

# KAS İSKELET SİSTEMİNİN TEDAVİYE DİRENÇLİ HASTALIKLARINDA NÖRALTERAPİNİN YERİ

## THE EFFICIENCY OF NEURAL THERAPY IN RESISTIVE MUSCULOSKELETAL DISORDERS

Neslihan ÖZKAN, MD<sup>1, 2, \*</sup>

<sup>1</sup>Bilimsel Nöralterapi ve Regülasyon Derneği, İstanbul - Turkey

<sup>2</sup>Doruk Tıp Merkezi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ünitesi, Bursa-Turkey

### Özet

Vücudun regülasyon yeteneğinin azalması ya da kaybolması, klinikte tedaviye direnç olarak karşımıza çıkar. **Amaç:** Bu çalışma, lokomotor sistemin tedaviye dirençli hastalıklarında, nöralterapinin etkinliğini araştırmak amacıyla yapıldı. **Hastalar ve Yöntem:** Diğer konvansiyonel tedavilere cevap vermeyen, 2008-2014 yılları arasında nöralterapi uygulanan, 178'i kadın, 41'i erkek toplam 219 kronik ağrılı ve tedaviye dirençli hasta çalışmaya alındı. **Bulgular:** Hastaların %9.6'da herhangi bir değişiklik olmadı, %4.1'de hafif, %15.5'de orta, %33.3'de iyi ve %37.4'de çok iyi sonuçlar elde edildi. **Tartışma ve Sonuç:** Kronik hastalıklarda ortaya çıkan kompleks tablonun tedavisi, hastanın bütüncül olarak değerlendirilmesi ile mümkündür. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, nöralterapinin, tedaviye direnç gösteren nedenlerin ortadan kaldırılmasında etkili bir tedavi yöntemi olduğunu göstermiştir.

**Anahtar sözcükler:** Nöralterapi, tedaviye dirençli hastalıklar, lokomotor sistem hastalıkları.

### Abstract

The decrease or loss of regulation ability of human body causes resistance to the therapies. **Purpose:** This study was conducted to determine the efficiency of neural therapy in resistive musculoskeletal disorders. **Patients and Methods:** In this retrospective study, the patients referred to our clinic for chronic pain and functional disorders between years 2008 and 2014 and who underwent neural therapy were reviewed. 178 females, 41 males, total 219 patients who did not response to other conventional therapies were examined in this study. **Findings:** 9.6% of the patients showed no progress in therapy, 4.1% slight progress, 15.5% moderate, 33.3% comfortable and 37.4% reported highly efficient scores. **Discussion and Conclusion:** The treatment of this complex situation is possible with the examination of patients with holistic approach. As the result of this study, neural therapy was found efficient in therapy of the patients with resistive musculoskeletal disorders.

**Key words:** Neural therapy, disorders resistive to therapy, musculoskeletal disorders.

### Kas İskelet Sistemi Hastalıklarının Epidemiyolojisi

Kas-iskelet sisteminde akut veya kronik ağrılı tablolara neden olan pek çok hastalık bulunmaktadır. Özellikle kronik kas iskelet sistemi hastalıkları iş göremezlik nedeni olarak, erkeklerde ikinci, kadınlarda birinci sırada yer almaktadır. İnsidans ve prevalansa ilişkin epidemiyolojik verilere göre, en sık bel, sırt, boyun ve omuz bölgesinde görülmektedir. Çeşitli çalışmalarla ortaya konan prevalans, boyun ağrılarında % 40, bel ve sırt ağrılarında %58- 85, omuz ağrılarında %7-10 oranındadır.<sup>1,2,3</sup>

### Kronikleşmenin Nedenleri

Hastayı hekime getiren en sık neden ağrıdır. Eğer kronikleşirse, VSS'nin de katılımı ile ağrının kendisi bir hastalık haline gelir.

**Ağrı:** Mevcut doku hasarı ile ilgili uyarıya yanıt olarak gelişen, hoş olmayan duyuşsal ve emosyonel bir yanittir.

**Akut ağrı,** bir hastalık veya travmaya bağlı oluşan doku hasarı gibi, mevcut nosiseptif bir uyarının biyolojik semptomudur. Genellikle birkaç günden birkaç haftaya kadar devam eder. **Kronik ağrı ise,** bir hastalık sürecidir; nörolojik, psikolojik, fizyolojik bileşenler ile vejetatif sinir sistemi bozukluğunun kalıcı semptomudur.<sup>3</sup>

Son yüzyılda ortaya konulan farmakolojik, psikolojik ve cerrahi değişimlere veya ilerlemelere rağmen, ağrılı hastalıklar gittikçe artan bir kronikleşme eğilimi gösterir. Bazı kişiler belirgin zorluk olmaksızın tedavilere yanıt verirken, bazı kişiler tedaviye dirençli **kronik ağrılı hastalar** haline

\* Yazışma Adresi (Adress for Correspondance):

Neslihan Özkan, MD, Uzm

Yeşilyayla Mah 3. Tepeli Sk 7/1 Yıldırım Bursa Türkiye

Tel: 00 90 224 360 77 15

e-mail: drneslihan@gmail.com

gelmektedir.<sup>2, 3, 4</sup>

- Tanıların yetersiz veya yanlış konulması
- Terapötik araçların yetersiz olması veya uygun olmayan tedavilerin uygulanması
- Hastanın, hastalıktan dolayı sekonder kazanç sağlaması
- Sosyal güvenlik sistemlerinin hastalığın tedavisine olanak vermemesi, ağrının tedavi edilmesini zorlaştırır.<sup>1</sup>

Bu nedenle başka tedavi seçenekleri aranır hale gelmiştir. Modern ağrı fizyolojisi perspektifinden bakıldığında nöralterapi mantıklı bir olasılıktır. Güçlü etkinliği sayesinde izole olarak kullanılabilirdiği gibi; kronik ağrıların karmaşıklığından dolayı her türlü disiplinler arası yaklaşıma da uygundur.<sup>4</sup>

## Nöralterapi ve Regülasyon Tıbbı Açısından Tedaviye Direncin Nedenleri

Yaşamın devam etmesi için, iç ortamdaki pek çok fizyolojik parametrenin dar sınırlar içinde sabit tutulması gerekir ki buna, homeostaz veya homeodinami adı verilir. Herhangi bir uyarı durumunda bu fizyolojik parametrelerde değişiklikler olur (allostaz). Amaç her zaman, en kısa sürede ve en az enerji kullanarak regülasyonu sağlamaktır. Böylece organ, kas, sinir, damar, kemik, kırıkta, bağ dokusu gibi çeşitli dokuların olumsuz uyarılardan uzak kalması sağlanmaya çalışılır.<sup>5, 6</sup>

Ancak günümüz koşullarında bedenimiz sürekli olarak, bazı patojen uyarıların kronik etkisi altındadır. Mekanik, termal, elektromanyetik ve kimyasallar, nörotransmitterler, hormonlar, toksinler, mikroorganizmalar gibi bilinen tüm patolojik uyarılar, VSS ve bağ dokusunun stres yükünü artırır.<sup>7</sup>

Nosiseptif süreçlerin sempatik sinir sisteminin katılımı olmadan gelişmesi mümkün değildir. Türü ne olursa olsun, uyarı devam ederse bir kısır döngü ortaya çıkarak, sempatik disfonksiyona neden olur. Eğer WDR nöronları ve üst merkezler kısır döngüyü kontrol altına alamazlarsa (tolerans sınırı aşırsa), nöron imza oluşur. Ağrı da dahil olmak üzere, her duyuşsal nitelik için kendine has bir nöron imza vardır. Bu durumda artık hastalık kronikleşmiştir.<sup>4, 8, 9, 10</sup>

Kronik uyarı durumunda, immün sistem de etkilenir. Santral sinir sistemi, immün sistemi 2 efferent yol üzerinden etkiler:

1. VSS üzerinden
2. Hipotalamo- hipofizer-surrenal aks üzerinden

Yani kronik olaylarda hormonal disfonksiyon ve immün sistem disregülasyonu meydana gelir. Bu yolla çeşitli proenflamatuar sitokinler üretilerek, nöronal kaskad indüklenir. Böylece oluşan sempatik disfonksiyon her zaman kronik ağrı ve enflamasyonla sonuçlanır. Uyarının devam etmesi regülasyon sistemlerinin kronik olarak bozulmasına neden olur (allostatik durum). Bu süreç bozucu alan oluşumuna neden olabilir.<sup>6, 9</sup>

Kronik yüklenmelerle regülasyon kapasitesi bozulan bedene, ek uyarı gelirse hastalık tabloları ortaya çıkar (ikinci

vuruş). Çünkü kronik yüklenmelerde, bedenimiz gerginlik altında olduğu için, aşırı reaksiyon verir. Sonuç, uyarının gücü ile orantılı olmayan masif bir stres reaksiyonudur. İkinci vuruş, basit bir enfeksiyon, ruhsal stres, operasyon veya mekanik bir zorlanma olabilir.<sup>9</sup>

Diğer taraftan enformasyon, mikrosirkülasyon, elektrolit ve asit baz dengesi, detoksifikasyon, hafıza, kayıt, savunma (immün sistem), ısı regülasyonu, hormonal sistem de dahil olmak üzere, su, oksijen, enzim ve vitamin metabolizmaları, temel sistem içinde gerçekleşir. Temel sistem, bedenimizdeki ekstraselüler alana yayılmıştır ve tüm hücrelere ulaşmaktadır. Burada sürekli olarak bilgi toplanır ve işlenir. Temel sistemin regülasyonu segmental olarak VSS ile sağlanır. (segmental regülatuar kompleks) VSS'nin kronik disfonksiyonu, temel sistem içinde gerçekleşen tüm yaşamsal süreçlerin regülasyonunu bozar.

Temel madde, yüksek bir depolama ve tamponlama kapasitesine sahiptir. Metabolik reaksiyonlar sonucu oluşan metabolitlerin (toksik atıklar) birikim yeridir. Bağ dokusunda biriken toksinler latent asidoza neden olur. Tedaviye dirençli kronik hastalıkların hemen hepsinde kronik latent asidoz vardır. Ekstraselüler alan ya da diğer deyişle bağ dokusunun asit baz dengesi, nöralterapide bozucu alan oluşumu ve regülasyon donukluğu için çok önemlidir.<sup>7, 11, 12</sup>

Hastalıkların şekillenmesi ve klinik bulgu vermesi zamansal bir süreç gerektirir. Minimal sürekli uyarılar, VSS ve SSS'nin katılımıyla toplamda temel sistemin regülasyonunu engelleyerek, BA oluşumuna ve kronik hastalıkların ortaya çıkmasına neden olur. Bozucu alanların tedavi edilmemesi, büyük olasılıkla tedavide başarısızlık olarak karşımıza çıkacaktır.<sup>9</sup>

Özetle VSS ve temel sistem bozulmadan hastalıkların oluşması mümkün değildir. Hastalıkların ortaya çıkmasında ve kronikleşmesinde bu temel regülasyon mekanizmalarının sağlıklı çalışması en önemli faktördür. Çünkü enformasyon bozulmadan regülasyon bozulmaz; regülasyon bozulmadan fonksiyon kaybı ya da diğer bir deyişle hastalıklar oluşmaz. Vücudun regülasyon yeteneğinin azalması ya da kaybolması klinikte, tedavi sürecinde direnç olarak karşımıza çıkar. Bu nedenle aynı şikayetlere ve aynı klinik tablolara sahip hastalardan bazıları tedaviye olumlu cevap verirken, bazılarında dirençle karşılaşmaktayız.<sup>13</sup>

Tamamlayıcı tıp ve nöralterapi açısından diagnostik yaklaşımımız; detaylı ve zamansal bağlantılı anamnez ve fizik muayene ile, VSS ve temel sistemde kronik yüklenmeye ve disregülasyona neden olan faktörleri araştırmak olmalıdır. Dirençli kronik ve dejeneratif hastalıkların tedavisi de, nörovegetatif sinir sisteminin regülasyonu ve bağ dokusunun temizlenmesi ile mümkündür.<sup>13</sup>

## Amaç

Bu çalışma, kas iskelet sisteminin konvansiyonel tedavilere dirençli hastalıklarında, nöralterapinin etkinliğini araştırmak ve bu etkinliğin, uzun vadede devam edip etmediğini tespit etmek amacıyla yapıldı.

Tedaviye dirençli kronik hastalar, klasik anamnez ve fizik muayene bulgularına ek olarak nöralterapi bakış açısıyla değerlendirildi. Hastalar ikinci vuruş açısından sorgulandı. Segmental blokaj açısından Kibler testi uygulandı ve head zonlar değerlendirildi. Anamnez, fizik muayene (Adler Langer) ve kinezyolojik testlerle bozucu alanlar tespit edildi. Latent asidozu gösteren bulguların varlığı kayıt edildi. Hastalar barsak flora bozukluğu yönünden sorgulandı.

## Hastalar ve Yöntem

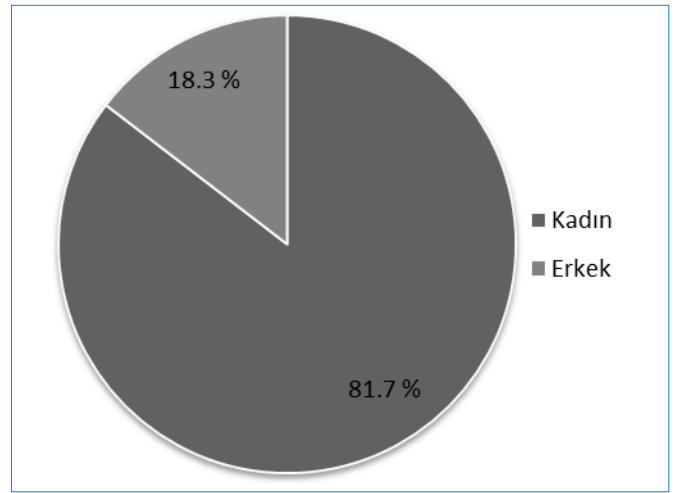
Lokomotor sistemin farklı bölgelerine ait kronik ağrı ve çeşitli fonksiyonel bozukluklar nedeniyle, 2008 – 2014 yılları arasında merkezimize başvuran ve nöralterapi uygulanan hastalar değerlendirmeye alındı. Hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Diğer konvansiyonel tedavilere (ilaç, FTR, akupunktur, PRP) cevap vermeyen, 178'i kadın, 41'i erkek, toplam 219 dirençli vaka çalışmaya dahil edildi. Hastalar telefonla arandı ve son durumları yeniden sorgulandı.

Hastalardan tedavinin etkinliğini Likert skalası ile değerlendirmeleri istendi.

- Etkisiz:** Hastanın şikayetlerinde herhangi bir değişiklik yok
- Hafif:** Ağrının 1/3'ü azaldı; günlük yaşam aktivitelerini zorlanarak yapıyor
- Orta:** Ağrının 2/3'ü azaldı; günlük yaşam aktivitelerini hafif zorlanarak yapıyor.
- İyi:** Ağrı tama yakın azaldı, ancak tam olarak geçmedi. Günlük yaşam aktivitelerinde bazan zorlanıyor.
- Çok iyi:** Tam şifa. Hastanın şikayetleri tamamen düzeldi.

Tedavi yaklaşımımız, ilgili eklem veya bölgenin hastalığından çok, bütünü düzenlemeye yönelik oldu. Hastaların beslenmeleri düzenlendi, su içme alışkanlığı kazandırılmaya

**Tablo 1 | Hastaların cinsiyet dağılımı**



**Tablo 2 | Hastaların bazı değişkenleri**

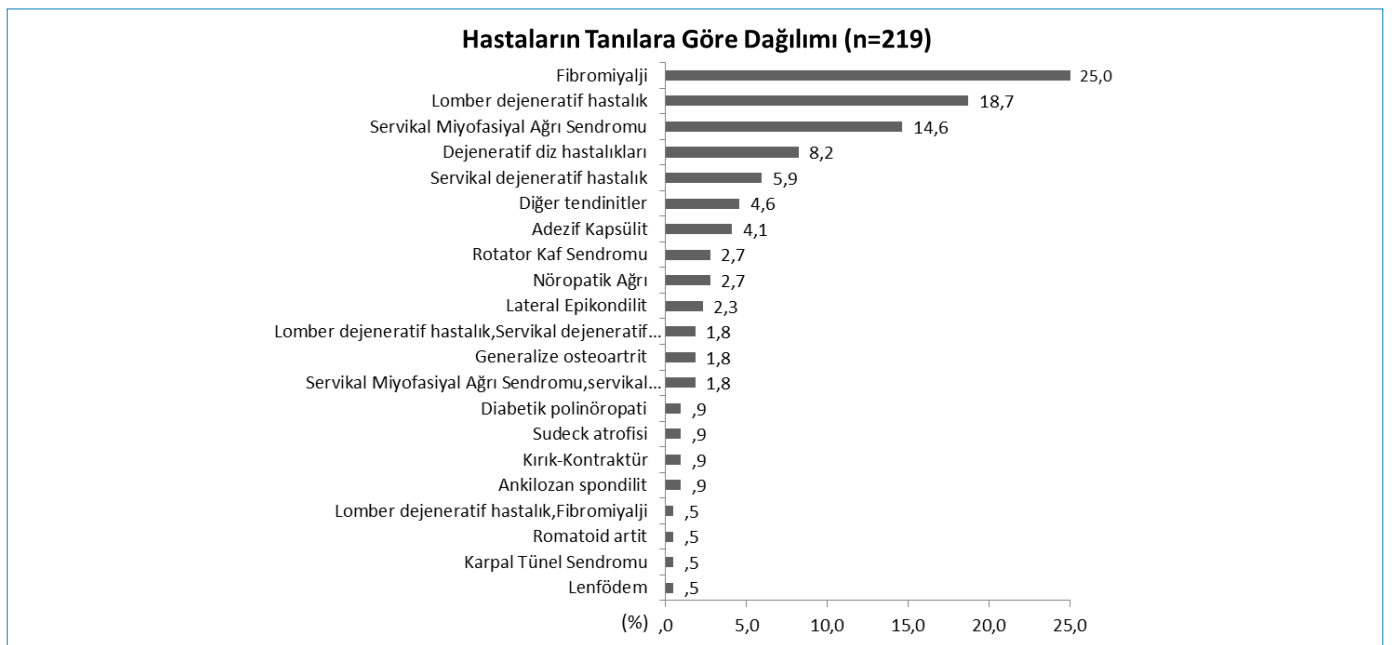
Değişken	Ortalama ± SS		Ortanca (min-max)
	Erkek	Kadın	
Yaş	47 ± 13	47 ± 13	44 (17-77)
			46 (22-77)
			46 (17-77)
Hastalık süresi (ay)	70 ± 81		36 (1-444)
Bozucu Alan Sayısı	6 ± 3		5 (2-18)
Tedaviden sonra geçen süre (ay)	24 ± 16		24 (2-75)

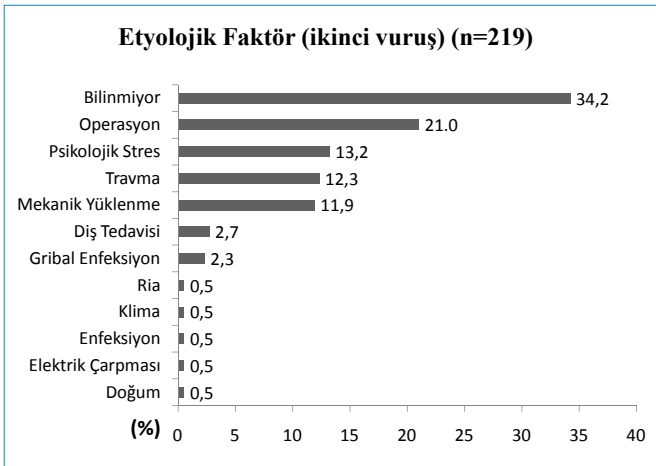
çalışıldı, barsak florası düzenlendi, alkali preparatlar verildi ve nöralterapi uygulandı.

## Bulgular

Hastaların % 81.7'si kadın, % 18.3'ü erkeklerden oluşuyordu. Yaşları kadınlarda 22-77 arasında (ortalama 47±13), erkeklerde 17-77 arasında (ortalama 47±13) değişiyordu. Ortalama hastalık süresi 70±81 ay, bozucu alan sayısı 3±1.3, uygulanan nöralterapi seans sayısı 6±3, tedaviden sonra geçen süre 24±16 ay olarak tespit edildi. Hastalarla ilgili değişkenler Tablo 1 ve Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 3 | Hastaların tanılarına göre dağılımı**



**Tablo 4 | Etiyolojik faktör (ikinci vuruş)**

En sık başvuru nedeni fibromiyalji (%25) idi. Bunu %18.7 ile lomber dejeneratif hastalıklar, %14.6 ile servikal miyofasiyal ağrı sendromu ve %8.2 ile diz ekleminin dejeneratif hastalıkları izliyordu. Hastaların tanılara göre dağılımı Tablo 3'de gösterilmiştir.

Zamansal bağlantı kurarak alınan anamneze göre, hastaların %34.2'si herhangi bir ikinci vuruş tanımlamadı. %21'i operasyon, %13.2'si psikolojik stres, %12.3'ü travma, %11.9'u hastalığının mekanik yüklenme sonrasında başladığını bildirdi. Operasyonların büyük çoğunluğu sezaryan ile doğuma aitti. Tablo 4'de ikinci vuruş ile ilgili veriler gösterilmiştir.

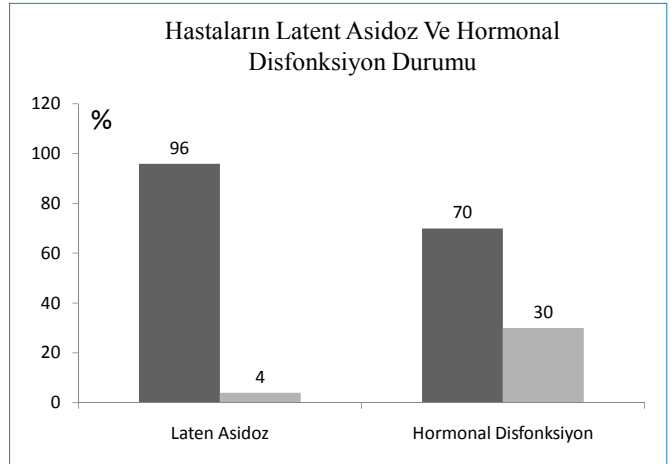
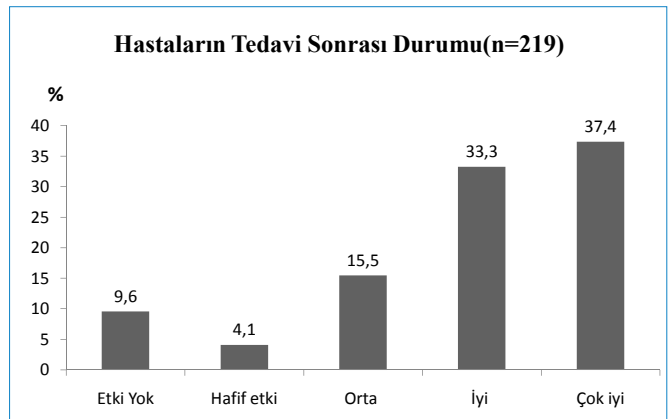
Tespit edilen bozucu alanların %23.65'i nedbe dokusu (büyük çoğunluğu operasyon skarı), %19.54'ü batın ile ilgili bozucu alanlar (barsak florası, karaciğer), %17.28'i jinekolojik bölge, %13.31'i tonsil, %11.33'ü dişlerle ilgiliydi; sadece %1.36'da bozucu alan tespit edilmedi. Hastaların çoğunda birden fazla bozucu alan saptandı. %25'de üç, %24'de dört, %22'de iki, %16'sında ise beş tane bozucu alan mevcuttu. Bozucu alanların dağılımı ve bozucu alan sayısı Tablo 5 ve Tablo 6'da gösterilmiştir.

Hastaların %96'da latent asidoz, %70'de hormonal disfonksiyon saptandı. (Tablo 7)

Tedaviden sonra hastalardan, ağrı ve buna bağlı fonksiyonel kısıtlılıklar yönünden nöralterapinin etkinliğini değer-

**Tablo 5 | Bozucu alan dağılımı****Tablo 6 | Bozucu alan sayısı**

Bozucu Alan Sayısı	Sayı	%
3	55	25
4	53	24
2	49	22
5	36	16
1	18	8
6	5	2
0	3	1
<b>Toplam</b>	<b>219</b>	<b>100</b>

**Tablo 7 | Hastaların latent asidoz ve hormonal disfonksiyon durumu****Tablo 8 | Hastaların tedavi sonrası iyilik durumu**

lendirmeleri istendi. %37.4'ü nöralterapinin etkinliğini çok iyi, %33.3'ü iyi, %15.5'i orta, %4.1'i hafif olarak değerlendirdi. %9.6'sı ise herhangi bir etki olmadığını bildirdi. (Tablo 8)

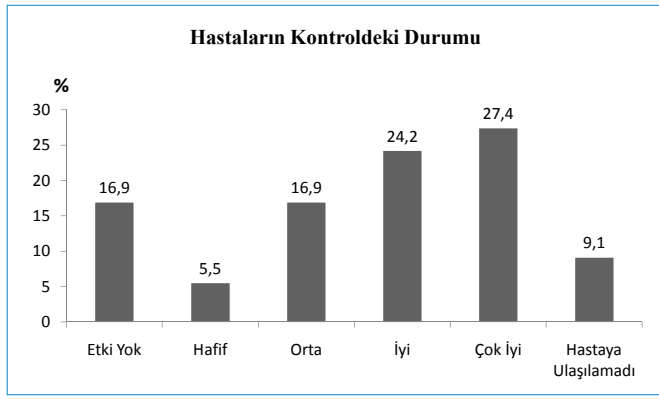
Telefonla yapılan görüşmede ise hastaların %27.4'ü çok iyi, %24.2'si iyi, %16.9'u orta, %5.5'i hafif, %16.9'u etki yok şeklinde değerlendirme yaptılar. Hastaların %9.1'ine ise ulaşılamadı. (Tablo 9)

Yapılan değerlendirmeler sonucunda, hastaların büyük bir kısmının mevcut durumlarını korumuş olduğu gözlemlendi. Sadece hafif etki olduğunu tanımlayan hastaların çoğu, kontrolde "etki yok" şeklinde durum bildirdiler. (Tablo 10)

## Tartışma ve Sonuç

Yaşamımız sırasında maruz kaldığımız iç ve dış stres faktörleri, regülasyon sürecini olumsuz olarak etkiler ve tedaviye direnç oluşturur. Ortaya çıkan bu kompleks durumun



**Tablo 9** | Hastaların kontroldeki iyilik durumu**Tablo 10** | Tedavi sonrası ve kontroldeki iyilik durumunun karşılaştırılması

Tedavi Sonrası Durum ve Kontroldeki Durumun Karşılaştırılması							
Tedavi Sonrası Durum	Kontroldeki Durum						Toplam %
	Etki Yok %	Hafif %	Orta %	İyi %	Çok İyi %	Hastaya Ulaşılamadı %	
Etki Yok	76,2	0,0	0,0	4,8	0,0	19,0	100
Hafif	66,7	22,2	11,1	0,0	0,0	0,0	100
Orta	20,6	11,8	32,4	5,9	8,8	20,6	100
İyi	6,8	6,8	26	42,5	11	6,8	100
Çok İyi	3,7	1,2	7,3	23,2	59,8	4,9	100

tedavisi ise, hastanın bütüncül olarak değerlendirilmesi ile mümkündür. VSS'nin regülasyonunu sağlayan, dokuların perfüzyonunu artıran ve lenfatik sirkülasyonu düzenleyen nöralterapi, tedaviye dirençli hastalıklarda, en önemli tedavi seçeneğidir.<sup>5, 9, 10, 13</sup>

Bizim çalışmamızda hastaların tamamına yakınında latent asidozun olması, çoğunda hormonal disfonksiyon ve 1'den fazla bozucu alanın olması, tedaviye direnç nedeni olarak değerlendirildi. Yaptığımız değerlendirmelere göre; tedaviye dirençli hastaların %70,8'inde iyi ve çok iyi sonuçlar elde edildi. Ortalama 24 aylık kontrolde hastaların %51,6'sı bu durumunu muhafaza etmişti. Tedaviye dirençli kalan hastaların bir kısmı dış bozucu alanı nedeniyle, dış hekimine yönlendirilen ve geri dönmeyen hastalardı. İyilik halini devam ettiremeyen hastaların ise, yeni stres faktörlerine maruz kalmış olabileceği düşünüldü.

L. Fischer ve ark.'nın yaptığı, son 3 yıl içinde nöralterapi için yönlendirilen, konvansiyonel (ilaçlar, fizik tedavi, manuel terapi, operasyonlar vs) ve tamamlayıcı tedavilere (akupunktur, fitoterapi vs) cevap vermeyen, ağır kronik ağrılı durumların ön planda olduğu (en sık bel ve sırt şikayeti), tedaviye dirençli kronik ağrılı hastaların dahil edildiği benzer bir çalışmada; ortalama 8 seansa ihtiyaç duyulmuş; hastaların 1/5'i tedaviye dirençli kalmış, 1/3'ü belirgin iyileşmeler yaşamış, ¼'ü birkaç aylık gözlem süresinden sonra bile şikayetsiz olarak kalmışlardır. Ayrıca hastaların %60'da ağrı kesici kullanımının azaldığı tespit edilmiştir.<sup>14</sup>

Başka bir çalışmada muskuloskeletal hastalıkların tedavisinde kullanılan nöralterapi ve konvansiyonel tedaviler, hasta

memnuniyeti açısından değerlendirilmiş. Nöralterapi uygulanan gruptaki hasta memnuniyetinin, konvansiyonel tedavi uygulanan gruba göre anlamlı olarak daha fazla olduğu saptanmıştır.<sup>15</sup>

Lokal anestezi enjeksiyonlarının, muskuloskeletal hastalıkların tedavisindeki etkinliğini değerlendiren bir review ve meta-analizde ise; bu alandaki nöralterapi uygulamalarının etkinliğini kanıtlayan iyi kalitede çalışmalar bulunmadığı belirtilmiştir.<sup>16</sup>

Bizim çalışmamızdan elden edilen sonuçlar; nöralterapinin, tedaviye direnç gösteren nedenlerin hem saptanmasında ve hem ortadan kaldırılmasında etkili bir tanı ve tedavi yöntemi olduğunu göstermiştir. İyilik durumunun azalması halinde, tedavinin ihtiyaca göre devam edebileceği kanaatine varılmıştır. Bu nedenle batı tıbbının, nöralterapinin sağlam nörofizyolojik ve nöroimmunolojik temellerini kabul etmek zorunda olduğuna dair inancımız artmıştır.

### Kaynaklar

- Schiltenswolf M. Neden muskuloskeletal ağrı tedavisi? Sarıdoğan M. Editör. Muskuloskeletal ağrılar. Schiltenswolf M, Hennings P. 1. Baskı. Deomed medikal Yayıncılık: İstanbul; 2008. sayfa. 3-15.
- Altay ZE. Kas iskelet sisteminin klinik değerlendirilmesi: Öykü-genel fizik muayene. Beyazova M., Kutsal YG. Editör. Fiziksel Tıp ve rehabilitasyon. 1. Baskı. Güneş kitabevi: Ankara; 2000. sayfa. 233-248.
- Walsh NE., Dumitriu D., Schoenfeld L.S., Ramamurthy S. Kronik ağrılı hastanın tedavisi. Arasil T. Editör. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon: İlkeler ve uygulamalar. Delisa JA. 1. Baskı. Güneş tıp kitabevleri: Ankara; 2007. sayfa. 493-529.
- Fischer L. Lokal Anestezikler Kronik Ağrıları Nasıl Kontrol Edebilir? BARNAT 2008; 2(5): 10-13.
- Nazlıkul H. Nöralterapi ve Regülasyon tıbbına göre migren tanımı ve tedavisi. BARNAT 2013; (17): 10-17
- Papathanasiou, G. Nöralterapinin Nöroimmunolojik Temelleri. BARNAT 2009; 2 (7): 16-28.
- Nazlıkul H. Nöralterapi'nin Temelini Oluşturan Teoriler. Nazlıkul H, editör. Nöralterapi Nörofizyoloji, Temel Sistem, Bozucu Alan, Vejetatif Sinir Sistemi, Enjeksiyon Teknikleri ve Tedavi Önerileri . 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2010. p. 3- 34.
- Nazlıkul H. Vejetatif Sinir Sistemi (VSS) ve Adrenal Medulla. Nazlıkul H, editör. Nöralterapi Nörofizyoloji, Temel Sistem, Bozucu Alan, Vejetatif Sinir Sistemi, Enjeksiyon Teknikleri ve Tedavi Önerileri . 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2010. p. 109-135.
- Nazlıkul H. Nöralterapi. Nazlıkul H, editör. Nöralterapi Nörofizyoloji, Temel Sistem, Bozucu Alan, Vejetatif Sinir Sistemi, Enjeksiyon Teknikleri ve Tedavi Önerileri. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2010. p. 137-157.
- Nazlıkul H. Nöropatik Ağrı. BARNAT 2008; 2(6): 25.
- Acarkan T. Bağ Dokusu Temel Madde. BARNAT 2011; (13): 24-32
- Nazlıkul H. Nöralterapi'de Bağ dokusunun Önemi ve anamnez. Nazlıkul H, editör. Nöralterapi Nörofizyoloji, Temel Sistem, Bozucu Alan, Vejetatif Sinir Sistemi, Enjeksiyon Teknikleri ve Tedavi Önerileri. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2010. p. 35-43.
- Nazlıkul H. Tedaviye dirençli kronik Hastalıklara Yaklaşım. BARNAT 2011; (12): 12-22.
- Fischer L, Pfister M.: Wirksamkeit der Neuraltherapie bei überwiesenen Patienten mit therapieresistenten chronischen Schmerzen, Schweiz. Zschr. Ganzheits-Medizin 2007; 19: 30-5
- 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 Jun 24;8:33.
- D, Mayer B, Joos S. Local anesthetics injection therapy for musculoskeletal disorders: a systematic review and meta-analysis. Clin J Pain. 2013 Jun;29(6):540-50