

## FİZİKSEL TIP

### SERVİKAL SPONDİLOZ'LU OLGULARDA MANYETİK ALAN TEDAVİSİNİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: ÖN ÇALIŞMA

#### EVALUATING THE EFFICACY OF MAGNETIC FIELD TREATMENT IN PATIENTS WITH CERVICAL SPONDYLOSIS: PRELIMINARY STUDY

Serap Tomruk SÜTBELAZ MD\*, Nebahat SEZER MD\*, H. Fatih ÇAY MD\*, Füsün KÖSEÖĞLU MD\*

\* Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi 4. FTR Kliniği

#### ÖZET

**Çalışmanın amacı:** Manyetik alan tedavi uygulamalarının servikal spondilozlu hastalar üzerinde etkilerini araştırmak.

**Hastalar ve Yöntem:** Boyun ve kol ağrısı şikayetiyle bastanemize başvuran hastalarda klinik ve laboratuvar tetkikleri sonucunda, servikal spondiloz tanısı konulan 24 hasta randomize, prospektif, kontrollü çalışmaya dahil edildi. Hastalar randomize olarak iki gruba ayrıldı. Birinci gruba 10 seans konservatif tedavi (Nonsteroid antiinflatuar ilaçlar ve izometrik egzersizler), 2. gruba ise konservatif tedaviye ek olarak magnetoterapi (NSAID, izometrik egzersizler ve magnetoterapi) uygulandı.

**Sonuç:** Her iki tedavi grubunda istatistiksel olarak anlamlı iyileşme bulundu ( $p < 0,05$ ). Ancak magnetoterapi grubunda konservatif tedavi grubuna göre anlamlı fark saptanamadı ( $p > 0,05$ ).

**Anahtar Kelimeler:** Servikal spondiloz, magnetoterapi

#### SUMMARY

**Aim of study:** To investigate the effects of magnetic field therapy in patients with cervical spondylosis.

**Patients and method:** Total of 24 patients with cervical spondylosis were selected from patients admitted to our outpatient clinic with arm and neck pain. These patients were randomly divided into two groups. All patient were treated with NSAID and neck isometric exercises. Patients in one group have additionally received magnetic field therapy to neck for 10 consecutive days.

**Results:** When response of all 24 patients to treatment were evaluated, there was a significant improvement at the end of treatment period ( $p < 0,05$ ). But comparison of results of two groups showed no statistically significant difference between two groups ( $p > 0,05$ ).

**Key words:** Cervical spondylosis, magnetic field treatment.

#### GİRİŞ

Boyun bölgesi vücudun en hareketli bölgelerinden birisidir ve boyun ve boyun/kol ağrısı toplumda yaygın olarak karşılaşılan kas iskelet sistemi yakınmalarındandır. Servikal spondiloz, mekanik kaynaklı boyun ağrılarınin etiyojisi içinde yer alır ve intervertebral diskler, vertebra gövdeleri, faset eklemleri, laminal arklar ve omurlar arası ligamentöz bağlantılardaki dejeneratif değişiklikleri içerir (1). Spondiloz terimi faset eklemlerdeki dejeneratif değişikliklerden daha çok intervertebral diskleri ve vertebra gövdelerini etkileyen dejeneratif değişiklikleri tanımlamada kullanılır (2). Servikal spondilozda primer olay, intervertebral diskin mikro veya makro travmalarla veya yaşın

ilerlemesiyle birlikte dejener olması, bunun sonucunda osteofitlerin oluşumu, intervertebral eklemlerin ve foramenlerin daralmasının ortaya çıkmasıdır (3). Ağrı servikal spondilozda major semptomlardan birisidir. Ağrının kaynağı annulus fibrozusun posterior ve posterolateral dış lifleri, posterior longitudinal ligament, sinir kökleri, dura mater, faset eklemler ve kaslardır. Ayrıca santral mekanizmalar da ağrı oluşumuna katılır (2,3). Boyun ağrısı, boyun çevresindeki kaslarda spazma ve eklem hareket açıklığında (EHA) kısıtlığa yol açarak hastaların fonksiyonel kapasitelerinde azalmaya sebep olabilir (4). Bu çalışmanın amacı düşük frekanslı puls magnetoterapi uygulamalarının hastalarda semptomların kontrolü ve tedavi etkinliği üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesidir.

## HASTALAR VE YÖNTEM

**Hastalar:** Ankara Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma hastanesi polikliniğine yedi aylık süreçte başvuran, klinik, laboratuvar (hemogram, rutin biyokimya, sedimantasyon, C-reaktif protein, romatoid faktör, ASO) ve radyolojik (4 yönlü servikal grafi, gerektiğinde servikal bilgisayarlı tomografi-manyetik rezonans görüntüleme) olarak servikal spondiloz tanısı alan 24 boyun ve boyun/kol ağrılı hasta çalışmaya alındı.

Nörolojik defisiti, sistemik, metabolik, endokrin, enfeksiyöz, enflamatuvar hastalığı olan olgular, servikal bölgede benign veya malign tümörü bulunanlar, gebelik, psikiyatrik hastalık ve kalp pili olanlar çalışma dışı bırakıldı.

Bu prospektif klinik çalışma randomize, kontrollü olarak planlandı. Hastalar rastgele yöntemle 2 gruba ayrıldı. Grup I'e konservatif tedavi, Grup II'ye konservatif tedaviye ek olarak magnetoterapi 10 seans uygulandı. Birinci grupta (konservatif tedavi) olgulara meloksikam 7,5 mg/gün oral tedavi verildi, hastalara boyun izometrik güçlendirme egzersizleri, ev egzersiz programı şeklinde öğretildi. İkinci gruptaki hastalar konservatif tedaviye ek olarak düşük frekanslı puls magnetik alan (MRS 2000+home cihazı ile) 10 seans uygulandı. Magnetoterapi uygulamasında hastalar vücut minderine sırt üstü bacaklar kıvrılmış şekilde uzandılar. Vücut minder'i günde 1 kez 8 dakika, %50 yoğunlukta, yastık günde 1 kez 24 dakika, %25-50 yoğunlukta, biyoritme göre ayarlanarak kullanıldı. Tedavi frekans aralığı 0,5-15 Hz arasında değişti. Hastalar tedavi öncesi ve 10 günlük tedavi sonrasında aynı FTR uzmanı tarafından değerlendirildi. Her değerlendirmede boyun EHA ( extansiyon, lateral fleksiyon, rotasyon) nötral sıfır yöntemine uygun olarak goniometri kullanarak ölçüldü. Boyun fleksiyonu çene manibrium sterni mesafesi (cm) ile değerlendirildi. Paravertebral kas spazmı; 100 spazm yok, 80 hafif spazm, 60 hafif-orta spazm, 40 orta şiddetli spazm, 20 şiddetli spazm şeklinde 5'li bir skala ile değerlendirildi. İstirahatte ağrı ve boyun hareketleri esnasında oluşan ağrı 100 mm'lik vizüel analog skala(VAS) kullanarak, tedavi etkinliği ise tedavi sonunda, 5'li numerik bir skala (0= etkisiz tedavi, 1=az etkili tedavi, 2= orta derecede etkili tedavi, 3=iyi etkili tedavi, 4= çok etkili tedavi) ile sorgulandı. İstatistiksel değerlendirme Windows altında SPSS programı ile Mann- Whitney U testi ve Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi kullanılarak yapıldı.

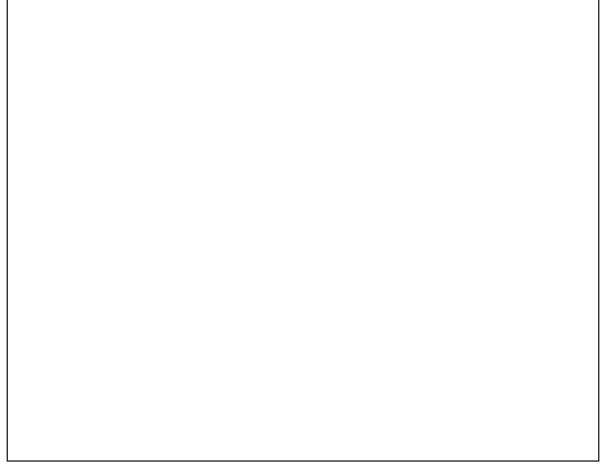
## BULGULAR

Çalışmaya katılan hastaların demografik özellikleri tablo1'de gösterilmiştir.Grupların demografik özellikleri arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunamadı ( $p < 0,05$ ) (Tablo-I).

**Tablo-I:** Hastaların demografik özellikleri

	Grup I	Grup II
Yaş ortalaması(yl)	41,91±10,55	40,75±11,56
Cinsiyet Kadın (n)	8	7
Erkek (n)	4	5
Ağrı süresi (ay) ortalama (ay)	9,25±4,8	10,16± 4,9
Paravertebral spazm	51,03±10,35	53,62±9,03
İstirahat VAS (mm)	66,57±26,31	68,92±21,17
Boyun hareketleri sırasında VAS (mm)	69,77±22,82	70,79±20,77
Çene-manibrium sterni mesafesi (cm)	2,2 ±1,6	2,1± 1,7

Olgularda istirahat ağrısı ve boyun hareketleri sırasındaki ağrının VAS ile değerlendirilmesinde tedavi sonrasında tedavi öncesine göre her iki grupta istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalma tesbit edildi ( $p < 0,05$ ,  $p < 0,05$ ) (Grafik 1).



**Grafik 1:** Tedavi ve kontrol grubunda, istirahat ve boyun hareketleri sırasındaki ağrının VAS ile değerlendirme sonuçları

Tüm yönlerde EHA skorlarında tedavi sonrasında I ve II. Grupta tedavi öncesine göre artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p < 0.05$ ).

Grup I'de tedavi sonrasında hastaya göre tedavi etkinliği olguların % 16.7'sinde çok etkili, %50'sinde iyi etkili, %33,3'ünde orta etkili olarak değerlendirilirken, Grup II'de %33.3'inde çok etkili, %41.7'sinde iyi etkili, %25'inde orta etkili olarak değerlendirilmiştir.

EHA ölçümünde, paravertebral spazm, istirahat ve boyun hareketleri sırasındaki ağrının VAS ile değerlendirilmesinde ve hastaya göre tedavi etkinliğinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanamadı.

### TARTIŞMA

Servikal spondilozda tedavinin amaçları, semptomların azaltılması, fonksiyonel dizabilitenin düzeltilmesi ve progresyonun yavaşlatılmasıdır. Servikal spondilozda uygulanan başlıca konservatif tedavi yöntemleri hasta eğitimi, analjezik ve antiinflamatuar ilaçlar, servikal korseler, fizik tedavi yöntemleri, manuplasyon, lokal steroid ve lidokain enjeksiyonlarını içerir(1,4). Fizik tedavi yöntemleri arasında yer alan puls manyetik alan tedavisi osteoartrit (diz, kalça, omurga) semptomlarının tedavisinde sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak etkinliği pek çok klinik çalışma yapılmasına rağmen tam olarak belirlenmemiştir (5). Manyetik alan tedavisinin hücrelerin oksijen kullanımını iyileştirdiği ve manyetik alan etkisi altında eritrositlerin daha fazla oksijen salıverdiği, böylece dolaşım sistemi üzerinde olumlu etkileri olduğu sanılmaktadır (6). Ayrıca Na/K iyon pompasını aktivite ettiği, otonom sinir sistemi aktivitesinde artışa sekonder damarlarda prekapiller sfinkterde dilatasyon yaparak dolaşımı artırdığı, nöronlarda hiperpolarizasyon oluşturarak ağrının kontrolünü sağladığı, piezoelektrik etkiler ile kemik iyileşmesini hızlandırdığı düşünülmektedir. Düşük doz puls manyetik alan terapisinin kırkırdak hücrelerini direkt olarak etkileyerek proteoglikanların parçalanmasını önlediği veya geciktirdiği ve sülfür içeren proteinlerin sentezini artırdığı deneysel olarak gösterilmiştir. Bu durum özellikle osteoartritin konservatif tedavisinde önemlidir (7). Jacobson ve ark. noninvazive magnetoterapik yaklaşımların osteoartrite bağlı kronik diz ağrısında tedavide etkin olduğunu göstermişlerdir(8). Kronik boyun ağrılarında düşük doz puls manyetik alan tedavisi, yan etki oluşmadan etkili olarak tedavide kullanılmıştır (9). Bizim çalışmamızda konservatif tedavi ile düşük doz puls manyetik alan tedavisi arasında değerlendirilen parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tesbit edilememesine rağmen, hastaya göre tedavi etkinliğinde, manyetik alan tedavisinin daha etkili olduğu gözlenmiştir. Çalışmaya alınan hasta sayısının henüz yetersiz olmasının magnetoterapinin tedavi etkinliğinin değerlendirilmesinde yetersizliğe yol açmış olabileceği düşündük. Noninvazif, kolay uygulanabilir bir yöntem olan düşük doz puls manyetik alan tedavisinin etkinliğini değerlendirmek için, daha fazla sayıda hasta ile yapılacak, özellikle randomize çift kör çalışmalara ihtiyaç vardır.

### KAYNAKLAR

1. Lagattuta FP, Falco FJE. Assessment and treatment of cervical spine disorders.In:Braddom RL. Physical Medicine and Rehabilitation. Philadelphia: Saunders Company, 2000; 762-791.
2. Loy TT.Treatment of cervical spondylosis. Med J Aust 1983; 2:32-34.
3. Borenstein DG.The spine: Low back pain.In:Klippel JH, Dieppe PA, eds. Rheumatology. 2<sup>nd</sup> ed. London: Mosby, 1998; 4-3: 1-26.
4. Nakano K. Neck pain.In: Kelley WN, Harris ED, Ruddy S, Sledge CB,eds.Textbook of Rheumatology, 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders, 1989. 471-490.
5. Özdemir F, Birtane M, Kokina S. The clinical efficacy of low-power laser therapy on pain and function in cervical osteoarthritis.Clin Rheumatol 2001; 20:181-184.
6. Quittan M, Schuhfried O, Wiesiger GF.Clinical effectiveness of magnetic field therapy- a review of the literature. Acta Med Austriaca 2000; 27(3):61-8.
7. Thuile C.Practice of magnetic field therapy, Pforzheim. Reimers and Jansen manitu 2000; 124-132
8. Jacobson JI, Gorman R, Yamanashi WS. Low amplitude extremely low frequency magnetic fields for the treatment of osteoarthritic knees; a double blind clinical study. Altern Ther Health Med 2001; 7(5): 54-64.
9. Foley-Nolan D, Barry C, Coughlan RJ. Pulsed high frequency (27Mhz) electromagnetic therapy for persistent neck pain a double blind placebocontrolled study of 20 patients. Orthopedics 1990; 13 (14): 445-51.

### YAZIŞMA ADRESİ

Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon  
Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Türk Ocağı Sok. No: 3 Sıhhiye/ANKARA  
Tel: 310 32 30  
E-mail: s\_tomruk@hotmail.com