

Servikal Disk Herniasyonu Olan Hastalarda Yaşam Kalitesi, Özür, Fonksiyonel Durum İle Radikülopatinin İlişkisi

Quality of life, disability, functional status and relationship with radiculopathy in patients with cervical disc herniation

Aynur DEMİREL¹

¹ Dr. Fzt. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara

ÖZ

Amaç: Servikal Disk Herniasyonuna (SDH) bağlı radikülopatisi olan ve olmayan hastaların yaşam kalitesi, özür, fonksiyonel durumlarını belirlemek ve radikülopati ile bu parametrelerin ilişkisini belirlemektir. **Gereç ve Yöntem:** SDH'lı, 25- 65 yaş aralığında, en az 8 haftadır ağrısı olan ve motor kaybı olmayan toplam 51 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya katılan hastalar radikülopatisi olan (n=37) ve olmayan (n=14) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Çalışmada, radikülopati varlığını için servikal kompresyon ve servikal distraksiyon testleri, özür seviyesini için boyun özür skalası (BÖS), üst ekstremité fonksiyonel durumu ile ilişkili özür seviyesi için kol-omuz-el sorunları anketi (KOESA, Disabilities of the Arm Shoulder and Hand Questionnaire (DASH)), yaşam kalitesini için Nottingham Sağlık Profili (NSP), kavrama kuvveti için Jamar el dinamometresi kullanıldı. **Sonuçlar:** Radikülopatisi olan hastalarda yaşam kalitesi ve üst ekstremité fonksiyonu ile ilişkili özür seviyesi daha yüksek ve farklı bulundu ($p<0,05$). Kavrama kuvveti ve BÖS değerleri açısından gruplar arasında farklı bulunmadı ($p>0,05$). Radikülopatisi olan hastalarda DASH ile NSP toplam puanı arasında pozitif yönde iyi derecede korelasyon bulunurken, DASH ve NSP alt parametreleri (fiziksel aktivite, sosyal izolasyon ve ağrı) arasında pozitif yönde orta dereceli korelasyon bulundu ($p<0,05$). **Tartışma:** SDH'a ek olarak radikülopati varlığında yaşam kalitesi, üst ekstremité fonksiyonu ile ilişkili özür seviyesi radikülopatisi olmayan hastalara göre daha fazla etkilendiği bulundu. Radikülopatinin olduğu hastalarda özürün sadece boyun ağrısından değil üst ekstremité fonksiyonlarındaki yetersizliklerinden de kaynaklanabileceği görüldü.

Anahtar Kelimeler: Radikülopati; Yaşam kalitesi; Boyun ağrısı

ABSTRACT

Purpose: To determine the quality of life, disability, and functional status of patients with cervical disc herniation (CDH) that accompanied with and without radiculopathy and to determine the relationship between parameters and radiculopathy. **Material and Methods:** Fifty-one patients with CDH between 25 and 65 years, having neck pain at least 8 weeks and without motor loss were participated to the study. Participants allocated into two groups as having radiculopathy (n=37) and without radiculopathy (n=14). Cervical compression and distraction test for radiculopathy existence, Neck Disability Index (NDI) for disability level, Disabilities of the Arm Shoulder and Hand Questionnaire (DASH) for upper extremity related disability, Nottingham Health Profile (NHP) for quality of life with and Jamar hand dynamometer for grip strength were used. **Results:** Quality of life and upper extremity related disability were higher and different in patients with radiculopathy ($p<0.05$). There was no difference between groups in terms of grip strength and NDI ($p>0.05$). There was positive and good correlation between DASH and NHP; positive and moderate correlation between physical activity, social isolation, pain sub-parameter of NHP and DASH in patients with radiculopathy ($p<0.05$). **Conclusion:** Patients who had radiculopathy additionally to CDH, quality of life and functional status parameters of upper extremity were found to be more affected than patients without radiculopathy. In patients with radiculopathy, It has been observed that disability might not cause only by neck pain but also by its insufficiency in upper extremity related functional status.

Key Words: Radiculopathy; Quality of life; Neck pain

Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Aynur DEMİREL E-mail: aynur.demirel@hacettepe.edu.tr

ORCID ID: 0000-0002-5773-6292

Geliş Tarihi (Received): 10.10.2018; Kabul Tarihi (Accepted): 12.06.2019

Servikal bölge problemlerinde ağrıya ve fonksiyon kaybına neden olan ve en sık karşılaşılan patolojiler dejeneratif eklem değişiklikleri, disk herniasyonları, whiplash yaralanmaları, servikal stenoz ve torasik çıkış sendromu olarak sıralanabilir (Persson, Moritz, Brandt ve ark., 1997; Rebbeck, Moloney, Azoory ve ark., 2015). Boyun ağrısı ve servikal radikülopati 40 yaşından sonra yaygın olarak görülen bir spinal hastalıktır. Servikal radikülopatinin kaynağı 55 yaş altındaki yetişkinlerde disk hernisi olarak bildirilirken, 55 yaş üzeri yetişkinlerde foraminal stenoz olarak bilinmektedir (Truumees ve Herkowitz, 2000). Servikal disk patolojisi ve ekstrüzyon gibi bulgular mekanik kompresyon, inflamasyon ve boyun ağrısına neden olur (Sim, Ko, Kim ve ark., 2011). Servikal disk hernisi (SDH), osteofitler ve disk yüksekliğinde azalma servikal radikülopatinin kaynağı olarak tarif edilmektedir. Servikal radikülopatide ağrı boyundan ele doğru yayılırken, kuvvet kaybı ve üst ekstremiteye ait pareteziler etkilenen sinir köküne göre değişken olarak oluşmaktadır (Corey ve Comeau, 2014).

SDH kaynaklı ağrının tedavisi zaman ve maliyet açısından hem hastalara hem de sağlık sistemine yük oluşturmaktadır (Hogg-Johnson, Van Der Velde, Carroll ve ark., 2008). SDH'ta etkin tedavinin belirlenmesi, probleme eşik eden semptomların varlığı ve bu problemlerin dışlanması için değerlendirme yöntemleri önem kazanmaktadır. SDH'de, whiplash yaralanması geçirenlerde, akut ve kronik boyun ağrısı gibi radikülopatinin de görüldüğü vakalarda yaşam kalitesinin azaldığı, özür ve fonksiyon (Peolsson, Ludvigsson, Wibault ve ark., 2014) kaybının geliştiği bildirilmesine rağmen izole radikülopatisi olan ve olmayan SDH'si olan hastalarda yaşam kalitesi, özür ve kavrama kuvvetinin değişimini ve bu parametrelerin birbirleriyle ilişkisini inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bilgiler doğrultusunda bu çalışmanın amacı SDH'lı radikülopatisi olan ve olmayan hastalarda yaşam kalitesi, özür düzeyi, fonksiyonel durumlarını belirlemek ve radikülopati varlığının bu parametreler ile ilişkisini belirlemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakülte Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü bel-boyun sağlığı ünitesine yönlendirilen SDH tanısı almış hastalar üzerinde 2015 Ekim ve 2016 Ekim tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmaya katılan tüm katılımcılara bilgi verilerek ve aydınlatılmış onam formu imzalatıldı. Çalışma için gerekli etik kurul izni Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik

Kurul Başkanlığı'ndan GO 15/564 numarası ile alındı.

Çalışmaya 25- 65 yaş aralığında, en az 8 haftadır ağrısı olan, ağrı şiddeti görsel analog skalaya göre 10 üzerinden en az 3 olan, motor kaybı olmayan, gönüllü, aydınlatılmış onam formunu imzalayan hastalar dahil edildi. SDH'a ek olarak ortopedik, nörolojik hastalığı olan, yapısal skolyozu bulunan, torasik çıkış sendromu, servikal aks düzleşmesi, servikal faset eklem problemleri olan, mental ve kognitif problemi olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya katılan tüm hastaların yaş, meslek, dominant el, etkilenen taraf, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, geçirdiği hastalıklar ve ağrı süresi demografik bilgi olarak kaydedildi. Vücut kütle indeksi vücut ağırlığının boy uzunluğunun karesine bölünmesi ile elde edildi. Aşağıda yer alan testler çalışmaya katılan tüm hastalara uygulandı.

A. Servikal Bölgeye Özel Testler: Servikal disk herniasyonuna bağlı olarak radikülopati varlığını test etmek için aşağıdaki testler uygulandı.

a. *Servikal Distraksiyon Testi:* Hasta oturma pozisyonunda iken hastanın çenesinden ve oksiputundan kavranarak servikal bölgeye traksiyon uygulanır. Hastanın var olan ağrısının azalması, sinir kökü kompresyonunu düşündürür ve test pozitifdir.

b. *Servikal Kompresyon Testi:* Hasta oturma pozisyonunda iken, hastanın başının üstünden aşağıya doğru küçük bir basınç uygulanır. Bu manevrayla hastada ağrı veya karıncalanma, uyuşma gibi duyuların varlığında test pozitifdir (Wainner, Fritz, Irrgang ve ark., 2003).

B. *Kavrama Kuvvetinin Değerlendirilmesi:* Hastaların kavrama kuvveti el dinamometresi ile kilogram-kuvvet cinsinden değerlendirildi. Bu ölçüm için hasta oturma pozisyonunda iken dinamometre "0" konumunda iken maksimum kuvveti ile kavrama yapması istenir ve her iki taraf için 3 kere tekrarlandı ve ortalaması alınarak kaydedildi (Bellace, Healy, Besser ve ark., 2000).

C. *Boyun Özür Skalası (BÖS):* Hastanın boyun ağrısına bağlı olarak gelişmiş fonksiyonel yetersizliğini belirlemek için çeşitli günlük yaşam aktivitelerini içeren toplam 10 sorusu bulunan ve her soru için 0-5 arasında puan verilen ölçek uygulandı. Bu hesaplama göre; 0-4 puan arasında özür yok, 5-14 arasında hafif özürlülük, 15- 24 arasında orta derecede özürlülük, 25-34 arasında şiddetli derecede özürlülük, 35 ve üzeri puan tamamen özürlülük olarak yorumlanmaktadır. Anketin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Aslan, Karaduman, Yakut ve ark. 2008).

D. *Nottingham Sağlık Profili (NSP)*: Hastaların yaşam kalitesini değerlendirmek için 38 sorudan ve enerji düzeyi, fiziksel aktivite, ağrı, sosyal izolasyon, emosyonel reaksiyonlar ve uyku olmak üzere toplam 6 alt bölümden oluşan anket uygulandı. Anketin soruları evet/hayır şeklinde cevaplandırıldı ve her alt kategori 100 puan üzerinden hesaplandı. Puanın yüksek olması sağlık durumunun kötüleştiğini göstermektedir. Anketin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Küçükdeveci, McKenna, Kutlay ve ark., 2000).

E. *Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi (KOESA, Disabilities of the Arm Shoulder and Hand Questionnaire (DASH))*: Hastaların kol-omuz ve el sorunlarına bağlı olarak fonksiyonel durumu ve özürün belirlenmesi için iş, yüksek performans isteyen sporlar-müzisyenler için ayrı bölümleri bulunan anket kullanıldı. Tüm bölümlerde 0-5 arasında puan verilen likert tipli anketin toplam puanı iş ve yüksek performans gerektiren bölümler için ayrı ayrı 100 üzerinden hesaplandı. Puanın yüksek olması özür durumunun arttığını, fonksiyonel durumun kötüleştiğini göstermektedir. Anketin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Duger, Yakut, Oksuz ve ark., 2006).

Çalışmaya katılan hastalar radikülopatisi olan ve olmayan olmak üzere iki gruba ayrıldı. Manyetik rezonans görüntülerine göre en az bir seviyede kök basısı bulunan, servikal bölge özel testlerinden olan servikal distraksiyon ve kompresyon testleri sonucu pozitif olan, distalde ağrı-uyuşma-karınalanma şikayetleri olan hastalar radikülopati pozitif grubuna alındı. SDH'ın manyetik rezonans görüntüleri ile belirlenip belirgin kök basısı olmayan, ağrının boyun-

omuz seviyesinde seyrettiği, servikal distraksiyon ve kompresyon testleri negatif olan, uyuşma karınalanma şikayetleri olmayan hastalar radikülopati negatif grubuna alındı.

Örneklem Büyüklüğü

Literatürde sıklıkla birincil ölçüm yöntemi olarak kullanılan BÖS'e göre radikülopatisi olan ve olmayan bu çalışmadaki hastaların ortalama ve standart sapma verileri kullanılarak GPower 3.0.10 analiz programında güç hesaplaması yapılmış ve çalışmanın gücü 51 hasta ile %80 olarak belirlendi.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizde IBM İstatistik paket programı, versiyon 23 kullanıldı. Verilerin normal dağılımını test etmek için Kolmogorov-Smirnov/ Shapiro-Wilk testleri, histogram ve olasılık tablolarından yararlanıldı. Verilerin normal dağılım koşullarını sağlamamasından dolayı, parametrik olmayan analizler kullanıldı. Radikülopatisi olan ve olmayan hastalarda özür, fonksiyonel durum, kavrama kuvveti ve yaşam kalitesi arasındaki farklılığı test etmek için Mann-Whitney U testi kullanılırken, parametreler arası ilişki Spearman testi ile incelendi. Verilerin tanımlayıcı istatistikleri için ortalama ve standart sapma değerleri kullanıldı, istatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edildi.

SONUÇLAR

Çalışmaya SDH tanısı almış 37 radikülopatisi olan ve 14 radikülopatisi olmayan hasta olmak üzere toplam 51 hasta dahil edildi. Grupların yaş ve vücut kütle indeksi (VKİ) değerleri incelendiğinde her iki grupta da benzer sonuçlara ulaşıldı (Tablo 1).

Tablo 1. Yaş ve Vücut Kütle İndeksi değerlerinin gruplar arası karşılaştırılması

Demografik özellikler	Radikülopati (+)	Radikülopati (-)	P
	Ort ± S.S	Ort ± S.S	
Yaş (yıl)	46,11±10,87	43,21±19,75	0,86
VKI (kg/cm ²)	26,17±3,21	24,99±4,56	0,21

*p<0,05; VKİ: Vücut Kütle İndeksi; Ort±S.S: Ortalama ± Standart Sapma

Radikülopati grubunda en çok C5 myotom (%59,4) olmak üzere C6 (%27) ve C7 (%13,5) myotomlarında etkilenmesi olan hastalar yer aldı. Radikülopatisi olan ve olmayan hastalara ait yaşam kalitesi, fonksiyon parametrelerinde radikülopati varlığında boyun özür seviyesi, üst ekstremité fonksiyonu ile ilişkili özür seviyesi ve yaşam kalitesi değerleri daha yüksek ve istatistiksel farklı bulundu (p<0,05). Radikülopatisi olan ve olmayan SDH'lı hastaları karşılaştırdığımız

bu çalışmada radikülopatisi olmayanlarda orta derecede özürülük bulunurken, radikülopatisi olanlarda şiddetli özür bulunmasına rağmen gruplar arasında istatistiksel fark bulunmadı. Radikülopatisi olan ve olmayan hastalarda kavrama kuvveti parametresinde gruplar arasında farklılık bulunmamakta, grupların kavrama kuvveti değerleri hem etkilenmiş hem de etkilenmemiş taraflarında benzerdir (p>0,05)(Tablo 2).

Tablo 2. Radikülopati varlığına göre özür, fonksiyonel durum, yaşam kalitesi ve kavrama kuvveti karşılaştırmaları

Anketler	Radikülopati (+)	Radikülopati (-)	p
	(n=37)	(n=14)	
	Ort ± SS	Ort ± SS	
BÖS (0-50)	33,16±15,65	24,22±18,76	0,06
DASH(0-100)	41,00±15,61	28,3±23,87	0,01*
NSP (0-600)			
Fiziksel Aktivite	30,88±13,74	20,56±18,58	0,02*
Ağrı	71,91±22,90	33,58±29,31	0,01*
Enerji Seviyesi	73,92±30,41	26,50±32,00	0,01*
Emosyonel Reaksiyon	46,25±27,44	10,90±19,20	0,01*
Sosyal İzolasyon	28,65±31,62	6,71±14,61	0,01*
Uyku	34,60±31,21	23,92±23,71	0,27
Toplam	234,15±129,48	122,15±92,83	<0,001*
Kavrama Kuvveti (Kg/F)			
Etkilenen Taraf (dominant olmayan el)	19,85±13,36	19,4±6,46	0,42
Etkilenmeyen Taraf (dominant el)	21,32±11,60	19,95±6,81	0,97

*p<0,05; Ort±S.S: Ortalama ± Standart Sapma; BÖS: Boyun Özür Skalası; DASH: Kol-Omuz-El Sorunları Anketi, NSP: Nottingham Sağlık Profili, Kg/F: Kilogram Kuvvet, dominant ve dominant olmayan el: radikülopatisi olmayan grup içindir.

Radikülopatisi olan hastalarda boyun özür ve fonksiyon parametrelerinin yaşam kalitesi, kavrama kuvveti ve birbirleriyle olan ilişkisi incelendiğinde fonksiyon puanı ile yaşam kalitesi toplam puanı arasında pozitif yönde iyi derecede korelasyon

(r=0,65; p<0,05), fiziksel aktivite, sosyal izolasyon ve ağrı parametreleri arasında pozitif yönde orta dereceli korelasyon bulundu (sırasıyla, r1=0,46; r2=0,49; r3=0,49; p<0,05)(Tablo 3).

Tablo 3. Servikal Disk herniasyonuna ek olarak radikülopati varlığında (n=37) özür ve fonksiyonel durumun diğer parametreler ile ilişkisi

	DASH		BÖS	
	r	p	r	p
DASH	1	.	0,12	0,58
BÖS	0,32	0,08	1	.
NSP				
Fiziksel Aktivite	0,46	0,03*	0,05	0,79
Ağrı	0,49	0,02*	0,30	0,15
Enerji Seviyesi	0,35	0,11	0,08	0,69
Emosyonel Reaksiyon	0,37	0,09	0,20	0,34
Sosyal İzolasyon	0,49	0,02*	0,12	0,56
Uyku	0,28	0,21	0,16	0,44
Toplam	0,65	0,01*	0,20	0,34
Kavrama kuvveti				
Etkilenen Taraf (dominant olmayan el)	-0,31	0,13	-0,61	0,77
Etkilenmeyen Taraf (dominant el)	-0,30	0,15	-0,36	0,07

*p<0,05; r: korelasyon katsayısı; BÖS: Boyun Özür Skalası; DASH: Kol-Omuz-El Sorunları Anketi, NSP: Nottingham Sağlık Profili

TARTIŞMA

Bu çalışmada, radikülopatisi olan hastaların yaşam kalitesi, üst ekstremitte fonksiyonu ile ilişkili ait özür parametrelerinin radikülopatisi olmayan hastalara göre daha fazla etkilendiği bulundu. Radikülopatisi olan hastalarda üst ekstremitte fonksiyonu, yaşam kalitesi fiziksel aktivite, sosyal izolasyon ve ağrı parametreleri arasında pozitif yönde ilişki bulundu.

Servikal radikülopati diğer tüm boyun problemleri içerisinde en az görülen olmasına rağmen daha fazla ağrı ve özre sebep olan bir problemdir. Aksiyel ve radiküler problemlerin birlikte görüldüğü hastaların yaşam kaliteleri izole olarak radiküler ya da aksiyel ağrı gösteren hastalardan daha çok etkilendirilmiştir (Daffner, Hilibrand, Hanscom ve ark., 2003). Bu çalışmada da benzer şekilde radikülopatisi olan

hastalarda hem yaşam kalitesi hem de fonksiyonel durum daha fazla etkilendiği görüldü.

Unilateral servikal radikülopatisi olan hastalarda manuel terapi ve traksiyon tedavilerinin etkilerini araştırdıkları bir çalışmada (Young, Michener, Cleland ve ark. 2009) özür seviyesi bu çalışmadaki grupların tamamından daha yüksek bulundu. Çalışmaya dahil edilen bireylerin akut dönemde olmasından dolayı özür seviyesinin bizim çalışmamızdaki değerden yüksek olduğu düşünüldü.

Mehda ve arkadaşlarının (2010) boyun ağrılı hastalarda yapmış oldukları bir çalışma sonucunda DASH ve anketin kısa versiyonu olan Hızlı DASH anketinin distaldeki tüm yetersizliklerin tam anlamıyla belirlenmesi için BÖS ile beraber kullanılması gerektiğini vurgulamışlardır (Mehta, MacDermid, Carlesso ve ark., 2010). Çalışmamız, servikal radikülopati varlığında BÖS ile parametreler arası korelasyonun bulunmamasına rağmen özrü daha ayrıntılı inceleyen DASH anketinde korelasyonun bulunması yönünden Mehda ve arkadaşlarını desteklemektedir. Servikal radikülopatili hastaların özür seviyelerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışma sonucunda ağrı ve fonksiyonun en önemli faktör olduğu belirlenmiştir (Halvorsen, Kierkegaard, Harms-Ringdahl ve ark. 2015). Bu çalışmada da radikülopatisi olan hastaların özür seviyesi daha yüksek bulunurken, yaşam kalitesi ağrı parametresi radikülopatili olan hastalarda fonksiyonel durum ile pozitif ilişkili bulunması çalışmayı destekler niteliktedir. Servikal radikülopatisi olan hastalarda distale yayılan ağrı, güçsüzlük veya sensorial kayıplardan dolayı özür gelişmekte ve yaşam kalitesinde azalmalar olduğu bildirilmektedir (Faight, Church, Halpern ve ark. 2016). Bu çalışmada radikülopatisi olan hastalarda yaşam kalitesi alt parametreleri radikülopatisi olmayanlara göre daha düşük bulundu. Yaşam kalitesi alt parametreleri bakımından radikülopatisi olan hastalarda radikülopatisi olmayanlara göre en büyük fark ağrı, emosyonel reaksiyonlar ve enerji seviyesi parametrelerinde görüldü. Radikülopatisi olan hastalarda ağrının yayılımı ve etkilenen bölge bakımından daha geniş bir alanda olması dolayısıyla ağrı parametresinde farkın olması şaşırtıcı değildir. Ağrının tek bir bölge ile sınırlı kalmayıp yayılmasından dolayı emosyonel olarak farklılık yaratabileceğini düşünmekteyiz, fakat ağrı ve ağrı davranışı çok boyutlu olduğu için psikososyal ve kültürel faktörlerinde etkisi olabileceği göz ardı edilmemelidir. Literatürde BÖS ile sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçeklerinden SF-36, EQ-5D-3L genel yaşam kalitesi ölçeği arasında iyi derecede

korelasyon olduğu bilinmektedir (Halvorsen ve ark., 2015; Faight ve ark., 2016).

Servikal radikülopatili hastalarda traksiyon tedavisinin kavrama kuvveti üzerine etkisini inceledikleri bir çalışmada kavrama kuvveti değeri sadece radikülopatinin var olduğu ekstremiteden ölçülmüş (Albayrak Aydın, Yazıcıoğlu, 2012) ve bulunan değer bu çalışmadaki hem etkilenmiş hem de etkilenmemiş taraftaki değerden daha yüksek olarak kaydedilmiştir. Çalışmalar arasında yaş grupları ve cinsiyetler bakımından fark olmamasına rağmen sadece C7 radikülopatili hastaların değerlendirilmiş olmasının sonuçlardaki farkı yarattığı düşünüldü. Bu çalışmada C5,C6 ve C7 seviyesi gibi bir çok seviyeden radikülopatisi olan heterojen hasta grubunu dahil edilmiş olması ve kavrama kuvveti ölçümü sırasındaki dirsek fleksiyonu pozisyonunun devam ettirilmesi için söz konusu seviyelerdeki kas gruplarının etkilenmiş olması nedeniyle bu çalışmadan farklı bir değerde olduğu düşünüldü. Servikal radikülopatili hastalarda fizyoterapi ve cerrahinin etkinliğini karşılaştırdıkları bir çalışmada cerrahi için seçilen hastalarda cerrahi ya da fizyoterapi öncesi kavrama kuvvetleri değerlendirilmiş (Peolsson, Söderlund, Engquist ve ark. 2013) ve kavrama kuvveti değerlendirmeleri hem etkilenmiş hem de etkilenmemiş tarafta bizim çalışmamızdaki her iki gruptan daha yüksek bulundu. Çalışmalar arasında kavrama kuvvetindeki farklılığın bu çalışmadaki hastaların boyun özür değerlerinin şiddetli özür kategorisinde olmasından kaynaklı olduğu düşünüldü.

Çalışmanın dahil edilme kriterlerinden olan görsel analog skalaya göre en az 3 şiddetinde ağrısı olmak olarak belirlenmesine rağmen ağrı durasyonu, ağrıyı artıran ve azaltan aktiviteler ile ilgili ilişkinin incelenmemesi bir limitasyon olarak kaydedilmiştir. Bir diğer limitasyonda yaşam kalitesi ve özrü etkileyebilecek anksiyete ve depresyon ile ilgili anketlerin yapılmamasıdır.

Bu çalışma sonucunda radikülopatisi olan ve olmayanlarda üst ekstremitayla ilişkili özür seviyesinde ve yaşam kalitesi parametrelerinde radikülopati aleyhine olumsuz sonuçlara rastlanırken kavrama kuvveti ve boyun özür seviyesi değerlerine radikülopati varlığının negatif bir etkisi olduğu görülmedi. Literatürde SDH ile ilgili tedavilerin semptomlar üzerine etkisinin belirlendiği çalışmalar fazla olmakla birlikte, SDH'a ek olarak görülebilecek radikülopati durumunda farklılığı yaratan etmene yönelik değerlendirme çalışmaları yetersizdir. Çalışmamızın literatürde var olan bu eksikliği gidermeye katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Kaynaklar

- Albayrak Aydin, N., & Yazicioglu, K. (2012). Cervical Intermittent Traction: Does it Really Work in Cervical Radiculopathy Due to Herniated Disc? *Turk Fiz Tip Rehab D*, 58(4), 277-82.
- Aslan, E., Karaduman, A., Yakut, Y., Aras, B., Simsek, I. E., & Yagli, N. (2008). The cultural adaptation, reliability and validity of neck disability index in patients with neck pain: a Turkish version study. *Spine*, 33(11), E362-E365.
- Bellace, J. V., Healy, D., Besser, M. P., Byron, T., & Hohman, L. (2000). Validity of the Dexter Evaluation System's Jamar dynamometer attachment for assessment of hand grip strength in a normal population. *J Hand Ther*, 13(1), 46-51.
- Corey, D. L., & Comeau, D. (2014). Cervical radiculopathy. *Medical Clinics*, 98(4), 791-799.
- Daffner, S. D., Hilibrand, A. S., Hanscom, B. S., Brislin, B. T., Vaccaro, A. R., & Albert, T. J. (2003). Impact of neck and arm pain on overall health status. *Spine*, 28(17), 2030-2035.
- Duger, T., Yakut, E., Oksuz, C., Yorukan, S., Bilgutay, B., Ayhan, Ç., Leblebicioglu, G., Kayihan, H., Kırdı, N., Yakut, Y., güler, C. (2006). Reliability and validity of the Turkish version of the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) Questionnaire. *Fizyoter Rehabil*, 17(3), 99-107.
- Faught, R. W., Church, E. W., Halpern, C. H., Balmuri, U., Attiah, M. A., Stein, S. C., . . . Simeone, F. A. (2016). Long-term quality of life after posterior cervical foraminotomy for radiculopathy. *Clin Neurol Neurosurg*, 142, 22-25.
- Halvorsen, M., Kierkegaard, M., Harms-Ringdahl, K., Peolsson, A., & Dederig, Å. (2015). Dimensions underlying measures of disability, personal factors, and health status in cervical Radiculopathy: a cross-sectional study. *Medicine*, 94(24), 1-9.
- Hogg-Johnson, S., Van Der Velde, G., Carroll, L. J., Holm, L. W., Cassidy, J. D., Guzman, J., Carragee, E. (2008). The burden and determinants of neck pain in the general population. *Eur Spine J*, 17(1), 39-51.
- Küçükdeveci, A., McKenna, S., Kutlay, S., Gürsel, Y., Whalley, D., & Arasil, T. (2000). The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. *Int J Rehabil Res*, 23(1), 31-38.
- Mehta, S., MacDermid, J. C., Carlesso, L. C., & McPhee, C. (2010). Concurrent validation of the DASH and the QuickDASH in comparison to neck-specific scales in patients with neck pain. *Spine*, 35(24), 2150-2156.
- Peolsson, A., Ludvigsson, M. L., Wibault, J., Dederig, Å., & Peterson, G. (2014). Function in patients with cervical radiculopathy or chronic whiplash-associated disorders compared with healthy volunteers. *J Manipulative Physiol Ther*, 37(4), 211-218.
- Peolsson, A., Söderlund, A., Engquist, M., Lind, B., Löfgren, H., Vavruch, L., Öberg, B. (2013). Physical function outcome in cervical radiculopathy patients after physiotherapy alone compared with anterior surgery followed by physiotherapy: a prospective randomized study with a 2-year follow-up. *Spine*, 38(4), 300-307.
- Persson, L., Moritz, U., Brandt, L., & Carlsson, C.-A. (1997). Cervical radiculopathy: pain, muscle weakness and sensory loss in patients with cervical radiculopathy treated with surgery, physiotherapy or cervical collar A prospective, controlled study. *Eur Spine J*, 6(4), 256-266.
- Rebbeck, T., Moloney, N., Azoory, R., Hübscher, M., Waller, R., Gibbons, R., & Beales, D. (2015). Clinical ratings of pain sensitivity correlate with quantitative measures in people with chronic neck pain and healthy controls: cross-sectional study. *Phys Ther*, 95(11), 1536-1546.
- Sim, S. E., Ko, E. S., Kim, D. K., Kim, H. K., Kim, Y. C., & Shin, H. Y. (2011). The results of cervical nucleoplasty in patients with cervical disc disorder: a retrospective clinical study of 22 patients. *Korean J Pain*, 24(1), 36-43.
- Truumees, E., & Herkowitz, H. (2000). Cervical spondylotic myelopathy and radiculopathy. *Instr Course Lect*, 49, 339-360.
- Wainner, R. S., Fritz, J. M., Irrgang, J. J., Boninger, M. L., Delitto, A., & Allison, S. (2003). Reliability and diagnostic accuracy of the clinical examination and patient self-report measures for cervical radiculopathy. *Spine*, 28(1), 52-62.
- Young, I. A., Michener, L. A., Cleland, J. A., Aguilera, A. J., & Snyder, A. R. (2009). Manual therapy, exercise, and traction for patients with cervical radiculopathy: a randomized clinical trial. *Phys Ther*, 89(7), 632-642.