklem içerisine enjeksiyonlar tedaviye eklenmelidir. Tedaviye dirençli olgularda bozucu alan enjeksiyonları ve L2 ganglion enjeksiyonlarına başvurulmalıdır. Ayrıca tüm dejeneratif eklem hastalıklarında vücuttaki latent asidoz durumu, hormonal disfonksiyonlar göz önüne alınmalıdır. Vejetatif sinir sistemi üzerine yük bindiren tüm stresler regülasyonun bozulmasına ve dejeneratif hastalıkların oluşmasına zemin sağlar. Barsaklar kendi başına bozucu alan olabildiği gibi latent asidoza da neden olabildiğinden kronik hastalıklarda ve dejeneratif hastalıklarda değerlendirilmelidir. Pro ve prebiyotik beslenme önerilmeli gerekli durumlarda prokain baz infüzyonu yapılmalıdır (22,23). Yapılan bir çalışmada gonartrozlu hastalarda eklem çevresine deri, deri altı fasiya ve eklem kapsülüne 1-2 cc %1'lik lidokain ile alınan başarılı sonuçlar rapor edilmiştir (24).

### Dirsek ve El Bileği Ağrıları

Dirsekte ve el bileğinde eklemi çevreleyecek şekilde deriye quaddel uygulaması, el bileğinde karpal tünel kaynaklı ağrılarda mediyen sinir perinöral enjeksiyonu, lateral ve mediyen epikondilite ağrılı noktaya enjeksiyon daha sonra ilişkili segment olarak C5-C7 dirsek için C7-T1'e quaddel enjeksiyonları yapılmalıdır. Sempatik sinir sistemini düzenlemek için T2-T8'e quaddel enjeksiyonları yapılmalı ve sorunlu tarafa intravenöz enjeksiyon ile dolaşım sistemi desteklenmelidir. Lokal-segmental tedavinin yeterli gelmediği durumlarda ise bozucu alan tedavileri ve stellat ganglion enjeksiyonu uygulanır. Tamam ve Tamam (25) çalışmasında karpal tünel sendromu tespit edilen 40 yaşında olguda 6 seans nöralterapi uygulaması ile tam iyileşme rapor edilmiştir.

### Osteoporoz

Nöralterapi yöntemine göre hastalığın etiyopatogenezi incelendiğinde hormonal disfonksiyon, latent asidoz, barsak florasının bozulması, bozucu alan ve beslenme hataları osteoporozda en çok suçlanan faktörlerdir. Prokain baz infüzyonu ile latent asidozun düzeltilmesi, hormonal aksa yönelik enjeksiyonlar, pre ve probiyotik beslenme, bozucu alanların eliminasyonu tedavinin temelini oluşturur (26,27).

### Fibromiyalji

Fibromiyaljide hormonal disfonksiyon, latent asidoz, lenfatik drenaj problemleri en sık suçlanan faktörlerdir. Lenfatik sistemi bir ağ gibi saran nörovejetatif sinir sistemi üzerine nöralterapi enjeksiyonları etki edilip yeniden regülasyon kurulmaya çalışılır. Ayrıca lokal ağrılı noktalara enjeksiyonlar, bozucu alanların eliminasyonu, laktik asidoz ile mücadele ve barsak florasının düzenlenmesi fibromiyaljinin temel tedavisini oluşturur (28). Literatürde klasik tedavilere dirençli bir fibromiyalji olgu sunumunda 7 seans nöralterapi ile alınan başarılı sonuç rapor edilmiştir (29).

Yapılan bir çalışmada klasik tedavilere (ilaç, fizik tedavi vb.) cevap vermeyen kronik kas iskelet sistemi ağrıları olan hastalarda nöralterapinin etkinliği retrospektif olarak incelenmiş ve hastaların %37,4'ünde çok iyi, %33,3'ünde iyi sonuçlar alındığı bildirilmiştir (30).

### Sonuç

Vejetatif sinir sisteminin hastalık oluşum mekanizmalarındaki rolünün ortaya çıkması ile bu sistem üzerine etki eden tedavi yöntemleri ve özellikle nöralterapinin önemi son yıllarda artmıştır. Kas iskelet sistemi hastalıklarında önemli yer tutan, ağrı ve enflamasyon üzerine hızlı ve etkili bir şekilde müdahale edebilmek nöralterapiyi önemli bir tedavi seçeneği olarak önümüze koymaktadır. Bu tedavi yönteminin etki mekanizmalarının ve endike olduğu patolojilerin ortaya konabilmesi için ise daha çok sayıda klinik araştırmalara ihtiyaç duyulduğu ise aşikardır. Kas iskelet sistemi patolojilerinde klasik

tıbbi yöntemlerle kombine olarak veya tek başına bu tedavi yönteminin hastalıkların tedavisinde başarılı sonuçlara katkı sunacağını düşünüyoruz.

### Etik

**Hakem Değerlendirmesi:** Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

### Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: V.S., M.Ö.K., Konsept: V.S., Dizayn: V.S., Veri Toplama veya İşleme: V.S., M.Ö.K., Analiz veya Yorumlama: V.S., M.Ö.K., Literatür Arama: V.S., M.Ö.K., Yazan: V.S.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

### Kaynaklar

- Egli S, Pfister M, Ludin SM, Puente de la Vega K, Busato A, Fischer L. Long-term results of therapeutic local anesthesia (neural therapy) in 280 referred refractory chronic pain patients. *BMC Complement Altern Med* 2015;15:200.
- Nazlıkul H. Nöralterapi. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2010.
- McCorry LK. Physiology of the Autonomic Nervous System. *Am J Pharm Educ* 2007;71:78.
- Harris GR. Effective Treatment of Chronic Pain by the Integration of Neural Therapy and Prolotherapy. *Journal of prolotherapy* 2010;2:377-86.
- Collet C, Di Rienzo F, El Hoyek N, Guillot A. Autonomic nervous system correlates in movement observation and motor imagery. *Front Hum Neurosci* 2013;7:415.
- Koopman FA, Stoof SP, Straub RH, van Maanen MA, Vervoordeldonk MJ, Tak PP. Restoring the Balance of the Autonomic Nervous System as an Innovative Approach to the Treatment of Rheumatoid Arthritis. *Mol Med* 2011;17:937-48.
- Weinschenk S. Neural therapy-A review of the therapeutic use of local anesthetics. *Acupuncture and Related Therapies* 2012;1:5-9.
- Nazlıkul H. Lomber vertebra sendromu kronik bel ve sırt ağrılarında nöralterapi Bakışı. *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp Regülasyon ve Nöralterapi Dergisi* 2013;19:10-7.
- Erdoğan D. Nöralterapi: Etki mekanizması, endikasyonları, klinik çalışmalar. *Ankara Akupunktur* 2016;4:22-7.
- Hey M, Wilson I, Johnson MI. Stellate ganglion blockade (SGB) for refractory index finger pain - a case report. *Ann Phys Rehabil Med* 2011;54:181-8.
- Schmidt M, Henke T, Knöchel M, Kürten A, Hierholzer J, Daniel P, et al. Can chronic irritations of the trigeminal nerve cause musculoskeletal disorders? *Forsch Komplementmed* 2010;17:149-53.
- Uehleke B, Lütke R, Albrecht U, Stange R. Associations between chronic irritation of tonsils, indurations of connective tissue areas and brachialgia paresthetica nocturna. *Forsch Komplementmed* 2006;13:220-6.
- Mermod J, Fischer L, Staub L, Busato A. Patient satisfaction of primary care for musculoskeletal diseases: a comparison between Neural Therapy and conventional medicine. *BMC Complement Altern Med* 2008;8:33.
- Fischer L, Ludin SM, Puente de la Vega K, Sturzenegger M. Neuralgia of the glossopharyngeal nerve in a patient with posttonsillectomy scarring: recovery after local infiltration of procaine-case report and pathophysiologic discussion. *Case Rep Neurol Med* 2015;2015:560546.
- Nazlıkul H. Nöralterapi teknikleri ve bozucu alan terapisi. İçinde: Nazlıkul H, editör. Nöralterapi. Nobel Tıp Kitabevleri; 2010. p. 165-72.
- Atalay NS, Sahin F. Comparison of efficacy of neuraltherapy and physical therapy in chronic low back pain. *Afr J Tradit Complement Altern Med* 2013;10:431-5.
- Karakan M, Tamam Y, Gültekin S, Erturhan S, Elmacıoğlu MA, Nazlıkul H. Kronik bel ağrılarında nöralterapi uygulamalarının etkinliği. *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp, Regülasyon ve Nöralterapi Dergisi* 2016;10:5-10.
- Altınbilek T, Kalpakcıoğlu B. Lokomotor sistem hastalıklarında nöralterapinin etkinliği. *Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi* 2008;48:28-32.
- Barbagli P, Bolletini R, Ceccherelli F. Acupuncture (dry needle) versus neural therapy (local anesthesia) in the treatment of benign back pain. Immediate and long-term results. *Minerva Med* 2003;94:17-25.
- Nazlıkul H. Çoklu bozucu alan kaynaklı servikal omuz sendromu. *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp, Regülasyon ve Nöralterapi Dergisi* 2015;9:1-4.
- Koca TT. Neuraltherapy Treatment of Shoulder Periarthritis: A Case Report. *Medicine Science* 2015;4:1979-84.
- Özkan N. Osteoartritin nöralterapi yaklaşımı ile değerlendirilmesi ve tedavisi. *Journal of Complementary Medicine, Regulation and Neural Therapy* 2016;10:16-21.
- Sezen N. Osteoartritte nöralterapi. *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp, Regülasyon ve Nöralterapi Dergisi* 2014;8:31-3.
- Doğan H. Kronik dejeneratif eklem ağrılarında lokal anesteziğin uzun etkileri. *TOTBID (Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği) Dergisi* 2007;6:131-4.
- Tamam C, Tamam Y. Karpal tünel sendromunun nöralterapi ile tedavisi: bir olgu sunumu. *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp, Regülasyon ve Nöralterapi Dergisi* 2015;9:27-31.
- Özkan N. Osteoporozun nöralterapi bakış açısıyla değerlendirilmesi ve tedavisi. *Journal of Complementary Medicine, Regulation and Neural Therapy* 2016;10:16-21.
- Nazlıkul H. Asit-Baz Dengesinin Düzenlenmesi. Nazlıkul H, editör. *Detoks Keşfet*. 1. Baskı. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım; 2012. p. 58-76.
- Nazlıkul H. Fibromiyalji. *Barnat Bilimsel Tamamlayıcı Tıp, Regülasyon ve Nöralterapi Dergisi* 2007;2:10-22.
- Nazlıkul H. Fibromiyalji. *Barnat Bilimsel Tamamlayıcı Tıp, Regülasyon ve Nöralterapi Dergisi* 2014;8:1-9.
- Özkan N. Kas iskelet sisteminin tedaviye dirençli hastalıklarında nöralterapinin yeri. *Journal of Complementary Medicine, Regulation and Neural Therapy* 2014;8:14-8.