

Kronik Lomber Disk Hernili Hastaların Tedavisinde Tens ile Elektroakupunktur Tedavisinin Karşılaştırılması

Fahrettin Demirdağ*, Levent Ediz**, Ali Özgür***, İbrahim Tekeoğlu**

Özet

Amaç: Bu prospektif klinik çalışmada lomber disk hernisi tanısı almış hastalarda TENS ile elektroakupunktur tedavi etkinliğini değerlendirmek ve karşılaştırmak amaçlanmıştır.

Yöntem: En az üç ay ve daha uzun süre bel ağrısı olup da; kronik lomber disk hernisi tanısı alan, yaşları 20 ile 50 arasında değişen 60 hasta (30 kadın ve 30 erkek) randomize olarak iki gruba ayrıldı. Birinci gruptaki 30 hastaya TENS, ikinci gruptaki 30 hastaya da elektroakupunktur tedavisi haftada üç kez 20 dakika, toplamda 15 seans olarak uygulandı. Hastalarda tedavi öncesi, tedaviden hemen sonra ve tedavi bitiminden bir ay sonra sırasıyla EPZ (El-Parmak Zemin Mesafesi), DBK (Düz Bacak Kaldırma), Valleix Noktaları Hassasiyeti, VAS (Visual Analog Skala), Oswestry Ağrı Dizabilite Formu ve Bel Ağrısı Sonuç Skalası ölçümleri yapıldı. Elde edilen sonuçlar gruplar arası ve her iki grup kendi içinde istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: EPZ, DBK, Valleix Nokta Hassasiyeti, VAS, Oswestry Ağrı Dizabilite Formu ve Bel Ağrısı Sonuç Skalası değerlerinde karşılaştırılan iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$). Her iki grupta kendi içinde yapılan karşılaştırmalarda tüm parametrelerde tedavi öncesine göre, tedaviden hemen sonra istatistiksel olarak anlamlı düzelmeler saptandı ($p<0,05$). Bu anlamlı düzelmeye tedavi bitiminden bir ay sonra yapılan değerlendirmelerde de devam etmekteydi ($p<0,05$).

Sonuç: Sonuç olarak hem TENS hem de elektroakupunktur lomber disk hernisi tedavisinde etkili bulunmuştur. Fizik tedavi modaliteleri ile kombine veya tek başına kullanılabilen TENS ve elektroakupunkturun bu alanda yararlı bir uygulama olduğu kanısına varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Elektroakupunktur, TENS, bel ağrısı, diskal herni.

Bel ağrısı tüm toplumlarda, her dönemde, insanoğlunun sık karşılaştığı bir hastalıktır. Toplumların gelişmesine paralel olarak yıllar içinde giderek epidemik bir özellik kazanmıştır (1). Bel ağrısını yaşam boyu görülme sıklığı %80, yıllık insidansı %2 ve prevalansı da %15-19 arasında değişmektedir (2).

Bel ağrısı tanı ve tedavi gideri, sakatlığı, oluşturduğu iş gücü kaybı ile maliyeti yüksek bir hastalık grubunu oluşturmaktadır. Lomber disk hernileri, mekanik bel ağrıları içinde büyük bir oranı oluştururlar. Tedavilere karşı dirençliliği ve bu sebepten oluşan yüksek maliyet açısından da ayrı bir önem arz eder.

Lomber disk hernilerinde tedavi amacı; ağrıyı kontrol altına almak, fonksiyonel aktiviteyi artırmak, iş gücü kaybını azaltmak, sakatlığı önlemek ve kronik olgularda rehabilitasyonu sağlamaktır. Disk cerrahisinin yüksek maliyeti ve riski, konservatif tedavi yöntemlerinin önemini günümüzde daha belirgin bir hale getirmiştir. Scheer ve Kang yaptıkları çalışmalarda, disk hernilerinde uyguladıkları konservatif tedavilerle yüksek oranda (%90-95) iyileşme tespit etmişlerdir (3, 4).

Bu çalışmada amaç; fizik tedavi modalitelerinden olan TENS ile batıda son yıllarda daha sık kullanılmaya başlanan elektroakupunktur fonksiyonel rehabilitasyon ve analjezik yönüyle değerlendirmek ve birbiriyle karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışma, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine baş vuran, en az 3 aydır lomber disk hernisine bağlı kronik bel ağrısı tanısı almış 60 hasta üzerinde yapılmıştır. Tanılar klinik ve radyolojik (direkt grafi ve MRG (veya CT)) değerlendirme sonucu konuldu. Çalışmaya alınan

* SB Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü, Elazığ.

** YYU Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, Van.

*** Özel Ufuk Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü, Elazığ.

Yazışma Adresi: Yrd. Doç. Dr. Levent Ediz

Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, YYU Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Van.

Telefon: 0 507 9951732

E-mail: leventediz@gmail.com

60 hastanın 30'una TENS, 30'una elektroakupunktur tedavisi uygulandı. Çalışma etik kurul tarafından kabul edildi. Çalışma Helsinki deklarasyonuna göre yapıldı.

Elektroakupunktur uygulamasında cihaz olarak Acuset SMS-205, 5 kanal 1-200 Hz ayarlanabilir frekanslı akupunktur stimülatörü kullanıldı. Üç kanal ve beş elektrottan düşük frekanslı (1-4 Hz), akım şiddeti hafif ağrı duyusuna neden olacak şekilde devamlı elektrik stimülasyonu uygulandı. Akupunktur iğneleri olarak tek kullanımlık, steril iki uçlu gümüş vücut iğneleri idi. TENS tedavisinde cihaz olarak CLİNİTENS marka kullanıldı. Yüksek frekanslı, kısa akım geçiş süreli ve düşük amplitüdü uyarı verildi. Frekansın genellikle 50- 100 Hz, dalga genişliği 200 mikrosaniye kadar ve amplitüd yoğunluğu ise kontraksiyon oluşturmadan, aşırı rahatsızlık hissi vermeden ve hafif karıncalanma oluşturacak şiddette -100 mA arasında olmasına dikkat edildi.

Çalışmaya alınma kriterleri; En az üç ay ve daha uzun süre ağrılı olan 20-50 yaş arası kişiler, daha önceki tedavileri gözetilmeksizin çalışmaya alındılar. Kadın erkek ayrımı yapılmadı. Çalışmaya alınmama kriterleri; Omurgayı etkileyen sistemik ve romatizmal hastalığı olanlar (Multiple Myeloma, Ankilozan Spondilit, fibromiyalji, kemiğe metastaz gibi), hipertansiyonu olan hastalar, rutin laboratuvar tetkiklerinde önemli bir patoloji saptananlar (karaciğer ve böbrek fonksiyon bozukluğu, tiroid fonksiyon bozukluğu olan hastalar, diyabet, akut faz reaktanları ve sedimentasyonda yükseklik saptananlar) ve son 6 ay içerisinde herhangi bir vücut bölgesi için fizik tedavi alan hastalar çalışmaya alınmadılar. Ayrıca 2 yıldan daha uzun süren patolojisi olan olgular homojen grup oluşturma zorluğu nedeniyle çalışmaya dahil edilmedi.

Çalışmaya alınan hastalara yaş, boy, kilo, şikayetlerinin başlama şekli ve süresi, ağrının yeri ve yayılımı ile parestezinin olup olmadığı sorularak detaylı bir anamnez alındı. Çalışmaya başlamadan önce tüm hastalara; rutin biyokimya hemogram, sedimentasyon, tam idrar tahlili, brusella tahlili, serolojik (ASO, RF ve CRP) testler yapıldı. Önemli bir patoloji saptanan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Tüm hastalarda algoritme uyararak dönemine göre direkt grafi veya bilgisayarlı tomografi (BT) yada magnetik rezonans (MR) görüntüleme ile lomber bölgenin görüntülemesi yapıldı. Lokomotor muayenede lomber lordoz, skolyozun varlığı, eklem hareket açıklığı, el- parmak ucu zemin mesafesi (EPZ), Valleix noktaları hassasiyeti, duyu muayenesi, kas kuvveti testi, derin tendon refleksleri ve düz bacak kaldırma

(DBK) testi değerlendirildi. Ayrıca bel ve bacak ağrıları için vizüel analog skala (VAS), hastalığa özel fonksiyonel durumları da; "Modifiye Oswestry Dizabilite Sorgulama" ve "Bel Ağrısı Sonuç Skalası" (BAS) ile takip yapıldı. Bunlardan EPZ, DBK, Valleix noktaları hassasiyeti, "Modifiye Oswestry Dizabilite Sorgulama" ve "Bel Ağrısı Sonuç Skalası" sonuçları her grupta kendi içinde ve gruplar arasında ise tedavi öncesine göre, tedaviden hemen sonra ve tedavi bitiminden bir ay sonra değerlendirildi.

TENS tedavi grubuna alınan hastalar, haftada üç kez ve her gün 20 dakika toplamda 15 seans tedavi uygulandı. TENS elektrodları belde ağrılı noktaya ve penferde ise periferik sinirin yüzeyel noktası veya tutulan sinirin dermatomal alanına uygulanmak suretiyle tedavi yapıldı. Tedavide daha önce özellikleri verilen konvansiyonel TENS cihazı kullanıldı. Akupunktur tedavisine alınan hastalara haftada üç kez olmak üzere toplam 15 seans elektroakupunktur uygulandı. Akupunktur noktaları tek kullanımlık çift uçlu gümüş iğnelerle iğnelendi. İlk seansta vazovagal refleks gelişmemesi için elektrostimülasyon yapılmadı. Sonraki seanslarda elektrostimülasyon uygulandı. Her seansta en fazla 6 noktaya iğneleme yapıldı. Tedavi süresi 20 dakika olarak belirlendi. Bele lokalize ağrılarda ağrılı bölge ve yakınındaki lokal noktalara akupunktur uygulandı. Bacağa posteriordan yayılan ağrısı olan vakalara da mesane meridyeninin 49- 61 noktaları ve beldeki diğer ağrılı noktalar iğnelendi. Lateralden yayılan ağrılarda ise safra kesesi meridyeninin 30, 32, 34 ve 39 noktaları ve beldeki ağrılı noktalar iğnelendi.

İstatistiksel analizler SPSS (ver 10.0) paket programında yapıldı. EPZ, DBK ve Valleix nokta hassasiyeti sonuçları her iki grup kendi içlerinde non-parametrik Wilcoxon testiyle, gruplar arasında ise non-parametrik X^2 testiyle istatistiksel olarak karşılaştırıldı. VAS, Oswestry Ağrı Dizabilite Formu ve Bel Ağrısı Sonuç Skalası sonuçları ise gruplar kendi içlerinde ve gruplar arası parametrik t-testiyle istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular

Hastaların demografik özellikleri tablo 1'de verilmiştir. TENS grubunda 12 kadın 18 erkek, elektroakupunktur grubunda 16 kadın 14 erkek hasta mevcut idi. Yaş ortalamaları; TENS grubunda 31,05±6,8 yıl ve akupunktur grubunda 36,6±8,7 yıl idi. Boy ortalamaları; TENS grubunda 168,7±6,9 cm ve akupunktur grubunda 166,0±6,5 cm idi. Kilo ortalamaları; TENS grubunda 72,6±4,9 kg ve akupunktur grubunda

74,7±7,1 kg idi. Hastalık süreleri; TENS grubunda 1,8±0,6 yıl ve akupunktur grubunda 1,4±0,4 yıl idi. Demografik özellikler açısından istatistiksel olarak her iki grupta anlamlı bir fark saptanmadı ($p<0.05$). Olguların diskal hernilerinin seviye ve lokalizasyonu Tablo 2 de verilmiştir. EPZ, DBK ve Valleix nokta hassasiyeti, VAS, Oswestry Ağrı Dizabilite Formu ve Bel Ağrısı Sonuç Skalası formunun değerlendirilmesi: Tedavi sonrası ve tedavi

bitiminden bir ay sonra sonuçlar değerlendirilip gruplar kendi içlerinde ve gruplar arası karşılaştırıldı (tablo 3). Tedaviden hemen sonra her iki grupta düzelme istatistiksel olarak anlamlı bulundu (tablo 3, grafik 1, grafik 2) ($p<0,05$). Bu anlamlı düzelme, TENS grubunda daha fazla idi. Gruplar arası karşılaştırıldığında istatistiksel olarak aralarında anlamlı fark bulunmadı (tablo 3) ($p>0,05$).

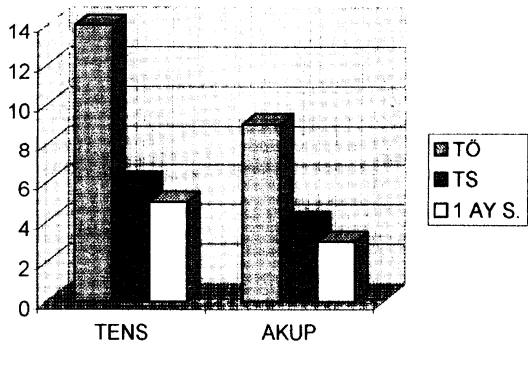
Tablo 1. Hastaların Demografik Özellikleri

	Tens	Akupunktur	Toplam	P değeri
Hasta Sayısı	30	30	60	>0.05
Kadın	12	16	28	>0.05
Erkek	18	14	32	>0.05
Ortalama yaş	31,03±6,8	36,6±8,7	33,82±7,5	>0.05
Ortalama boy	168,7±6,9	166,0±6,5	167,35±6,7	>0.05
Ortalama kilo	72,6±4,9	74,7±7,1	73,65±6,0	>0.05
Hastalık süresi	1,8±0,6	1,4±0,4	1,6±0,5	>0.05

Tablo 2. Hastalarda Disk Hernilerin Seviye ve Lokalizasyonu

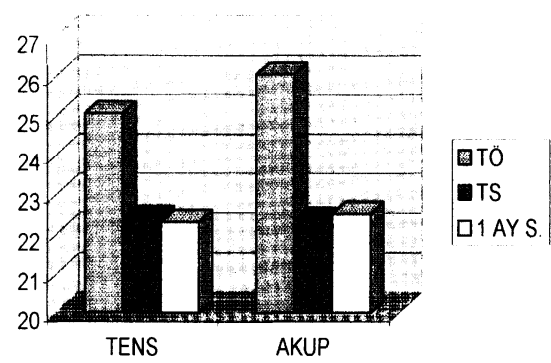
		Tens	Akupunktur	Toplam	%
Seviye	L ₃ -L ₄	3	2	5	8
	L ₄ -L ₅	14	15	29	48
	L ₅ -S ₁	13	13	26	44
	Toplam	30	30	60	100
Lokalizasyon	Posterolateral	14	13	27	45
	Posteronsantral	19	10	19	31
	Diğerleri	7	7	14	24
	Toplam	30	30	60	100

VALL. HASS. (+)



Grafik 1. Valleix Noktaları Hassasiyetinin gruplara göre değişimsel grafiği.

OSW Aritmetik Ort. Değerleri



Grafik 2. Grupların OSW aritmetik ortalama değerlerinin değişim grafiği.

Tablo 3. TENS ve Akupunktur Tedavi Gruplarının, VAS, OSW ve BAS Değerlerinin Karşılaştırılması

	GRUP*	ORT± SD	Grup içi karşılaştırma (t testi)	Gruplar arası karşılaştırma (t testi)
VAS T.Ö	TENS	2,7±0,6569		p>0,05
	EA	3,00±0,6489		
VAS-T.H. SONRA	TENS	2,1±0,7881	p<0,05	p>0,05
	EA	2,10±0,6407	p<0,05	
VAS-T. 1 AY SONRA	TENS	2,10±0,07881	p<0,05	p>0,05
	EA	2,15±0,5871	p<0,05	
OSW T.Ö	TENS	25,05±5,5581		p>0,05
	EA	26,05±7,9371		
OSW-T.H. SONRA	TENS	22,40±5,7161	p<0,05	p>0,05
	EA	22,35±6,4749	p<0,05	
OSW-T. 1 AY SONRA	TENS	22,30±6,5623	p<0,05	p>0,05
	EA	22,50±6,0828	p<0,05	
BAS -T.Ö	TENS	44,60±6,7777		p>0,05
	EA	42,65±7,4217		
BAS - T.H. SONRA	TENS	47,45±6,9546	p<0,05	p>0,05
	EA	46,95±6,3700	p<0,05	
BAS-T. 1 AY SONRA	TENS	48,05±7,5147	p<0,05	p>0,05
	EA	47,25±5,9194	p<0,05	

VAS: Visual Analog Skala T.H.S: Tedaviden hemen sonra OSW: Oswestry Ağrı Sorgulama BAS: Bel ağrısı Sonuç Skalası
EA: Elektroakupunktur T.Ö: Tedavi öncesi

Tartışma

Bu çalışmada kronik lomber disk hernisi tanısı almış hastalarda tedaviden sonraki bir aylık takip süresince TENS ile elektroakupunktur tedavisinin her ikisinin de etkili olduğu ve birbirlerine bir üstünlüklerinin olmadığı bulundu.

Tüm dünya nüfusunun %85'lik bir bölümünün yaşam süreleri boyunca en az bir kez bel ağrısı geçirdiği bildirilmektedir. Bu sık rastlanan klinik problemlerin nedenleri lomber omurga yanında lomber omurga dışındaki değişik patolojilere de bağlı olabileceği gibi psikolojik kaynaklı da olabilmektedir. Hastaların büyük çoğunluğunda özgül etyolojiyi tam olarak belirlemek, ağrının kaynağını ortaya çıkarmak mümkün değildir (5).

Tulder ve arkadaşları (6) akupunktur ile ilgili literatür yayınları toplayıp bel ağrısı tedavisinde etkinliğini değerlendirmişlerdir. Çalışma verilerinde bu çalışmanın sonuçlarına

benzer olarak akupunkturun TENS'den daha etkin olmadığı şeklinde kanaat bildirmişlerdir. Ancak akupunkturun bel ağrısı tedavisinde yararlı olduğunu da ayrıca bildirmişlerdir. Lehmann (7) kronik mekanik bel ağrılı 53 hasta üzerinde yaptığı çalışmada birinci gruba TENS, ikinci gruba plasebo, üçüncü gruba da elektroakupunktur uygulamış, tedavi bitiminde ve tedavi bitiminden altı ay sonraki kontrolde elektroakupunktur grubunda diğer gruplara göre ağrı skorunda anlamlı düzelme saptamıştır. TENS ile akupunktur grubu arasında ise ağrı skoru yönünden anlamlı bir fark olmadığını bildirmiştir.

Gadsy ve ark. (8) altı farklı çalışmadan elde ettiği özetlerde TENS ve akupunktur benzeri TENS'in kronik bel ağrılı hastalarda ROM'u artırdığı ve ağrıyı azalttığı sonucuna varmışlardır. Bu bulgular destekleyici daha çok sayıda çalışmalara ihtiyaç olduğunu da belirtmişlerdir (8). Çok sayıda bel ağrılı hastayı kapsayan diğer bir metaanaliz çalışmasında akupunktur tedavisi

gören grupta, kontrol grubuna oranla ağrı azalmasında oldukça yüksek değerler istatistiksel olarak anlamlı sonuç bildirilmiştir (9). Marchand, (10) kronik mekanik bel ağrılı 42 hasta üzerinde yaptığı çalışmada birinci gruba TENS, ikinci gruba plasebo TENS uygulamışlar, üçüncü gruba tedavi vermemiştir. Tedavi bitiminden bir hafta sonra TENS grubundaki hastaların ağrıları anlamlı derecede azalmış, ama tedavi bitiminden 3 ve 6 ay sonraki kontrollerde her üç grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını bildirmiştir.

Sonuç olarak lomber disk hernisi tanısı almış 60 hastada TENS ile elektroakupunktur tedavi sonuçlarının karşılaştırıldığı bu çalışmada, gerek TENS gerekse elektroakupunktur ile alınan sonuçlar; tedavi öncesine göre, tedaviden hemen sonra ve tedavi bitiminden bir ay sonra yapılan değerlendirmelerde istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Fakat iki tedavi metodu birbiriyle karşılaştırıldığında; hastalarda EPZ' nin düzelmesi, DBK' nin negatifleşmesi ve Valleix hassasiyetin kaybolması, VAS'da düzelme, Oswestry Ağrı Dizabilite Sorgulaması ve Bel Ağrısı Sonuç Skalasında iyileşme parametrelerinde istatistiksel olarak aralarında anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).

Comparison of the effects of TENS and Electroacupuncture on the treatment of patients with chronic lumbar discal herniation.

Abstract

Aim: *In this prospective clinical study the aim was to evaluate and compare the efficacy of TENS and elektroacupuncture in patients with lumbar discal herniation.*

Method: *Sixty patients (30 males, 30 females) who have low back pain for three months or more and were diagnosed to have lumbar discal herniation allocated into two groups randomly. Age range of the patients was 20-50 years. TENS was applicated to 30 patients of the first group, and elektroacupuncture applicated three times weekly to 30 patients of the second group, in a total 15 sessions, each session lasting 20 minutes. All patients were evaluated at admission, just after the treatment, and one month after the treatment by following parameters; HFF (Hand-Finger Floor Distance), SLR (Smooth Leg Raising), Tenderness of Valleix Points, VAS (Visual Analog Scale), Oswestry Pain Disability Form and Low Back Pain Result Scale.*

Results: *Statistically significant differences were not found in HFF, SLR, Tenderness of Valleix Points, VAS, Oswestry Pan Disability Form and Low Back Pain Result Scale parameters between the two groups ($p>0,05$). There was statistically significant improvement in these parameters just after the treatment compared with admission in both groups ($p<0,05$). This significant improvement continued one month after the treatment ($p<0,05$).*

Conclusion: *In conclusion; in short term both TENS and elektroacupuncture were found efficient in the treatment of lumbar discal herniation. We suggested that both TENS and elektroacupuncture which can be used either combined with other physical therapy modalities or alone are efficient in the treatment of patients with lumbar discal herniation.*

Key words: *Electroacupuncture, TENS, low back pain, discal herniation.*

Kaynaklar

1. Cabot D, Miller IL, Kelley JF. An algorithm for conservative back care. Pain Digest 1994; 4:269-275.
2. Goertz MN. Prognostic indicators for acute low back pain. Spine 1990; 15:1307-1310.
3. Kang JD, Gergoscu HI. Herniated lumbar intervertebral disc spontaneously produce matrix metalloproteinases, nitric oxide, interleukin 6 and prostoglandin E2. Spine 1996; 21:271-277.
4. Takahashi H, Suguna T. Inflammatory cytokines in the herniated disc in lumbar spine. Spine 1996; 21:218-224.
5. Tekeoğlu I, Göksoy T, Gürbüzöğlü N. Bel ağrılı 100 olgunun klinik ve radyolojik yönden değerlendirilmesi. Van Tıp Dergisi 1998; 5:72-75.
6. Tulder MW, Cherkin DC, Berman B, Lao L, Koes BW. The effectiveness of acupuncture in the management of acute and chronic low back pain. A systematic review within the framework of the "Cochrane Collaboration Back Review Group". ACP J Club 2000; 132:23.
7. Lehman TR, Russeli DW. Efficacy of elektroacupuncture and TENS in the rehabilitation of chronic low back pain patients. Pain 1986; 26:277-290.
8. Gadsy JG, Flowerdew MW. Transcutaneous electrical nerve stimulation and acupuncture-like transcutaneous electrical nerve stimulation for chronic low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2000; 2:CD000210.
9. Partel M, Gutzwiller F, Paccaud F, Manazzi A. A meta-analysis of acupuncture for chronic pain. Int J Epidem 1989; 18:900-906.
10. Marchand S, Charest J. Is TENS purely a placebo effect? A controlled study on chronic low back pain. Pain 1993; 54:99-106.