

BEL AĞRILI 91 HASTANIN RADYOLOJİK BULGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

M. ERYAVUZ¹

N. KÜÇÜKGÜL²

ÖZET

Lomber ve lumbosakral bölge ağrısı, polikliniklerde çok sık rastlanan bir semptomdur. Lomber kolonun bir dizi anomalisinin yanı sıra dejeneratif, enfeksiyöz ve enflamatuvlar hadiseler, tümörler, postür bozuklukları, travma bel ağrısına yol açmaktadır. Ayrıca intrapelvik ve intraabdominal organ hastalıkları belde refere ağrı oluşturabilir.

Tanı için, hastaların ayrıntılı fizik muayenesinden sonra öncelikle lumbosakral grafileri incelenmektedir. Bu çalışmada bel ağrısı ile polikliniğimize müracaat eden 91 hastanın 225 lumbosakral grafisi incelenmiş ve klinik bulgular göz önüne alınmaksızın radyolojik bulgulara dayanılarak tanıları konmuştur.

SUMMARY

RADIOLOGIC EVALUATION OF 91 PATIENTS WITH LOW BACK PAIN

Low back pain is a common complaint in the many cases who present to the out patient. It is usually caused by lumbosacral congenital anomalies, degenerative changes, infections and inflammatory processes, tumors, postural changes and trauma to the lumbar region. In addition to those causes intrapelvic and intraabdominal disease may cause a referral pain.

To diagnosis this a detail physical examination of the patient is to be followed by lumbosacral graphy studies. In this report 225 lumbosacral graphies of 91 patients with lumbosacral pain presented to Physical Medicine and Rehabilitation Department was studied and their diagnosis made on the basic of radiologic signs without consuming clinical findings our reported with pertinent literature.

GİRİŞ

Bel ağrısı lökomotor sistem şikayetleri arasında en sık rastlanılan yakındanmadır. Bel ağrının mekanizmasının anlaşılabilmesi için lomber kolonun anatomisi ve kinezyolojisi hakkında bilgi sahibi olmak gereklidir.

¹ T.U. Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehab. Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi - EDİRNE.

² T.U. Tıp Fak. Fiziksel Tıp ve Rehab. Ana Bilim Dalı Araştırma görevlisi - EDİRNE.

Omurga günlük aktivitenin temel ögesidir. Medulla spinalis, sinir kökleri ve cauda ekinayı koruma fonksiyonu yanında baş, omuz kavşı, üst ekstremiteler ve gövdeyi taşıma görevini görür. Ayrıca, alt ekstremiteler tarafından aşırı yüklenmeler, zorlamalar omurgaya iletılır. Omurga bunu fonksiyonel bir çubuk gibi iletir ve bastırır. (1,3).

Lomber kolon 5 vertebradan oluşur. Vertebralar önde disklerle birbirinden ayrılan amfiartroidal yapıdaki intervertebral eklem ve arkada sinovyal yapıdaki "faset" denilen apofizer eklemelerle birleşir. Intervertebral disk, jel kıvamında nucleus pulposus ve bunu çevreleyen annulus fibrosustan oluşmuştur. Diskin omur cisimleri ile ilişkisini sağlayan örtücü yüzeyler, posterior ve anterior longitudinal ligamanlar, vertebra arkusları arasındaki ligamentum flavum, interspinöz ligaman ve kaslar bu yapıyı destekler. (1,6)

Lomber kolonun innervasyonu incelendiğinde: intervertebral foramenden çıkan lomber köklerin üç dala ayrıldığı görülür. Posterior primer dal deri, kas ve eklemlere giden dallara ayrılr. Sempatik lifler içeren anterior primer dal, dermatom ve myotom alanlarını innerve eder. Rekürrent (Sinuvertebral) sinir, vertebral körpusu, laminayı, intervertebral diskin annulus fibrosusunun arka ve yan dış liflerini, posterior longitudinal ligamanı, internal vertebral pleksusu, epidural dokuları ve durayı innerve eder. Rekürrent sinir karşı taraftaki, bir üst ve alt seviyelerdeki rekürrent sinir dallarıyla anostomoz yapar. Bu innervasyon ağrının alt, üst vertebraya ve karşı tarafa yansımmasına yol açabilir. Lomber kolonu oluşturan yapılardan nucleus pulposus, annulus fibrosusun iç lifleri, duranın arka kısmı, ligamentum flavum ve interspinosum ağrısız yapılardır. (1,6)

Disklerin belli yükseklikleri nedeniyle faset eklemelerinin eklem yüzleri birbirinden uzaklaşır. Foramina intervertebrales açık kalır. Fasetlere yük binmez, fasetler sagittal düzeyde öne, arkaya hareketleri sağlarlar, lateral ve rotator hareketi önlerler. Fleksiyon sırasında birbirinden uzaklaşır. Fleksiyon sırasında rotasyon yapılrsa güç anuler fibriller üzerine biner.

Omurganın mekanik fonksyonunu, fonksiyonel ünitelerin yapı ve hareketleri gerçekleştirir. Bu hareket segmentinin herhangi bir yerindeki zedelenme, enfeksiyon veya enfiamasyon, ağrı ve fonksiyon bozukluğuyla sonuçlanır. Lomber bölgede ağrı yapan nedenler tablo 1 de görülmektedir.

Bel ağrlarında tanıya varabilmek için fizik muayeneden sonra direkt radyolojik inceleme ilk başvurulan yöntemdir. Rutin olarak A.P. ve lateral, gerekirse oblik grafiler istenmektedir.

Tablo 1. Bel Ağrısı Yapan Nedenler (2, 6)

I- KONGENİTAL NEDENLER
a) Segmentasyon defektleri
Lumbalizasyon
Sakralizasyon
b) Ossifikasiyon bozuklukları
Spina bifida
Spondilolizis
c) Facet anomalileri
Facet tropizmi
II- DEJENERATİF HASTALIKLAR
a) Lomber spondilez
b) Disk dejenerasyonu
c) Spinal kanal stenozu
III- TRAVMA
a) Lomber strain
b) Kompresyon fraktürleri
Spondilolistezis
IV- ENFLAMATUVAR HASTALIKLAR
a) Seronegatif spondilartritler
V- ENFEKSİYONLAR
a) Tüberküloz
b) Brucelloz
c) Septik
VI- TÜMÖRLER
VII- METABOLİK HASTALIKLAR
a) Osteoporoz
b) Paget hast.
c) Osteomalazi
VIII- AĞIR METAL ZEHİRLENMELERİ
IX- ABDOMİNAL AORT ANEVRİZMASI
X- DİĞER NEDENLER
a) Postür bozuklukları
b) Karın kasları zayıflığı
c) Intrapelvik organ hastalıkları
d) Psikonörotik problemler

A.P. direkt grafide: skolyoz, torsiyon, konjenital anomaliler, osteofitler, sindesmofitler; lateral grafide: lordoz değişimleri, disk aralıklarında daralma, kalsifikasyon ve hava gölgesi (vakum fenomeni), osteofitler, sindesmofitler, spondilolistesis, vertebra şekil değişimleri (balık vertebra, kare vertebra vs.); oblik grafilerde ise: faset eklem aralıklarında daralma, istmusta uzama, incelme, kırık, spondilolizis ve faset eklem yüzlerinde skleroz görülebilir. Radyografilerde görülen bu değişimler bel ağrısının nedenini açıklamaya büyük ölçüde yardımcı olmaktadır.

MATERIAL METOD

Ocak 1988, haziran 1988 tarihleri arasında polikliniğimize müracaat eden 91 hastanın değişik pozisyonlarda 225 lumbosakral grafisi incelendi. A.P. grafide: skolyoz, torsiyon, osteofit, sindesmofit, lumbalizasyon, sak-

ralizasyon, spina bifida kemik dansitesinde azalma, boyuna trabeküllerde belirginleşme; lateral grafide: Lordozun artma veya azalması, intervertebral aralıkda daralma, spondilolistezis, sakrum akutum, sakrum arkuatum, marginal skleroz, kama vertebra, balık vertebra, kompresyon kırığı, kare vertebra, blok vertebra; oblik grafide: faset dejenerasansı, istmusta herhangi bir defekt olup olmadığına bakıldı.

BULGULAR

Bel ağrılı 91 hastada; 89 A.P., 87 lateral, 49 oblik grafi ile inceleme yapıldı, tesbit ettigimiz patolojik radyolojik bulgular Tablo 2 de verilmişdir.

Intervertebral eklem aralığı daralması, osteofitik oluşumlar, faset dejeneresansı, istmus defektleri ve spondilolistesis görülen grafiler lomber spondiloz olarak değerlendirildiğinde, 91 hastadan 17 sine (% 18.7) radyolojik olarak lomber spondiloz tanısı konulmuştur. Bu hastaların 6 sinda istmus defekti tesbit edilmiştir.

Kemik dansitesinde azalma, marginal skleroz, boyuna trabekülasyonda artma bulunan 4 hastaya (% 4.4) radyolojik olarak osteoporoz tanısı konulmuştur.

Lomber spondiloz bulgularına ilâveten osteoporoz bulgularının da görüldüğü 35 hastayı (% 38.5) ise osteoporoz+lomber spondiloz diye sınıflandırdık. Bu hastaların 8 tanesinde spondilolistesis görülmüştür. 1 hastanın 3 seviyeli spondilolizisi nedeniyle, yine aynı 3 seviyede spondilolistesi mevcuttu (L 3-4-5). Kalan 7 hastanın 4'ünde L4 de, 3'ünde L5 de spondilolistesis bulunmuştur. Bu gruba dahil edilen hastaların 4'ünde osteoporoza bağlı kompresyon fraktürü tesbit edilmiştir. Kompresyon faktürleri 1 hastada L1-L2-L3 seviyelerinde, diğerlerinde L1 seviyesinde bulunmuştur.

Yalnızca 4 hastada (% 4.4) başka bir bulgu olmaksızın konjenital anomali tesbit edilmiştir. Bunlardan 1 inde S1 de, diğerinde L5-S2 arasında olmak üzere toplam 2 hastada spina bifida, 1 hastada sol sakralizasyon, 1 hastada ise sakrum arkuatum görülmüştür.

Konjenital anomalide ilâveten spondiloz bulgularının bulunduğu 7 hastanın (% 7.7) 3'ünde sakrum akutum, 2'sinde sakralizasyon, 1'inde spina bifida, 1 inde ise sakralizasyon ve sakrum akutum tesbit edilmiştir.

Tablo 2. Lumbosakral Graflerde Tesbit Edilen Patolojik Bulgular

RADYOLOJİK BULGU		
Marginal skleroz + boyuna trabeküllerde belirginleşme	54 (% 59.4)	
Intervertebral eklem aralığında daralma	39 (% 42.9)	
Osteofit formasyonu	35 (% 38.5)	
Torsiyon	32 (% 35.2)	
Skolyoz	26 (% 28.6)	
Facet dejeneresansı	17 (% 18.7)	
İstmus fraktürü	16 (% 17.6)	
Lordoz değişimi	düzleşme	14 (% 15.4)
	Artma	12 (% 13.2)
Transisionel vertebra	Sakralizasyon	13 (% 14.3)
	Lumbalizasyon	3 (% 3.3)
Spondilolistezis	11 (% 12.1)	
Sakrum arcuatum	3 (% 3.3)	
Sakrum acutum	6 (% 6.6)	
Spina bifiva	4 (% 4.4)	
Spondilolizis	1 (% 1.1)	
Blok vertebra	1 (% 1.1)	
Koksiks dislokasyonu	1 (% 1.1)	
Sindesmofit + kare vertebra	5 (% 5.5)	
Kopma Fraktürü	1 (% 1.1)	

Osteoporoz ve spondiloz tesbit edilen, ayrıca konjenital anomaliler, koksiks dislokasyonu gibi ilâve bulgulara raslanılan 8 hasta (% 8.8) mevcuttur. Bu 8 hastanın birinde koksiks dislokasyonu + lumbalizasyon, birinde sakrum arkauatum, diğer 6 sindde ise sakralizasyon görülmüştür.

3 hastada (% 3.3), osteoporoz bulgularına ilaveten; 2 sindde sakralizasyon, 1 inde lumbalizasyon + blok vertebra tesbit edilmiştir.

Vertebralarda kareleşme bulunan, sindesmofitleri ve sakroiliiti olan 5 hasta (% 5.5) spondilit olarak değerlendirilmiştir.

3 hastada (% 3.3) lomber lordozda artma dışında patoloji saptanamamıştır.

5 hastanın (% 5.5) radyolojik görünümleri ise tamamen normal bulunmaktadır (Tablo 3).

Tablo 3. Bulunan Radyolojik Bulgulara Göre Tanı

Radyolojik Tanı	Olgı Sayısı (Yüzdesi)
Osteoporoz + Spondiloz	35 (% 38.5)
Spondiloz	17 (% 18.7)
Osteop. + Spondiloz + Kong. Anomali	8 (% 8.8)
Spondiloz + Kong. Anomali	7 (% 7.7)
Osteoporoz + Kong. Anomali	3 (% 3.3)
Osteoporoz	4 (% 4.4)
Kong. Anomali	4 (% 4.4)
Lordoz Düzleşmesi	3 (% 3.3)
Spondilit	5 (% 5.5)
Normal	5 (% 5.5)

TARTIŞMA

Bel ağrıları, sıkılıkla hekimi tanı koymakta uğraştıran, çok yaygın şikayetler arasındadır. Dilliane ve arkadaşları genel populasyonda bel ağrılarını % 90 oranında bulmuşlardır. (5) Bel ağrıları çok çeşitli nedenlerle meydana gelebilmektedir (Tablo 1). Bu nedenler arasında en baş sırayı dejeneratif değişimlerle ortaya çıkan spondilozlar almaktadır. Torgerson ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, radyolojik olarak spondiloz oranı akut bel ağrılı hastalarda % 50, kronik bel ağrılı hastalarda % 47 oranında bulunmuştur (7). Ancak bu çalışmada kemik dansitesi değerlendirilmesi yapılmamıştır. Bizim çalışmamızda yalnızca spondiloz bulgularına 17 olguda rastladık (% 18.7). % 35.8 olguda da beraberinde osteoporoz bulunan spondiloz olgusu mevcuttu. Kemik dansitesini gözönüne almazsa bu oran % 54.5 olur. Bu da spondilozların bel ağrısında etyolojik olarak baş sırayı aldığıını göstermektedir. Spondilozun radyolojik bulgularından olan intervertebral eklem aralığı daralması bizim çalışmamızda % 42.9 olguda saptanmıştır (Tablo 2). Ford ve Goodman lumbosakral kolonun radyolojik

incelemesinde bu oranı % 55 (7), Torgerson ve arkadaşları 217 asemptomatik hastada % 22, 387 bel ağrılı hastada % 56 bulmuşlardır (7). Çalışmamızdaki bulgular ile bu çalışma bulguları arasında çok büyük bir farklılık yoktur. Yine spondiloz bulgusu olan osteofit formasyonu Ford ve Goodman'ın yaptığı çalışmada 1614 bel ağrılı hastada % 47 olarak tesbit edilmiştir. Bizim çalışmamızda bu röntgen bulgusuna % 38.5 olguda rastlanmıştır.

Çalışmamızda spondilolistesis % 12.1 bulunmuştur. Ford ve Goodman bu oranı % 7 (7), Torgerson ve arkadaşları % 4.9 bulmuşlardır (7).

Spondilolizis oranı Willis ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada % 4 bulunmuştur (4). Bizim çalışmamızda bu oran % 1.1 dir. Spondilolizis bir kısım otör tarafından ossifikasyon defekti (4,5,7), bazlarında da pars interartikülerdeki herhangi bir defekt olarak (1,4) olarak tanımlanmıştır. Biz ossifikasyon defekti olan hastaları spondilolizis olarak kabul ettik, farklı oran buna bağlı olabilir.

Konjenital anomalilerden sakralizasyon % 14.3, lumbalizasyon % 3.3, spina bifida % 4.4 bulunmuştur. Willis'in 1500 iskelette yaptığı çalışmada bu oranlar sakralizasyon için % 6.2, Lumbalizasyon için % 5.3 tür. Spina bifida erkeklerde % 13, kadınlarda % 9 bulunmuştur. Bu çalışma kadıvralarda yapıldığı için, sakralizasyon ve lumbalizasyon oranları daha düşük bulunmuştur. Bizim olgularımızın genel popülasyondan değil, bel ağrılı olanlardan seçilmiş olması, mekanik bel ağrısına neden olabilen konjenital anomalilerin daha yüksek oranda tesbit edilmesini açıklamaktadır.

Yaptığımız çalışmada, 5 hastada röntgenogramlar normal bulunmuştur. Tablo 1 incelendiğinde bel ağrısı nedenleri arasında intrapelvik, intra-abdominal organ hastalıkları ve psikosomatik kökenli ağrılar da mevcuttur. Bu tip ağrılarda, lomber kolonun radyolojik incelenmesinde bir patoloji saptanamaması doğaldır.

Yalnızca 3 olguda tek başına lomber lordozda azalma tesbit edilmiştir. Bu olgularda muhtemelen bir zorlanma sonucu oluşan paravertebral kas spazmı, lomber lordozda azalmaya ve bel ağrısına neden olmuştur.

SONUÇ

Bel ağruları çok sık rastlanan birçok etyolojik faktöre bağlı olabilen bir semptomdur. Bu çalışmada bu etyolojik faktörlerin en başında spondiloz ve beraberinde osteoporoz bulunmuştur. Kemik dansitesindeki azalma ile dejeneratif hadisenin birlikte olması, olayların birbirini etkilediğini düşün-

dürmektedir. Ayrıca çok çeşitli lomber kolon anomalileri de bel ağrısı nedeni olarak bulunmuştur. Bel ağrısı ile başvuran hastalarda fizik muayenesinin yanı sıra tanıya yaklaşım için rutin radyolojik tetkiklerin gerekli olduğu kanısındayız.

KAYNAKLAR:

1. Calliet, R.: *Spine: Disorders and deformities* In: Krusen's *Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation* Ed. Kottke, F.J.M.D. 3. ed. W.B. Saunders Com. 1982.
2. Duthie, R.B., et all: *Manifestations of musculoskeletal disorders* In: *Principles of Surgery*. Ed. Schwartz, I.S.M.D. 2. ed. Mc Graw Hill Book Com. 1974.
3. Hettenkoffer, H.J.: *Romatoloji. Diagnostik, Klinik-Terapi* Çeviri: M.I. Arman, Sermet Matb. 1984.
4. Levine, D.: *The painfull Low Back* In: *Arthritis and allied Conditions* Ed. D.J. Mc. Cartly 9. ed. Lea and Febiger 1979.
5. McCall. Iain, W.: *Radiological investigation of the intervertebral disc* In: *The Lumbar Spine and Back Pain*. Ed. Malcolm, I.V.J. 3. ed. Churchill Livingstone Newyork 1987.
6. Onel, D.: *Romatizmal hastalıklar*, Muayene, Teshis-Medikal ve Fizik Tedavileri 1987.
7. Torgerson, W.R. et all.: *Comparative Roentgenographic Study of asymptomatic and symptomatic lumbar spine*. The Journal of Bone and Joint Surgery Vol. 58—A No: 6 September 1976.