

AKUT LOMBER DİSK HERNİLERİNDE İNTERMITANT TRAKSİYON ETKİNLİĞİNİN KLİNİK VE İLERİ GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ (Kontrollü Çalışma)

EVALUATION OF INTERMITTENT TRACTION EFFICACY VIA BT-MRI AND SOME CLINIC PARAMETERS IN ACUTE LUMBAR INTERVERTEBRAL DISK HERNIATION

Çınar YILDIRIM¹ Bülent BÜTÜN¹ Metin ÇUBUK² Aker AKYOKUŞ¹

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Antalya

¹ Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

² Radyodiagnostik Anabilim Dalı

Anahtar Sözcükler: Lomber disk hernisi, İntermittant traksiyon

Key Words: Lumbar disc herniation, Intermittent traction

Bu çalışma XVII. Ulusal Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kongresi'nde sözel olarak sunulmuştur.

ÖZET

Bu çalışmanın amacı akut lomber disk herniyasyonunda intermitant traksiyonun etkinliğini BT/MRI ile görüntüleme yöntemleri ile değerlendirmek ve klinik bazı parametrelerle korelasyonunu araştırmaktır

Akut lomber disk herniyasyonu olan 38 hasta bu çalışmaya dahil edildi ve rastgele 2 gruba ayrıldı. Birinci gruba (21 hasta) intermitant traksiyon ve infrazaj, ikinci gruba (17 hasta) NSAİ ve kas gevşetici verilerek tedavi 15 gün sürdürüldü.

Bel ağrısı özellikle birinci grupta belirgin şekilde düzeldi iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.01$). Lasegue değerleri iki grupta da anlamlı olarak düzeldi ($p<0.05$) ancak iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$). Lomber Schober ve VAS skorları iki grupta da anlamlı olarak düzeldi ($p<0.05$). BT/MRI bulguları sadece Grup 1'de anlamlı olarak düzeldi ($p<0.05$).

Sonuç olarak, infrazajla kombine edilmiş intermitant traksiyonun akut lomber disk herniyasyonunda etkili fizik tedavi yöntemi olduğu kanısına varılmıştır

SUMMARY

The aim of this study was to appreciate the image influxes obtained by BT and MRI, before and after intermittent traction application on acute lumbar disk prolapse. The study was conducted to investigate correlation between the results of BT/MRI and some clinic findings of disk herniation.

A total of 38 patients, afflicted with acute lumbar disk herniation, were included in this study. They were randomly separated in two clinical groups. In Group1 (n:21) intermittent traction and infrared radial were used; Group2 (n:17) was treated with NSAID plus myorelaxant. The treatments were applied, in both groups, over a 15 day period.

Clinical study noted significant differences between the clinical groups ($p<0.01$). Group 1 reported the relief with a decrease in low back pain. The difference noted in pain management was significant between

the two clinical groups ($p<0.01$). Laseque values improved in both groups, after treatment, but there was difference between the two groups statistically. Lomber Schober and VAS scores significantly improved both groups ($p<0.05$). BT/MRI images improved only in Group 1 significantly ($p<0.05$).

As a result, intermittent traction combined with infrared radiation is an efficient physical therapy moda in acute lumbar disk prolapses.

GİRİŞ

Bel ağrısı nedenleri arasında yer alan disk hernilerinin oluşmasında pek çok etyolojik faktör bildirilmiştir. Yaş, cins, kilo, etnik yapı, sigara kullanımı, meslek, vibrasyona maruz kalma, tekrarlayan ağır kaldırmalar, uzun süre oturma alışkanlığı, spinal kanalın genişliği ve psikojenik durum bu faktörlerin arasında sayılır (1).

Disk hernilerinde şüphesiz klinik muayene çok önemli olmakla birlikte son yıllarda geliştirilen ileri görüntüleme yöntemleri ile tanı daha kolay konulmaya başlanmıştır. Özellikle geçmişte uygulanan miyelografi gibi invaziv yöntemlerin yerini alan MRG noniyonizan, noninvaziv olması nedeniyle daha sık tercih edilmektedir.

Bireylerin günlük yaşam aktivitelerini ve sosyal koşullarını son derece olumsuz etkileyen lomber disk hernilerinin tedavisi konservatif ve cerrahi olmak üzere iki ana başlıkta toplanmaktadır. Konservatif yaklaşımlar içinde yer alan fizik tedavi ajanları kişinin ilaçlardan kaynaklanan yan etki profiline maruz kalmasını da önleyerek, uzun dönem etkinlik sağlanması ve nüksün gelişmemesi amacıyla uygulanmaktadır (1).

Bu çalışma, bel ağrılı hastalarda bir fizik tedavi modalitesi olarak uzun süredir uygulanan intermitant traksiyonun akut disk hernilerinde etkinliğini klinik bazı parametreler ve ileri görüntüleme yöntemleriyle değerlendirmek amacıyla planlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmaya kliniğimize akut bel-bacak ağrısı ile başvuran 38 hasta dahil edildi. Tüm vakalardan detaylı hastalık anamnezi alınıp daha önce bel ağrısı nedeni olarak disk hernisi dışında kesin tanı almış olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Seçilen vakalar akut disk hernisi olan veya akut disk hernisi atağı geçiren has-

talardı. Bu tanıyı koymak ve diğer nedenleri ekarte etmek amacıyla tüm vakalara detaylı klinik muayene ve serolojik testler uygulandı. Bu amaçla laboratuvar olarak, tam kan ve sedimantasyon, CRP, kan glukozu, böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri, tam idrar, brucella (lam aglutinasyonu), salmonella rutin olarak ve gereken bazı hastalara daha detaylı biyokimyasal testler yapılırken, radyolojik olarak 2 yönlü lumbosakral grafileri alındı. Çalışma kriterlerine uygun olduğunu düşünülen hastalara tedavi öncesi ve sonrası olmak üzere lomber bilgisayarlı tomografi (BT) ve/veya manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tetkiki yapılarak kesin tanıları koyuldu ve bu tanı EMG ile desteklendi. Görüntüleme teknikleri sonrasında ekstrüde ve sekestre disk tespit edilenler çalışma kapsamına alınmadı. Hastalara tedavi öncesi hangi görüntüleme yöntemi kullanılmışsa sonrasında da aynı yöntemle kontrol edildi çünkü tüm vakalara çeşitli nedenlerden dolayı rutin MRG yapılamadı ve dolayısıyla bazılarında BT ile yetinildi ancak bu yöntemlerin değerlendirilmesinde kullanılan skorlama yöntemi açısından farklı görüntüleme tekniklerinin kullanılması sonucu değiştirmemiştir. Vakalar randomize olarak iki gruba ayrıldı. İlk gruptaki 21 hasta 15 seans lomber intermitant traksiyon (8 sn çekim, 4 sn gevşeme tarzında toplam 15 dakika ve her seans sonrası supin pozisyonunda 30 dk istirahat) + infraruj (toplam 10 dk), ikinci gruptaki 17 hasta 15 gün süre ile medikal tedavi aldı. Medikal tedavi için NSAİ ilaçlar + myorölsan kombinasyonundan ibaret standart bir tedavi uygulandı (Diklofenak sodyum 50 mg. 2x1 + Fenprobamate 400 mg 3x1) ve tüm hastalara ilk 7 gün mutlak yatak istirahati ve arkasından kontrollü manipülasyon izni verildi.

Çalışmaya alınan hastalardan tedavi öncesi ve tedavi sonrası mevcut olan ağrılarının şiddetini 10 cm lik Visuel Analog Skala (VAS) ile değerlendirmeleri istendi.

Bel ağrısı basit 2'li bir skala ile skorlandı (0: Yok ya da azaldı, 1: Var ve aynı). Lomber Schober testinde klasik 10 cm lik ölçüm sonrası maksimum fleksiyonda elde edilen açılma 0 noktasından itibaren cm olarak kaydedildi. Siyatik sinir germe manevralarından Laseque ve Kontrilateral Laseque testi uygulandı. Laseque değerlendirmesinde 3'lü numerik bir skala kullanıldı (1: 45° altı, 2: 45°-70° arası, 3: 70° üstü- negatif). Kontrilateral laseque 0: yok, 1: var şeklinde kaydedildi.

Lomber BT görüntülerinde intervertebral diskin çevresel taşması, anterior, posterior, lateral intervertebral foraminaya doğru migrasyonu ve buna bağlı dural sak, spinal sinir kökleri üzerine oluşturduğu bası, yine disk materiyalinin epidural yağ dokusunda oluşturduğu silinme kaydedildi. Lomber BT ve/veya lomber MRG incelemeleri tedavi öncesi ve tedavi sonrası olmak üzere tekrarlandı. İki çekim arasında ortalama 10 hafta süre belirlendi. MRG ve BT sonuçlarının değerlendirilmesinde radyologların klasik değerlendirme yöntemlerini içeren 3'lü numerik bir skora tercih edildi. Bu amaçla yapılan bazı çalışmalarda protrüze diskin milimetrik ölçümleri karşılaştırılmış ve diskteki geri çekilme metrik olarak kaydedilmeye çalışılmıştır. Ancak bu tür hassas ölçümlerin yapılabilmesi için çok gelişmiş cihazlara ve son derece standart kesitlere ihtiyaç olduğu açıktır. Üstelik bilindiği gibi protrüze disk materyeli zaman içinde çeşitli yönlere yer değiştirebilir veya nadiren de olsa gizlenebilir. Dolayısıyla aynı kesitler yapılırsa bile hatalı sonuçlar alınabilir. MRG sonuçları ile ameliyat bulgularının her zaman birbirini desteklemediği bilinen bir gerçektir. Dolayısıyla bu açıdan doğruluğu kanıtlanmış standart bir skora yöntemi yoktur. Biz bu çalışmada MRG değerlendirmesi konusunda uzman bir radyoloğun raporlarını dikkate alarak geliştirdiğimiz bir skalayı kullandık. Buna göre 0: Normal, 1: Bulging veya minimal protrüzyon, minimal dural kese teması, şüpheli kök teması, yağ plağında incelleme (Minimal değişiklik) 2: Protrüzyon, belirgin dural kese teması, belirgin kök basısı, yağ plağında belirgin silinme şeklinde kaydedildi (Belirgin değişiklik). Skoramada yardımcı olan radyolog değerlendirmelerini kör olarak yaptı. Skor

lamannın bu tür görüntüleme yöntemlerini değerlendirmede tecrübeli bir radyolog tarafından yapılması uygun görüldü ve grafildeki değişimin yukarıda belirtildiği gibi skorlanan üç kategoride ele alınmasının daha anlamlı olacağı düşünüldü.

Bu çalışma sonunda elde edilen veriler Systat (7.0) istatistiksel program ile değerlendirilmiştir. Grupların yaş ortalamalarının karşılaştırılması iki ortalama arasındaki farkın anlamlılık testi (Student-t), hastalık başlangıç süreleri karşılaştırılması Mann-Whitney-U testi ve grupların cinsiyet karşılaştırılması ise Pearson Ki Kare testiyle yapılmıştır. Grupların demografik özellikleri açısından homojen olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır. Grup içi tedavi öncesi ve sonrası skorların karşılaştırılmasında Pearson Ki Kare testi, VAS karşılaştırılmasında Student-t testi kullanılmıştır.

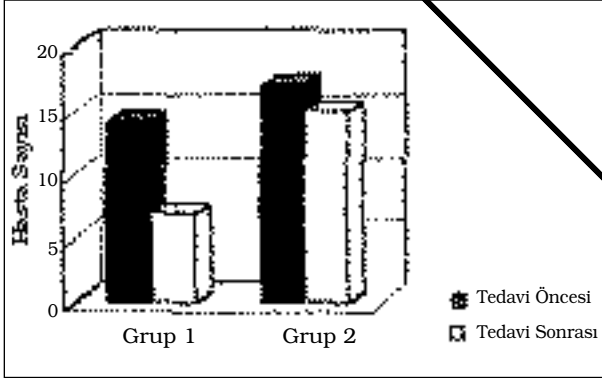
BULGULAR

Bu çalışmaya toplam 38 hasta dahil edilmiştir. Kadınların sayısı 24 (%63.15), erkeklerin sayısı ise 14'tü (%36.84). Gruplar arasındaki dağılımında intermitant traksiyon grubunda 12 kadın, 9 erkek, ilaç tedavisi alan grupta ise 12 kadın ve 5 erkek bulunuyordu. İntermitant traksiyon grubundaki hastaların yaş ortalaması 36.52±7.3, ilaç grubunda ise 36.47±7.7 olarak tespit edildi. Hastalık başlangıç süresi intermitant traksiyon grubunda 13.28±11.38, ilaç alan grupta ise 18.11±11.11 olarak saptandı. Aradaki fark anlamlı değildi (p>0.05).

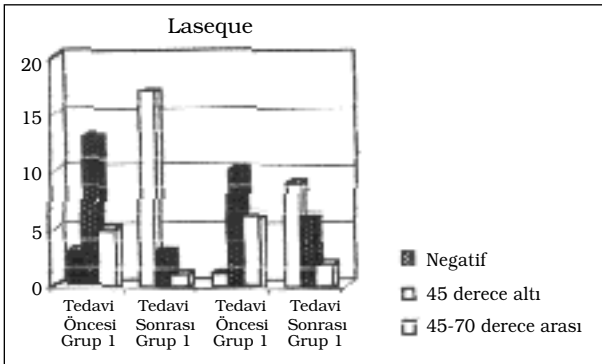
Traksiyon grubunda (1. grup) belirgin bel ağrısı tanımlayan 14 hasta vardı(geri kalan 7 hastada daha belirgin olarak bacak ağrısı hakimdi) ve bunların 7'sinde (%50) tam ya da tama yakın düzelme tesbit edilirken (p<0.01), 17 bel ağrısı tanımlayan ilaç grubunda (2. grup) ise ancak 2 hasta tam olarak iyileşmişti (%11.8). Gruplar arası karşılaştırmada 1. gruptaki iyileşme belirgindi ve fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p<0.01) (Şekil 1).

Siyatik sinir germe testlerinden Laseque testinde 1. grupta tedavi sonrası 17 (%80.9) hastada sonuç negatif bulunurken, 3 (%14.3)'ünde başlangıçta tespit edilen açılma değerlere göre düzelme, 1 (%4.8) hastada ise tedavi sonrası

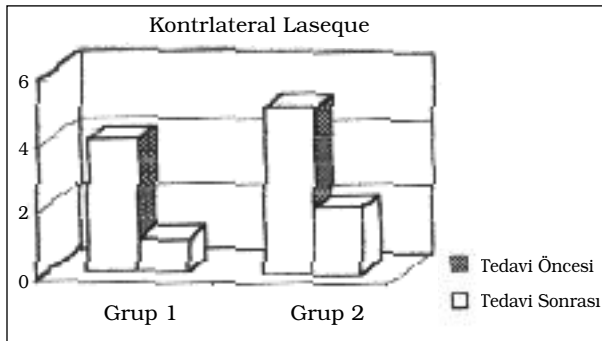
hala aynı açılma değerini koruduğu saptandı ve testteki iyileşme anlamlıydı ($p<0.01$). İkinci grupta sırası ile bu değerler 9 (%52.9), 6 (%35.3) ve 2 (%11.7) olarak bulundu ve bu değişim de istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$). Laseque testindeki değişimin gruplar arası karşılaştırılmasında fark anlamlı değildi ($p>0.05$) (Şekil 2). Kontrilateral Laseque testi sadece 1. grupta tedavi öncesi 4 hastada varken tedavi sonrası sadece 1 hastada hala mevcuttu. İkinci grupta bu sayılar sırasıyla 5 ve 2 idi (Şekil 3).



Şekil 1. Tedavi öncesi ve sonrası bel ağrısı



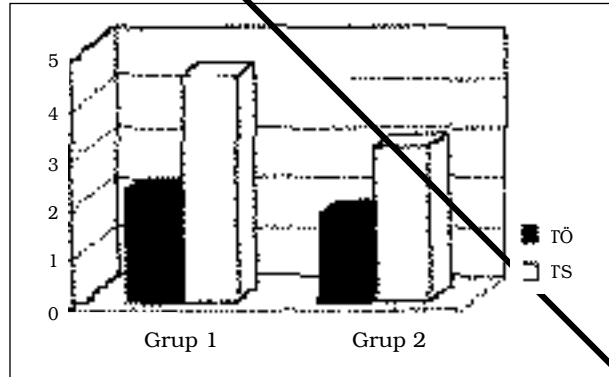
Şekil 2. Hasta sayısı ve gruplara göre Laseque skorları



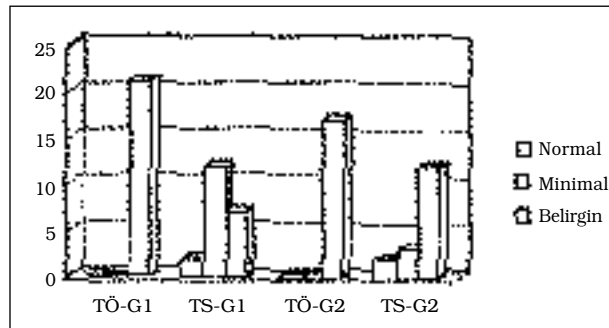
Şekil 3. Tedavi öncesi ve sonrası kontrilateral Laseque görülen hasta sayısı

Lomber Schober ölçümlerinde 10 cm üzerindeki açılma miktarı dikkate alındığında tedavi öncesi ve sonrası bulunan değerler sırasıyla 1. grupta (2.19 ± 0.31) ve (4.52 ± 0.42), 2. grupta (1.73 ± 0.22) ve (3.07 ± 0.28) olarak bulunmuştur. Her iki grupta da değişim, birinci grupta daha belirgin olmak üzere, istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$) (Şekil 4).

Lomber BT/MRG bulguları değerlendirildiğinde 1. grupta 21 hastada başlangıçta mevcut olan protrüzyonun tedavi sonrası 7 hastada aynı şekilde devam ettiği, 12 hastada nisbeten düzelme olduğu veya bulging tarzında yorumlandığı, 2 hastada ise bulguların tamamen kaybolmuş olduğu tesbit edildi ve tedavi öncesi skorlarına göre aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$). İkinci grupta protrüzyon saptanan 17 hastadan 12'sinde tedavi sonrası değişiklik saptanamazken, 3 hastada protrüzyonda gerileme veya bulging ve 2 hastada normal BT/MRG bulgular tespit edilmiştir. Bu grupta tedavi öncesine göre fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Şekil 5).

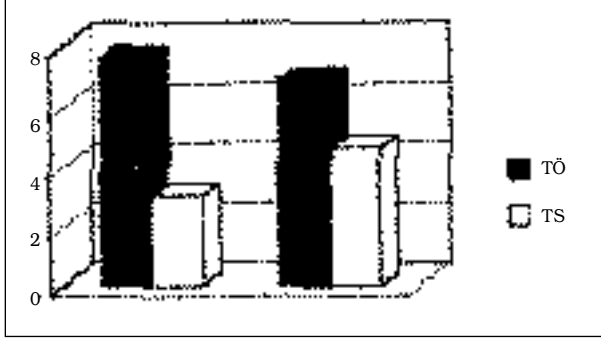


Şekil 4. Tedavi öncesi (TÖ) ve tedavi sonrası (TS) lomber Schober ölçümlerindeki değişim



Şekil 5. Tedavi öncesi (TÖ) ve sonrası (TS) BT/MRI görünüm skorlarındaki değişim

Ağrının VAS kullanılarak yapılan hasta değerlendirilmesinde 1. grupta tedavi sonrası VAS (3.0 ± 1.48), 2. grupta (4.64 ± 1.86) olarak belirlenmiştir ve tedavi öncesine göre fark her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Tedavi sonrası gruplar arası karşılaştırmada iyileşme 1. grup lehine istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$) (Şekil 6).



Şekil 6. Tedavi öncesi (TÖ) ve sonrası (TS) VAS değerlerindeki değişim

TARTIŞMA

Bel ağrılarının görülme sıklığı çeşitli toplumlara göre değişmekle birlikte %65-80 oranında bireylerin yaşamının bir döneminde tanılandıkları, günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayan ve sosyoekonomik problemlere yol açan önemli bir sağlık sorunudur (1). Lomber disk hernisi, bel ağrısı yapan sebepler arasında önemli bir yer oluşturur. Klinik muayenede belirgin radikülopati bulguları ile kendini gösterebileceği gibi, bazı vakalarda ancak ileri görüntüleme ve nörofizyolojik yöntemlerinden faydalanılarak tanı doğrulanabilir (2). Bu çalışmada akut bel-bacak ağrısı tanımlayan ve disk hernisi olduğu EMG, BT-MRG ile doğrulanmış hastalarda yine aynı ileri görüntüleme yöntemleri kullanılarak intermitant traksiyonun oluşan patoloji ve bazı klinik göstergeler üzerine etkinliği araştırıldı ve klasik ilaç+istirahat tedavisi verilen bir kontrol grubu ile bu etkinlik karşılaştırıldı.

Intermitant traksiyon lomber disk hernisinin konservatif tedavisinde uzun yıllardır kullanılan etkin bir fizik tedavi ajanı olarak bilinmektedir. Klinik bulgular üzerine etkinliği pek çok çalışma ile gösterilmiş olmasına rağmen oluşan segmenter patoloji üzerine etkisi konu

sunda çok çelişkili yayımlar vardır. Judovich (3) intermitant traksiyonun intervertebral disk aralığı ile spinal sinirlerin geçtiği foramenleri genişleterek dolaşımı düzenlediğini ve mevcut olan ödem ile lokal kas spazmını azalttığını belirtmiştir. İntermitant traksiyonun masaj etkisi de olup, traksiyonla longitudinal tensil yüklenme esnasında intervertebral diskteki elongasyonun çevre dokuların istirahatini sağlaması ve intradiskal basıncın da azalması söz konusudur (4). Swezey (5) traksiyon hareketinin ligaman ve osseöz yapılarıdaki ayrılmaya bağlı olarak lokal kan akımındaki kompresyonu azaltırken, nöral ve ligamentöz yapılarıdaki hasarı iyileştirdiğini ya da basitçe ağrı algılanması ve gerilme reseptörlerinin stimülasyonu tarafından ağrı cevabının modifiye edilmesi ile klinik düzelmeyi sağladığını bildirmiştir. Bununla birlikte Beurkens (6) ve Deyo (7) gibi traksiyon uygulamasının etkin bir tedavi yöntemi olmadığını bildiren yazarlar da vardır.

Traksiyon uygulamalarında Judovich (3) aralarda verilecek birkaç saniyelik gevşeme periyotlarının tedavinin etkinliğini arttıracak olduğunu bildirmiştir. İntermitant uygulamada 5 dk çekim ve 30 sn gevşeme uygulamasının intervertebral disk aralıklarında istenilen açılmayı sağlayacağı ifade edilirken (3), Kekosz (8) çekim sürelerinin gevşeme sürelerinden daha kısa olmasını önermiştir (30 sn çekim, 60 sn gevşeme veya 7 sn çekim, 2 dk gevşeme). Aşama aşama arttırılan traktif güçlerin maksimum 8-10 dk uygulaması ve ardından 30-60 dk istirahat periyodu uygulaması da bir başka yöntemdir (9). İntermitant traksiyonda çekim ve gevşeme süreleri, seans süresi ve toplam seans sayısı, çekim gücü konusunda belli bir konsensus yoktur. Hastalığın özelliğine göre çok değişik protokollerin uygulanması gereği açıktır. Akut disk hernisi söz konusu olduğunda, önce hastaya zarar verme etik kurallardan hareketle, bu parametrelerin çok daha dikkatli uygulanması gerekir. Bizim çalışmamızda çekim süreleri 8 sn, aradaki gevşeme süresi 4 sn olacak şekilde uygulama yapıldı. İlk gün tedavi süresi 4 dk ile sınırlı tutulurken, 2. seansta 10 dk, 5. seanstan sonra 15 dk'ya çıkıldı. Çekim gücü, birinci gün vücut

ağırlığının %25'i ve 2. günden itibaren %50'si tarzında uygulandı. Tüm hastalara günlük tedavi seanslarının bitiminde ortalama 30 dk supin pozisyonda istirahat sonunda tedavi masasından kalkma izni verildi. Tedavi parametrelerinin gerek süre gerek çekim gücü açısından kademeli arttırılmasının nedeni hastanın toleransını izlemektir. Böylece post-traktif hassasiyet ve diske bağlı oluşabilecek radiküler bası önlenmiş oldu. İntermittant traksiyonun bu çalışmadaki uygulama şekli ve süresi hastalar tarafından genellikle iyi tolere edildi. Ancak 2 hasta başlangıçta bu tedavi şeklini tolere edemedi fakat onlarda da çekim gücü daha yavaş arttırılarak 4. günde maksimum çekim gücüne ulaşılmasıyla tolerasyon sağlandı. İntermitant traksiyon tedavisinin, bu çalışma sonuçlarına göre, en az uygulanan klasik ilaç+istirahat tedavisi kadar etkin olduğu görülmektedir. Tabii çalışma sonuçları ile ilgili bazı spekülasyonlar veya özelleştirme de yapılabilir. Her şeyden önce traksiyon grubundaki hastalar en basitinden her gün tedavi amacıyla hastaneye çağrılıp gerekenleri yapıp yapmadığı sorgulanan hastalardı. Oysa ne kadar önemle vurgulansa bile evlerinde ilaç ve istirahat uygulanan hastaların bunlara ne derece uyduğu tartışma konusu olabilir. Ayrıca BT-MR görüntülemenin 10 hafta arayla alındığı dikkate alınırsa bir grup hastanın kendiliğinden iyileşme periyoduna girmiş olabileceği söylenebilir. Traksiyon grubunda ileri görüntüleme yöntemleriyle alınan olumlu sonuçlar dikkat çekici olmasında ve ilaç tedavisine göre üstünlük göstermesinde bunun payının ne derece olduğunu söylemek zordur. Traksiyon grubuna uygulanan infrarujun tedaviye katkısının ne düzeyde olduğunu söylemek zordur. Ancak hiç ilaç verilmeyen bu grupta infrarujun sağlayabileceği semptomatik rahatlamaya ihtiyaç duyulmuştur ve literatür bilgilerimiz ışığında ve yaygın tecrübelerle dayanılarak lokal yüzeysel sıcak uygulamasının tek başına diskteki patolojik değişimi etkileyebileceği söylenebilir. Bunu test etmek amacıyla belki bir grup hastanın hiç tedavi verilmeden izlenmesi düşünülebilirdi ama akut ağırlı bu tür olgularda hastayı tedavisiz bırakmanın olumsuz sonuçları, en basitinden etik açıdan uygunsuzluğu barizdir. Tedavinin en

önemli komponenti olan istirahatin bu gruba da verildiği hatırlandığında iyileşmede yatak istirahati payının yadsınması olanaksızdır. Zaten bu çalışmanın amacı, tek başına traksiyonun etkinliğini test etmekten ziyade sağlayabileceği ek kazancı araştırmak, etki ve yan etkilere katkısını gözlemlemek ve bizim uyguladığımız süre ve çekim gücü örneğinde klasik diğer tedavilere ne derece alternatif olabileceğini araştırmaktır. Bu kapsamda uygun vakalarda klasik tedaviye eklenen traksiyonun hastanın iyileşmesinde çok önemli katkıları olacağı açıktır.

Lomber disk herniasyonlarının konservatif tedavi seçeneklerinden bir diğeri de NSAI ve myorelaksan ajanların kullanımınıdır (10,11). İntervertebral diskte radiküler inflamasyonu başlatma yeteneğine sahip pekçok biyokimyasal ajan bulunduğu ve semptomatik disk herniasyonu mevcut olan hastalarda bu faktörlerin rol aldığı tespit edilmiştir. Bu maddeler arasında fosfolipaz A2, prostaglandinler, nitrik oksit ve sitokinler yer almaktadır. Piperno (11) NSAI ilaçların kullanımını sonucunda bu inflamasyon belirleyicilerinin baskılanması ile radiküler semptomların gerilediğini bildirmiştir. Çalışmamızda tedavi öncesi ve sonrası değerlendirmeler göz önüne alındığında NSAI ilaç ve miyorelaksanların yatak istirahati ile birlikte kullanımının etkili olduğu görüldü. Bu uygulamanın disk seviyesindeki lokal inflamasyonu baskıladığı ve ağrı-spazm-ağrı siklusunun kırılması açısından da olumlu etki göstermiş olduğu açıktır.

BT disk hernisini saptamada son yıllarda sıklıkla başvurulan bir yöntemdir. Bu konuda yapılan çalışmalarda BT'nin disk herniasyonlarının lokalizasyonlarının, kalsifikasyon, boyut ve ekstrüzyonlarının gösterilmesinde noninvaziv bir yöntem olarak önemi belirtilmiş olup, yapılan 3 ay-5 yıllık takip incelemelerinde %76-94 oranında herniye diskte regresyon olduğu görülmüştür (12-16). Saal (17) BT ve MRG ile yaptığı takiplerde herniye olan disk fragmanında %50 ile %100 oranında regresyon geliştiğini belirtmiştir. Scale'ın çalışmasında (18) da diğer çalışmaların aksine konservatif tedavi ile elde edilen klinik düzelme ve BT'deki regresyon arasında pozitif korelasyon bulamamıştır.

Son yıllarda BT'nin yanısıra MRG de disk hernisi tanı ve takibinde başvurulan yöntemlerden biridir. Disk hernisinde disk materyali annulusun dışına ve muhtemelen posterior longitudinal ligamana penetre olmakta, herniye materyal epidural venleri rüptüre etmekte ve burada bir hematoma oluşmaktadır. Buna ek olarak disk materyali epidural aralıkta inflamatuvar reaksiyon meydana getirmektedir. Ekstrüde disk MRG görüntülerinde disk materyali, inflamatuvar reaktif doku ve epidural hematoma şeklinde saptanır. Ekstrüde diskin boyutundaki gerileme semptomların başlangıcından birkaç ay sonra inflamatuvar doku ve epidural hematomun resorbe olması ile bağlantılı olarak meydana gelir ve ayrıca disk materyalindeki muhtemel hidrasyon seviyesindeki değişiklik ve granülasyon dokusunun gelişmesi ile resorpsiyonun sonlandığı ifade edilmiştir (19). Bozzao (19) başlangıçta MRG'da T2 ağırlıklı görüntülerde yüksek sinyal yoğunluğunda disk fragmanı, takipte disk hidrasyonunda azalma ile düşük sinyal yoğunluğunda tespit edildiğini belirtmiştir. Disk herniasyonu tanısının MRG ile konulduğu hastalarda özellikle geniş herniasyonu olan vakalarda redüksiyonun daha fazla olduğu ifade edilmiştir (15,17). Konservatif tedavi uygulanan lomber disk herniasyonlu hastalarda başlan-

gıçta ve tedaviden sonraki değerlendirmelerde MRG'de %73-100 oranında kısmi veya tam redüksiyon olduğu gösterilmiş ve bu redüksiyonun klinik iyileşme ile de uyumlu olduğu belirtilmiştir (15,17,20,21). Matsubara (19) ise MRG ile yapılan değerlendirilmelerde, disk herniasyonlarındaki redüksiyon derecesinin diğer çalışmalarda belirtilen oranlardan daha düşük olduğunu bildirmiştir. Fakat bunun çalışmalardaki ölçüm tekniklerinde standartizasyonun olmamasına bağlı olabileceğini vurgulamıştır. Bunun yanında klinik semptomlarla disk herniasyonunun boyutundaki gerileme arasında korelasyonu saptayamamıştır. Bizim çalışmamızda her iki grup da kendi içlerinde karşılaştırıldığında tedavi öncesi ve sonrası BT ve/veya MRG incelemelerinde anlamlı düzelme bulundu. Gruplar arası tedavi sonrası bulguların karşılaştırılmasında ise 1. gruptaki iyileşmenin 2. gruba göre daha belirgin olduğu ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü.

Bu çalışmadan elde edilen bulgular, akut disk protrüzyonu olan hastalarda intermittant traksiyon uygulamasının en az ilaç tedavisi kadar etkin olduğu, en azından klasik ilaç ve istirahat tedavisine eklendiğinde daha etkin sonuç alınabileceği görüşünü desteklemektedir.

KAYNAKLAR

1. Lipson SJ. Low back pain. In: Kelley WN, Harris ED, Ruddy S, Sledge CB, eds. Textbook of Rheumatology. Volume I. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1993: 441-58.
2. Weinstein JN, Gordon SL, eds. Low back pain: A scientific and clinic overview. First Ed. San Diego California: American Academy of Orthopedic Surgeons, 1996.
3. Colachis SC, Strohm BR. Effects of intermittent traction on separation of lumbar vertebrae. Arch Phys Med Rehabil 1969; 50: 251-58.
4. Twomey LT. Sustained lumbar traction An experimental study of long spine segments. Spine 1985; 10: 146-9.
5. Swezey RL. The modern thrust of manipulation and traction therapy. Semin Arthritis Rheum 1983; 12: 322-31.
6. Beurkens AJ, de Vet HC, Köke AJ, Lindeman E, Regtop W. Efficacy of traction for non-specific low back pain: A randomised clinical trial. Lancet 1995; 346 (8990): 1596-600.
7. Deyo RA, Loeser JD, Bigos SJ. Herniated lumbar intervertebral disk. Ann Intern Med 1990; 112 (8): 598-603.
8. Kekosz VN, Hilbert L, Tepperman PS. Cervical and lumbopelvic traction. Postgraduate Medicine 1986; 80: 187-94.
9. Hood LB, Chrisman D. Intermittent pelvic traction in the treatment of the ruptured intervertebral disk. Phys Ther 1968; 48: 21-30.
10. Sander M, Stein K. Conservative management of herniated nucleus pulposus treatment approaches. J Manipulative Physiol Ther 1988; 11: 309-13.
11. Piperno M, Graverand MPH, Reboul P, Mathieu P, Tron AM. Phospholipase A2 activity in herniated lumbar discs. Clinical correlations and inhibition by piroxicam. Spine 1997; 22(18): 2061-65.
12. Alexander A.H, Jones A, Rosenbaum DH. Nonoperative management of herniated nucleus pulposus: Patient selection by the extension sign. Orthop Rev 1992; 21(2): 181-8.
13. Didry C, Lopez P, Baixas P, Simon L. Lumbar disk herniation with no surgical treatment. Clinical and X-ray computed tomographic follow-up study. Presse Med 1991; 20 (7): 299-302.

14. Fries JW, Abodeely DA, Vijungco JG, Yeager VL, Gaffey WR. Computed tomography of herniated and extruded nucleus pulposus. *J Comput Assist Tomogr* 1982; 6(5): 874-87.
15. Modic MT, Ross JS, Obuchowski NA, Browning KH, Cianflocco AJ, Mazanec DJ. Contrast-enhanced MR imaging in acute lumbar radiculopathy: A pilot study of the natural history. *Neuroradiology* 1995; 195: 429-35.
16. Schumacher M, Fischer R, Thoden U. CT follow-up studies of conservatively treated lumbar intervertebral disk herniation. *Radiologe* 1990; 30(10): 492-6.
17. Saal J A. Natural history and nonoperative treatment of lumbar disc herniation. *Spine* 1996; 21: 2S-9S.
18. Scale D, Zichner L. Natural course in lumbar disk prolapse. *Orthopode* 1994; 23(3): 236-42.
19. Herzog RJ. The radiologic assessment for a lumbar disc herniation. *Spine* 1996; 21: 19-38.
20. Komori H, Okawa A, Haro H, Muneta T, Yamamoto H, Shinomiya K. Contrast -Enhanced magnetic resonance imaging in conservative management of lumbar disc herniation. *Spine* 1998; 23: 67-73.
21. Yukawa Y, Kato F, Matsubara Y, Kajino G, Nakamura S, Nitta H. Serial magnetic resonance imaging follow-up study of lumbar disc herniation conservatively treated for average 30 months:relation between reduction of herniation and dejeneration of disc. *J Spinal Disord* 1996; 9 (3): 251-6.