

Kronik Boyun Ağrılı Olgularda Spinal Mobilite, Ağrı ve Özürülük İlişkisinin Değerlendirilmesi

Correlation of Spinal Mobility, Pain and Disability in Chronic Neck Pain Patients

Mustafa YILDIZ, Hakan TUNA, Siranuş KOKİNO

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Edirne

Özet

Amaç: Bu çalışma, kronik boyun ağrılı olgularda spinal mobilite, ağrı ve günlük yaşam aktivitelerindeki dizabilite düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla planlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya en az 6 aydır boyun ağrısı yakınması olan, yaşları 20-60 ($45,48 \pm 8,83$) yıl arasında değişen toplam 100 hasta (19 erkek, 81 kadın) alındı. Spinal mobilite Minnesota Üniversitesi tarafından geliştirilen CROM (Cervical Range of Motion) deluxe cihazı ile fleksiyon, ekstansiyon, sağ-sol lateral fleksiyonlar ve rotasyonlar ölçülerek değerlendirildi. Ağrı Vizüel Analog Skala ile ölçüldü. Olguların tümüne servikal vertebra hastalıkları ile ilişkili dizabiliteyi ölçen Boyun Dizabilite İndeksi (BDİ) uygulandı. Olguların ağrı şiddeti ile ağrı süresi, BDİ skoru ve spinal mobilite ile olan ilişkisi araştırıldı.

Bulgular: Ağrı şiddeti arttıkça fleksiyon ($r=-0,27$, $p<0,05$) azalırken BDİ skorunun ($r=0,69$, $p<0,001$) arttığı belirlendi. BDİ ile fleksiyon ($r=-0,51$, $p<0,001$), sola lateral rotasyon ($r=-0,26$, $p<0,01$), ağrı şiddeti ($r=0,69$, $p<0,001$) arasında ilişki saptandı.

Sonuç: Kronik boyun ağrısını değerlendirmek için ağrı, spinal mobilite ve dizabiliteyi ölçen yöntemlerin kullanılmasının teşhis, tedavi ve tedavinin takibinde yararlı klinik belirteçler olduğu kanaatindeyiz. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2005;51(4):127-130*

Anahtar Kelimeler: Kronik boyun ağrısı, dizabilite indeksi, eklem hareket açıklığı

Summary

Objective: This study evaluated relation between spinal mobility, pain and disability in chronic neck pain patients.

Materials and Methods: One hundred patients (19 men, 81 women), ages ranged between 20-60 (45.48 ± 8.83) years with chronic neck pain for a period of at least six months were included in the study. A cervical range-of-motion (CROM) device, developed by Minnesota University, was used to assess spinal mobility, including flexion, extension, right-left lateral flexion and, right-left lateral rotation. Pain intensity was assessed by using Visual Analogue Scale. The Neck Disability Index (NDI) related cervical spine disorder that was employed to the patients.

Results: Statistically significant correlation was observed among pain intensity and flexion ($r=-0.27$, $p<0.05$) and NDI score ($r=0.69$, $p<0.001$). There was significant correlation between NDI and flexion ($r=-0.51$, $p<0.001$), and left lateral rotation.

Conclusion: We believe that the evaluation of chronic neck pain with many-side measurement methods might be useful clinical indicators of diagnosis, treatment and monitoring of treatment outcome. *Turk J Phys Med Rehab, 2005;51(4):127-130*

Key Words: Chronic neck pain, disability index, range of motion

Giriş

Boyun ağrısı, %10-20 nokta prevalansı ve %30-50 yaşam boyu prevalansı olan yaygın bir kas-iskelet sistemi hastalığıdır (1-3). Doktora başvuran çalışan kadınların en sık yakınması boyun ağrısı olmaktadır. Kronik boyun ağrısı prevalansının kadınlarda %7, erkeklerde %5 olduğu bildirilmektedir (4).

Kronik ağrı kliniklerinde boyun ağrısı, bel ağrısından sonra sıklık bakımından ikinci sıradadır. Yaşam boyunca sıklığı çalışan-

larda daha fazladır. İşçilerin %51-80'i en az bir kez boyun ve kol ağrısı atağı geçirir (5).

Boyun ağrısı semptomları birkaç hafta içinde kendiliğinden kaybolabileceği gibi, %30'u kronik boyun ağrısı olarak devam etmektedir (1,3). Günümüzde patolojinin yetersizliklere, yetersizliklerin fonksiyonel kısıtlılıklara, fonksiyonel kısıtlılıklarında dizabiliteye yol açtığı teorisi ile çalışmalar kurgulanmaktadır (6). Kronik boyun ağrısı tedavi maliyetini arttırmakta ve iş kapasitesini azaltmaktadır. Ayrıca endüstriyel çalışma alanlarında boyun ağ-

rısı, bel ağrısı kadar iş günü kaybına neden olmaktadır (1-3).

Bu çalışma, kronik boyun ağrılı olgularda spinal mobilite, ağrı ve günlük yaşam aktivitelerindeki dizabilite düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla planlandı.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya en az 6 aydır boyun ağrısı yakınması olan, yaşları 20-60 (45,48±8,83) yıl arasında değişen toplam 100 hasta (19 erkek, 81 kadın) alındı. Çalışmaya dahil etme ve dışlama kriterleri Tablo 1'de gösterilmektedir (7). Servikal bölgenin sık görülen patolojilerinden biri olan omurganın dejeneratif hastalığı çalışmadan dışlanmadı. Olguların yaş, boy, ağırlık, vücut kitle indeksi (VKİ) ve ağrı süresi kayıtları. Tüm hastaların, ayrıntılı fizik muayeneyi takiben rutin laboratuvar tetkikleri ve radyografileri istendi.

Hastalar spinal mobilite, ağrı ve günlük yaşam aktivitelerindeki dizabilite parametreleri yönünden değerlendirildi. Spinal mobilite, Minnesota Üniversitesi tarafından geliştirilen CROM (Cervical Range Of Motion) deluxe cihazı ile fleksiyon, ekstansiyon, sağ-sol lateral fleksiyonlar ve rotasyon değerleri ölçülerek değerlendirildi.

Boyun ağrısının değerlendirilmesi: Ağrı VAS (Görsel ağrı skolası) ile değerlendirildi. Hastalara 10 cm'lik hat üzerinde yerleştirilen 0'dan 10'a kadar sayıların anlamları anlatıldı. Ağrının hiç olmaması 0, orta derecede olması 5, dayanılmaz düzeyde olmasının 10 puan olduğu açıklandı (7). Hastalardan hat üzerinden ağrılarını en iyi ifade eden sayısal değeri göstermeleri istendi.

A. Ağrı Süresi: Ay olarak hastanın söylediği değer kaydedildi.

B. Ağrı Şiddeti: Hastanın şu anki ağrısı, geçmiş 24 saat içerisindeki ağrısının en düşük ve en yüksek olduğu değerlerin toplamı 3'e bölünmesi ile elde edildi (8).

Servikal eklem hareket açıklığı ölçümü: Hastaların aktif servikal eklem hareket açıklığının (EHA) değerlendirilmesinde Minnesota Üniversitesi tarafından geliştirilen CROM deluxe aleti kullanıldı. CROM aleti yerçekimi ve manyetik etkiden yararlanan inklinometre sistemidir. Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (9). CROM deluxe, sagittal ve frontal düzlemde yerçekimine bağlı

Tablo 1: Sağ ve sol alt ekstremitelerde OA'lı hasta ve kontrol gruplarında OMAH değerleri.

Dahil etme kriterleri:
1) 20-60 yaş
2) Erkek ve kadın
3) Altı aydan fazla süren boyun ağrısı
4) Boyun ağrısının en belirgin yakınma olması
Dışlama kriterleri:
1) Son 6 ayda travma sonrası ortaya çıkan boyun ağrısı (whiplash yaralanması)
2) Boyun ağrısı yakınması ile birlikte travma hikayesi
3) Servikal travma hikayesi
4) Servikal radikülopati ve/veya miyelopati bulguları
5) Servikal omurgayı tutan inflamatuvar artrit
6) Servikal omurgayı tutan tümör ya da enfeksiyon
7) Vertebrobasiller arter yetmezliği
8) Nörolojik hastalık (multipl skleroz, Parkinson hastalığı, siringomiyeli)
9) Omurgayı tutan konjenital anomaliler
10) Sistemik hastalıklar (diabetes mellitus gibi)
11) Omuz patolojisi (tendinit, bursit, kapsülit)

iki adet sabit inklinometre, alete üstten takılan horizontal düzlemde manyetik iğne içeren inklinometre, manyetik boyunluk, alete üstten takılan cm cinsinden cetvel içeren kol ve bir adet terazi sistemi içeren vertebra tespit edici koldan oluşmaktadır (10).

Bu alet gözlüğe benzeyen plastik çerçeve şeklinde olup burun ve kulakların üzerine yerleşmektedir. Belirtilen şekilde yerleştirildiğinde önde lateral fleksiyonu, sol yanda fleksiyon-ekstansiyonu gösteren sabit dikey iki adet inklinometre bulunmaktadır. Aletin üst kısmına monte edilen manyetik iğneli yatay inklinometre, torasik hareketin rotasyon üzerine etkisini ortadan kaldıran manyetik boyunluk ile lateral rotasyonu değerlendirir (10).

CROM aletinin uygulama şekli: Aktif servikal fleksiyon, ekstansiyon, sağ ve sola rotasyon, sağ ve sola lateral fleksiyon hareketlerini değerlendirmek için kullanıldı. Uygulama tekniği: Tüm ölçümler esnasında olgular sandalyede kolları vücuda bitişik olacak şekilde dik pozisyonda otururken yapıldı. Servikal vertebra'nın aktif fleksiyon ve ekstansiyonunu değerlendirirken hastanın çenesini göğsüne değdirmesi ve yukarıya düz bakması durumunda olmak üzere iki ölçüm başın sol lateralinde yer alan inklinometreden okunarak kaydedildi (Resim 1). Olguların alınının ortasında bulunan inklinometre ile hastadan kulağını her iki omuzuna dokundurması istenerek sağa ve sola lateral fleksiyonda iki değer elde edildi. Aletin üst kısmına yerleştirilen manyetik inklinometre ve boyuna yerleştirilen manyetik yaka ile olguların sırasıyla her iki omuza doğru bakarken sağ ve sol rotasyon değerleri tespit edildi (9).

Dizabilitenin değerlendirilmesi: Hastaların tümüne servikal vertebra hastalıkları ile ilişkili dizabiliteyi ölçen birkaç yöntemden biri olan Boyun Dizabilite İndeksi (BDI) uygulandı. Bu indeks Oswestry bel ağrısı dizabilite sorgulamasının modifiye edilmiş şeklidir. Bu formda toplam 10 başlık bulunmaktadır. Bunların 5 tanesi Oswestry dizabilite sorgulanmasından alınmıştır. Diğer 5 tanesi ise doktor, hasta ve literatür derlemelerinin önerilerinden tanımlanmıştır. Bu başlıklar ağrının yoğunluğu, kişisel bakım, kaldırma, okuma, baş ağrıları, konsantrasyon, çalışma, araba kullanma, uyuma, dinlenme aktivitesidir. Her bir başlık 0'dan (dizabilite yok) 5'e (tam dizabilite) kadar skorlanmıştır. Total skor 0 (dizabilite yok) ile 50 (total dizabilite) arasındadır. Bu indeksin hasta tarafından doldurulması maksimum 5 dakikadır (11). Skorun artması ile dizabilite artmakta, azalması ile dizabilite azalmaktadır.

Tüm istatistikler için anlamlılık sınırı $p < 0,05$ olarak seçildi. Ağrı, dizabilite, spinal mobilite değerleri arasındaki ilişki Spear-



Resim 1: Fleksiyon pozisyonunda duran hasta üzerinde CROM aletinin fleksiyon-ekstansiyonu değerlendiren inklinometresi.

man korelasyon testi ile araştırıldı. Verilerin analizinde, MINITAB paket programı (SOO64 Minitab Release13) (Lisans no: wcp 1331.00197) kullanıldı.

Sonuçlar

Hastaların yaş, cinsiyet ve hastalık sürelerini içeren demografik özellikleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Olguların ağrı şiddeti ile ağrı süresi, BDİ skoru, EHA ile olan ilişkisi araştırıldı. Ağrı şiddeti arttıkça fleksiyon ($r=-0,27$, $p<0,05$) azalırken BDİ skorunun ($r=0,69$, $p<0,001$) arttığı belirlendi.

Olguların BDİ yüzdesi ile yaş, ağrı şiddeti, ağrı süresi ve EHA'lar arasındaki ilişki araştırıldı. Boyun dizabilite indeksi ile fleksiyon ($r=-0,51$, $p<0,001$), sola lateral rotasyon ($r=-0,26$, $p<0,01$), ağrı şiddeti ($r=0,69$, $p<0,001$) arasında ilişki saptandı. Ağrı süresi ve yaş arasında ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Olguların yaşı ile boyun EHA'larının ilişkisi incelendi. Yaş ile fleksiyon, ekstansiyon, sağa lateral fleksiyon, sola lateral fleksiyon ve sola lateral rotasyonun azaldığı saptandı (Tablo 3).

Tartışma

İnsanlığın karşılaştığı en eski ve en yaygın kas-iskelet sistemi sorunlarından biri olan ve günümüzde kronik ağrı sıralamasında bel ağrılarında sonra ikinci sırayı oluşturan boyun ağrısı, genel popülasyonda her üç kişiden birinde yaşamın bir döneminde çeşitli nedenlere bağlı olarak gelişebilmektedir (12).

Cote ve ark. (13) kronik boyun ağrısı şiddeti ve dizabilitenin yaşla azaldığını ve yüksek dizabilite boyun ağrısının kadınlarda daha çok olduğunu tespit etmiştir. Çalışma grubumuzun çoğu kadın olgulardan oluşmakla birlikte yaşla kronik boyun ağrısı şiddeti ve BDİ arasında istatistiksel ilişki yoktu.

Servikal bölgede spinal mobilite ve dizabiliteyi inceleyen Türk popülasyonuna ait yayın bulunamadı. Evcik ve Sonel'in (14) kronik mekanik bel ağrılı olgularda yaptıkları çalışmada, dizabilite sorgulamaları ile klinik ağrı arasında anlamlı bir ilişki olmakla beraber, spinal mobilite ile arasında ilişki saptanmıştır. Ayrıca hastaları değerlendirmede fizik muayenenin yanında dizabilite sorgulamasının yapılmasının hastanın durumunu belirlemede yardımcı olacağını belirtmiştir. Bizim çalışmamızda ise BDİ ile ağrı şiddeti, fleksiyon, sola rotasyon arasında istatistiksel ilişki vardı. Evcik ve Sonel kronik mekanik bel ağrılı hastalarda lomber bölgeyi değerlendirerek dizabilite sorgulaması ile spinal

Tablo 2: Hastaların yaş, boy, ağırlık, VKI ve ağrı süresi değerleri.

	Tüm hastalar	Kadın	Erkek
Yaş (yıl)	45,48±8,83	45,73±8,17	44,42±11,42
Boy (cm)	163,53±6,34	161,93±5,17	170,37±6,42
Ağırlık (kg)	74,15±9,63	72,83±9,05	79,79±10,22
VKI (kg/m ²)	27,74±3,41	27,81±3,52	27,47±2,93
Ağrı süresi (ay)	41,25±40,93	43,10±42,93	33,37±30,71

Tablo 3: Olguların yaşı ile boyun EHA'ları arasındaki ilişki.

	R	p
Fleksiyon	-0,25	0,013
Ekstansiyon	-0,39	0,000
Sağa lateral fleksiyon	-0,28	0,005
Sola lateral fleksiyon	-0,36	0,000
Sağa lateral rotasyon	-0,19	0,060
Sola lateral rotasyon	-0,23	0,022

mobilitenin ilişkili olmadığını ifade ederek genel bir kaniya varmışlardır. Fakat bizim çalışmamızda boyun dizabilitesinin ağrı ile ilişkisinin yanında servikal mobilite ile de ilişkisi vardı. Burada iki çalışmadan ortaya çıkan; dizabilite sorgulamalarının servikal ve lomber bölgelerde spinal mobiliteler ile farklı ilişkiler içinde olabileceğidir. Her iki omurga sisteminin biyomekanik, kinematik ve çeşitli ekstresek faktörlerinin incelenmesi bu farklılığı yaratan etmenleri ortaya çıkarabilir.

Pietrobon ve ark. (15) boyun ağrısı ve fonksiyon bozukluğunu değerlendiren 5 ölçeğin kullanıldığını, bu ölçeklerin 3'ünde (BDİ, Boyun Fonksiyonel Dizabilite Skala, Northwick Park Skala) kullanılan terimlerin psikometrik ve yapısal açıdan benzer olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca, bu ölçekler içerisinde sadece BDİ'nin değişik çalışma popülasyonlarında geçerliliğinin doğrulandığını belirtmiştir. Marchiori ve Henderson (16) ağrı şiddetinin sayısal ifadesi olan VAS ile BDİ arasında pozitif ilişki tespit etmiştir. Bizde 10 başlık altında ağrı ile ilişkili günlük yaşam aktivitelerindeki kısıtlılıkları değerlendiren BDİ'yi çalışmamızda kullandık. Boyun dizabilite indeksi ile ağrı şiddeti, fleksiyon ve sola lateral rotasyon arasında ilişki saptadık. Evcik ve Sonel'in (14) kronik bel ağrılı olgularda dizabilite düzeyini belirlemek için ağrı dizabilite indeksi ve Oswestry dizabilite sorgulaması kullanmıştır. Bizim çalışmamızda kullandığımız BDİ Oswestry bel ağrısı dizabilite sorgulamasının modifiye edilmiş şeklidir. Çalışmamızın bir eksikliği bu indeksin ülkemize geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının olmamasıdır. Ancak Oswestry dizabilite indeksi ülkemizde bir çok çalışmaya konu olmuştur.

Hole ve ark. (9) yaptıkları çalışmada; 1-CROM aletinin geçerliliği ve güvenilirliği, 2-yaş ve cinsiyetin servikal CROM alet değerlerine etkisi araştırılmıştır. Araştırmanın sonucunda CROM aletinin güvenilirliği ve geçerliliği özellikle boyun fleksiyon, ekstansiyon ve lateral fleksiyon hareketlerinde onaylanmış, servikal EHA'nın yaşla azaldığı ve cinsiyetin EHA üzerine belirgin etkisinin olmadığını destekler bulgular elde edilmiştir. Diğer taraftan McClure ve ark. (17) servikal hareketleri kadın ve erkeklerde karşılaştırmak için yaptıkları kadavra çalışmasında, kadınlarda hareketliliğin daha fazla olduğunu belirtmiştir. Bizim çalışmamızda ilk defa Türk toplumunda kronik boyun ağrılı hastalarda yapılan CROM aleti ile ölçümlerde; yaş ile fleksiyon, ekstansiyon, sağa lateral fleksiyon, sola lateral fleksiyon, sola lateral rotasyonun azaldığı ve cinsiyetin EHA'lar üzerine etkisinin olmadığı saptandı. Olgulara ait servikal EHA'nın Türk toplumuna ait sağlıklı bireylerin EHA değerleri olmadığından karşılaştıramadık. Bu noktadan yola çıkarak kliniğimizde sağlıklı bireylerde servikal EHA'ları tespit etmek için ayrı bir çalışma yapılmaktadır.

Oğuz ve ark. (18) VKİ artması ile olguların EHA değerlerinin azaldığını, aksi durumda ise EHA'nın arttığını bulmuştur. Bizim çalışmamızda da VKI değerleri artarken ekstansiyon, sağa lateral rotasyon ve sola lateral rotasyon azalmakta idi.

Hermann ve Reese (6) çalışmalarını "patolojinin yetersizliklere, yetersizliklerin fonksiyonel kısıtlılıklara, fonksiyonel kısıtlılıklarında dizabiliteye yol açtığı" teorisi ile boyun ağrılı hastalarda bu üç durumun ilişkisini incelemek için kurgulamışlardır. Yetersizliği, boyun EHA'larını CROM aleti, servikal fleksör ve ekstansör kas güçlerini dinamometre ile ölçerek değerlendirmiştir. Fonksiyonel kısıtlılığı, kombine spinal hareket ve kaldırma testi ile ölçmüştür. Dizabiliteyi ise BDİ ve SF-36 ile incelemiştir. Her üç durumun birbiri ile ilişkisi olduğunu ve en yüksek ilişkinin yetersizlik ölçümleri ile fonksiyonel kısıtlılık ölçümleri arasında olduğunu bildirilmiştir.

Kronik boyun ağrısını değerlendirmek için ağrı, spinal mobilite ve dizabiliteyi ölçen yöntemlerinin kullanılmasının teşhis, tedavi ve tedavinin takibinde yararlı klinik belirteçler olduğu kanaatindeyiz.

Kaynaklar

1. Suter E, McMorland G. Decrease in elbow flexor inhibition after cervical spine manipulation in patients with chronic neck pain. *Clin Biomech* 2002;17(7):541-4.
2. Wlodyka-Demaille S, Poiraudreau S, Catanzariti JF, Rannou F, Fermanian J, Revel M. French translation and validation of 3 functional disability scales for neck pain. *Arch Phys Med Rehabil* 2002;83:376-82.
3. Özcan E, Öztürk Y, Dinçer N, Sezen K, Berker E. Kronik boyun ağrısında akupunkturun etkinliği ön çalışma. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2003;49(6):23-7.
4. Ylinen J, Takala EP, Nykanen M, Hakkinen A, Malkia E, Pohjolainen T, et al. Active neck muscle training in the treatment of chronic neck pain in women. *JAMA* 2003;289(19):2509-16.
5. İrdesel J. Boyun ağrısı nedenleri ve epidemiyolojisi. In: Gökçe-Kutsal Y, ed. *Boyun ağrısı*. Ankara: Güneş Kitapevi; 2002. s. 22-41.
6. Hermann KM, Reese CS. Relationships among selected measures of impairment, functional limitation, and disability in patients with cervical spine disorders. *Phys Ther* 2001;81(3):903-14.
7. Rix GD, Bagust J. Cervicocephalic kinesthetic sensibility in patients with chronic, nontraumatic cervical spine pain. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82(7):911-9.
8. Von Korff M, Jensen MP, Karoly P. Assessing global pain severity by self-report in clinical and health services research. *Spine* 2000;25(24):3140-51.
9. Hole DE, Cook JM, Bolton JE. Reliability and concurrent validity of two instruments for measuring cervical range of motion: effects of age and gender. *Man Ther* 1995;1(1):36-42.
10. CROM Procedure Manual, Performance Attainment Associates, University of Minnesota 1988.
11. Schaufele MK, Boden SD. Physical function measurements in neck pain. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2003;14(3):569-88.
12. Gökçe-Kutsal Y. Editör'den. In: Gökçe-Kutsal Y, ed. *Boyun ağrısı*. Ankara: Güneş Kitapevi; 2002. s. 3.
13. Cote P, Cassidy JD, Carroll L. The factors associated with neck pain and its related disability in the Saskatchewan population. *Spine* 2000;25(9):1109-17.
14. Evcik D, Sonel B. Kronik mekanik bel ağrılı olgularda spinal mobilite, ağrı ve özürllülük ilişkisinin değerlendirilmesi. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2001;47(3):44-7.
15. Pietrobon R, Coeytaux RR, Carey T, Richardson WJ, DeVellis RF. Standard scales for measurement of functional outcome for cervical pain or dysfunction. *Spine* 2002;27(5):515-22.
16. Marchiori DM, Henderson CN. A cross-sectional study correlating cervical radiographic degenerative findings to pain and disability. *Spine* 1996;21(23):2747-51.
17. McClure P, Siegler S, Nobilini R. Three-dimensional flexibility characteristics of the human cervical spine in vivo. *Spine* 1998;23(2):216-23.
18. Oğuz H, Özerbil ÖM, Şimşek İ, Açıkgözoğlu S. Servikal instabilitenin dinamik radyografik incelemesi. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 1990;14(1):14-7.