



ARAŞTIRMA / RESEARCH

Geriatrik bireylerde bel ağrısı riski

Low back pain risk among older adults

Nesrin Yağcı¹, Uğur Cavlak², Emre Başkan¹, Mücahit Öztop¹

¹Pamukkale Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Denizli, Turkey

²Trabzon Avrasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Trabzon, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(2):421-427

Abstract

Purpose: Low back pain is well documented to be an extremely common health problem in all decades worldwide. Back pain affects 80% of people over the age of 30 at some point in their lives. The aim of this study was to evaluate the low back pain risk among older adults.

Materials and Methods: Five hundred fiftysix elderly people (279 females; 277 males; mean age: 71.45±5.99 yrs.) included the study. The pain intensity was measured using by the Visual Analog scale (VAS). The low back pain risk ratio of the older adults was evaluated using by a Low Back Pain Risk Scale.

Results: While 60.4% of the participants reported low back pain (n: 335), the rest of the sample did not report low back pain (n: 221; 39.6%). The mean pain intensity of the participants with low back pain was 4.43±1.9 cm. When the risk of low back pain in all participants was examined, it was found that 39.5% of elderly participants without low back pain were at potential risk and 47% of elderly participants with low back pain were at significant risk.

Conclusion: The findings indicate that mostly older Turkish adults who did not report low back pain are at risk in terms of low back pain. That's why older adults should be assessed for chronic low back pain to improve their quality of life.

Keywords: Elderly, low back pain, risk

Öz

Amaç: Bel ağrısının, tüm dünyada yıllardır oldukça yaygın bir sağlık sorunu olduğu belgelenmiştir. Bel ağrısı, 30 yaş üstü insanların %80'ini yaşamlarının bir noktasında etkiler. Bu çalışmanın amacı yaşlı erişkinlerde bel ağrısı riskini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya beş yüz elli altı yaşlı (279 kadın; 277 erkek; ortalama yaş: 71,45 ± 5,99 yıl) dahil edildi. Ağrı şiddeti, Visual Analog skalası (VAS) kullanılarak ölçüldü. Yaşlı erişkinlerin bel ağrısı riski oranı, Bel Ağrısı Riski Ölçeği kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Katılımcıların %60,4'ü bel ağrısı bildirirken (n:335), geri kalanı bel ağrısı bildirmemi (n: 221; %39,6). Bel ağrısı olan katılımcıların ortalama ağrı şiddeti 4,43 ± 1,9 cm idi. Tüm katılımcılarda bel ağrısı riski incelendiğinde, bel ağrısı olmayan yaşlı katılımcıların %39,5'inin potansiyel risk altında olduğu ve bel ağrısı olan yaşlı katılımcıların %47'sinin önemli risk altında olduğu bulundu.

Sonuç: Bulgular bel ağrısı bildirmeyen çoğunlukla yaşlı Türk erişkinlerin bel ağrısı açısından risk altında olduğunu göstermektedir. Bu nedenle geriatrik bireyler yaşam kalitelerini artırmak için kronik bel ağrısı açısından değerlendirilmelidir.

Anahtar kelimeler: Yaşlı, bel ağrısı, risk

GİRİŞ

Son yıllarda muskuloskeletal problemlerin başında gelen bel ağrısı, aktivite limitasyonları, özür ve günlük yaşam kısıtlılıklarına sebep olan, tüm dünyada yaygın olarak görülen bir sağlık sorunudur. Gerçekleştirilen çalışmalar bel ağrısının nokta prevalansının %11-33

ve bir yıllık prevalansının %21,7-%65 arasında değiştiğini göstermiştir^{1,2}. Geriatrik bireylerde ise bu oran %14-49 arasında değişmektedir ve birçok çalışmada geriatrik kadınların bel ağrısı yaşama riskinin erkeklere oranla daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Zhu ve ark. tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, yaşlı kadınlarda bel ağrısı olanların, bel ağrısı olmayanlara oranla daha az mobil oldukları ve

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Nesrin Yağcı, Pamukkale Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Denizli, Turkey E-mail: nesrinyagci@yahoo.com

Geliş tarihi/Received: 01.11.2019 Kabul tarihi/Accepted: 13.02.2020 Çevrimiçi yayın/Published online: 17.05.2020

daha yüksek mortalite, koroner arter hastalığına bağlı ölüm ve omurga fraktürü riski taşıdığı bildirilmiştir³. Ayrıca bel ağrısının tekrarlama ihtimali %31-90 aralığında bulunmuştur ve oldukça yüksek bir oran olarak değerlendirilmektedir⁴.

Dünya nüfusu incelendiğinde 60 yaş üstü birey sayısı 2015 yılı itibarıyla 901 milyona (Dünya nüfusunun %12'si) yükselmiştir. Yaşlı nüfusta görülen artış oranı %3,26 olarak belirlenmiştir ve 2050 yılı itibarıyla dünya nüfusunun dörtte birinin 60 yaş üstü olacağı tahmin edilmektedir. 2015 yılında Türkiye nüfusunun %11,2'si 60 yaş üstü bireylerden oluşurken, bu rakamın 2050 yılında %26,6 olacağı ve yaşam beklentisinin ise 82,5 yıla çıkacağı öngörülmüştür⁵.

Konu ile ilgili literatür incelendiğinde geriatrik bireylerde bel ağrısı prevalansını inceleyen birçok çalışma görülmesine karşın, bel ağrısı riskini değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. İnsan ömrü, artan sağlık hizmetleri ile uzadıkça ve yaşlı nüfus oranı arttıkça, yaşlıların hayat kalitesini düşüren ve sağlık masraflarını arttıran bel ağrısı gibi problemleri önlemek için risk oranlarını değerlendirmek bir gereklilik haline gelmiştir.

Çalışmamız yaşlı yetişkinlerde bel ağrısı riskini incelemek, cinsiyetler arası riski belirleyerek, mevcut bel ağrısının ve şiddetinin, riske etkisini araştırmak amacıyla tasarlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız kesitsel ve tanımlayıcı bir çalışma olup, evrenini Denizli ili Pamukkale ilçesinde ikamet eden 65-85 yaş aralığında yaşlı katılımcılar oluşturmuştur (n=20552). Araştırma örneklemine, okur-yazar olan, kognitif düzeyi yüksek olan (Hodkinson Mental Test: 7 puan ve üzeri alan) ve ev ortamında yaşayan toplam 650 yaşlı alınması planlanmıştır. Çalışma, gönüllü olan toplam 556 yaşlı katılımcı ile tamamlanmıştır.

Çalışmamız Pamukkale Üniversitesi Girişimsel olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 19.02.2019 tarih ve 04 sayılı kurul kararı ile onaylanmıştır. Gönüllü olur formu çalışma öncesinde bütün katılımcılardan alınmıştır. Çalışmamız Pamukkale Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Projeleri (BAP) Koordinasyon birimi tarafından 2017KRM002-240 numaralı proje kapsamında desteklenmiştir.

Katılımcıların mental durumlarını değerlendirmek amacıyla 10 sorudan oluşan Hodkinson Mental Test uygulanmıştır (Qureshi & Hodkinson, 1974). Testte

en düşük skor 0, en yüksek skor ise 10'dur. 0-2 arası yanlış cevap normal kognitif fonksiyona, 2-4 arası yanlış cevap hafif kognitif bozukluğa, 4-6 arası yanlış cevap orta kognitif bozukluğa ve daha fazla yanlış cevap ise ileri kognitif bozukluğa işaret eder⁷. Çalışmamıza 7 puan ve üzeri skor alan yaşlılar dâhil edilmiştir.

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri, ilaç kullanımları, özgeçmişinde hastalık hikâyesi ile ilgili bilgiler yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır. Yaşlı katılımcıların bel ağrıları olup olmadığı sorgulanmış ve varsa vücut şeması üzerinde yerini işaretlemesi istenmiştir. Bel ağrısı şiddeti Görsel Analog Skalası (GAS) ile bel ağrısı risk oranları Bel Ağrısı Risk Skalası ile değerlendirilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların demografik bilgileri

Değişkenler	Ort ± SS	
Yaş (yıl)	71,45 ± 5,99	
VKİ (kg/m ²)	27,55 ± 4,67	
Eğitim Yılı	4,46 ± 4,39	
İlaç Sayısı	2,8 ± 2,82	
Kronik Hastalık Sayısı	1,06 ± 0,99	
	n	%
Cinsiyet		
Kadın	279	50,2
Erkek	277	49,8
Medeni Durum		
Evli	413	74,3
Bekâr	143	25,7
Yaşadığı Kişiler		
Yalnız	82	14,7
Eş-Çocuk-Akraba	474	85,3
Eğitim Düzeyi		
Okur-yazar	197	35,4
İlkokul	235	42,3
Ortaokul	46	8,3
Lise	38	6,8
Üniversite	40	7,2
Mevcut Hastalık		
Var	436	78,4
Yok	120	21,6
İlaç Kullanımı		
Var	425	76,4
Yok	131	23,6

VKİ: Vücut kitle indeksi Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma

Ağrı değerlendirilmesi

Katılımcıların mevcut bel ağrısı şiddetleri için GAS kullanılmıştır. Katılımcılardan 10 cm uzunluğunda yatay bir çizgi üzerinden (0; hiç ağrı yok ve 10; dayanılmaz şiddetli ağrıyı temsil edecek şekilde) hissedilen bel ağrı şiddetinin işaretlenmesi istenmiş ve

bu nokta “cm” olarak ölçülüp kaydedilmiştir⁸. Ağrı şiddeti 0-0,4 cm ağrı yok, 0,5-3,4 cm hafif ağrı, 3,5-7,4 cm orta şiddette ağrı ve 7,5-10 cm şiddetli ağrı olarak sınıflandırılarak da kullanılmıştır⁹.

Bel ağrısı riskinin değerlendirilmesi

Bel ağrısı riskini ölçmek için Kuzey Amerika Omurga Birliği (NASS) tarafından geliştirilen Bel Ağrısı Risk Skalası (BARS) kullanılmıştır. Bu skala altı çoktan seçmeli ifade içermekte ve elde edilen puana göre sınıflandırılmaktadır. Skalanın içeriğinde yaş, sigara içme durumu, vücut ağırlığında fazlalık, egzersiz yapma sıklığı, ağır cisim kaldırma sıklığı ve son bir haftada bel ağrısı yaşama durumu sorgulanmaktadır. Buna göre 0 puan; risk yok, 1-4 puan; düşük risk, 5-8 puan; potansiyel risk, 9-12 puan; orta risk, 13-16; önemli risk ve 17-20; ciddi risk anlamına gelmektedir^{10,11}.

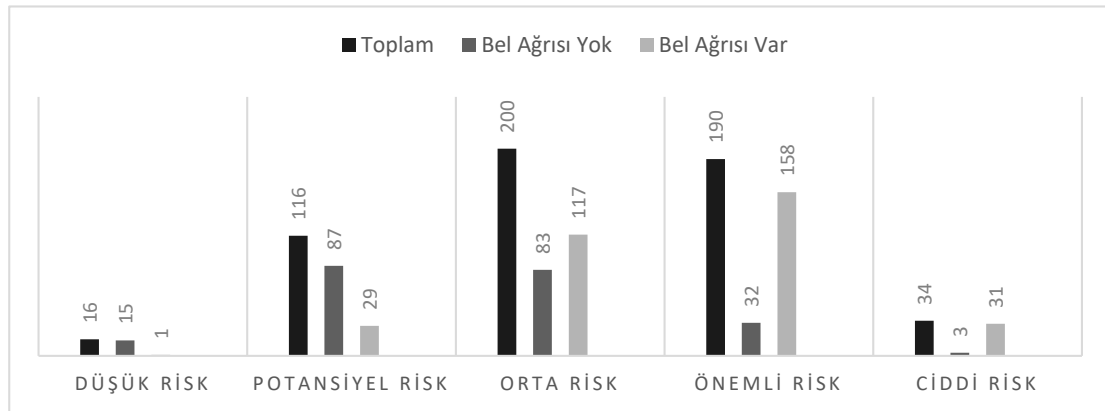
İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizlerde “SPSS 22,0 for Windows” (Chicago, IL) istatistik programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler için ortalama \pm standart

sapma ($X \pm SS$), frekans ve yüzdelik (%) kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığı örneklem sayısı 200’den fazla olduğu için histogram, Q-Q plot ve çarpıklık-basıklık değerleri ile değerlendirilmiştir¹². Katılımcıların cinsiyetlerine göre bel ağrısı risk grupları arasındaki fark bağımsız gruplarda t-test kullanılarak yapılmıştır. Katılımcıların sınıflandırılmış GAS değerleri ile BARS skorlarının karşılaştırılmasında Bonferroni düzeltilmeli Tek Yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya yaş ortalaması $71,45 \pm 5,99$ yıl olan, 279 kadın, 227 erkek toplam 556 gönüllü yaşlı katılımcı dâhil edilmiştir. Katılımcıların sosyo-demografik bulgularında, %76,4’ünün ilaç kullandığı, %78,4’ünün en az bir kronik hastalığı olduğu ve %74,3’ünün evli olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların eğitim yılı ortalamaları $4,46 \pm 4,39$ yıl olarak bulunmuştur (Tablo 1). Katılımcıların bel ağrısı varlığı açısından bel ağrısı risk sınıflandırması dağılımı Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Katılımcıların bel ağrısı durumlarına göre bel ağrısı risk sınıflandırması

Çalışmamızda katılımcıların %60,4’ünde bel ağrısı olduğu (erkeklerde: %48,4; kadınlarda: %72,4) ve ağrı şiddetinin ortalaması $4,43 \pm 1,98$ cm olduğu bulunmuştur. Erkeklerde ve kadınlarda bel ağrısı şiddetleri arasında fark anlamsız bulunmuştur ($p > 0,05$). Tüm yaşlıların BARS skor ortalamasının $11,4 \pm 3,55$ olduğu ve orta düzeyde risk grubunda oldukları tespit edilmiştir. Cinsiyetler arası BARS

skorlarında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = 0,0001$) (Tablo 2).

Bel ağrısı olan yaşlı katılımcıların bel ağrısı risk anketine göre sınıflandırıldığında potansiyel ve önemli risk grubuna giren kadın ve erkekler arasında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$) (Tablo 3).

Tablo 2. Katılımcıların bel ağrısı ve bel ağrısı riski ile ilgili bilgileri

Değişkenler	Toplam		Kadın		Erkek	
	n	%	n	%	n	%
Bel Ağrısı Durumu	336	60,4	202	72,4	134	48,4
Var	220	39,6	77	27,6	143	51,6
BARS Sınıflama						
Düşük Risk	16	2,9	-	-	16	5,8
Potansiyel Risk	116	20,9	43	15,4	73	26,4
Orta Risk	200	36,0	101	36,2	99	35,7
Önemli Risk	190	34,2	114	40,9	76	27,4
Ciddi Risk	34	6,1	21	7,5	13	4,7
	Ort ± SS		Ort ± SS		Ort ± SS	p*
Bel Ağrısı Şiddeti	4,43 ± 1,98		4,58 ± 2,05		4,21 ± 1,84	0,095
GAS(cm)						
BARS Skor	11,4 ± 3,55		12,21 ± 3,15		10,58 ± 3,74	0,0001

BARS: Bel Ağrısı Risk Skalası; GAS: Görsel Analog Skalası; Ort: Ortalama; SS: Standart Sapma;*: Bağımsız Örneklem t-test

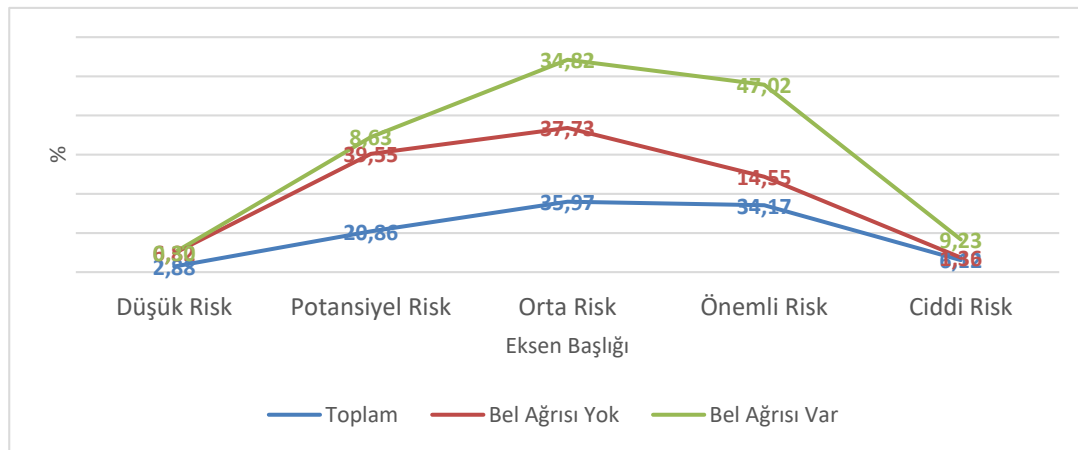
Tablo 3. Bel ağrısı şiddetlerinin bel ağrısı risk kategorilerine göre karşılaştırılması

Değişkenler (Ort ± SS)	Toplam (n:336)	Kadın (n:202)	Erkek (n:134)	P*
Düşük Risk	3,90 ± 0,0	-	3,90 ± 0,0	-
Potansiyel Risk	3,55 ± 2,04	2,47 ± 1,01	4,56 ± 2,26	0,004
Orta Risk	4,22 ± 1,90	4,24 ± 1,90	4,19 ± 1,91	0,885
Önemli Risk	4,69 ± 1,99	4,98 ± 2,04	4,17 ± 1,80	0,013
Ciddi Risk	4,79 ± 1,96	5,20 ± 2,15	4,05 ± 1,36	0,122

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma;*: Bağımsız Gruplarda t-test

Çalışmaya alınan tüm katılımcıların bel ağrısı riski incelendiğinde, bel ağrısı olmayan yaşlı katılımcıların %39,5 oranında potansiyel risk altında olduğu, bel ağrısı olan yaşlı katılımcıların ise %47 oranında önemli risk altında olduğu tespit edilmiştir (Şekil 1).

Katılımcıların bel ağrısı şiddetleri sınıflandırılarak BARS skorları incelendiğinde bel ağrısı olmayan yaşlı katılımcıların hafif, orta ve şiddetli bel ağrısı olan katılımcılara göre BARS skorları anlamlı derecede düşük bulunmuştur (Tablo 4).

**Şekil 1. Katılımcıların bel ağrısı durumlarına göre bel ağrısı risk sınıflandırması**

Tablo 4. Katılımcıların sınıflandırılmış GAS değerleri ile BARS skorlarının karşılaştırılması

Değişkenler	BARS skoru Ort ± SS	F	p*
GAS (0-0,4cm) yok	9,29 ± 3,18	3,62	0,0001
GAS (0,5-3,4cm) hafif	12,20 ± 3,06		
GAS (3,5-7,4cm) orta	13,13 ± 2,99		
GAS (7,5-10cm) şiddetli	13,16 ± 3,24		

BARS: Bel Ağrısı Risk Skalası; GAS: Görsel Analog Skalası; Ort: Ortalama; SS: Standart Sapma; *: One-Way ANOVA (Bonferroni düzeltilmeli)

TARTIŞMA

Bu çalışmada ana odak noktamız yaşlı yetişkinlerin bel ağrısı riskini değerlendirmektir. Sonuçlarımız yaşlı yetişkinlerin %36 oranında orta risk düzeyinde olduklarını gösterdi. Mevcut bel ağrısı şikâyeti bulunan katılımcıların ağrı şiddetlerinin orta düzeyde olduğunu tespit ettik. Kadınlarda bel ağrısı riskinin erkeklere göre daha yüksek olduğunu da saptadık. Erkekler potansiyel risk grubundayken, kadınlar ciddi risk grubunda bulunmuşlardır.

Sağlık alanında son yıllarda ciddi gelişmeler yaşanmıştır. İleri teknoloji sayesinde her yaş grubuna verilen sağlık hizmetinde gelişmeler yaşanmakla birlikte yaşlı popülasyon da bu gelişmelerden özellikle fayda görmektedir. Son zamanlarda geliştirilen akıllı ev ve sağlık takip sistemleri gibi uygulamalar, ilerleyen yıllarda yaşlı popülasyonun daha sağlıklı yaşlanabileceğini düşündürmektedir¹³. Büyüyen geriatrik popülasyonda sağlıklı yaşlanmayı desteklemek ve mevcut yaşlı popülasyonun kaliteli bir yaşam sürmesini sağlamak açısından günlük yaşamda ciddi özürlerle ve immobilizasyona sebep olabilen bel ağrısının incelenmesi gereklidir¹⁴. Bel ağrısının prevalansı ile ilgili yapılan çalışmalar en yüksek oranın sekizinci dekatta görüldüğünü ve daha çok Batı Avrupa, Kuzey Afrika ve Orta Doğu ülkelerinde olduğunu göstermiştir¹⁴. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2015 yılı verilerine göre Çin, Gana, Rusya, Güney Afrika, Hindistan ve Meksika da 60-69 yaş grubunda bel ağrısı prevalansı %29,7 olarak belirlenmiş, en yüksek prevalans %55,7 ile Rusya ve en düşük prevalans %22,0 ile Çin olarak bulunmuştur¹⁵. Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2016 yılı verilerinde 15 yaş üstü bireylerde bel ağrısının bir yıllık prevalansı %27,1 olarak bulunmuştur ve bu oranın kadınlarda

%32,8 ile erkeklerden daha fazla olduğu görülmüştür (TÜİK 2016). Almanya'da gerçekleştirilen kesitsel bir çalışmada 70 yaş üstü bireylerde bel ağrısı görülme oranı %33,5 olarak tespit edilmiştir¹⁶. Gerçekleştirdiğimiz çalışmada bel ağrısının prevalansı %60,4 olarak belirlenmiştir. Bu farklılık literatürde bel ağrısının farklı şekillerde tanımlanmasından kaynaklanabilir. Bel ağrısı bazı çalışmalarda hastalık izni gerektirecek şekilde tanımlanırken bazı çalışmalarda ise en az bir gün süren ağrı şeklinde tanımlanmıştır¹⁷. Tanımlamada yaşanan belirsizlik ve çalışmaya dahil edilen popülasyon özelliklerinin prevalans oranlarındaki bu farklılıklara sebep olabileceği düşünülebilir.

Yaşlılarda bel ağrısı şiddeti ile ilgili literatürde yapılan çalışmalar çeşitli sonuçlar vermiştir. Telci ve ark. yaşlı bireylerde gerçekleştirdikleri çalışmada katılımcıların bel ağrısı şiddetini ortalama 5,40 cm (orta şiddetli ağrı) bulmuş, Williams ve ark. 2015 yılında 30146 yaşlı birey ile gerçekleştirdikleri çalışmada katılımcıların %77,2'sinin orta şiddette ağrısı olduğunu tespit etmiştir^{15,18}. Mevcut akut bel ağrısı şiddetinin değerlendirildiği bir diğer çalışmada ise yaşlı katılımcılarda bu değeri 4,7cm olarak bulunmuştur¹⁹. Çalışmamızda da bel ağrısı olan yaşlı katılımcılarda bel ağrısı şiddeti ortalama 4,43cm olarak bulunmuştur. Bu veriler yaşlı bireylerde bel ağrısı şiddetinin büyük oranda orta şiddette görüldüğünü göstermektedir.

Literatürde birçok çalışma kadınlarda bel ağrısının prevalansının daha yüksek olduğunu ve kadın cinsiyetinde bel ağrısı risk faktörünün yüksek olduğunu göstermektedir. Williams ve arkadaşları, 50 yaş üstü kadınlarda bel ağrısı prevalansının erkeklerden yüksek olduğunu bildirmiştir¹⁵. Jiménez-Sánchez ve ark., kadınların kronik bel ağrısı geliştirme olasılıklarının erkeklerden 2 kat fazla olduğunu söylemiştir²⁰. Bu durumu genellikle karmaşık biyo-psiko-sosyal mekanizmalara bağlamışlardır. Özellikle genetik duyarlılık, ağrıya başa çıkma, daha fazla kronik hastalığa sahip olmak gibi²⁰. Çalışmamızda elde edilen veriler her ne kadar kadınların erkeklerden daha yüksek şiddette bel ağrısına sahip olduklarını gösterse de arada anlamlı fark bulunamamıştır. Bel ağrısı riskine göre sınıflandırılan kadın ve erkek bireylerin bel ağrısı şiddetleri incelenmiş ve potansiyel risk grubunda erkek bireylerin, önemli risk grubunda ise kadın bireylerin anlamlı derecede yüksek ağrı şiddetine sahip oldukları görülmüştür. Bu farklılık bize toplumda erkek ve kadın cinsiyetin çalışma ve yaşam şekillerinin farklılığından kaynaklanabileceğini düşündürmüştür.

Ciddi özür ve günlük yaşam aktivitesi kısıtlılıklarına sebep olan bel ağrısını önceden tahmin etmek ve risk altında olan bireylere gerekli uygulamaların yapılarak bel ağrısını henüz oluşmadan engellemek bu çalışmaların temel amacıdır. Linton ve ark. 2003 yılında oluşturduğu Orebro Musculoskeletal Pain Questionnaire ve Janwantanakul ve ark. 2011 yılında geliştirdiği The Back Pain Risk Score for Office Workers gibi ölçekler bel ağrısı riskini değerlendirmek ve önceden önlem almak için kullanılabilir ^{21,22}. Ancak, literatürde belirli bir popülasyonda bel ağrısı riskini değerlendiren çalışma çok azdır. Gerçekleştirdiğimiz çalışmaya katılan tüm katılımcıların %34,2'sinin önemli bel ağrısı riski taşıdığı, %36'sının da orta seviye bel ağrısı riski taşıdığı görülmektedir. Ayrıca, bel ağrısı olan yaşlı bireylerin toplam %56,2'si ciddi ve önemli risk grubunda yer alırken, bel ağrısı yaşamayan yaşlı bireylerin %39,5'inin potansiyel risk, %37,7'sinin orta seviye risk ve %14,5'inin de önemli risk altında olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar bel ağrısı olmayan yaşlıların da büyük oranda bel ağrısı yaşamaya aday olduklarını göstermektedir.

Çalışmamızda 65-85 yaş aralığında bölgesel olarak geniş bir geriatric popülasyon temsil edilmiştir. Aynı zamanda incelenen popülasyon farklı eğitim düzeylerine sahip bireyler içermektedir. Çalışmaya dahil edilen erkek ve kadınların oranı ve bel ağrısı olan, olmayan bireylerin oranı birbirine yakındır. Çalışmada planlanana yakın sayıda (n=556) yaşlı yetişkin birey alınmış olması güçlü yanlarımızdan sayılabilir.

Çalışmamız kesitsel olarak planlanmış olup zamansal bir boyut olmaması sebebi ile dahil edilen bireylerin takip süresince bel ağrısı risk durumları ve bel ağrısı tecrübe etme durumları değerlendirilememiştir. Ayrıca çalışma popülasyonu sadece Denizli ilinde yaşayan yaşlı katılımcılarla sınırlıdır ve bu durum elde edilen verilerin genellenebilirliğini güçleştirmektedir.

Çalışmamızda bel ağrısı şiddeti ve risk skorları incelendiğinde bel ağrısı olmayan katılımcıların daha düşük risk puanına sahip olduğu görülmüştür. Benzer şekilde Hill ve arkadaşları (2010) Örebro Kas İskelet Sistemi Ağrı Tarama Anketi ve STarT Back Tool anketi kullanarak oluşturdukları risk grubu sınıflamasının sonucunda risk grubu düşükten yükseğe ilerledikçe ağrı şiddetinin de arttığını göstermiştir ²³. Ağrı şiddeti ve risk puanı arasında bulduğumuz bu sonucun bel ağrısı riskini artıran sosyodemografik ve fiziksel etkenlerin bel ağrı şiddeti üzerine de etkili olduğunu düşündürmektedir.

Yazar Katkıları: Çalışma konsepti/Tasarımı: UC; Veri toplama: UC, NY, EB, MÖ; Veri analizi ve yorumlama: UC, NY, EB, MÖ; Yazı taslağı: UC, NY, EB, MÖ; İçeriğin eleştirel incelenmesi: UC, NY, EB, MÖ; Son onay ve sorumluluk: UC, NY, EB, MÖ; Teknik ve malzeme desteği: -; Süpervizyon: UC, NY, EB; Fon sağlama (mevcut ise): yok.

Etik Onay: Çalışma Pamukkale Üniversitesi Girişimsel olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 19.02.2019 tarih ve 04 sayılı kurul kararı ile onaylanmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

Yazarın Notu: Bu çalışma European Union Geriatric Medicine Society (EUGMS)'nin 13. Kongresi kapsamında 2017 yılında Nice-Fransa'da sunulmuştur.

Author Contributions: Concept/Design : UC; Data acquisition: UC, NY, EB, MÖ; Data analysis and interpretation: UC, NY, EB, MÖ; Drafting manuscript: UC, NY, EB, MÖ; Critical revision of manuscript: UC, NY, EB, MÖ;; Final approval and accountability: UC, NY, EB, MÖ;; Technical or material support: -; Supervision: UC, NY, EB; Securing funding (if available): n/a.

Ethical Approval: The ethical approval of this study was received from the Pamukkale University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee with the decision of the Board dated 04.02.2019 and numbered 04.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support

Acknowledgment: This study was presented in Nice-France in 2017 as part of the 13th Congress of the European Union Geriatric Medicine Society (EUGMS).

KAYNAKLAR

1. Waxman R, Tennant A, Helliwell P. A prospective follow-up study of low back pain in the community. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25:2085-90.
2. Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum*. 2012;64:2028-37.
3. Zhu K, Devine A, Dick IM, Prince RL. Association of back pain frequency with mortality, coronary heart events, mobility, and quality of life in elderly women. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2012;32:2012-18.
4. Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The Epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010;24:769-81.
5. United Nations, Department of Economic and Social Affairs PD. *World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables*. New York, United Nations, 2015.
6. Qureshi KN, Hodkinson HM. Evaluation of a ten-question mental test in the institutionalized elderly. *Age Ageing*. 1974;3:152-57.
7. Sarasqueta C, Bergareche A, Arce A, Lopez de Munain A, Poza JJ, De La Puente E et al. The validity of Hodkinson's Abbreviated Mental Test for dementia screening in Guipuzcoa, Spain. *Eur J Neurol*. 2001;8:435-40.
8. Larroy C. Comparing visual-analog and numeric scales for assessing menstrual pain. *Behav Med*. 2002;27:179-81.
9. Boonstra AM, Schiphorst Preuper HR, Balk GA, Stewart RE. Cut-off points for mild, moderate, and severe pain on the visual analogue scale for pain in

- patients with chronic musculoskeletal pain. *Pain*. 2014;155:2545-50.
10. Katırcı Kırmacı Zİ, Sağdıç E, Gündüz M. Risk levels analysis of low back pain of Sanko university personnel and students. International Conference "Innovative (Eco) Technology, Entrepreneurship and Regional Development" Mart 2018 Kaunas, Litvanya.
 11. Gatchel R. *Compendium of Outcome Instruments for Assessment & Research of Spinal Disorders*. Burr Ridge, IL, North American Spine Society, 2006.
 12. Ghasemi A, Zahediasl S. Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians. *Int J Endocrinol Metab*. 2012;10:486-89.
 13. Majumder S, Aghayi E, Noferesti M, Memarzadeh-Tehran H, Mondal T, Pang Z et al. Smart homes for elderly healthcare—Recent advances and research challenges. *Sensors (Basel)*. 2017;17:pii:E2496.
 14. Hoy D, March L, Brooks P, Blyth F, Woolf A, Bain C et al. The global burden of low back pain: Estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis*. 2014;73:968-74.
 15. Williams JS, Ng N, Peltzer K, Yawson A, Biritwum R, Maximova T et al. Risk factors and disability associated with low back pain in older adults in low- and middle-income countries. Results from the WHO study on global AGEing and adult health (SAGE). *PLoS One*. 2015;10:e0127880.
 16. Kruschinski C, Wiese B, Dierks ML, Hummers-Pradier E, Schneider N, Junius-Walker U. A geriatric assessment in general practice: Prevalence, location, impact and doctor-patient perceptions of pain. *BMC Fam Pract*. 2016;17:8.
 17. Machado LAC, Viana JU, Da Silva SLA, Couto FGP, Mendes LP, Ferreira PH et al. Correlates of a recent history of disabling low back Pain in Community-Dwelling Older Persons the Pain in the Elderly (PAINEL) Study. *Clin J Pain*. 2018;34:515-24
 18. Aslan Telci E, Yagci N, Can T, Cavlak U. The impact of chronic low back pain on physical performance, fear avoidance beliefs, and depressive symptoms: A comparative study on Turkish elderly population. *Pakistan J Med Sci*. 2013;29:560-4.
 19. Teixeira LF, Pereira LSM, Silva SLA, Dias JMD, Dias RC. Factors associated with attitudes and beliefs of elders with acute low back pain: Data from the study back complaints in the elders (BACE). *Brazilian J Phys Ther*. 2016;20:553-60.
 20. Jiménez-Sánchez S, Fernández-de-las-Peñas C, Carrasco-Garrido P, Hernández-Barrera V, Alonso-Blanco C, Palacios-Ceña D et al. Prevalence of chronic head, neck and low back pain and associated factors in women residing in the Autonomous Region of Madrid (Spain). *Gac Sanit*. 2012;26:534-40.
 21. Linton SJ, Boersma K. Early identification of patients at risk of developing a persistent back problem: the predictive validity of the Örebro Musculoskeletal Pain Questionnaire. *Clin J Pain*. 2003;19:80-86.
 22. Janwantanakul P, Pensri P, Moolkay P, Jiamjarasrangsri W. Development of a risk score for low back pain in office workers - a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2011;12:23.
 23. Hill JC, Dunn KM, Main CJ, Hay EM. Subgrouping low back pain: A comparison of the STarT Back Tool with the Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire. *Eur J Pain*. 2010;14:83-9.