



BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ VE ARAŞTIRMALARI DERGİSİ BANU Journal of Health Science and Research

DOI: 10.46413/boneyusbad.1396920

Özgün Araştırma / Original Research

Omuz Sıkışma Sendromu'nun Dominant ya da Non-Dominant Tarafda Olması Üst Ekstremitate Fonksiyonunu ve Ağrısı Etkiliyor mu?

Does Shoulder Impingement Syndrome Being on the Dominant or Non-Dominant Side Affect Upper Extremity Function and Pain?

Gülhan YILMAZ GÖKMEN¹  Şule KEÇELİOĞLU² 

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Balıkesir

² Araş. Gör., Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Balıkesir

Sorumlu yazar /
Corresponding author

Gülhan YILMAZ GÖKMEN
gokmen@bandirma.edu.tr

Geliş tarihi / Date of
receipt: 27.11.2023

Kabul tarihi / Date of
acceptance: 06.12.2023

Atf / Citation: Yılmaz Gökmen, G., Keçelioğlu, Ş., (2023) Omuz sıkışma sendromu'nun dominant ya da non-dominant tarafta olması üst ekstremitate fonksiyonunu ve ağrısı etkiliyor mu? BANU Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 5(3), 264-271. doi: 10.46413/boneyusbad.1396920



Bu eser, Creative Commons Atf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

ÖZET

Amaç: Omuz Sıkışma Sendromu'nun dominant veya non-dominant tarafta olmasının üst ekstremitate fonksiyonelliğine, işteki fonksiyonelliğe ve istirahat, aktivite sırasında ve gece oluşan ağrı şiddetine etkisini inceleyerek birbirleriyle ilişkisini araştırmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 18-75 yaş arasında 81 gönüllü çalışmaya dahil edildi. Dominant tarafı etkilenen 44, non-dominant tarafı etkilenen 37 kişi vardı. Katılımcıların üst ekstremitate fonksiyonu Kol-Omuz-El Sorunları Anketi ile; istirahat, aktivite ve gece oluşan omuz ağrısı Görsel Analog Skalası ile değerlendirildi.

Bulgular: Gruplar arasında fonksiyonellik ve ağrı parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). Bütün hastaların verilerinin korelasyonunda Kol-Omuz-El Sorunları Anketi-Fonksiyon/Semptom ile istirahat, aktivite ve gece ağrısı arasında (sırasıyla $p<0.001$, $p=0.001$, $p<0.001$) ve anketin iş modeli ile de ağrı arasında korelasyon vardı (sırasıyla $p=0.005$, $p=0.002$, $p<0.001$). Dominant tarafı etkilenen hastaların Kol-Omuz-El Sorunları Anketi-Fonksiyon/Semptom bölümü ile istirahat, aktivite ve gece ağrısı arasında (sırasıyla $p<0.001$, $p=0.014$, $p<0.001$) ve iş modeli ile istirahat ve gece ağrıları arasında korelasyon vardı ($p=0.016$, $p=0.003$). Non-dominant tarafı etkilenen hastaların Kol-Omuz-El Sorunları Anketi-Fonksiyon/Semptom ile aktivite ve gece ağrısı arasında ($p=0.016$, $p=0.020$) ve iş modeli ile aktivite ve gece ağrısı arasında korelasyon vardı ($p=0.003$, $p=0.005$).

Sonuç: Hastaların dominant ya da non-dominant taraflardan hangisi etkilenirse etkilenen ağrı şiddetindeki artış üst ekstremitate fonksiyonunu ve işteki fonksiyonelliği azaltmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Impingement, Üst ekstremitate, Fonksiyonellik, Ağrı

ABSTRACT

Aim: It was aimed to examine the effect of Shoulder Impingement Syndrome on the dominant or non-dominant side on upper extremity functionality, functionality at work, and the severity of pain at rest, activity, and at night, and to investigate the relationship between each other.

Material and Method: 81 volunteers aged 18-75 were included the study. There were 44 people whose dominant side was affected and 37 whose non-dominant side was affected. Participants' upper extremity function was assessed by Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand questionnaire; shoulder pain at rest, activity and night was evaluated with the Visual Analog Scale.

Results: There was no statistically significant difference in functionality and pain parameters between the groups ($p>0.05$). In all patients' data, there was a correlation between The Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand questionnaire-Function/Symptom part and rest, activity and night pain ($p<0.001$, $p=0.001$, $p<0.001$) and between the work model of the questionnaire and pain ($p=0.005$, $p=0.002$, $p<0.001$). In the dominant group, there was a correlation between the Function/Symptom part and rest, activity and night pain ($p<0.001$, $p=0.014$, $p<0.001$), and between the work model and rest and night pain ($p=0.016$, $p=0.003$). In the non-dominant group, there was a correlation between the Function/Symptom model and activity and night pain ($p=0.016$, $p=0.020$), and between work model and activity and night pain ($p=0.003$, $p=0.005$).

Conclusion: Regardless of whether the dominant or non-dominant side of the patients is affected, the increase in pain intensity reduces the upper extremity functionality and functionality at work.

Keywords: Impingement, Upper extremity, Functionality, Pain

GİRİŞ

Kas-iskelet sistemi bozuklukları sıklıkla uzun süreli ağrı, fonksiyonel kısıtlılık, dizabilite, üretkenlik kaybı ve düşük yaşam kalitesi ile ilişkilidir (Fatoye, 2018). Omuz ağrısı, prevalansı %7 ila %26 arasında değişen yaygın görülen bir durumdur (Disease and Injury Incidence and Prevalence(Collaborators, 2018). Omuz ağrısı olan hastaların hemen hemen yarısı da omuz sıkışma sendromu (OSS) tanısı almaktadır (van der Windt ve ark., 2019). OSS subakromiyal boşluğun daralmasına neden olan intrinsik ve ekstrinsik çeşitli faktörlere bağlı olarak supraspinatus tendonu, biceps brachii tendonun uzun başı, subakromiyal bursa, eklem kapsülü gibi subakromiyal boşluk içerisinde yer alan yapıların etkilenimi sonucu ortaya çıkmaktadır (Lewis, Green, ve Dekel, 2001).

OSS'nin temel nedeni olarak patolojik duruş, aşırı kullanım veya tekrarlayan travma, yaşa bağlı değişiklikler, zayıf vaskülarite, skapular ve glenohumeral kasların yorgunluğu, biyomekanik değişiklikler, nöromüsküler adaptasyonlar ve rotator manşet kas sistemi dengesizlikleri söylenmektedir (Houglum Peggy, 2013). Ayrıca akromiyon şekli, subakromiyal osteoartritlik spurlar ve zayıf skapular yerleşim gibi anatomik yapılarıdaki değişiklikler internal veya eksternal sıkışma olarak ortaya çıkabilir (Seitz, McClure, Finucane, Boardman III, ve Michener, 2011).

OSS'nin oluşum nedenleri arasında dominant el kullanımı yer almamaktadır. OSS'nin dominant veya non-dominant tarafta olması tartışmalı bir konudur. Bir çalışmada katılımcıların dominant elinin sağ taraf olduğu ancak çoğunluğunun sol taraflarında sıkışma sendromu yaşadığı belirtilmiştir (Conroy ve Hayes, 1998). Bu durumun nedeni non-dominant tarafın kondisyon eksikliğine bağlı olarak daha yüksek oranda ortaya çıkma potansiyelinin olabileceği ile açıklanmıştır. Diğer yandan iyileşme derecelerine göre non-dominant tarafın günlük tekrarlayan streslere daha fazla maruz kalan dominant tarafa göre daha hızlı iyileşmesi beklenirken benzer sonuçlar elde edilmiştir. Sonuçta primer OSS'nin non-dominant tarafta daha sık ortaya çıkabileceği ancak iyileşme derecesi açısından taraflar arasında fark olmadığına ulaşılmıştır (Conroy ve Hayes, 1998). Aksine bir başka çalışmada ise katılımcıların sağ elinin dominant olduğu ve dominant ekstremitede semptomların ortaya çıktığı bulunmuştur. Sağlıklı grup ile karşılaştırma yapılan bu çalışmada, hastalarda

etkilenen dominant omuzun daha düşük torka sahip olmasının nedeni ağrı inhibisyonu ile açıklanmıştır (Diederichsen ark., 2009). Bir başka çalışmada da katılımcıların yarısından fazlasının etkilenen tarafının dominant taraf olduğu belirtilmiştir. Çalışmaya göre, tek taraflı OSS tanısı alan hastaların, miyofasiyal ağrı ile ilgili iki taraflı etkilenme yaşayabileceği belirtilmiştir (Albuquerque-Sendín, Camargo, Vieira, ark., Salvini, 2013). Bu durumda etkilenen taraf ile karşı tarafın bir arada etkileniminin olabileceği görülmektedir. Dolayısıyla etkilenen tarafın dominant veya non-dominant olması beraberinde farklı klinik tabloları getirebilir.

Literatürde izole olarak OSS'den etkilenen tarafın dominant ya da non-dominant tarafta olmasının üst ekstremite fonksiyonelliğine ve ağrıya etkisi yeterince tartışılmamıştır. Bizim bu çalışmadaki amacımız OSS tanısı alan hastalarda OSS'nin dominant veya non-dominant tarafta olmasının üst ekstremite fonksiyonelliğine, işteki fonksiyonelliğe etkisini ve istirahat, aktivite sırasında ve gece oluşan ağrı şiddetini inceleyerek birbirleriyle ilişkisini araştırmaktır.

Araştırma Soruları

Araştırmada aşağıdaki soruların cevapları arandı:

1. OSS tanısı alan hastalarda OSS'nin dominant veya non-dominant tarafta olması üst ekstremite fonksiyonelliğini, işteki fonksiyonelliği ve istirahat, aktivite sırasında ve gece oluşan ağrı şiddetini etkiliyor mu?
2. OSS tanısı alan hastalarda üst ekstremite fonksiyonelliği ile ağrı arasında korelasyon var mıdır?
3. OSS'nin dominant veya non-dominant tarafta olması üst ekstremite fonksiyonelliği ile ağrı arasındaki korelasyonu etkiler mi?

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Türü (Tasarımı)

Araştırmamız prospektif ve kesitsel bir araştırmadır.

Araştırma Evreni ve Örneklemi

Araştırmamız Eylül 2022-Mart 2023 tarihleri arasında bir eğitim ve araştırma hastanesinde yürütüldü. Fizik tedavi hekimi tarafından OSS tanısı konulmuş, 18-75 yaş arasında sedanter 81 gönüllü hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya katılmayı kabul etmeyen, omuz ya da boyun

bölgesini içeren cerrahi operasyon geçiren, sistemik romatizmal hastalığı olan, donuk omuz, omuz dislokasyonu, rotator kılıf yırtığı, kırık gibi omuzu ilgilendiren başka patolojileri olan, servikal omurga problem/problemleri olan (servikal disk hernisi, torasik outlet sendromu gibi), nörolojik problemleri olan, bilateral OSS olan, sporcu ya da müzisyen olan kişiler çalışmadan dışlandı.

Literatürdeki örnek bir çalışmada DASH ile VAS arasındaki korelasyon katsayısı 0.627 olarak bildirilmiştir (Ozaras ark., 2009). Çalışmamızda orta düzey korelasyonun %95 güven düzeyi ve %90 güçle tespit edilebilmesi için minimum 61 hastaya ihtiyaç duyulduğu belirlendi (Algina & Olejnik, 2003).

Çalışmada öncelikle katılımcılar “Demografik Bilgi Formu”nu doldurdular. Katılımcıların üst ekstremitte fonksiyonu Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (Disabilities of The Arm Shoulder and Hand Questionnaire-DASH) ile; istirahat, aktivite sırasında ve gece oluşan omuz ağrısı Görsel Analog Skalası (Visual Analog Scale-VAS) ile değerlendirildi. DASH’ın “İş Modeli” bölümü de değerlendirmeye alındı. Ancak popülasyonumuzda sporcu ve müzisyen bireyler yer almadığı için “Yüksek Performans Sporları ve Müzisyenler Bölümü” değerlendirilmemiştir. Değerlendirme yaklaşık olarak 20 dakika sürdü.

Veri Toplama Araçları

Hasta Demografik Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından oluşturulan Hasta Demografik Bilgi Formu, hastanın adı-soyadı, yaşı, cinsiyeti, dominant tarafı, geçirilen cerrahi operasyonlar ve ek hastalıkların varlığının sorgulanmasını içermektedir.

Kol-Omuz-El Sorunları Anketi (Disabilities of The Arm Shoulder and Hand Questionnaire-DASH): Üst ekstremitte yaralanmalarında fonksiyon ve özürü değerlendiren ve 1994 yılında Amerikan Ortopedik Cerrahlar Birliği tarafından geliştirilen anketin (Hudak ark., 1996; Jester, Harth, Wind, Germann, & Sauerbier, 2005) Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Düger ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Düger ark., 2006). Günlük yaşam aktivitelerinde zorlanma, semptomlar, iş, uyku ve hastanın kendine güvenini içeren Fonksiyon/Semptom Bölümü (DASH-FS) 30 sorudan oluşmaktadır. Hastanın çalışma hayatındaki özrünü değerlendiren İş Modeli Bölümü 4 sorudan ve spor yapan ya da müzikle uğraşan hastaların özür seviyesini

değerlendiren Sporlar ve Müzisyenler Modeli Bölümü 4 sorudan oluşmaktadır. DASH anketi sonucundan yüksek puan alınması yüksek özür seviyesini göstermektedir. DASH’ın test-tekrar test güvenilirliği “Fonksiyon/Semptom Bölümü” için 0,910; “İş Modeli Bölümü” için 0,779 olarak belirtilmiştir. “Spor/Müzik Bölümünü” tamamlayan hasta sayısı yetersiz bulunmuştur (Düger ark., 2006).

Görsel Analog Skala (Visual Analog Scale-VAS): Bireyin genellikle son 24 saat içerisinde ya da anlık ağrı şiddetini değerlendirmede kullanılan VAS, 0-100 mm aralığında puanlanmakta olup; 0: ağrının olmadığını, 100 mm: ise ağrının dayanılmaz şiddette olduğunu ifade etmektedir. Bireyden ağrısının şiddetini skala üzerinde işaretlemesi istenerek; başlangıç noktası olan 0 puandan itibaren cetvel yardımıyla bireyin işaretlediği mesafe hesaplanır. 0-4 mm ağrının olmadığını, 5-44 mm düşük şiddetli ağrıyı, 45-74 mm orta şiddetli ağrıyı ve 75-100 mm ise şiddetli ağrıyı ifade etmektedir (Hawker, Mian, Kendzerska, ve French, 2011).

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı (Tarih: 13.06.2022 ve Karar No: 2022-96). Çalışmaya başlamadan önce tüm katılımcılara çalışmanın içeriği hakkında bilgi verildi, katılımcılardan sözlü ve yazılı onam alındı. Çalışma Helsinki Deklarasyonu prensiplerine göre yürütüldü.

Verilerin Değerlendirilmesi

İstatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 26 (Statistical Package for Social Sciences) analiz programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) ile değerlendirilmiştir. Çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri -2 ile +2 arasında ise kabul edilebilir düzeydedir (George & Mallery, 2019). Verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

Grupların sayısı 30 üzeri olduğu için sayısal değişkenler ortalama ve standart sapma olarak, nitel değişkenler için ise sıklık ve yüzde değerleri verildi. Verilerin analizinde parametrik testlerden bağımsız örneklem t testi kullanıldı. Korelasyon analizleri Pearson Korelasyon Analizi ile değerlendirildi. Korelasyon katsayılarına göre 0-0.3 zayıf, 0.3-0.7 orta ve 0.7-1.0 güçlü olarak

alındı (Ratner, 2009). İstatistiksel anlamlılık $p < 0.05$ idi.

BULGULAR

Çalışmamızda OSS tanısı almış 81 kişi (58.16 ± 9.62 yaş) değerlendirildi. Katılımcıların 60'ı kadın (%74.1), 21'i (%25.9) erkekti. Katılımcılardan 77 kişinin (%95.06) sağ tarafı dominant, 4 kişinin (%4.94) de sol tarafı dominanttı. OSS'si dominant tarafında olan 44

kişi, non-dominant tarafında olan 37 kişi vardı. Dominant tarafı etkilenen grupta 32 kadın (%72.7), 12 erkek (%27.3); non-dominant tarafı etkilenen grupta 28 kadın (%75.7), 9 erkek (%24.3) vardı. Grupların kadın erkek dağılımları açısından aralarında fark yoktu ($p=0.483$). Grupların yaş ve vücut kitle indeksi (VKİ) birbirine benzerdi ($p > 0.05$) ve DASH ve VAS parametreleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p > 0.05$) (Tablo 1).

Tablo 1. Grupların Demografik, DASH ve VAS Parametrelerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Dominant tarafı etkilenen grup (n=44)	Non-dominant tarafı etkilenen grup (n=37)	p
Yaş	58.43 ± 9.37	57.83 ± 10.035	0.785
VKİ	28.88 ± 3.85	28.31 ± 5.90	0.614
DASH-FS	32.08 ± 16.86	33.73 ± 17.15	0.664
DASH-iş modeli	40.90 ± 23.52	38.68 ± 26.67	0.694
VAS-istirahat	34.02 ± 26.25	37.81 ± 25.99	0.517
VAS-aktivite	58.68 ± 23.05	55.98 ± 28.56	0.646
VAS-gece	54.37 ± 31.40	59.33 ± 30.54	0.475

DASH-FS: Kol-Omuz-El Sorunları Anketi-Fonksiyon Semptom, VKİ: Vücut Kitle İndeksi, VAS: Görsel Analog Skala

Bütün hastaların DASH parametreleri ile VAS parametreleri arasındaki korelasyonu Tablo 2'de verildi. DASH-FS ile VAS-istirahat, VAS-aktivite ve VAS-gece arasında pozitif yönde orta düzey korelasyon vardı (sırasıyla $p < 0.001$, $p=0.001$, $p < 0.001$). DASH-iş modeli ile VAS-istirahat, VAS-aktivite ve VAS-gece arasında pozitif yönde orta düzey korelasyon vardı (sırasıyla $p=0.005$, $p=0.002$, $p < 0.001$).

Dominant tarafı etkilenen hastaların DASH parametreleri ile VAS parametreleri arasındaki korelasyonu Tablo 3'te verildi. DASH-FS ile VAS-istirahat, VAS-aktivite ve VAS-gece

arasında pozitif yönde orta düzey korelasyon vardı (sırasıyla $p < 0.001$, $p=0.014$, $p < 0.001$). DASH-iş modeli ile VAS-istirahat ve VAS-gece arasında pozitif yönde orta düzey korelasyon vardı (sırasıyla $p=0.016$, $p=0.003$).

Non-dominant tarafı etkilenen hastaların DASH parametreleri ile VAS parametreleri arasındaki korelasyonu Tablo 4'te verildi. DASH-FS ile VAS-aktivite ve VAS-gece arasında pozitif yönde orta düzey korelasyon vardı ($p=0.016$, $p=0.020$). DASH-iş modeli ile VAS-aktivite ve VAS-gece arasında pozitif yönde orta düzey korelasyon vardı (sırasıyla $p=0.003$, $p=0.005$) (Tablo 2).

Tablo 2. Bütün Hastaların DASH Parametreleri ile VAS Parametreleri Arasındaki Korelasyonu

Pearson Korelasyon Analizi (n=81)	VAS-istirahat	VAS-aktivite	VAS-gece
DASH-FS			
r	0.462**	0.375**	0.460**
p	<0.001	0.001	<0.001
DASH-iş modeli			
r	0.312**	0.341**	0.441**
p	0.005	0.002	<0.001

DASH-FS: Kol-Omuz-El Sorunları Anketi-Fonksiyon Semptom, VAS: Görsel Analog Skala, *= $p < 0.05$, **= $p < 0.01$

Tablo 3. Dominant Tarafı Etkilenen Hastaların DASH Parametreleri ile VAS Parametreleri Arasındaki Korelasyonu

Pearson Korelasyon Analizi (n=44)	VAS-İstirahat	VAS-aktivite	VAS-gece
DASH-FS			
r	0.603**	0.367*	0.522**
p	<0.001	0.014	<0.001
DASH-iş modeli			
r	0.362*	0.177	0.442**
p	0.016	0.249	0.003

DASH-FS: Kol-Omuz-El Sorunları Anketi-Fonksiyon Semptom, VAS: Görsel Analog Skala, *= $p<0.05$, **= $p<0.01$ **Tablo 4. Non-Dominant Tarafı Etkilenen Hastaların DASH Parametreleri ile VAS Parametreleri Arasındaki Korelasyonu**

Pearson Korelasyon Analizi (n=37)	VAS-İstirahat	VAS-aktivite	VAS-gece
DASH-FS			
r	0.291	0.392*	0.381**
p	0.081	0.016	0.020
DASH-iş modeli			
r	0.270	0.477**	0.454**
p	0.107	0.003	0.005

DASH-FS: Kol-Omuz-El Sorunları Anketi-Fonksiyon Semptom, VAS: Görsel Analog Skala, *= $p<0.05$, **= $p<0.01$

TARTIŞMA

OSS tanısı almış 81 kişiyi değerlendirdiğimiz çalışmamızda OSS'den dominant tarafı etkilenmiş grupla non-dominant tarafı etkilenmiş grup kıyaslanmıştır. Grupların üst ekstremite fonksiyon/semptom ve iş modeli açısından ve istirahat, aktivitede ve gece oluşan ağrıları açısından bir fark olmadığı görülmüştür. OSS olan bütün hastaların üst ekstremite fonksiyonları ve işteki fonksiyonellikleri ile istirahat, aktivite sırasında ve gece oluşan ağrı şiddetleri arasında orta düzey bir ilişki bulunmaktadır. Hastaların dominant ya da non-dominant taraflardan hangisi etkilenirse etkilenen üst ekstremite fonksiyonu ve işteki fonksiyonellik ile ağrı şiddetleri arasında orta düzey bir ilişki vardır. Omuz, hareketli bir eklemdir ve diğer eklemlere göre instabildir. Bundan dolayı patolojilerine sık rastlanır. OSS, %40-65 oranında görülmesi ile omuz ağrısının en sık nedenleri arasındadır (Linaker ve Walker-Bone, 2015). OSS'de ağrı özellikle aktif abduksiyon, fleksiyon ve internal rotasyon sırasında artar. Dolayısıyla kolun baş üstü tekrarlayıcı hareketleriyle yapılan günlük yaşam aktiviteleri, sportif faaliyetler (yüzme, basketbol gibi) ya da mesleklerde (inşaat, kuaför gibi) OSS prevalansı daha yüksektir (Consigliere, Haddo, Levy, ve Sforza, 2018). Bazı hastalar, ilk şikâyet olarak gece uykudan uyandıran ya da sabah uyandıklarında hissettikleri ağrıdan bahsederler (Belzer ve Durkin, 1996; Zenian, 2010). Bundan dolayı OSS'de fonksiyonelliğin ve ağrının

değerlendirilmesi ve bunların işteki fonksiyonelliğe yansımalarının ölçülmesi önemlidir. DASH anketi üst ekstremite yaralanmalarında fonksiyon ve özürü değerlendiren, ek olarak çalışma hayatındaki özürü değerlendiren "İş Modeli Bölümü" ve spor yapan ya da müzikle uğraşan hastaların özür seviyesini değerlendiren "Sporlar ve Müzisyenler Modeli Bölümü" de bulunan bir sorgulama formudur (Jester ark., 2005). Omuzla ilgili çalışmalar genellikle DASH anketini kullanmakta ancak iş modeli ve spor müzisyen modeli bölümü pek kullanılmamaktadır. Biz çalışmamızda DASH'ın iş modeli bölümünü de sorguladık ancak çalışmamızda sporcu ve müzisyen bireyler yer almadığı için spor ve müzisyen bölümünü sorgulayamadık. Bu açıdan OSS'de dominant tarafın etkilenimi ile ilgili yapılan çalışmalar arasına iş modeli ile ilgili bakış açısı sunmaktayız.

Özaras ve arkadaşları (2009) omuz ağrısı olan hastalarla yaptıkları çalışmalarında DASH-FS ve VAS kullanmışlardır. Omuz ağrısı dominant tarafta olanlarda DASH-FS ile aktivite sırasındaki VAS korele bulunurken, omuz ağrısı non-dominant tarafta olanlarda korelasyon bulunmamıştır (Özaras ark., 2009). Ancak gruplar kıyaslandığında DASH-FS ve VAS skorları gruplar arasında benzer bulunmuştur. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde etkilenen tarafı dominant olanlarla olmayanlar kıyaslanmış ve DASH-FS, DASH-iş modeli ve VAS parametreleri arasında anlamlı fark

görülmemiştir. Bu durumun nedeni çalışmadaki katılımcıların istirahat ağrılarının düşük şiddette, aktivite ve gece ağrılarının ise orta şiddette olmasından kaynaklanıyor olabilir. Yüksek şiddette ağrısı olan hastalarda bu fark daha net ortaya konulabilirdi. Ayrıca, bütün hastaların fonksiyonellikte ağrı ilişkisine bakıldığında orta dereceli bir ilişki bulunmuştur. Non-dominant tarafı etkilenenlerde fonksiyonellikte istirahatteki ağrısı arasında herhangi bir ilişki görülmemiş, bunun haricinde genel olarak hangi taraf etkilenirse etkilensin fonksiyonellikte ağrının ilişkili olduğu görülmüştür. Dikkat çeken sonucumuz işteki fonksiyonelliğin özellikle gece ağrısı ile ilişkili çıkmasıdır. Gece ağrısı arttıkça işteki fonksiyonellikteki kısıtlanma oranı artmaktadır. OSS olan hastalar için gece ağrısının artması işteki performansını azaltacağına göstergesi olabilir.

Dominant tarafın omuz sorunlarında dizabilite sonuçları üzerine etkisini araştıran bir çalışmada en sık rotator manşet yırtığı olan kişilerin %71'nin dominant tarafı etkilenirken ikinci sırada OSS tanılı hastada %67'sinin dominant tarafının etkilendiği ancak dominant ya da non-dominant tarafta olmasının fonksiyonellikteki etkilenim açısından fark oluşturmadığı görülmüştür (Razmjou, Dwyer, ve Holtby, 2018). Dominant ve non-dominant tarafında semptomu olan rotator manşet tendinopatili hastalarda yapılan bir çalışmada üst ekstremitte fonksiyonu açısından fark olmadığı bulunmuştur. Ancak çalışmaya çoğunlukla sağ eli dominant ve semptomları dominant tarafta olan katılımcılar dahil edilmiştir ve DASH'ın "Yüksek Performans Sporları ve Müzisyenler" ile "İş Modeli" bölümleri değerlendirmede kullanılmamıştır (Christiansen, Michener, ve Roy, 2018). Noés ve arkadaşları (2022) ise aksine non-dominant taraf etkilendiğinde DASH'a göre fonksiyonun daha iyi olduğunu bulmuştur (Noés ve ark., 2022). Sonuçta etkilenen tarafın olası etkisini bulmak için yalnızca toplam puanı dikkate almak yerine, DASH'ın bireysel faaliyetlere yönelik bölümlerine de bakmayı önermiştir (Noés ve ark., 2022). Bu çalışmada DASH'ın iş bölümü de değerlendirmeye alındığı için literatürdeki bu eksikliğe katkıda bulunulduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmamızın bazı limitasyonları vardır. Hastalarımızı sadece fonksiyon ve ağrı yönünden subjektif olarak değerlendirdik. Eklem hareket açıklığı, kas kuvveti, duyu gibi daha detaylı ve

objektif yöntemler kullanmak dominant tarafla non-dominant taraf etkilenimindeki farkı daha iyi açıklayabilirdi. Bunlara rağmen hastalarımızın işteki fonksiyonelliklerini değerlendirerek literatüre farklı bir bakış açısı sunduğumuzu düşünmekteyiz.

SONUÇ

OSS'nin dominant ya da non-dominant omuzda olması hastaların üst ekstremitte fonksiyonu, işteki fonksiyonelliği ve istirahat, aktivite ve gece ağrıları açısından fark oluşturmamaktadır ve hangi taraf etkilenirse etkilensin ağrı şiddetlerindeki artış üst ekstremitte fonksiyonunu ve işteki fonksiyonelliği azaltmaktadır. İleride, OSS'nin dominant veya non-dominant tarafta olmasının fonksiyon üzerine etkilerinin daha objektif değerlendirme yöntemleriyle değerlendirilerek, fonksiyonu etkileyen ana faktörlerin belirlendiği çalışmalar yapılmasını öneririz.

Araştırmanın Etik Yönü / Ethics Committee Approval

Araştırma için Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onayı alınmıştır (Tarih: 13.06.2022 ve Karar No: 2022-96).

Yazar Katkısı / Author Contributions

Fikir/Kavram: G.Y.G., S.K.; Tasarım: S.K.; Denetleme/Danışmanlık: G.Y.G.; Analiz ve/veya Yorum: S.K.; Kaynak Taraması: G.Y.G., S.K.; Makalenin Yazımı: G.Y.G.; Eleştirel İnceleme: G.Y.G., S.K

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review

Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması / Conflict of Interest

Yazarlar araştırmanın yürütülmesinde herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek / Financial Disclosure

Yazarlar araştırmanın yürütülmesi sürecinde bir finansal destek almadığını beyan etmiştir.

KAYNAKLAR

- Albuquerque-Sendin, F., Camargo, P. R., Vieira, A., Salvini, T. F. (2013). Bilateral myofascial trigger points and pressure pain thresholds in the shoulder muscles in patients with unilateral shoulder impingement syndrome: a blinded, controlled study. *The Clinical Journal of Pain*, 29(6), 478-486. doi: 10.1097/AJP.0b013e3182652d65
- Algina, J., Olejnik, S. (2003). Sample size tables for correlation analysis with applications in partial

- correlation and multiple regression analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 38(3), 309-323. doi: 10.1207/S15327906MBR3803_02
- Belzer, J. P., Durkin, R. C. (1996). Common disorders of the shoulder. Primary Care: *Clinics in Office Practice*, 23(2), 365-388. doi: 10.1016/S0095-4543(05)70283-9
- Christiansen, D. H., Michener, L. A., Roy, J.S. (2018). Influence of dominant-as compared with nondominant-side symptoms on Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand and Western Ontario Rotator Cuff scores in patients with rotator cuff tendinopathy. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 27(6), 1112-1116. doi: 10.1016/j.jse.2017.12.031
- GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators., G. D. a. I. I. a. P. (2018). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32279-7
- Conroy, D. E., Hayes, K. W. (1998). The effect of joint mobilization as a component of comprehensive treatment for primary shoulder impingement syndrome. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 28(1), 3-14. <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.1998.28.1.3>
- Consigliere, P., Haddo, O., Levy, O., Sforza, G. (2018). Subacromial impingement syndrome: management challenges. *Orthopedic Research and Reviews*, 83-91. doi: 10.2147/ORR.S157864
- Diederichsen, L. P., Nørregaard, J., Dyhre-Poulsen, P., Winther, A., Tufekovic, G., Bandholm, T., . . . Krogsgaard, M. (2009). The activity pattern of shoulder muscles in subjects with and without subacromial impingement. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 19(5), 789-799. doi: 10.1016/j.jelekin.2008.08.006
- Düger, T., Yakut, E., Öksüz, Ç., Yörükan, S., Bilgütay, B. S., Ayhan, Ç., . . . Yakut, Y. (2006). Kol, omuz ve el sorunları (disabilities of the arm, shoulder and hand-DASH) anketi Türkçe uyarlamasının güvenilirliği ve geçerliği. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 17(3), 99-107.
- Fatoye, F. (2018). The economic impact of musculoskeletal pain. *Pain and Rehabilitation-the Journal of Physiotherapy Pain Association*, 2018(44), 3-4.
- George, D., Mallery, P. (2019). IBM SPSS statistics 26 step by step: A simple guide and reference: Routledge. doi: 10.4324/9780429056765
- Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual analog scale for pain (vas pain), numeric rating scale for pain (nrs pain), mcgill pain questionnaire (mpq), short-form mcgill pain questionnaire (sf-mpq), chronic pain grade scale (cpgs), short form-36 bodily pain scale (sf-36 bps), and measure of intermittent and constant osteoarthritis pain (icoap). *Arthritis Care & Research*, 63(S11), S240-S252. doi: 10.1002/acr.20543
- Houglum Peggy, A. (2013). Rehabilitation for subacromial impingement starts at the scapula. *Journal of Orthopaedics, Trauma and Rehabilitation*, 17(2), 54-60. doi: 10.1016/j.jotr.2013.05.001
- Hudak, P. L., Amadio, P. C., Bombardier, C., Beaton, D., Cole, D., Davis, A., . . . Marx, R. G. (1996). Development of an upper extremity outcome measure: the DASH (disabilities of the arm, shoulder, and hand). *American Journal of Industrial Medicine*, 29(6), 602-608. doi: 10.1002/(SICI)1097-0274(199606)29:6<602::AID-AJIM4>3.0.CO;2-L
- Jester, A., Harth, A., Wind, G., Germann, G., Sauerbier, M. (2005). Disabilities of the arm, shoulder and hand (DASH) questionnaire: determining functional activity profiles in patients with upper extremity disorders. *Journal of Hand Surgery*, 30(1), 23-28. doi: 10.1016/J.JHSB.2004.08.008
- Lewis, J. S., Green, A. S., Dekel, S. (2001). The aetiology of subacromial impingement syndrome. *Physiotherapy*, 87(9), 458-469. doi: 10.1016/S0031-9406(05)60693-1
- Linaker, C. H., Walker-Bone, K. (2015). Shoulder disorders and occupation. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 29(3), 405-423. doi: 10.1016/j.berh.2015.04.001
- Noés, G. R., Haik, M. N., Pott-Junior, H., Barreto, R. P. G., Ribeiro, L. P., Rosa, D. P., . . . Camargo, P. R. (2022). Is the angular onset of pain during arm elevation associated to functioning in individuals with rotator cuff related shoulder pain? *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 26(3), 100403. doi: 10.1016/j.bjpt.2022.100403
- Ozaras, N., Cidem, M., Demir, S., Suyabatmaz, O., Solak, O., Esenyel, M. (2009). Shoulder pain and functional consequences: does it differ when it is at dominant side or not? *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 22(4), 223-225. 100403. doi: 10.3233/BMR-2009-0240
- Ratner, B. (2009). The correlation coefficient: Its values range between+ 1/- 1, or do they? *Journal of targeting, measurement and analysis for marketing*, 17(2), 139-142. doi: 10.1057/jt.2009.5
- Razmjou, H., Dwyer, T., Holtby, R. (2018). Impact of symptom bilaterality and hand dominance on patient-reported disability outcomes. *SAGE Open*

Medicine, 6, 2050312118797566. doi:
10.1177/2050312118797566

Seitz, A. L., McClure, P. W., Finucane, S., Boardman III, N. D., Michener, L. A. (2011). Mechanisms of rotator cuff tendinopathy: intrinsic, extrinsic, or both? *Clinical Biomechanics*, 26(1), 1-12. doi: 10.1177/2050312118797566

van der Windt, D. A., Burke, D. L., Babatunde, O., Hattle, M., McRobert, C., Littlewood, C., . . . Winters, J. C. (2019). Predictors of the effects of treatment for shoulder pain: protocol of an individual participant data meta-analysis. *Diagnostic and Prognostic Research*, 3(1), 1-11. doi: 10.1186/s41512-019-0061-x

Zenian, J. (2010). Sleep position and shoulder pain. *Medical Hypotheses*, 74(4), 639-643. doi: 10.1016/j.mehy.2009.11.013