

Depresyon Düzeyinin Boyun Ağrısı, Eklem Hareket Açıklığı ve Servikal Eklem Pozisyon Hissine Etkisi**The Effect of the Depression Level on Neck Pain, Range of Motion, and Cervical Joint Position Sense**Eda AKBAŞ , Emin Ulaş ERDEM , Banu ÜNVER **ABSTRACT**

Objective: Bu çalışmanın amacı genç yetişkinlerde depresyon düzeyinin boyun ağrısı, eklem hareket açıklığı ve servikal eklem pozisyon hissine etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu kesitsel araştırmaya 18-25 yaşları arasında 160 (80 kadın) sağlıklı, sedanter gönüllü katıldı. Katılımcıların depresyon düzeyini belirlemede Beck Depresyon Ölçeği kullanıldı. Boyun ağrısı ve yetersizliğinin değerlendirilmesinde Boyun Ağrı ve Özürlülük Skalası kullanılırken, servikal eklem hareket açıklığı ve eklem pozisyon hissi inclinometre kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Alt grupların depresyon düzeylerine göre Boyun Ağrı ve Özürlülük Skalası skorları karşılaştırıldığında anlamlı fark saptandı ($p<0,05$). İkili karşılaştırmalar, farkın normal ve orta derecede depresif gruplar arasında olduğunu ortaya koydu ($p<0,05$). Depresyon düzeylerine göre alt grupların eklem hareket açıklığı ve eklem pozisyon hissi bulguları arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Boyun Ağrı ve Özürlülük Skalasına göre alt grupların eklem pozisyon hissi bulguları; orta düzeyde ağrılı grubun 30° ekstansiyondaki eklem pozisyon hissini, minimal ağrılı gruptan daha az olduğunu gösterdi ($p<0,05$).

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları, genç erişkinlerde depresyon düzeyi arttıkça servikal semptomlarda artış olduğunu göstermiştir. Ayrıca, orta düzeyde boyun ağrısı olan katılımcıların ekstansiyon hareketi sırasındaki eklem pozisyon hissini minimal boyun ağrılı katılımcılardan az olduğu bulundu. Bu çalışmanın, boyun ağrısıyla ilişkili psikojenik faktörleri anlamaya katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Keywords: Depresyon, servikal eklem hareket açıklığı, servikal eklem pozisyon hissi

ÖZ

Amaç: The aim of the present study was to investigate the effect of the depression level on neck pain, range of motion, and cervical joint position sense.

Materials and methods: A total of 160 (80 women) healthy, sedentary volunteers between age 18 and 25 years participated in this cross-sectional research. The Beck Depression Inventory was used to determine the depression level of the participants. Cervical range of motion and joint position sense were assessed using an inclinometer, whereas Neck Pain and Disability Scale (NPDS) was used to evaluate neck pain and disability.

Results: When NPDS scores were compared according to the depression levels of subgroups, there was a significant difference ($p<0.05$). Binary comparisons revealed that the difference was between the normal and moderately depressed groups ($p<0.05$). There was no significant difference between the range of motion and joint position sense findings of the subgroups according to the depression levels ($p>0.05$). Joint position sense findings of the subgroups according to the NPDS showed that the joint position sense during 30° extension of the moderately painful group was lesser than that of the minimal painful group ($p<0.05$).

Conclusion: Our results showed that cervical symptoms increased as the depression level increased in young adults. Additionally, it was found that the joint position sense of participants with moderate neck pain during extension was less than that of participants with minimal neck pain. We conclude that our study may contribute to understand the psychogenic factors associated with neck pain.

Anahtar Kelimeler: Cervical range of motion, cervical joint position sense, depression

Geliş Tarihi/Received: 25.01.2019 **Kabul Tarihi/Accepted:** 20.07.2019 **Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online Date:** 04.10.2019

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Zonguldak, Türkiye

Sorumlu yazar/Correspondence: Eda AKBAŞ, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Zonguldak, Türkiye, akbas.pt@gmail.com

Cite this article as: Akbaş E, Erdem EU, Ünver B. The Effect of the Depression Level on Neck Pain, Range of Motion, and Cervical Joint Position Sense. Journal of Health Science and Profession 2019; 6(3): 555-63.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Giriş

Boyun ağrısı, yetişkin popülasyonun yaklaşık üçte ikisini yaşamlarının bir döneminde etkileyen oldukça yaygın bir durumdur (1,2). Spesifik olmayan boyun ağrısı genellikle gün içinde düzelerken % 10 oranında, remisyon ve alevlenme periyotları ile seyrederek (2) . Genç yetişkinlerin üçte birinin haftada bir kez sabahları boyun ağrısı veya sertliği ile uyandığı bildirilmiştir (2-4).

Servikal yapılar, dejeneratif hastalık, travma ve/veya inflamatuvar bozukluklar gibi spesifik nedenlerden etkilenerek boyun ağrısına sebep olabilir. Mekanik bozukluklardan ve dejeneratif tutulardan kaynaklanmayan durumlar “non-spesifik boyun ağrısı” olarak tanımlanır (5). Boyun ağrısı için değiştirilemeyen risk faktörleri arasında yaş, cinsiyet ve genetik yer alırken değiştirilebilir faktörler; sigara kullanımı, postür ve psikolojik sağlık gibi etkenleri içerir. Literatür, psikososyal faktörlerin boyun ağrıları için tetikleyici olduğunu gösteren kanıtlar sunmaktadır (6-9). Servikal problemi olan hastalarda ağrı düzeyi ne kadar yüksek olursa, psikososyal tetikleyicilere o kadar fazla dikkat edilmesi gerektiği bildirilmektedir (1).

Devamlılık arz eden psikososyal etkenlerin kronik boyun ağrısında tetikleyici olabileceği görüşünün yanı sıra, kronik boyun ağrısı olan hastalarda eklem hareketliliğinin azaldığına yönelik yaygın bir inanış mevcuttur. Ancak literatüre bakıldığında bu konudaki çalışmaların sonuçlarının çelişkili olduğu görülmektedir. Bazı çalışmalar sağlıklı kontrollerle boyun ağrısı olan kişiler arasında eklem hareket açıklığı açısından fark olmadığını gösterirken, bazı çalışmalarda ise tek veya birkaç yöne doğru hareket açıklığında farklılıklar olduğunu bildirmiştir (10-12).

Boyun ağrısı ile ilişkilendirilen bir diğer parametre de servikal eklem pozisyon hissidir. Eklem pozisyon hissi, bir bireyin önceden belirlenmiş pozisyonları veya eklem hareket açıklıklarını yeniden oluşturma ve algılama yeteneği olarak propriyosepsiyonun ana bileşenidir. Servikal kaslardan alınan bilgiler, görme ve vestibüler sistemden alınan bilgilerle birleştirilir (13). Bu konuda yapılan çalışmaların bazıları, boyun ağrısı olan kişilerde servikal eklem pozisyon hissini sağlıklı kişilere göre daha az olduğunu ortaya koymuştur ve bu durum anor-

mal servikal afferent girişiyle ilişkilendirilmiştir (13-15). Servikal eklem pozisyon hissini, yaşlılık ve kas yorgunluğu gibi faktörlere bağlı olarak da azaldığını gösteren çalışmalar mevcuttur (16,17).

Servikal problemlere yönelik olarak sebep-sonuç ilişkisinin net bir şekilde ortaya konması, oluşan kısır döngünün kırılmasında ve problemlerin ortadan kaldırılmasında klinik olarak önem arz etmektedir. Literatürde, boyun ağrısının gelişiminde psikolojik ve mekanik faktörlerin etken olduğuna dair bazı kanıtlar bulunmasına rağmen, psikolojik faktörlerin servikal eklem hareket açıklığına ve eklem pozisyon hissine etkilerini araştıran bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Bu çalışmanın amacı genç yetişkinlerde depresyon düzeyinin boyun ağrısı, eklem hareket açıklığı ve servikal eklem pozisyon hissine etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Kesitsel bir araştırma şeklinde tasarlanan ve Bülent Ecevit Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanan (Protokol No: 2018-105-11/04) çalışmamıza katılmaya gönüllü olan olgular, bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu imzaladılar.

Bu çalışmaya Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi'nde eğitim gören 160 kişi (80 kadın) katıldı. Çalışmaya eşit sayıda kadın ve erkek dahil edilmesinin sebebi, değerlendirilen parametrelere cinsiyetin etkisini en aza indirmekti. 18-25 yaşları arasında sağlıklı, sedanter gönüllüler (son altı aydır düzenli fiziksel aktivite yapmadığını bildirenler) çalışmaya kabul edilirken, whiplash veya travma öyküsü olan, servikal disk herniasyonu olan, vertebrobaziller arter yetmezliği bulunan, herhangi bir nörolojik veya sistemik hastalığı bulunan ve düzenli ilaç kullanan olgular çalışmadan çıkarıldı.

Değerlendirmeler

Uygun katılımcılar Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Fizyoterapi Uygulama ve Araştırma laboratuvarında depresyon düzeyi, boyun ağrı ve yetersizliği, servikal eklem hareket açıklığı ve servikal eklem pozisyon hissi parametreleri açısından değerlendirildi. Katılımcıların cinsiyet (k/e), yaş (yıl), kilo (kg) ve boy (m) bilgileri kaydedildi.

Depresif semptomları değerlendirmek için Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) kullanıldı (18).



Şekil 1. Servikal eklem hareket açıklığı ve servikal eklem pozisyon hissi değerlendirilmesi.

Yirmi bir maddelik bir öz bildirim anketi olan BDÖ' nün toplam skoru 0 ila 63 arasında değişmektedir. BDÖ skoruna göre 0-9 arası normal kabul edilirken, 10-18 arası hafif düzeyde depresyon belirtisi, 19-29 arası orta düzeyde depresyon belirtisi, 30-63 arası şiddetli düzeyde depresyon belirtisi olarak sınıflandırılmaktadır. Çalışmamıza katılan olguların depresyon düzeyleri BDÖ skorlarına göre normal, hafif düzeyde depresif, orta düzeyde depresif ve şiddetli düzeyde depresif olarak belirlendi.

Katılımcıların servikal semptomlarını değerlendirmek için, boyun ağrısını ve buna bağlı yetersizliği ölçen Boyun Ağrı ve Özur Skalası (BAÖS) kullanıldı. Orijinali İngilizce olan ölçeğin, Türkçe versiyon çalışması yapılmış, geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (19). 20 maddeden oluşan indekste, her soru 0 ila 5 arasında puanlanmakta olup, toplam skor 0 (ağrı yok) ila 100 (maksimum ağrı) arasında değişir. BAÖS toplam skoruna göre 0-22 arası yok-minimal; 23-40 arası ılımlı; 41-57 arası orta; 58-74 arası orta-şiddetli; 75-92 arası şiddetli, 92-100 arası aşırı ağrı ve yetersizlik olarak kabul edilir (20). Çalışmamızda BAÖS skorundan 58 ve üzeri puan alan katılımcı bulunmamaktadır. İlimli (23-40 arası) ve orta (41-57 arası) düzeyde skoru olan katılımcılar ayrı ayrı alındığında her bir alt gruba düşen birey sayısı karşılaştırma için yetersiz olduğundan, bu iki alt grup birleştirilerek orta düzeyde ağrılı ve yetersiz (23-57 arası) olarak tek bir alt grup olarak belirlenmiştir.

Katılımcıların servikal fleksiyon, ekstansiyon, sağa-sola lateral fleksiyon ve sağa-sola rotasyon hareket açıklıkları, aktif servikal eklem hareket açıklığının değerlendirilmesi amacıyla *CROM Deluxe*, *Performans Katılım Ortakları*, *Roseville, Minnesota*, *ABD* aleti kullanıldı. *CROM Deluxe*, *Minneso-*

ta Üniversitesi tarafından geliştirilen ve geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiş olan bir inklinometredir (21) (Şekil 1). Ölçümler esnasında katılımcılar sandalyede kolları vücuda bitişik olacak şekilde dik pozisyonda oturdu. Aktif fleksiyonu değerlendirirken katılımcının çenesini göğsüne değdirmesi ve ekstansiyonu değerlendirirken başını arkaya doğru götürmesi istendi. Ölçüm, başın sol lateralinde yer alan inklinometreden okunarak kaydedildi. Katılımcıdan kulağını her iki omzuna dokundurması istenerek değerlendirilen sağa ve sola lateral fleksiyon hareket açıklığı aletin alnın izdüşümüne denk gelen bölümünde yer alan inklinometreden okunarak kaydedildi. Aletin üst kısmına yerleştirilen manyetik inklinometre ve boyuna yerleştirilen manyetik yaka ile katılımcıların sırasıyla her iki omzuna doğru bakarken sağ ve sol rotasyon hareketleri değerlendirildi (21,22).

Katılımcıların, servikal fleksiyon, ekstansiyon, sağa-sola lateral fleksiyon ve sağa-sola rotasyon hareketleri sırasında 30° ve 50° deki eklem pozisyon hissi değerlendirildi (Şekil 1). Normal eklem hareket açıklığı değerlerine göre hareketin başı ve ortasını içeren bu derecelerin seçilmesinin nedeni eklemi çevreleyen yumuşak dokuların gerginliğinin eklem pozisyon hissine etki etmesini engellemektir. Boyun, fizyoterapist tarafından *CROM deluxe* aleti kullanılarak ilgili açığa getirildi. Bu noktada birkaç saniye tutulurken katılımcıdan bu açığı aklında tutmaya çalışması istendi. Boyun pasif olarak nötrale götürüldükten sonra katılımcıdan boynunu aktif olarak az önceki açığa kadar götürmesi istendi. Katılımcının yanılma miktarı, aktif hareket sırasında inklinometreden okunan değerlerin istenen açı değerinden çıkarılmasıyla bulundu ve üç tekrarın ortalaması nihai değer olarak kaydedildi.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler IBM SPSS (IBM Statistical Package for the Social Sciences Corp.; Armonk, NY, ABD) versiyon 19.0 paket programı ile yapıldı. Nitel değişkenler frekans ve yüzde ile gösterilirken, nicel değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ortalama ve standart sapma değerleriyle verildi. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Depresyon düzeylerine göre alt gruplara ayrılan olguların verileri Kruskal Wallis testi ile karşılaştırıldı. Kruskal Wallis testiyle anlamlı bulunan değişkenler için ikili grup karşılaştırmaları Mann-Whitney U testi ile yapıldı. BAÖS Skorlarına göre iki alt gruba ayrılan olguların verileri Mann-Whitney U Testi kullanılarak karşılaştırıldı. Çalışmadaki tüm istatistiksel analizler %95 güven düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular

Katılımcıların yaş, boy, kilo ve Vücut Kütle İndeksi (VKİ) özellikleri Tablo 1’de sunulmuştur.

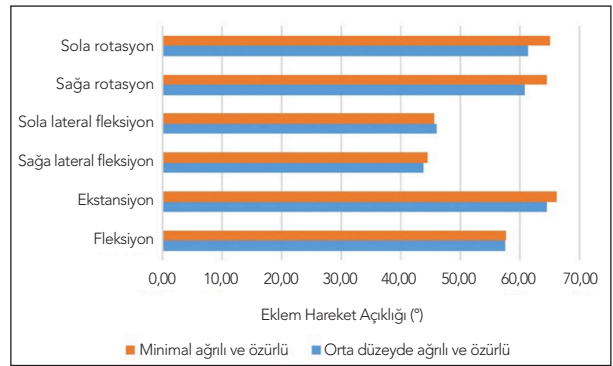
Analiz için, katılımcılar, BDÖ skorlarına göre “normal, hafif depresif, orta düzeyde depresif” olarak 3 alt gruba ayrıldı. Katılımcılar arasında şiddetli düzeyde depresyon belirtisi gösteren olguya rastlanmadı. Depresyon düzeylerine göre alt grupların BAÖS skorları karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı fark olduğu görüldü ($p<0,05$). İkili karşılaştırma sonuçları farkın normal ve orta düzeyde depresif olanlar arasından kaynaklandığını ortaya koydu ($p<0,05$). Diğer ikili karşılaştırmalar arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Katılımcıların depresyon düzeylerine göre oluşturulan alt grupların EHA ve eklem pozisyon hissi bulguları arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 2).

Katılımcılar, BAÖS skorlarına göre “minimal ağrılı ve yetersiz, orta düzeyde ağrılı ve yetersiz” olarak 2 alt gruba ayrıldı. Katılımcılar arasında şiddetli düzeyde ağrılı ve yetersiz olan olguya rastlanmadı. Oluşturulan alt grupların EHA ve eklem pozisyon hissi bulguları karşılaştırıldığında, 30° ekstansiyondaki eklem pozisyon hissi açısından, orta düzeyde ağrılı ve yetersiz olan grubun pozisyon hissindeki yanılmanın, minimal ağrılı ve yetersiz gruptan fazla olduğu görüldü ($p<0,05$). Otuz derece ekstansiyondaki eklem pozisyon hissi dışında, geriye kalan eklem pozisyon hissi verileri açı-

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

	n=160 Ort±SS
Yaş (yıl)	21,08±1,88
Boy (m)	169,75±8,51
Kilo (kg)	65,52±12,07
VKİ (kg/m ²)	21,08±1,88

VKİ: vücut kütle indeksi; SS: standart sapma



Şekil 2. Katılımcıların boyun ağrı ve yetersizlik düzeylerine göre eklem hareket açıklığı bulguları

sından gruplar arasında anlamlı fark olmadığı görüldü ($p>0,05$) (Tablo 3). EHA bulgularının tamamı açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 3) (Şekil 2).

Tartışma

Genç yetişkinlerde depresyon düzeyinin boyun ağrısı, eklem hareket açıklığı ve servikal eklem pozisyon hissine etkisini araştırmak amacıyla planlanan bu çalışmanın sonuçları, orta düzeyde depresif olanların boyun ağrı ve yetersizlik derecesinin depresif olmayan bireylere göre daha fazla olduğunu göstermiştir. Ayrıca, orta düzeyde boyun ağrılı ve yetersiz olan grubun 30° ekstansiyon hareketi sırasındaki eklem pozisyon hissini, minimal ağrılı ve yetersiz gruba göre azalmış olduğu görülmektedir. Depresyon ya da boyun ağrısı ve yetersizlik düzeyine göre kalan parametreler açısından farklılık bulunmamıştır.

Çeşitli çalışmalardan elde edilen verilerin sonuçlarına göre, psikolojik değişkenlerin, boyun ağrısı

Tablo 2. Katılımcıların depresyon düzeylerine göre boyun ağrısı ve yetersizlik, eklem hareket açıklığı ve eklem pozisyon hissi bulguları

	Normal (n=85) Ort±SS	Hafif düzeyde depresif (n=52) Ort±SS	Orta düzeyde depresif (n=23) Ort±SS	p
BAÖS	11,71±11,95	17,88±13,66	23,04±18,27	0,001*
Fleksiyon EHA	57,94±8,24	57,21±11,07	57,17±10,43	0,776
Ekstansiyon EHA	65,75±10,15	64,96±11,24	67,56±14,42	0,819
Sağa lateral fleksiyon EHA	44,32±6,87	44,07±8,55	45,30±7,35	0,531
Sola lateral fleksiyon EHA	45,47±7,40	45,42±8,31	47,17±8,80	0,609
Sağa rotasyon EHA	63,87±9,47	63,78±9,69	62,43±12,81	0,936
Sola rotasyon EHA	64,94±8,23	62,76±10,01	64,47±12,48	0,466
30° fleksiyonda EPHH	2,44±3,07	2,96±3,05	3,69±3,75	0,281
50° fleksiyonda EPHH	3,27±3,20	3,05±3,26	2,33±3,16	0,382
30° ekstansiyonda EPHH	2,71±3,93	2,30±2,45	3,04±3,71	0,940
50° ekstansiyonda EPHH	3,30±3,52	3,46±3,44	4,00±4,00	0,803
30° sağa lateral fleksiyonda EPHH	2,32±2,89	2,03±2,63	2,21±3,04	0,936
50° sağa lateral fleksiyonda EPHH	1,61±2,04	3,57±3,43	1,55±3,28	0,149
30° sola lateral fleksiyonda EPHH	2,02±2,69	1,78±2,54	2,52±3,08	0,634
50° sola lateral fleksiyonda EPHH	1,42±2,23	0,88±2,39	2,00±3,26	0,397
30° sağa rotasyonda EPHH	3,38±3,55	4,11±4,00	4,21±3,66	0,461
50° sağa rotasyonda EPHH	2,59±2,97	3,12±3,12	2,50±3,54	0,368
30° sola rotasyonda EPHH	3,05±3,44	2,90±3,18	2,95±2,94	0,957
50° sola rotasyonda EPHH	2,65±3,31	2,75±3,49	1,36±2,17	0,198

*p<0,05. BAÖS: Boyun Ağrı ve Özur Skalası; EHA: eklem hareket açıklığı; EPHH: eklem pozisyon hissi hatası; SS: standart sapma

problemlerinin ortaya çıkmasında ve gelişmesinde etken olduğu bildirilmiştir (6). Depresif belirtiler ile boyun ağrısının başlangıcı arasında bağımsız ve güçlü bir ilişki olduğunu gösteren bir çalışmada, yetişkinlerden oluşan rastgele bir örnekleme en fazla depresif olan grupta, en az depresif olan gruba oranla dört kat artmış boyun ağrısı riski bildirilmiştir (7). Bir başka çalışmada da depresyon ve anksiyetenin tekrarlayan boyun ağrısıyla yakından ilişkili olduğu gösterilmiştir (1). Kronik sırt ya da boyun ağrısının ruhsal bozukluklarla ilişkisini araştıran bir çalışma ise kronik boyun ağrısı ile psikolojik bozukluğun bir arada görülmesinin depresif hastalığa özgü ol-

madığını, anksiyete, duygu durum bozuklukları ve alkol bağımlılığı gibi durumlarla da ilişkili olduğunu göstermiştir (8). Çalışmamızın sonuçları da depresif semptomların boyun ağrısı ile ilişkili olduğunu gösteren literatür bilgisini destekler niteliktedir. Spinal ağrı oldukça yaygın olmasına rağmen, etiyolojisinin, özellikle de kronik bir probleme dönüşmesinin sağlam bir bilimsel açıklamasının yapılamaması, ağrı sorununun birçok yönü olduğunu ve bu nedenle basit modellerde kolayca açıklanamadığını göstermektedir. Ağrının anlaşılmasına yönelik biyo-psiko-sosyal modeli içeren çok boyutlu bir yaklaşım kabul görmeye başlamıştır. Son veriler akut ve subakut ağrıda bile

Tablo 3. Katılımcıların boyun ağrı ve yetersizlik düzeylerine göre eklem hareket açıklığı ve eklem pozisyon hissi bulguları

	Minimal ağrılı ve özürlü (n=121) Ort±SS	Orta düzeyde ağrılı ve özürlü (n=39) Ort±SS	p
Fleksiyon EHA	57,61±9,49	57,53±9,68	0,897
Ekstansiyon EHA	66,14±11,11	64,53±11,35	0,424
Sağa lateral fleksiyon EHA	44,55±7,52	43,87±7,43	0,574
Sola lateral fleksiyon EHA	45,60±8,14	46,00±7,14	0,760
Sağa rotasyon EHA	64,55±9,11	60,79±12,13	0,237
Sola rotasyon EHA	65,09±8,68	61,30±11,37	0,094
30° fleksiyonda EPHH	2,94±3,27	2,33±2,86	0,376
50° fleksiyonda EPHH	3,19±3,33	2,74±2,78	0,767
30° ekstansiyonda EPHH	2,33±3,46	3,53±3,38	0,035*
50° ekstansiyonda EPHH	3,49±3,58	3,31±3,51	0,797
30° sağa lateral fleksiyonda EPHH	2,38±2,97	1,71±2,21	0,410
50° sağa lateral fleksiyonda EPHH	1,89±2,36	3,09±4,03	0,758
30° sola lateral fleksiyonda EPHH	2,04±2,70	1,92±2,73	0,635
50° sola lateral fleksiyonda EPHH	1,30±2,35	1,60±3,09	0,760
30° sağa rotasyonda EPHH	3,59±3,64	4,20±3,96	0,426
50° sağa rotasyonda EPHH	2,72±2,98	2,81±3,47	0,749
30° sola rotasyonda EPHH	3,08±3,34	2,71±3,09	0,592
50° sola rotasyonda EPHH	2,42±2,97	2,76±4,09	0,831

*p<0,05. EHA: eklem hareket açıklığı; EPHH: eklem pozisyon hissi hatası; SS: standart sapma

psikolojik faktörlerin rol oynadığını göstermektedir. Boyun ağrısında psikolojik faktörler üzerinde yapılan araştırmalar, üç farklı nedenle komplike hale gelmektedir. Birincisi, psikolojik faktörlerin ve omurilik ağrısının karşılıklı doğasının, “tavuk mu yumurtadan, yumurta mı tavuktan” ikilemini yaratmasıdır. İkincisi, psikolojik faktörlerin ağrıyı etkileyebilmesinde çok fazla sayıda potansiyel değişkenin olmasıyla, sonucusu ise, ağrının gelişiminin zamansal yönünün önemi itibarıyla faktörlerin farklı zaman noktalarında farklı etkilere sahip olmasıyla ilişkilidir (6).

Kronik boyun ağrısı olan hastalarda servikal eklem hareket açıklığının araştırıldığı çalışmaların sonuçları çelişkilidir (10-12). Literatür çoğunlukla,

boyun ağrısının varlığında, eklem hareket açıklığının tüm yönlere ya da sadece belirli yönlere doğru azaldığını gösteren çalışmalardan oluşmaktadır. Bu çalışmalardan bir tanesinde ise boyun ağrısı olan kişilerin servikal eklem hareket açıklığı sağlıklı kontrollere göre azalma eğilimi gösterirken bu farkın anlamlı olmadığı bildirildi (10). Bizim çalışmamızın sonuçlarına göre, orta düzeyde ve minimal düzeyde boyun ağrısı olan olgular arasında ya da değişik depresyon düzeylerine göre aktif eklem hareket açıklığı açısından anlamlı fark tespit edilmemiş, ancak orta düzeyde boyun ağrısı olan grupta özellikle rotasyon hareketleri azalma eğilimi göstermiştir. Bu sonuç önceki araştırmaların

bir kısmı ile paralelken, bir kısmı ile çelişmektedir. Boyun ağrısının şiddetli olduğu olguların da yer aldığı bir çalışma, azalma eğilimi gösteren eklem hareket açıklığına yönelik sonuçlarımızın daha net bir şekilde ortaya koyulmasına imkan sağlayabilirdi. Ancak, amacımız gereği bu çalışmayı sağlıklı genç popülasyon üzerinde yapmış olmamız, boyun ağrısı şiddetli düzeyde olan bir grup oluşturmamıza imkan vermemiştir. Literatürde, psikolojik durumun servikal eklem hareket açıklığı üzerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmadığından çalışmamızın bu konudaki sonuçlarının tartışması yetersiz kalmaktadır.

Önceden tanımlanmış pozisyonu yeniden üretirken yapılan hatalar eklem pozisyon hissi hatası olarak tanımlanır (13). Boyun ağrısı olan kişilerde servikal eklem pozisyon hissini sağlıklı kişilere göre daha az olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (13-15). Travma dışı boyun ağrısına sahip katılımcıları içeren çalışmaların büyük çoğunluğu boyun ağrısı olan kişilerde sağlıklı gönüllülere göre eklem pozisyon hissini azaldığını bildirmektedir (23-26). Ancak, bu çalışmalardan birinde sadece rotasyon yönünde azalma bildirilirken, diğer bir çalışmada fleksiyon ve ekstansiyon yönünde azalma kaydedilmiştir (25,26). Bizim çalışmamızda ise boyun ağrısının artmasına bağlı olarak sadece ekstansiyon yönündeki eklem pozisyon hissinde azalma gerçekleşmiştir. Ekstansiyon yönündeki eklem pozisyon hissinde azalmaya neden olan muhtemel mekanizmanın, faset eklem aralığında daralmaya neden olan ekstansiyon hareketine bağlı olarak servikal semptomlardan kaynaklanabileceği düşüncesindeyiz. Depresyon düzeylerine göre ise servikal eklem pozisyon hissinde herhangi bir değişim görülmemiştir.

Bu çalışmada, amacımız itibarıyla sağlıklı yetişkinlerde depresyon düzeyinin, belirlenen servikal parametrelere etkisi araştırıldığı için, oluşturulan alt grupların olgu sayısı homojen bir dağılım göstermedi. Depresyon ve servikal semptomu az olan katılımcı sayısının görece fazla olması ve şiddetli semptomlara sahip alt grupların oluşturulamaması azalma ya da artma eğilimi gösteren parametrelerin anlamlı düzeyde ortaya konulamamasına neden olmuş olabilir.

Sonuç

Çalışmamızın sonuçları genç erişkinlerde depresyon düzeyi arttıkça servikal semptomlarda artış olduğunu göstermiştir. Ek olarak, boyun ağrısı fazla olan katılımcıların ekstansiyon hareketi sırasındaki eklem pozisyon hissinde azalma olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarının, spesifik olmayan boyun ağrısıyla ilişkili psikojenik faktörleri anlamaya katkı sağlayabileceği gibi; bu bulgular ışığında, boyun ağrılı hastaların klinik değerlendirmesi ve tedavisinin psikojenik etkenleri de içeren bütüncül bir yaklaşımla planlanmasının, semptomların yönetimine katkı sağlayabileceği görüşündeyiz. Ancak, etkilerin daha net bir şekilde ortaya koyulması için, depresif ve servikal semptomların fazla olduğu olgularda, servikal eklem hareket açıklığı ve servikal eklem pozisyon hissi parametrelerindeki değişimin araştırıldığı ve semptomların süresinin de bu parametrelere etkisinin araştırıldığı daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır. Psikolojik faktörlerin kronik boyun ağrısında daha fazla önere çıktığı düşünülürse, ağrı çekilen sürenin belirlenmesi de tartışmayı destekleyebilir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Bülent Ecevit Üniversitesi'nden (Protokol No: 2018-105-11/04) alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - E.A.; Tasarım - E.A., B.Ü.; Denetleme - E.A., E.U.E., B.Ü.; Kaynaklar - E.A., B.Ü.; Malzemeler - E.A.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - E.A.; Analiz ve/veya Yorum - E.A., E.U.E.; Literatür Taraması - E.A., E.U.E., B.Ü.; Yazıyı Yazan - E.A.; Eleştirel İnceleme - E.A., E.U.E., B.Ü.; Diğer - E.A., E.U.E., B.Ü.

Teşekkür: Çalışmanın yazarları, istatistiksel analizlere değerli katkılarından dolayı Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Çağatay Büyükuysal'a teşekkür eder.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Bülent Ecevit University (Protocol No: 2018-105-11/04).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - E.A.; Design - E.A., B.Ü.; Supervision - E.A., E.U.E., B.Ü.; Resources - E.A., B.Ü.; Materials - E.A.; Data Collection and/or Processing - E.A.; Analysis and/or Interpretation - E.A., E.U.E.; Literature Search - E.A., E.U.E., B.Ü.; Writing Manuscript - E.A.; Critical Review - E.A., E.U.E., B.Ü.; Other - E.A., E.U.E., B.Ü.

Acknowledgement: The authors of the study thank Zonguldak Bülent Ecevit University Faculty of Medicine Department of Biostatistics lecturer PhD.Assist.Prof. Çağatay Büyükuysal for his valuable contributions to statistical analysis.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

References

1. Blozik, E, Laptinskaya D, Herrmann-Lingen C, Schaefer H, Kochen MM, Himmel, W et al. Depression and anxiety as major determinants of neck pain: a cross-sectional study in general practice. *BMC Musculoskelet Disord.* 2000; 10(1): 13. [\[CrossRef\]](#)
2. Côté P, Cassidy JD, Carroll LJ, Kristman V. The annual incidence and course of neck pain in the general population: a population-based cohort study. *Pain.* 2004; 112(3): 267-73. [\[CrossRef\]](#)
3. Tsang A, Von Korff M, Lee S, Alonso J, Karam E, Angermeyer MC, et al. Common chronic pain conditions in developed and developing countries: gender and age differences and comorbidity with depression-anxiety disorders. *J Pain.* 2008; 9(10): 883-91. [\[CrossRef\]](#)
4. Hogg-Johnson S, Van Der Velde G, Carroll LJ, Holm LW, Cassidy JD, Guzman J, et al. The burden and determinants of neck pain in the general population. *Eur Spine J.* 2008; 17(1): 39-51. [\[CrossRef\]](#)
5. Lee H, Nicholson LL, Adams RD. Cervical range of motion associations with subclinical neck pain. *Spine.* 2004; 29(1): 33-40. [\[CrossRef\]](#)
6. Linton SJ. A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine.* 2000; 25(9): 1148-56. [\[CrossRef\]](#)
7. Carroll LJ, Cassidy JD, Côté P. Depression as a risk factor for onset of an episode of troublesome neck and low back pain. *Pain.* 2004; 107(1-2): 134-9. [\[CrossRef\]](#)
8. Demyttenaere K, Bruffaerts R, Lee S, Posada-Villa J, Kovess V, Angermeyer MC, et al. Mental disorders among persons with chronic back or neck pain: results from the World Mental Health Surveys. *Pain.* 2007; 129(3): 332-42. [\[CrossRef\]](#)
9. Murphy S, Buckle P, Stubbs D. A cross-sectional study of self-reported back and neck pain among English schoolchildren and associated physical and psychological risk factors. *Appl Ergon.* 2007; 38(6): 797-804. [\[CrossRef\]](#)
10. Sjölander P, Michaelson P, Jaric S, Djupsjöbacka M. Sensorimotor disturbances in chronic neck pain-range of motion, peak velocity, smoothness of movement, and repositioning acuity. *Man Ther.* 2008; 13(2): 122-31. [\[CrossRef\]](#)
11. Lee H, Nicholson LL, Adams RD. Cervical range of motion associations with subclinical neck pain. *Spine.* 2004; 29(1): 33-40. [\[CrossRef\]](#)
12. Lee H, Nicholson LL, Adams RD. Neck muscle endurance, self-report, and range of motion data from subjects with treated and untreated neck pain. *J Manipulative Physiol Ther.* 2005; 28(1): 25-32. [\[CrossRef\]](#)
13. de Vries J, Ischebeck BK, Voogt LP, Van der Geest JN, Janssen M, Frens MA, et al. Joint position sense error in people with neck pain: a systematic review. *Man Ther.* 2015; 20(6): 736-44. [\[CrossRef\]](#)
14. Beinert K, Preiss S, Huber M, Taube W. Cervical joint position sense in neck pain. Immediate effects of muscle vibration versus mental training interventions: a RCT. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2015; 51(6): 825-32.
15. Kristjansson E, Treleaven J. Sensorimotor function and dizziness in neck pain: implications for assessment and management. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2009; 39(5): 364-77. [\[CrossRef\]](#)
16. Vuillerme N, Pinsault N, Bouvier B. Cervical joint position sense is impaired in older adults. *Aging Clin Exp Res.* 2008; 20(4): 355-8. [\[CrossRef\]](#)
17. Pinsault N, Vuillerme N. Degradation of cervical joint position sense following muscular fatigue in humans. *Spine.* 2010; 35(3): 294-7. [\[CrossRef\]](#)

18. Hisli N. Beck Depresyon Ölçeği'nin bir Türk örnekleminde geçerlilik ve güvenilirliği. Psikoloji Dergisi. 1988; 6: 118-22.
19. Bicer A, Yazici A, Camdeviren H, Erdogan C. Assessment of pain and disability in patients with chronic neck pain: reliability and construct validity of the Turkish version of the neck pain and disability scale. Disabil Rehabil. 2004; 26(16): 959-62. [\[CrossRef\]](#)
20. Wheeler AH, Goolkasian P, Baird AC, Darden BV. Development of the Neck Pain and Disability Scale: item analysis, face, and criterion-related validity. Spine. 1999; 24(13): 1290-4. [\[CrossRef\]](#)
21. Fletcher JP, Bandy WD. Intrarater reliability of CROM measurement of cervical spine active range of motion in persons with and without neck pain. J Orthop Sports Phys Ther. 2008; 38(10): 640-5. [\[CrossRef\]](#)
22. Yıldız M, Tuna H, Kokino S. Kronik Boyun Ağrılı Olgularda Spinal Mobilite, Ağrı ve Özürülük İlişkisinin Değerlendirilmesi. Türk Fiz Tıp Rehab Derg. 2005; 51(4): 127-30.
23. Revel M, Andre-Deshays C, Minguet M. Cervicocephalic kinesthetic sensibility in patients with cervical pain. Arch Phys Med Rehabil. 1991; 72: 288-91.
24. Rix GD, Bagust J. Cervicocephalic kinesthetic sensibility in patients with chronic, nontraumatic cervical spine pain. Arch Phys Med Rehabil. 2001; 82: 911-9. [\[CrossRef\]](#)
25. Kristjansson E, Dall'Alba P, Jull G. A study of five cervicocephalic relocation tests in three different subject groups. Clin Rehabil. 2003; 17: 768-74. [\[CrossRef\]](#)
26. Cheng CH, Wang JL, Lin JJ, Wang SF, Lin KH. Position accuracy and electromyographic responses during head reposition in young adults with chronic neck pain. J Electromyogr Kinesiol. 2010; 20: 1014-20. [\[CrossRef\]](#)