

IDUHeS, 2024; 7(1): 81-89

Doi: 10.52538/duhes.1392435

Araştırma Makalesi –Research Paper

GERİATRİK BİREYLERDE KINEZYOFOBİ İLE MOBİLİTE VE DEPRESYON DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF KINESIOPHOBIA AND MOBILITY AND DEPRESSION LEVELS IN GERIATRIC INDIVIDUALS

Özden BAŞKAN¹, İlayda KAYAPINAR¹

Özet

Araştırma, geriatrik bireylerde kinezyofobi düzeyi ile mobilite ve depresyon düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla planlandı. Bu çalışma 60-75 yaş aralığında toplam 25 katılımcı (15 kadın, 10 erkek) ile gerçekleştirildi. Katılımcıların demografik bilgileri kişisel bilgi formu, depresyon düzeyi Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ile, mobilite ve düşme riski Zamanlı Kalk Yürü Testi (ZKYT) ve kinezyofobi düzeyi ise Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) ile değerlendirildi. Verilerin değerlendirilmesinde Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Katılımcıların yaş ortalaması 66,04±4,73 olup ZKYT skoru ortalaması 19,04±9,18 saniye, BDÖ skoru 18,16±6,86 ve TKÖ skoru 40,24±7,22 idi. Katılımcıların kinezyofobi, mobilite ve depresyon düzeyleri arasındaki ilişki incelendiğinde; Tampa Kinezyofobi Ölçeği ile ZKYT skoru ile arasında pozitif yönlü orta derecede anlamlı ilişki bulundu ($rs=0,550$; $p<0,05$). TKÖ ile BDÖ skoru arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki ($rs=0,504$; $p<0,05$) bulunurken Katılımcıların ZKYT ile yaş arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde korelasyon ($rs=0,724$; $p<0,05$) ve yürüme aracı kullanma ile ZKYT skorları arasında pozitif yönlü orta derecede ilişki ($rs=0,602$; $p<0,05$) bulundu. BDÖ ile yaş arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde ilişki ($rs=0,432$; $p<0,05$) bulundu. Yaşla birlikte yürüme yardımcısı kullanılması arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki bulundu ($rs=0,683$; $p<0,05$). Çalışmanın sonucunda geriatrik bireylerde kinezyofobi ile mobilite ve depresyon düzeyleri arasında ilişki tespit ettik. Yaş arttıkça kişilerin mobilite düzeyleri azalırken, depresyon ve kinezyofobi düzeylerinin arttığını gözlemledik. Geriatrik bireylerde, ileri yaş ve düşük mobilite düzeyi, kinezyofobi ve depresyon riskini arttırmaktadır. Geriatrik rehabilitasyon alanında çalışan klinisyenlerin, yaşla oluşabilecek bu risklerin minimize edilmesi noktasında uygun rehabilitasyon stratejilerini oluşturması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Geriatri, Kinezyofobi, Mobilite, Depresyon.

Abstract

The study was planned to investigate the relationship between kinesiophobia level and mobility and depression levels in geriatric individuals. This study was carried out with 25 participants (15 women, 10 men) aged 60-75 years. The demographic information of the participants was assessed by personal information form, depression level was assessed by Beck Depression Inventory (BDI), mobility and fall risk were assessed by Timed Up and Go Test (TUG) and kinesiophobia level was assessed by Tampa scale of Kinesiophobia (TSK). Spearman correlation analysis was used to evaluate the data. The mean age of the participants was 66.04±4.73 years, the mean score of TUG was 19.04±9.18 seconds, the mean score of BDI was 18.16±6.86 and the mean score of TSK was 40.24±7.22. When the relationship between the kinesiophobia, mobility and depression levels of the participants was analyzed, a positive and moderately significant relationship was found between the Tampa Kinesiophobia Scale and the TUG score ($rs=0.550$; $p<0.05$). There was a moderate positive correlation ($rs=0.504$; $p<0.05$) between TSK and BDI score, while there was a high positive correlation ($rs=0.724$; $p<0.05$) between the participants' age and the TUG and a moderate positive correlation ($rs=0.602$; $p<0.05$) between the use of walking aids and the TUG scores. A weak positive correlation ($rs=0.432$; $p<0.05$) was found between BDI and age, and a moderate positive correlation ($rs=0.683$; $p<0.05$) was found between age and the use of a walking aid. As a result of the study, we found a relationship between kinesiophobia and mobility and depression levels in geriatric individuals. We observed that as age increases, the mobility levels of individuals decrease, while depression and kinesiophobia levels increase. In geriatric individuals, advanced age and low mobility level increase the risk of kinesiophobia and depression. It is important for clinicians working in the field of geriatric rehabilitation to create appropriate rehabilitation strategies to minimize these risks that may occur with age.

Keywords: Geriatric, kinesiophobia, mobility, depression.

Geliş Tarihi (Received Date): 17.11.2023, Kabul Tarihi (Accepted Date): 11.05.2024, Basım Tarihi (Published Date): 30.05.2024. ¹ İstanbul Rumeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye. **E-mail:** ozdenbaskan@gmail.com **ORCID ID's:** Ö.B.; <https://orcid.org/0000-0002-1549-4838>, İ.K.; <https://orcid.org/0000-0003-1589-3406>.

1. GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre yaşlılık, anne karnından başlayıp hayatın sona ermesine kadar devam eden fizyolojik ve ruhsal işlevlerin yavaş yavaş kaybıdır (Rogers, 1986, ss. 355). Ayrıca kuvvet kaybı, ataksi, propriosepsiyon kaybı, motor ve duyu sinirlerin etkilenimi, endüransın düşmesi ve kas atrofisi gibi kuvvet, denge ve yürüme ile ilgili sorunlar ortaya çıkar. (Petrofsky ve ark.,2005, ss. 423; Resnick ve ark., 2000, ss. 1642-1647).

Kinezyofobi, ağırlı bir yaralanma sonrası fiziksel hareketliliği ve aktiviteyi önemli ölçüde azaltan tekrar yaralanma korkusu olarak tanımlanır (SH, 1990, ss. 35-43). Geriatrik bireyler, yaralanma veya hareket etme sonrası ağrılarının artacağı veya hastalık semptomlarının yeniden ortaya çıkacağı endişesi ile hareket etmekten kaçınırlar (Tuncay ve ark., 2011, ss.245-252). Kinezyofobi, hareket ve aktivite düzeyinin azalması nedeniyle kas iskelet sistemini olumsuz etkiler (Russek ve ark., 2015, ss. 1109-1119). Bu süreçte hareket korkusu ve mobilite kaybı, iş, sosyalleşme ve boş zaman aktiviteleri üzerinde de etkisi vardır. Yaşam kalitesi düşer ve anksiyete ve depresyon gibi bozukluklar ortaya çıkar (Ishak ve ark., 2017, ss. 1-10). Yaşlılığa bağlı denge ve postür kontrolünde oluşan değişiklikler düşmelere neden olabilir (Avcı, 2019).

Kronik hastalıklar ve fiziksel inaktivite mobiliteyi azaltan durumlar, yaşlı bireylerde kas kuvveti ve fonksiyonel kapasitedeki azalmaya neden olabilir. Mobilite, ayrıca yaşlıların fonksiyonel bağımsızlıklarını korumalarında çok önemlidir (Erdem ve ark., 2010). Geriatrik bireylerde kinezyofobi, mobilite ve depresyon arasındaki ilişkiye bakan literatürde sınırlı çalışma vardır. Bu çalışmanın amacı; geriatrik bireylerde kinezyofobi, mobilite ve depresyon düzeylerini araştırmaktır.

2. YÖNTEM

Araştırmaya Standardize Mini Mental test sonucu en az 23 puan olan, 60 yaş üstü ve yürüyerek mobilitelerini sağlayabilen ve gönüllü olan bireyler dahil edildi. 60 yaşından küçük olan bireyler, yürüme engeli bulunanlar, nörolojik bir rahatsızlığı olanlar ve mobilitelerini etkileyecek ortopedik cerrahi geçirenler çalışmaya dahil edilmedi.

Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan Helsinki deklarasyonuna uygun olarak Rumeli Üniversitesi Fizyoterapi Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne devam eden 25 katılımcı (15 kadın, 10 erkek) dahil edildi. Katılımcılara çalışma hakkında bilgi verilerek gönüllü onamları alındı. Katılımcıların bilgileri kişisel bilgi formu ile kaydedilmiş olup, depresyon düzeyi değerlendirmesi için Beck Depresyon Ölçeği, mobilite düzeyi için Zamanlı Kalk Yürü Testi ve kinezyofobi düzeyini değerlendirmek için ise Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) kullanıldı. Bu çalışma için Rumeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 24.05.2023 tarihinde 2023/05 sayılı toplantı 08 numaralı etik kurul izni alındı.

Bilgi formunda katılımcıların cinsiyeti, yaşı, sigara, alkol ve ilaç kullanımları, yürüme aracı kullanımı ve kronik hastalık varlığı sorgulandı.

Beck Depresyon Ölçeği: Bu ölçek 1961 yılında Beck ve ark. tarafından geliştirilmiş olup güvenilirlik ve geçerliği Hisli ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Maddelerin her biri sıfır ile üç arasında puanlanmak üzere toplam puan sıfır ile 63 arasındadır. Toplam puanın yorumlanmasında eşik puanlar; 0-9: Depresyon belirtisi yok, 10-16: Hafif derecede depresyon, 17-29: Orta derecede depresyon, 30-63: Şiddetli derecede depresyon belirtilerinin olduğunu göstermektedir (Beck, 1961 ss. 561-571; Hisli 1989, ss. 3-13).

Zamanlı Kalk Yürü Testi: 1991’de Podsiadlo ile Richardson tarafından ortaya sürülmüştür (Podsiadlo ve ark., 1991, ss. 142–148). Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (ZKYT), fonksiyonel hareketliliği, dengeyi ve düşme riskini değerlendirmek için objektif klinik bir ölçümdür (Mathias, 1986). ZKYT, değerlendirilen olgunun koltuktan kalkması, 3 metre yürümesi, dönmesi, sandalyeye geri yürümesi ve oturması için geçen süreyi ölçmektedir (Podsiadlo ve ark., 1991, ss. 142–148).

Tampa Kinezyofobi Ölçeği: Bu ölçek on yedi sorudan oluşur ve Türkçe geçerlik-güvenirlilik testi yapılmıştır (Burwinkle ve ark., 2005, ss. 384-391; Yılmaz ve ark., 2011, ss. 44-49). İşle ilgili aktivitelerde yaralanma, tekrar yaralanma, korku-kaçınma parametreleri ölçekte yer almaktadır. Ölçekte dört puanlık Likert puanlaması kullanılmaktadır. Dört, sekiz, on iki ve on altıncı sorular ters çevrildikten sonra total puan hesaplanır. Yüksek düzeyde kinezyofobi, 37 puan üstü için tanımlanır (Vlaeyen ve ark., 1995, ss. 235-252).

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel değerlendirmeler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences 25) programı kullanılarak yapıldı. Çalışmanın güç analizi G*Power yazılımı (versiyon 3.1) ile yüzde 90 güven aralığında yüzde 80 güç ile hesaplanarak çalışmaya 25 kişi dahil edildi. Sürekli değişkenler, ortalama± standart sapma; kategorik değişkenler, sayı ve yüzde olarak ifade edildi. Çalışmanın normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile değerlendirildi. Spearman korelasyon analizi uygulandı; $p < 0,05$ istatistiksel anlamlı fark kabul edildi.

3. BULGULAR

Araştırmaya 15 kadın (yüzde 60) ve 10 erkek (yüzde 40) katıldı. Katılımcıların yaşları sorgulandığında minimum 60 maksimum 75 yaş olmak üzere olup yaş ortalaması $66,04 \pm 04$ yıldı. Katılımcıların sigara ve alkol kullanımları sorgulandığında altı kişi (yüzde 24) kullanıyorum, 19 kişi (yüzde 76) ise kullanmıyorum cevabını verdi. Katılımcıların yüzde 40’ı ($n=10$) yürüme aracı kullanıyorken, yüzde 60’ı ($n=15$) ise herhangi bir mobilite yardımcısı kullanmıyordu. Araştırmaya katılanların 14’ünde (yüzde 56) kronik hastalık varken, 11 kişi düzenli ilaç kullandığını belirtti. (Tablo 1).

Tablo 1. Tanımlayıcı Bilgiler

Değişkenler (n=25)	n	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	15	60
Erkek	10	40
Sigara Kullanımı		
Var	6	24
Yok	19	76
Alkol Kullanımı		
Var	6	24
Yok	19	76
Yürüme Aracı		
Var	10	40
Yok	15	60
Kronik Hastalık		
Var	14	56
Yok	11	44
İlaç Kullanımı		
Var	11	44
Yok	14	56

Katılımcıların beck depresyon ölçeği puanı en az 3 en fazla 33 olup ortalama $18,16 \pm 6,86$ değerindeydi. Zamanlı kalk yürü testinde (ZKYT) minimum değer dakika cinsinden dokuz iken maksimum değer 46 olup ortalama puanı $19,04 \pm 9,18$ dakika idi. Tampa kinezyofobi ölçeği puanı minimum değeri 26 iken maksimum 51 olup puan ortalaması $40,24 \pm 7,22$ değerindeydi. (Tablo 2).

Tablo 2. Değişkenlerin Minimum-Maksimum Değerleri ve Ortalamaları

Değişkenler (n=25)	Min-Max	X±SS
Yaş ortalaması	60-75	$66,04 \pm 4,73$
BDÖ	3-33	$18,16 \pm 6,86$
ZKYT	9-46	$19,04 \pm 9,18$
TKÖ	26-51	$40,24 \pm 7,22$

ZKYT: Zamanlı Kalk Yürü Testi, TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, Min: Minimum, Max: Maksimum.

Katılımcılara ait veriler Spearman korelasyon analizi ile incelendiğinde ZKYT puanı ile TKÖ puanı arasında pozitif yönlü yüksek derecede anlamlı ilişki bulundu ($r_s=0,550$; $p<0,05$). Katılımcıların daha kötü bir mobilite düzeyi ile kinezyofobi arasında ilişki bulundu. Katılımcıların ZKYT ile yaş arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde korelasyon ($r_s=0,724$; $p<0,05$) bulunurken, yürüme aracı kullanma ile ZKYT puanı arasında pozitif yönlü yüksek derecede ilişki ($r_s=0,602$; $p<0,05$) bulundu. BDÖ ile TKÖ skoru arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki ($r_s=0,504$; $p<0,05$) bulunurken yaş ile BDÖ arasında pozitif yönlü orta düzeyde

ilişki ($r_s=0,432$; $p<0,05$) bulundu. Depresyon düzeyinin artması ile daha yüksek kinezyofobi varlığı ilişkisi görüldü. Yaşla birlikte yürüme yardımcısı kullanılması arasında pozitif yönlü ilişki bulundu ($r_s=0,683$; $p<0,05$) (Tablo 3).

Tablo 3: Kinezyofobi, Mobilite ve Depresyon değerlerinin birbiri ile ilişkisinin incelenmesi

Değişkenler (n=25)	ZKYT	BDÖ	TKÖ Skoru	Yaş	Yürüme yardımcısı Kullanma
ZKYT					
r_s		0,368	0,550**	0,724**	0,602**
p		0,70	0,004	0,000	0,001
BDÖ					
r_s			0,504*	0,432*	0,194
p			0,010	0,031	0,354
TKÖ Skoru					
r_s				0,161	0,097
p				0,442	0,646
Yaş					
r_s					0,683**
p					0,000
Yürüme aracı kullanma					
r_s					
p					

ZKYT: Zamanlı Kalk Yürü Testi, TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği. *Orta düzeyde ilişki. **Yüksek düzeyde ilişki

4. TARTIŞMA

Araştırma, geriatrik bireylerde kinezyofobi düzeyi ile mobilite ve depresyon düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapıldı. Araştırma sonuçları incelendiğinde mobilite düzeyi ile kinezyofobi arasında ve depresyon ile kinezyofobi arasında ilişki bulundu. Ayrıca yaş arttıkça mobilite düzeyi gerilemekte olup kinezyofobi artmakta olduğu görüldü.

Kinezyofobi, uzun vadede sakatlık, kullanmama ve depresyonun yanı sıra hastanın artan ağrı korkusu, daha fazla ağrı ve sakatlık sebebiyle kaçınma sürecine yol açabilir (Vlaeyen ve ark., 1995, ss. 235-252). Hareketsizlik ve azalan aktivite ile birlikte fonksiyonel gerileme ve erken ölüm gibi ciddi sonuçlar görülebilir. Bunların yanında çeşitli sağlık risklerini de artırabilmektedir (Tak ve ark., 2013, ss. 329-338; Manini ve ark., 2006, ss. 171-179; Sawatzky ve ark., 2007, ss. 1-11). Özellikle yaşın ilerlemesinin etkisi ile denge ve postüral kontrolde meydana gelen değişiklikler düşmelere zemin hazırlayabilir (Avcı, 2019). Bu nedenle kinezyofobi geriatrik rehabilitasyonda göz ardı edilmemesi gereken bir konudur. Literatür incelendiğinde bazı çalışmalarda geriatrik bireyler ve farklı hastalıklarla ilişkili kinezyofobinin araştırılmasına rağmen mobilite ve depresyon düzeyleri ile ilişkisini inceleyen yeterli çalışmaya ulaşılamadı (Yifan ve ark., 2023, ss. 1049-1058; Genç ve ark., 2023, ss. 294-303).

Araştırmamıza katılan geriatrik bireylerin kinezyofobi düzeylerinin yüksek olduğu görüldü. Ayrıca katılımcılarda yüksek kinezyofobi düzeyi ile düşük mobilite düzeyi ve yüksek

düşme riski arasında ilişki bulundu. Düşme riskleri ve mobilite düzeyleri zamanlı kalk yürü testi (ZKYT) ile değerlendirildi. ZKYT geriatrik bireylerde mobilitayı ve düşme riskini değerlendirmede kullanılan çalışmalar literatürde mevcuttur (Tuna ve ark., 2021, ss. 73-81; Erdoğanoğlu ve ark., 2019, ss. 188-194). Oh ve arkadaşları ZKYT puanını 65 yaş ve üzeri katılımcılarda 10,96 saniye, 65 yaş altındaki katılımcılarda ise 7,89 saniye olarak tespit etmişlerdir (Oh ve ark., 2011, ss. 873-879). Çalışmamızda ortalama test süresi 19,4 saniye olarak tespit edildi. ZKYT puanının 14 saniyeden daha uzun sürede tamamlanmasının, düşme riskinde belirgin artışa neden olduğu bildirilmiştir (Nnodim ve Alexander, 2005, ss. 24-28; Shumway-Cook ve ark., 2000, ss. 896-903). Çalışmamızda, yüksek düzeyde kinezyofobisi olan kişilerin hareketlilik düzeylerinin düşük olduğunu buldu. Önceki çalışmalarda kinezyofobisi olan bireylerin denge ve hareketlilik parametreleri üzerinde olumsuz etkileri olduğu belirtilmiştir (Güzel ve ark., 2021, ss. 116-125). Bu açıdan çalışmamız literatürdeki diğer çalışmalarla paralellik göstermektedir.

Ayrıca çalışmamızda, geriatrik bireylerde kinezyofobi ile depresyon düzeyleri arasında ilişki bulunmuştur. Yüksek düzeyde kinezyofobisi olan kişilerin depresyon düzeylerinin de yüksek olduğu bulunmuştur. Diğer çalışmalarda da kinezyofobisi olan hastaların depresyona daha yatkın olduğu bildirilmekte ve kinezyofobinin önlenmesinin depresyon belirtilerini de azaltacağı vurgulanmaktadır (Güzel ve ark., 2021, ss. 116-125). Yapılan çalışmalarda ağırlıklı olarak bakım evlerinde yaşayan, zayıf ve yaşlı insanlar arasında daha yüksek seviyelerde kinezyofobi olduğu bildirildi. Literatürde kinezyofobi ile yaş arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunurken cinsiyet ile arasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkarmadı (Larsson ve ark., 2016, ss. 1-7). Çalışmamızda ise yaş ile kinezyofobi arasında bir ilişki bulmadık. Bu durum katılımcıların yaş ortalamasının düşük olmasından kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda yer alan katılımcıların Beck depresyon ortalama puanları 18,16 olup orta şiddette depresyona sahip oldukları görüldü. Ayrıca yüksek şiddette depresyon ile yüksek kinezyofobi düzeyi arasında ilişki olduğu görüldü. Literatür incelendiğinde kinezyofobi düzeyi ile depresyon düzeyleri arasında pozitif yönlü ilişki bulan çalışmalar vardı (Larsson ve ark., 2016, ss. 1-7). Yapılan bir sistematik analiz çalışmasında 65 yaş üstü bireylerde düşük mobilite ile hareketsizliğin, depresyon risk faktörleri arasında olduğunu ortaya koymuşlardır (Maier ve ark., 2021, ss. 1-38).

Yaşlı yetişkinlerin cerrahi sonrası fonksiyonel, mobilite, mental ve kinezyofobik durumlarının kliniklerde, rehabilitasyon merkezlerinde veya araştırmalarda değerlendirilmesinin önemini vurgulayan çalışmalar da mevcuttur (Sayılan ve ark., 2022, ss. 1-9).

Çalışmanın güçlü yönü, geriatrik bireylerde kinezyofobi ile mobilite ve depresyon arasındaki ilişkinin üzerine yapılmış yeterli sayıda çalışma bulunmadığı için çalışma, bu alana katkı sağlamaktadır. Klinikte sıklıkla kullanılan ve geçerlik güvenilirliği yapılmış ölçek ve testler kullanılmıştır. Kullanılan ölçek ve testler uygulanabilir olup herhangi bir maliyet gerektirmemektedir. Çalışmanın geliştirilmesi gereken yönü ise kinezyofobi, mobilite ve depresyon düzeylerinin daha fazla sayıda geriatrik bireyde değerlendirilmesi gerekliliğidir. Daha yüksek sayıda kişinin katıldığı çalışmalar bu parametrelerin incelenmesine katkı sağlayacaktır.

SONUÇ

Sonuç olarak araştırmamızda geriatrik bireylerde kinezyofobi düzeyi ve depresyon şiddeti yüksek, mobilite düzeyi düşük bulundu. Ayrıca kinezyofobi düzeyi ile mobilite ve

depresyon düzeyleri arasında ilişki olduğu bulundu. Yaş arttıkça kişilerin mobilite düzeyleri azalırken, düşme riskinin ve depresyon düzeyinin arttığı görüldü. Bu ilişki göz önünde bulundurularak geriatrik bireyler yaş alırken kinezyofobiyi azaltmak, mobilite ve depresyonun iyileştirmek üzerine çalışmalara önem verilmesi gerektiği sonucuna varıldı. Düzenli fiziksel aktivite ve egzersizler kinezyofobiyi ve düşme riskini önleyebilir veya azaltmaya yardımcı olabilir. Kinezyofobi klinik ortamlarda takip edilmeli ve uygun tedavi programları oluşturularak kinezyofobiyi azaltmaya yönelik çalışılmalıdır.

5. KAYNAKLAR

Avcı, F. Yaşlı bireylerde kinezyofobi ve düşme korkusu/endişesi durumlarının incelenmesi (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. Archives of General Psychiatry, 4(6), 561-571.

Burwinkle, T., Robinson, J. P., Turk, D. C. (2005). Fear of movement: factor structure of the Tampa Scale of Kinesiophobia in patients with fibromyalgia syndrome. The Journal of Pain, 6(6), 384-391.

Erdem, M., Fadime, E. M. E. L. (2010). Yaşlılarda Mobilite Düzeyi Ve Düşme Korkusu. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 7(1).

Erdoğanoglu, Y., Solak, B. N., Şimşek, M., Erdil, M. E. (2019). Erken ve geç evre osteoartritli hastalarda ağrı şiddeti ile beden algısı, benlik saygısı, depresyon ve fonksiyonel düzey arasındaki ilişkinin incelenmesi: pilot çalışma. Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation, 6(3), 188-194.

Genç, F.Z., Bilgili, N. (2023). Huzurevinde Yaşayan Yaşlılarda Kinezyofobi ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 12(2), 294-303. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1140101>

Güzel, R., İrdesel, J., Kutsal, Y. G. (2021). İleri yaşlarda kinezyofobi. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 30(2), 116-125.

Hisli, N. (1989). Beck depresyon envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliliği, güvenilirliği. (A reliability and validity study of Beck Depression Inventory in a university student sample). J. Psychol., 7, 3-13.

Ishak, N. A., Zahari, Z., Justine, M. (2017). Kinesiophobia, Pain, Muscle Functions, and Functional Performances among Older Persons with Low Back Pain. Pain research and treatment, 2017, 3489617, 1-10.

Larsson, C., Ekvall Hansson, E., Sundquist, K., Jakobsson, U. (2016). Kinesiophobia and its relation to pain characteristics and cognitive affective variables in older adults with chronic pain. BMC Geriatrics, 16, 1-7.

Maier, A., Riedel-Heller, S. G., Pabst, A., Lupp, M. (2021). Risk factors and protective factors of depression in older people 65+. A systematic review. PloS one, 16(5) 1-38, e0251326.



Manini, T. M., Everhart, J. E., Patel, K. V., Schoeller, D. A., Colbert, L. H., Visser, M., Harris, T. B. (2006). Daily activity energy expenditure and mortality among older adults. *Jama*, 296(2), 171-179.

Mathias, S., Nayak, U. S., Isaacs, B. (1986). Balance in elderly patients: the " get-up and go" test. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 67(6), 387-389.

Nnodim, J. O., Alexander, N. B. (2005). Assessing falls in older adults: a comprehensive fall evaluation to reduce fall risk in older adults. *Geriatrics (Basel, Switzerland)*, 60(10), 24-28.

Oh, K. Y., Kim, S. A., Lee, S. Y., Lee, Y. S. (2011). Comparison of manual balance and balance board tests in healthy adults. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 35(6), 873–879.

Petrofsky, J. S., Cuneo, M., Dial, R., Pawley, A. K., Hill, J. (2005). Core strengthening and balance in the geriatric population. *Journal of Applied Research in Clinical and Experimental Therapeutics*, 5(3), 423.

Podsiadlo D, Richardson S. (1991). The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc*, 39:142–148

Resnick, H. E., Vinik, A. I., Schwartz, A. V., Leveille, S. G., Brancati, F. L., Balfour, J., Guralnik, J. M. (2000). Independent effects of peripheral nerve dysfunction on lower-extremity physical function in old age: the Women's Health and Aging Study. *Diabetes Care*, 23(11), 1642-1647.

Rogers, D. (1986). *The adult years: An introduction to aging*. Michigan: Prentice Hall. ISBN: 0130089397, 355.

Russek, L., Gardner, S., Maguire, K., Stevens, C., Brown, E. Z., Jayawardana, V., Mondal, S. (2015). A cross-sectional survey assessing sources of movement-related fear among people with fibromyalgia syndrome. *Clinical Rheumatology*, 34, 1109-1119.

Sawatzky, R., Liu-Ambrose, T., Miller, W. C., Marra, C. A. (2007). Physical activity as a mediator of the impact of chronic conditions on quality of life in older adults. *Health and Quality of Life Outcomes*, 5, 1-11.

Sayılan, A. A., Saltan, A., Mert, S., Ankarali, H. (2021). Identifying relationships between kinesiophobia, functional level, mobility, and pain in older adults after surgery. *Aging Clinical and Experimental Research*, 1-9.

SH, K. (1990). Kinesiophobia: a new view of chronic pain behavior. *Pain Manage*, 3, 35-43.

Shumway-Cook, A., Brauer, S., Woollacott, M. (2000). Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. *Physical Therapy*, 80(9), 896-903.

Tak, E., Kuiper, R., Chorus, A., Hopman-Rock, M. (2013). Prevention of onset and progression of basic ADL disability by physical activity in community dwelling older adults: a meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 12(1), 329-338.

Tuna H., Gürpınar B., Devrim Şahin C., Kaşlı K., İlçin N., Kartal İ., Ulusoy A., Topçu B (2021). Toplumda yaşayan yaşlılarda algılanan ve ölçülen düşme riskinin belirteçleri. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 8(1), 73-81.



Tuncay, S. U., Özdiğerler, A. R., Erdinçler, D. S. (2011). The effect of risk factors for falls on activities of daily living and quality of life in geriatric patients. *Turkish Journal of Geriatrics*, 14(3), 245-252.

Vlaeyen, J. W., Kole-Snijders, A. M., Rotteveel, A. M., Ruesink, R., Heuts, P. H. (1995). The role of fear of movement/(re) injury in pain disability. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 5, 235-252.

Yılmaz, Ö. T., Yakut, Y., Uygur, F., Uluğ, N. (2011). Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu ve test-tekrar test güvenilirliği. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 22(1), 44-49.

Yifan, T., Yanling, H., Weiyun, W., Xiaolin, H., Zejuan, G., Rong, W., Chunhong, G. (2023) Mediation analysis of activities of daily living and kinesiophobia in association between cardiac function and health status of patients with chronic heart failure. *Clin Cardiol.* 46(9), 1049-1058.