

# Lomber Disk Hernili Hastalarda Statik Ve İntermittan Traksiyonunun Karşılaştırılması\*

Halil KOYUNCU<sup>1</sup>, Papatya TOGAY<sup>2</sup>, Hüseyin ERTUNGA<sup>3</sup>, Murat BIRTANE<sup>4</sup>

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada klinik ve radyolojik olarak akut lomber disk hernisi (LDH) 'nde statik ve intermittent traksiyonun klinik etkileri tek kör bir çalışmada araştırıldı.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya akut LDH tanısı konan 20-45 yaşları arasında 20 hastada alındı. Olgular randomize olarak 2 gruba ayrıldılar. Her iki grupta da 6 kadın ve 4 erkek mevcuttu. Vücut ağırlığının %50' si kadar yükle 30 dakika süren mekanik traksiyon uygulandı. Uygulama 4 hasta boyunca, haftada 5 gün ve günde 1 seans yapıldı. Birinci gruba statik traksiyon, 2. gruba intermittent traksiyon (10 sn. distraksiyon ve 5 sn. dinlenme peryodları) sırtüstü pozisyonda uygulandı. Her iki gruba traksiyondan önce 30 dakika, lomber bölgeye infraruj uygulandı. Traksiyondan sonra yarım saat sırtüstü pozisyonda istirahat yaptırıldı. İlaç verilmemiş fakat gerekli hallerde parasetamol kullanıldı. Tedavi öncesi ve sonrasında istirahatte ağrı, hareketle ağrı, derin palpasyonla ağrı, fleksiyon kısıtlılığı, düz bacak kaldırma testi, duyu kaybı, kas spazmı ve lordoz değerlendirme yapıldı.

**Bulgular:** İstirahat ve hareket ağrısının her iki grupta anlamlı olarak azaldığı ancak aralarında fark olmadığı saptandı. Sadece ikinci grupta presyon ağrısında ve lordoz kaybında anlamlı düzelleme oldu. Fleksiyon kısıtlılığı, kas spazmı, duyu kaybı ve düz bacak kaldırma testi açısından her iki grupta anlamlı düzelleme saptanmadı.

**Sonuç:** Her iki traksiyon metodu ağrı üzerine istatistiksel anlamda etkin bulunmasına rağmen birbirlerine belirgin üstünlükleri saptanmadı.

**Anahtar Sözcükler :** lomber disk hernisi, traksiyon.

## SUMMARY

### A COMPARATIVE STUDY OF CONTINUOUS AND INTERMITTENT TRACTION IN PATIENTS WITH LUMBAR DISC HERNIATION

**Purpose:** Clinical effects of continuous and intermittent traction were investigated in 20 patients with acute lumbar disc herniation.

**Material-Method:** The patients were divided into two groups randomly with 6 women and 4 men in each, who were applied mechanical traction once a day, 5 days a week, for 4 weeks with %50 of their body weight for 30 minutes. Continuous and intermittent traction (10 seconds of distraction and 5 seconds of resting periods) in supine position were applied in first and second groups, respectively. We applied infrared therapy (30 min.) before the treatment in both groups. No medication was given, but paracetamol whenever needed. Pain at rest, during motion and with deep palpation, flexion limitation, straight leg raising test, sensation loss, muscle spasm and lordosis were evaluated before and after the treatment.

**Results:** Pain at rest and during motion was found out to decrease in both groups after treatment but there wasn't significant change between the groups. Pain with deep palpation and lordosis improved only in the second group. No significant difference was observed between the groups for flexion limitation, muscle spasm, sensation loss and straight leg raising test before and after the treatment.

**Conclusion:** Although both traction methods were found to be significantly effective especially on pain parameters, no superiority was observed between the groups.

**Key Words:** Lomber disc herniation, traction.

## GİRİŞ VE AMAÇ

Traksiyonun yazılı tarihin başlangıcından beri fraktür, dislokasyon, skolioz ve kifoz tedavisinde kullanıldığı bilinmektedir. Ancak

traksiyonun en yaygın kullanım alanı nörolojik defisiti olan veya olmayan ağrılı mekanik bel ve boyun hastalıklarıdır (1,2).

\* 5.Türk - Alman Fiziksel Tıp ve Romatoloji Günleri 9-12 Nisan 1996 Antalya'da sunuldu.

<sup>1</sup> Doç. Dr., İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon A.D.

<sup>2</sup> Uzm.Dr., 70. Yıl İstanbul Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Merkezi

<sup>3</sup> Uzm. Dr., Devlet Hastanesi, Lefkoşe

<sup>4</sup> Yrd. Doç. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon A.D.

Bel ağrılı hastaların %5 inde ağrı nedeni lomber disk hernisiidir (3). Lomber disk hernisinin tedavisi konservatif veya cerrahi yöntemlerle olabilir. Lomber traksiyon, konservatif tedavi yöntemlerinden biridir. Traksiyon manuel veya mekanik şekilde uygulanabilir. Mekanik traksiyon uygulaması devamlı veya kesikli şekilde olabilir (4). Mekanik bel ağrılı hastalarda traksiyon uygulamasının çeşitli etkileri vardır. Traksiyon kas spazmını azaltır, yapışıklıkları giderir, kasları, spinal ligamanları ve faset eklem kapsülünü gerer, intervertebral eklem aralığını genişletir, herniye olmuş disk materyalini redükte eder, ağrıyi azaltır ve hipomobil segmentleri mobilize eder (5-17). Devamlı traksiyon sırasında hastada ortaya çıkabilecek rahatsızlıkların, kesikli traksiyon ile olmayacağı düşünüldüğü için kesikli traksiyon daha çok uygulanan bir yöntemdir (6).

Biz bu çalışmada akut lomber disk hernili hastalarda devamlı ve kesikli traksiyon uygulamasının klinik etkinliğini ve birbirlerine üstünlükleri olup olmadığını araştırdık.

#### GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmaya yaşları 20-45 arasında, 3 ay veya daha kısa süreli bel ve/veya bacak ağrısı yakınıması olan, klinik ve bilgisayarlı tomografi (BT) bulgularıyla akut lomber disk hernisi tanısı konmuş olan 20 hasta alındı. BT'de ekstrüde veya sekestre disk hernisi, dura kalsifikasyonu, kas kuvvet kaybı ve 100 kg.'ın üzerinde ağırlığı olan hastalar çalışma dışı tutuldu. Randomize olarak, hastalar onar kişilik iki gruba ayrıldı. Birinci grubun yaş ortalaması  $35.2 \pm 11.6$ , ikinci grubun yaş ortalaması ise  $35.3 \pm 21.4$  idi ( $p>0.005$ ). Her iki grupta da 6 kadın, 4 erkek hasta bulunuyordu.

Vücut ağırlığının %50'si kadar kuvvetle 30 dakika süren (Tru-trac model TT-92 B 22 cihazı ile) mekanik traksiyon uygulandı. Uygulama 4 hafta boyunca, haftada 5 gün ve günde 1 seans yapıldı. Birinci gruba statik traksiyon, 2. gruba intermittan traksiyon (10 sn. distraksiyon ve 5 sn. dinlenme peryodları), kalça ve dizler 90 derece fleksiyonda sırtüstü pozisyonda uygulandı. Bu pozisyonda bele traksiyon korsesi takıldı. Göğüs korsesi sabit idi. Her iki gruba traksiyondan önce 30 dakika, lomber bölgeye infraruj uygulandı. Traksiyondan sonra yarım saat sırtüstü pozisyonda istirahat yaptırıldı. İlaç verilmedi fakat gerekli hallerde parasetamol kullanıldı. Tedaviyi veren ve değerlendiren hekimler farklı idi. Tedavi öncesi ve sonrasında istirahatte, hareketle, presyonla ağrı şiddeti (ağrı yok, hafif, orta, şiddetli) değerlendirildi. Fleksiyon

kısıtlılığı için el-parmak-zemin mesafesi (EPZ) ölçümü kullanıldı EPZ 21 cm.'den fazla ise kısıtlı olarak değerlendirildi. Düz bacak kaldırma testi negatif ve pozitif (30-70° arası) olarak belirlendi. Lordoz kaybı, paravertebral kas spazmını manuel olarak, duyu kaybı hastanın subjektif yorumuna göre var veya yok muayene edildi. İstatistiksel hesaplamalar için Ki-kare, Fischer ve Mann-Whitney U testleri kullanıldı.

#### BULGULAR

Olguların herbİRinde tek seviyeli herni vardı. Birinci grupta en çok L4-L5 (% 60) ve L5-S1 (% 30), ikinci grupta en çok L5-S1 (% 50) ve L4-L5 (% 30) LDH saptandı. Birinci gruptaki olguların % 80'inde, ikinci gruptaki olguların % 90'ında radiküler ağrı vardı. Presyonla ağrı açısından ikinci gruptaki olgularda anlamlı düzelleme saptandı ( $p<0.01$ ). Birinci gruptaki ağrılı olguların sayısı % 44.4 azalırken, ikinci grupta % 70 azalmıştır (Tablo 1).

Istirahat ve hareket ağrısında her iki grupta anlamlı azalma olduğu, ancak aralarında fark bulunmadığı saptandı (Tablo 2, 3).

Lomber lordoz kaybı düzelen olgu oranı bakımından birinci grupta % 55.5 ( $p>0.05$ ), ikinci grupta % 66.6 ( $p<0.05$ ) idi (Tablo 4).

Fleksiyon kısıtlılığı, her iki grupta 6 olgudan 4'ünde düzelleme saptandı ( $p>0.05$ ). Paravertebral kas spazmı birinci grupta 9 olgudan 4'ünde, ikinci grupta 8 olgudan 4'ünde kayboldu ( $p>0.05$ ). Duyu kaybı olan olgu sayısının, birinci grupta % 16.6, ikinci grupta % 0 oranında azaldığı saptandı ( $p>0.05$ ). Düz bacak kaldırma testi pozitifliği, birinci grupta 4 olgudan 1'inde, ikinci grupta 6 olgudan 4'ünde negatif hale geldi ( $p>0.05$ ).

#### TARTIŞMA

Yazılı tarihin başlangıcından beri, traksiyonun fraktür, dislokasyon ve spinal hastalıkların tedavisinde kullanıldığı bilinmektedir. Bununla beraber, lomber disk hernisi tedavisinde, 1950 yılında Cyriax'ın çalışmaları ile popüler hale gelmiştir (2,18).

Traksiyonun, bel ağrısının azaltılmasında ve iyileşmenin hızlandırılmasında etkili olduğu klinik gözlemlerle tesbit edilmiştir. Cyriax'a göre, herniye disk materyelinin traksiyon sonucu geri çekilmesi iki mekanizma ile izah edilebilir (2, 19): 1-Intervertebral disk aralığının genişlemesi ve disk içinde vakum etkisinin oluşumu.

2-Posterior longitudinal ligamanın gerilmesi ve diski geri itmesi.

*LOMBER DISK HERNİLİ HASTALARDA STATİK VE ...*

**Tablo I:** Presyon ağrısı

| Ağrı<br>Şiddeti | 1.Grup |    |      |    | 2.Grup |    |      |    |
|-----------------|--------|----|------|----|--------|----|------|----|
|                 | T.Ö.   |    | T.S. |    | T.Ö.   |    | T.S. |    |
|                 | Sayı   | %  | Sayı | %  | Sayı   | %  | Sayı | %  |
| Yok             | 1      | 10 | 5    | 50 | 0      | 0  | 7    | 70 |
| Hafif           | 3      | 30 | 4    | 40 | 6      | 60 | 1    | 10 |
| Orta            | 4      | 40 | 1    | 10 | 2      | 20 | 1    | 10 |
| Şiddetli        | 2      | 20 | 0    | 0  | 2      | 20 | 1    | 10 |
| Anlamlılık      | P>0.05 |    |      |    | P<0.01 |    |      |    |

**Tablo II:** Hareket ağrısı

| Ağrı<br>Şiddeti | 1.Grup |    |      |    | 2.Grup |    |      |    |
|-----------------|--------|----|------|----|--------|----|------|----|
|                 | T.Ö.   |    | T.S. |    | T.Ö.   |    | T.S. |    |
|                 | Sayı   | %  | Sayı | %  | Sayı   | %  | Sayı | %  |
| Yok             | 1      | 10 | 7    | 70 | 1      | 10 | 6    | 60 |
| Hafif           | 1      | 10 | 2    | 20 | 2      | 20 | 2    | 20 |
| Orta            | 4      | 40 | 0    | 0  | 2      | 20 | 2    | 20 |
| Şiddetli        | 4      | 40 | 1    | 10 | 5      | 50 | 0    | 0  |
| Anlamlılık      | P<0.05 |    |      |    | P<0.05 |    |      |    |

**Tablo III:** İstirahat ağrısı

| Ağrı<br>Şiddeti | 1.Grup |    |      |    | 2.Grup |    |      |    |
|-----------------|--------|----|------|----|--------|----|------|----|
|                 | T.Ö.   |    | T.S. |    | T.Ö.   |    | T.S. |    |
|                 | Sayı   | %  | Sayı | %  | Sayı   | %  | Sayı | %  |
| Yok             | 5      | 50 | 8    | 80 | 4      | 40 | 8    | 80 |
| Hafif           | 4      | 40 | 2    | 20 | 4      | 40 | 2    | 20 |
| Orta            | 0      | 0  | 0    | 0  | 2      | 20 | 0    | 0  |
| Şiddetli        | 1      | 10 | 0    | 0  | 0      | 0  | 0    | 0  |
| Anlamlılık      | P<0.05 |    |      |    | P<0.05 |    |      |    |

**Tablo IV:** Lordoz kaybı

|            | 1.Grup |    |      |    | 2.Grup |    |      |    |
|------------|--------|----|------|----|--------|----|------|----|
|            | T.Ö.   |    | T.S. |    | T.Ö.   |    | T.S. |    |
|            | Sayı   | %  | Sayı | %  | Sayı   | %  | Sayı | %  |
| Yok        | 1      | 10 | 6    | 60 | 1      | 10 | 7    | 70 |
| Var        | 9      | 90 | 4    | 40 | 9      | 90 | 3    | 30 |
| Anlamlılık | P>0.05 |    |      |    | P<0.05 |    |      |    |

Matheus ve Hickling siyataljili hastaların lomber traksiyondan yararlandıklarını gösterdiler (19). Olgularımızın % 80-90'ında radiküler ağrı bulunmaktaydı. Devamlı ve kesikli traksiyonda ağrıda anlamlı derecede düzelmeye oldu.

Letchuman ve arkadaşları (12) bel ağrılı hastalarda kesikli ve devamlı traksiyon ile sakrospinal kasların miyoelektrik aktivitesi ve ağrı üzerine etkilerini incelemişler ve her iki teknik ile de miyoelektrik aktivitenin ve ağrının azaldığını gözlemişlerdir. Onların çalışmalarında da her iki traksiyon tipi arasında anlamlı fark elde edilmemiştir. Bizim çalışmamızda da traksiyonun her iki modalitesinin birbirlerine üstünlükleri olmaksızın ağrı üzerine etkili oldukları

bulunmuştur.

Letchuman ve arkadaşları yaptıkları çalışmada devamlı ve kesikli traksiyonun ağrı üzerindeki etkilerini eşit bulurken devamlı traksiyon grubunda olan hastaların ağrısının traksiyondan hemen sonra istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığını, fakat bu ağrının 2 saatten uzun sürmediğini gözlemişlerdir (12). Bizim çalışmamızda da traksiyon sonrası ağrısı artan olgular gözlenmemiştir.

Bizim çalışmamızda elde ettiğimiz sonuca göre, her iki traksiyon metodu ağrı üzerine istatistiksel anlamda etkin bulunmasına rağmen birbirlerine belirgin üstünlükleri saptanmadı.

## KAYNAKLAR

1. Geiringer SR, Kincaid CB, Rechtien JR. Traction, Manipulation and Massage. Chap 20 In: DeLisa JA, editors, Rehabilitation Medicine Principles and Practice. Second ed. JB, 1993; 440-444.
2. Hinterbuchner C. Traction. In: Manipulation, Traction and Massege. 1986; 172-200
3. Bogduk N. The lumbar disc and low back pain. Neurosurgery Clinics of North America 1991; 4: 791-792.
4. Zohn A. Musculoskeletal pain. Second Edition. Boston, Little, Brown Company, 1988;140-144.
5. Colachis SC, Strohm BR. Effects of intermittent traction of separation of lumbar vertebrae. Arch. Phys Med Rehabil 1969;50: 251-258.
6. Cyriax J. Textbook of Orthopaedic Medicine. 8<sup>th</sup> edition. London Bailliere Tindall, 1982;315-316.
7. Gupta RC, Romarao SV. Epidurography in reduction of disc prolapse by traction. Arch Phys. Med Rehabil. 1978;59: 322-327.
8. Hood LB, Chrisman D. Intervertebral disc. Phys Ther 1968;48: 21-30.
9. Judovich B, Nobel GR. Traction therapy, a study of resistance forces. Am J Surg 1957;93: 108-114.
10. Kekossz VN, Hilbert L, Tepperman PS. Cervical and lumbopelvic traction. Postgrad Med 1986;80: 187-194.
11. Lehmann, JF, Brunner GD. A device for the application of heavy lumbar traction. Its mechanical effects. Arch Phys Med Rehabil 1958;39: 696-699.
12. Letchuman R, Deusigner RH. Comparison of Sacrospinalis Myoelectric activity and pain levels in patients undergoing static and intermittent lumbar traction. Spine 1993;18: 1361-1365.
13. Maitland GD. Vertebral Manipulation. Fourth edition. London, Butterworths. 1977; 160-167.
14. Mathews JA. Dynamic discography: A study of lumbar traction. Ann Phys Med. 1966;9: 275-279.
15. Neuwirth E, Hilde W, Campbell R. Tables for vertebral elongation in the treatment of sciaticu. Arch Phys Med 1952;33: 455-470.
16. Onel D, Tuzlaci M, San H, Demir K. Computed tomographic investigation or tha effect of traction on lumbar disc herniations. Spine 1989;14: 82-90.
17. Saunders HD. Lumbar traction, J. Orthop Sports Phys Ther 1979;1: 36-45.
18. Harris R. Traction. In: Licht S, editor, Massage, Manipulation and Traction. The Fifth Volume of Physical Medicine Library. Second ed. Waverly Press Incorporated. Baltimore. Maryland 1963;223-251
19. Cox JM. Care of the Intervertebral Disk Chap 12 In: Cox JM editor, Low Back Pain Mechanism, Diagnosis and Treatment. Fifth ed. Williams & Wilkins. 1991; 475.
20. Mathews JA, Hickling J. Lumbar traction, a double blind controlled study for sciatica. Rheumatol Rehabil 1975;14: 222-225.