

Bel Ağrılı Hastalarda Copeman Nodüllerinin Lomber Bölge Biyomekaniği ve Lomber Diskopati ile İlişkisi

The Association of Presacral Nodules with Biomechanics of the Lumbar Region and Lumbar Discopaties in Patients with Low Back Pain

Öznur ÖKEN, Mine KÖYBAŞI, Işıl TUNÇBİLEK*, Figen AYHAN, Rezan Z. YORGANCIOĞLU

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara

*Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Özet

Amaç: Çalışmanın amacı, bel ağrılı hastalarda presakral bölgede rastlanan Copeman nodüllerinin yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, gebelik sayısı gibi demografik bulgular, lomber diskopati varlığı ve lumbosakral bölgenin biyomekanik özellikleri ile ilişkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu amaçla, 21-67 yaşları arasında (ort. yaş 40,7±11,7) 58 bel ağrılı hasta (49 kadın, 9 erkek) çalışmaya alındı. Tüm hastalara ayakta lateral lumbosakral grafi, yumuşak doku ultrasonografisi ve lomber bölgenin manyetik rezonans görüntülemesi yapıldı. Ayakta lateral çekilen lumbosakral grafilerde; sakral açı, lumbosakral açı ve lomber lordoz açısı Cobb metoduna göre hesaplandı.

Bulgular: Copeman nodülü ile vücut kitle indeksi, lomber diskopati varlığı ve lomber lordoz açısı arasında anlamlı korelasyonlar saptandı. Ancak yaş, cinsiyet, kadınlarda gebelik sayısı, sakral açı ve lumbosakral açı ile nodül varlığı arasında bir ilişki saptanamadı.

Sonuç: Copeman nodülleri, bel ağrılı hastalarda lomber bölgenin biyomekanik özelliklerinin değişmiş olabileceğini ve bir lomber diskopatilerinin ortaya çıkmasına yardımcı olabilir. Bel ağrısı ve Copeman nodülü bulunan hastalarda karın kaslarının güçlendirilmesi ile lomber lordozun düzeltilmesi tedavide önemli olabilir. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2010;56:18-20.*

Anahtar Kelimeler: Bel ağrısı, Copeman nodülleri, lomber diskopati, lomber lordoz açısı

Summary

Objective: The aim of this study was to investigate the relationship between Copeman's nodules, which are seen in the presacral region, and demographic features such as: age, gender, body mass index, number of pregnancies, and presence of lumbar disc lesions and biomechanics of the lumbar region.

Materials and Methods: This trial included 58 inpatients (49 women, 9 men; mean age SD:40.7±11.7 years, range 21-67 years) with low back pain. Standing lateral roentgenograms of lumbo-sacral region, ultrasonography of soft tissues and lumbar magnetic resonance imaging were performed in all patients. Sacral angle, lumbo-sacral angle and lumbar lordotic curve were evaluated using Cobb's method in lumbo-sacral x-rays.

Results: Significant correlations between Copeman's nodules and body mass index, presence of lumbar discopathy, degrees of lumbar lordotic curve were found. However, age, gender, number of pregnancies, sacral and lumbo-sacral angle did not correlate with the presence of Copeman's nodules.

Conclusion: Copeman's nodules may represent the alterations of the biomechanics of lumbo-sacral region and lumbar disc herniation due to weakness of abdominal muscles. Therefore, strengthening of abdominal muscles and correction of lumbar biomechanics in patients with nodules and low back pain are important in the management of lumbar lordosis. *Turk J Phys Med Rehab 2010;56:18-20.*

Key Words: Copeman's nodules, low back pain, lumbar disc herniation, lumbar lordotic curve

Giriş

Episakral lipomalar Bond'un makalesinde bildirildiği üzere ilk olarak 1937 yılında Reis ve ark. tarafından genellikle sakroiliak bölge üzerinde görülen ve bel ağrısına yol açan küçük, hassas, tümör benzeri nodüller olarak tanımlanmıştır (1).

Copeman ve Ackerman (2), 1944 yılında bu nodüllerin "lomber yağ herniasyonu" olduğunu öne sürmüşler, daha sonra bu nodüller, klinik kullanımda "Copeman nodülleri" olarak anılmaya başlanmıştır Curtis ve ark. (3) ise 2000 yılında "back mouse" olarak adlandırdıkları nodüllerin kalıcı bel ağrısının nedenlerinden biri olabileceğini rapor etmişlerdir.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Öznur Öken, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara, Türkiye

Tel: +90 312 343 23 88 E-posta: okenoznur@yahoo.com **Geliş Tarihi/Received:** Şubat/February 2008 **Kabul Tarihi/Accepted:** Ocak/January 2010

© Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır. Her hakkı saklıdır. / © Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation, Published by Galenos Publishing. All rights reserved.

Patolojik çalışmalar, Copeman nodüllerinin yağ içeren fibröz bir kapsül, damar ve sinir liflerinden oluştuğunu ve üzerindeki fasial tabaka arasından herniye olmuş subfasial yağ dokusu olduğunu göstermiştir (3).

Özellikle obez kadınlarda daha fazla görülen nodüllerin tanısı daha çok klinik bulgulara dayanarak konmaktadır (4). Tedavisinde masaj, yüzeysel ve derin sıcak, topikal non-steroid anti-inflamatuar ilaçlar, lokal kortikosteroid ve anestezi enjeksiyonları yer almaktadır (3,4).

Biz bu çalışmada, bel ağrısına yol açabilen bir neden olan Copeman nodüllerinin yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi (VKİ), gebelik sayısı, lomber diskopati varlığı ve lumbosakral bölgenin biyomekanik özellikleri ile ilişkisini araştırdık.

Gereç ve Yöntem

Hastalar

Çalışmamıza 2005-2006 yılları arasında bel ağrısı şikayeti nedeniyle polikliniğimize başvuran 21-67 yaşları arasında (ortalama yaş 40,7±11,7 yıl) 58 hasta (49 kadın, 9 erkek) dahil edildi. Kalça, diz veya ayak bileğini ilgilendiren patolojisi olan (doğumsal kalça çıkığı, genu varus, valgus, pes planus, halluks valgus, vb), gebe veya emzirmekte olanlar, üro-jinekolojik problemi olanlar, sistemik ve nörolojik bir hastalığı olanlar (kauda ekina da dahil) çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya alınan hastaların, yaş, cinsiyet, gebelik sayısı, boy ve vücut ağırlıkları ile VKİ'leri ve postüral bir anomalileri olup olmadığı kaydedildi. Tüm hastalara rutin kan ve idrar tetkiki, 2 yönlü lumbosakral grafi, presakral bölgenin yumuşak doku ultrasonografisi (US) ve lomber bölgenin manyetik rezonans görüntülemesi (MRG) yaptırıldı. Ayakta lateral çekilen lumbosakral grafilerde; sakral açı, lumbosakral açı ve lomber lordoz açısı hesaplandı (5,6).

Sakral açı; sakrumun üst kenarından geçen hat ile yere paralel çizilen hattın kesişmesi ile ortaya çıkan açıdır. Normal bireylerde yaklaşık 30°dir.

Lumbosakral açı; lomber vertebraların aksı ile sakrumun aksı arasında kalan açıdır. Normal bireylerde yaklaşık 140°dir.

Lomber lordoz açısı; L1 vertebranın üst kenarından çizilen bir hat ile S1 vertebranın üst kenarından çizilen hattın kesişmesi ile ortaya çıkan açıdır. Normal bireylerde yaklaşık 50°dir (Şekil 1).

Palpasyonla presakral bölgede nodül saptanan hastalara, aynı radyolog tarafından yumuşak doku US yapıldı. US sonucunda nodül saptanan hastalar Copeman grubunu (n=34), bel ağrısı olan ancak yumuşak doku US'de nodül saptanmayan hastalar ise kontrol grubunu (n=24) oluşturdu. Lomber MRG tetkikinde ise tek veya multiple disk lezyonu var/yok, spinal stenoz var/yok şeklinde kaydedildi.

İstatistiksel Analiz

SPSS 15.0 for Windows programı ile yapıldı. Tanımlayıcı istatistiklerden sonra, her iki gruptaki hastaların verileri bağımsız örnekler t testi ve Mann-Whitney-U testi ile karşılaştırıldı. Copeman nodülü gelişmesi üzerine etkili faktörleri araştırmak için logistik regresyon analizi enter modeli kullanıldı. Copeman nodülü (yok=0, var=1) bağımlı değişken olarak alındı. Kategorik değişkenler, cinsiyet (kadın=0, erkek=1) ve lomber diskopati (yok=0, var=1) olarak kabul edildi ve referans grubu simple first olarak seçildi. $p < 0,05$ değeri anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Her iki gruptaki hastaların demografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de karşılaştırılmıştır. VKİ ve lomber diskopati oranı ile lomber lordoz açısı, Copeman nodülü saptanan hastalarda saptanmayanlara göre anlamlı oranda yüksekti ($p = ,033$, $p = ,025$,

$p = ,001$; sırasıyla). Logistik regresyon analizinde, Copeman nodülü gelişimi üzerine, lomber diskopati varlığının ve lomber lordoz açısı değerlerinin anlamlı etkili faktörler olduğu görüldü ($B = 1,913$, $p = 0,042$; $B = -,113$, $p = 0,032$; sırasıyla) (Tablo 2).

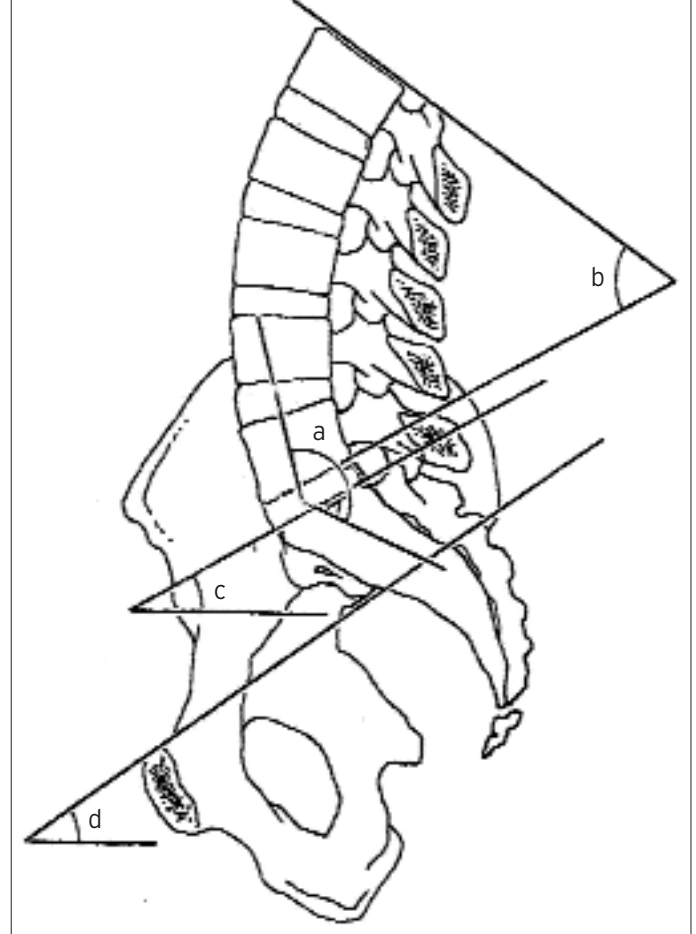
Tartışma

Biz bu çalışmada, bel ağrılı hastalarda presakral bölgede rastlanan Copeman nodüllerinin obez kadınlarda daha sık olduğunu gördük. Ayrıca, lomber disk lezyonu mevcudiyetinin ve lomber lordozun azalmasının nodül gelişmesi ile ilişkili olabileceğini düşündük.

Copeman nodüllerinin ağrı nedeni mi olduğu yoksa bel ağrısı ile paralel olarak mı saptandıkları tartışma konusudur. Bu konuda yapılmış çok az çalışma olmasına rağmen, bizim sonuçlarımız literatürdekilerle uyumludur (1-4). Swezey ve ark. (7), lomber subkutanöz nodüllerin, ağrılı tetik noktalardan ve hassas noktalardan ayırt edilmesi gerektiğini öne sürmüşlerdir.

Lomber lordoz, akut veya kronik bel ağrılı kişilerde artmış, azalmış veya düzleşmiş olabilir (8). Gövde kaslarının gücüyle lomber lordoz ve sakral açının ilişkisini araştıran bir çalışmada, gövde kas gücündeki imbalansın lomber lordozu etkilediği ve bu nedenle bel ağrısı için potansiyel bir risk faktörü oluşturabileceği rapor edilmiştir (9).

Yapılan biyomekanik çalışmalar göstermiştir ki; sagittal plan lomber omurga morfolojisi ve anatomik eğriliğindeki değişikliklerle, intervertebral disklere binen yük dengesini etkilemektedir (10).



Şekil 1. a) lumbosakral açı 140°, b) lomber lordoz açısı 50°, c) sakral açı 30° d) pelvik açı 40°.

Tablo 1. İki gruptaki hastaların demografik ve klinik özelliklerinin karşılaştırılması.

	Copeman grubu (n=34)	Kontrol grubu (n=24)	p
Yaş (yıl) (ort±SS)	42,5±11,5	38±11,6	,153
Cinsiyet (K/E) (%)	29/5 (85,3/14,7)	20/4 (83,3/16,7)	,840
Gebelik sayısı (n=49) (ortanca) (min-max)	3 (0-8)	2 (0-6)	,496
VKİ (kg/m ²) (ort±SS)	31,7±5,8	28,6±4,5	,033
Lomber diskopati - var (n,%) - yok	23 (67,6) 11 (32,4)	11 (54,2) 13 (45,8)	,025
Sakral açı (derece) (ort±SS)	35±6,4	36,6±5,6	,138
Lumbosakral açı (derece) (ort±SS)	137,6±6,4	139,6±6,2	,210
Lomber lordoz açısı (derece) (ort±SS)	41±8,4	48,9±7,6	,001
VKİ: Vücut kitle indeksi			

Tablo 2. Copeman nodülü riski için Logistik regresyon analizi.

	B	Standard hata	p	Odds oranı	%95 güven aralığı	
					Alt sınır	Üst sınır
Yaş (yıl)	,031	,063	,625	1,031	,911	1,168
Cinsiyet	,938	1,621	,563	2,555	,107	61,229
Vücut kitle indeksi (kg/m ²)	,151	,101	,137	1,163	,953	1,418
Gebelik sayısı	-,480	,348	,168	,619	,313	1,223
Lomber diskopati	1,913	,939	,042	,148	,023	,930
Sakral açı (derece)	-,085	,065	,193	,919	,809	1,044
Lumbosakral açı (derece)	-,064	,072	,374	,938	,813	1,081
Lomber lordoz açısı (derece)	-,113	,053	,032	,893	,805	,990

Lomber lordoz kaybı, yapısal olarak görülebildiği gibi segmental diskopatiye ve diskin yüksekliğinin azalmasına bağlı olarak da gelişebilir. Çünkü, lomber diskopatili hastalar posterior diskal basıncın artmasından kaçınmak için lomber lordozu azaltırlar (11). Evcik ve ark. (12) anormal postürün bağlar ve kaslar üzerinde bir gerilme yaratarak lomber omurganın normal eğriliğini etkileyebileceğini ve dolayısıyla lomber bölge hareketlerinin kısıtlanabileceğini rapor etmişlerdir.

Bizim çalışmamızda da, lomber diskopatili hastalarda lomber lordoz azalmıştı. Ek olarak bu hastalarda Copeman nodülü sıklığı da yüksekti. Bu sonuç, lomber lordoz açısının azalması sonucu Copeman nodüllerinin daha yüzeyleşmesi ve belirginleşmesine bağlanabilir.

Ayrıca biz obez hastalarda lomber lordozu azalmış ve Copeman nodülü sıklığını artmış olarak bulduk. Bizim çalışmamızın aksine, Youdas ve ark. (13) ise, VKİ'nin lomber lordoz üzerine etkili olmadığını bulmuşlardır. Yine bir diğer çalışmada, lomber lordoz kadınlarda ve yüksek VKİ olanlarda daha belirgin bulunmuş, yaşla arasında ise herhangi bir korelasyon saptanmamıştır (14). Bizim hastalarımızda bel ağrısı ve nodül varlığı ile lomber lordozun azalması arasında bir ilişki olabileceği düşüncesindeyiz.

Sonuç olarak, Copeman nodülü saptanan, bel ağrılı hastalarda lomber bölgenin biyomekanik özelliklerinin değişmiş olabileceğini ve bir lomber diskopatilisinin olaya eşlik edebileceği akıld tutulmalıdır. Bel ağrısı ve Copeman nodülü bulunan hastalarda karın kaslarının güçlendirilmesi ile lomber lordozun düzeltilmesi tedavide önemli olabilir. İleriki çalışmalar, presakral nodüllerin ve lomber lordozun tedavisi ile bel ağrısının prognozu arasındaki ilişki üzerine kurulabilir.

Kaynaklar

- Bond D. Low back pain and episacral lipomas. Dynamic Chiropractic 2000;18:1-6 (www.dynamicchiropractic.com). [Full Text]
- Copeman WSC, Ackerman WL. "Fibrositis" of the back. Quart J Med 1944;13:37-52.
- Curtis P, Gibbons G, Price J. Fibro-fatty nodules and low back pain. The back mouse masquerade. J Fam Pract 2000;49:345-8. [Full Text]
- Bond D. Chiropractic treatment of the back mouse. Dynamic Chiropractic 2004;22:1-6 (www.dynamicchiropractic.com). [Full Text]
- Magee DJ. Lomber spine. In: Magee DJ. Orthopaedics Physical Assessment. 4th ed. Philadelphia: Saunders; 2002. p. 467-566.
- Okcu G, Yercan H, Yorulmaz I, Erkan S, Öziç U. Radiographical analysis of the lumbar spine in the sagittal plan. Joint Dis Rel Surg 2000;11:146-50. [Abstract] / [PDF]
- Swezey RL. Non-fibrositic lumbar subcutaneous nodules: prevalence and clinical significance. Br J Rheumatol 1991;30:376-8. [Abstract]
- Prakash , Prabhu LV, Saralaya VV, Pai MM, Ranade AV, Singh G, et al. Vertebral body integrity: a review of various anatomical factors involved in the lumbar region. Osteoporos Int 2007;18:891-903. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
- Kim HJ, Chung S, Kim S, Shin H, Lee J, Kim S, et al. Influences of trunk muscles on lumbar lordosis and sacral angle. Eur Spine J 2006;15:409-14. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
- Keller TS, Colloca CJ, Harrison DE, Harrison DD, Janik TJ. Influence of spine morphology on intervertebral disc loads and stresses in asymptomatic adults: implications for the ideal spine. Spine J 2005;5:297-309. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
- Barrey C, Jund J, Nosedo O, Roussouly P. Sagittal balance of the pelvis-spine complex and lumbar degenerative diseases. A comparative study about 85 cases. Eur Spine J 2007;16:1459-67. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
- Evcik D, Yücel A. Lumbar lordosis in acute and chronic low back pain patients. Rheumatol Int 2003;23:163-5. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
- Youdas JW, Hollman JH, Krause DA. The effects of gender, age, and body mass index on standing lumbar curvature in persons without current low back pain. Physiother Theory Pract 2006;22:229-37. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
- Murrie VL, Dixon AK, Hollingworth W, Wilson H, Doyle TA. Lumbar lordosis: study of patients with and without low back pain. Clin Anat 2003;16:144-7. [Abstract] / [PDF]