

Yaşlılarda Düzenli Yapılan Boş Zaman Fiziksel Aktiviteleri ile Kırılgnalık Düzeyi Arasındaki İlişki

The Relationship Between Regular Leisure-time Physical Activities and Frailty Level in The Elderly

Nazan ÖZTÜRK^{1 A,B,E,F}, Filiz ABACIGİL^{2 D,G}, Ozan SEVEN^{3 C,G}

¹Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Söke Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Evde Hasta Bakım Programı, Aydın, Türkiye

²Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

³Sağlık Bakanlığı Germencik Devlet Hastanesi, Aydın, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışma yaşlı bireylerde düzenli yapılan boş zaman fiziksel aktiviteler ile kırılgnalık düzeyinin ilişkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Kesitsel tipteki çalışma, bir hastane polikliniğine başvuran 65 yaş üzeri yaşlılarda (n=295) gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplamak için: "Genel Bilgi Formu, "Frail Kırılgnalık Ölçeği", "Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (kısa form)" ve düzenli boş zaman fiziksel aktivitenin belirlenmesinde, Chang ve ark.'nın tanımı kullanılmıştır. Veriler, sayı, yüzde, ortalama±standart sapma, medyan (minimum-maksimum), analizlerde Mann-Whitney U testi, Kruskal Wallis testi ve ki-kare testi kullanılarak sunulmuştur.

Bulgular: Katılımcıların %30.6'sı kırılgn, %47.8'i kırılgnlık öncesi dönemdedir. Kırılgnlık ile ilişkili faktörlere bakıldığında, daha önce düşme öyküsü olanların %40.3'ünde kırılgnlık görülürken, düşme öyküsü olmayanlarda kırılgnlık %25.5'dir (p<0.05). Düzenli boş zaman aktivitesi yapanların %22.1'inde kırılgnlık görülürken, yapmayanlarda kırılgnlık %39'dur (p<0.05). Ayrıca toplam fiziksel aktivite MET değeri ile yürüme MET değerinin kırılgn yaşlılarda daha düşük olduğu tespit edilmiştir (p<0.05). Düzenli boş zaman aktiviteleri ile ilişkili faktörlere bakıldığında kadınlarda ve genç yaşlılarda bu aktivitelerin daha fazla yapıldığı görülmüştür (p<0.05).

Sonuç: Çalışmada düzenli boş zaman fiziksel aktivite yapmayan yaşlılarda kırılgnlık daha yüksek bulunmuştur. Kırılgnlığı önlemek için, boş zaman aktivitesi olarak fiziksel aktivitenin desteklenmesi ve devamlılığının sağlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Boş zaman aktiviteleri, Yaşlı, Kırılgn yaşlı, Egzersiz.

ABSTRACT

Objective: This study was conducted to determine the relationship between regular leisure time physical activities and frailty level in elderly individuals.

Methods: The cross-sectional study was carried out in elderly people over 65 years of age (n=295) who applied to a hospital outpatient clinic. To collect data in the study: "General Information Form, "Frail Frailty Scale", "International Physical Activity Scale (short form)" and the definition of Chang et al. were used to determine regular leisure time physical activity. Data were presented using number, percentage, mean±standard deviation, median (minimum-maximum), Mann-Whitney U test, Kruskal Wallis test and chi-square test.

Results: 30.6% of the participants were frail and 47.8% were in the pre-frail period. When the factors associated with frailty were analysed, 40.3% of those with a history of falls had frailty, while 25.5% of those without a history of falls had frailty (p<0.05). Frailty was observed in 22.1% of those who did regular leisure time activities, whereas it was 39% in those who did

Sorumlu Yazar: Nazan ÖZTÜRK

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Söke Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Evde Hasta Bakım Programı, Aydın, Türkiye
nazan.ozturk@adu.edu.tr

Geliş Tarihi: 25.04.2024 – Kabul Tarihi: 30.09.2024

* Çalışma Nazan Öztürk tarafından 12th International Hippocrates Congress on Medical and Health Sciences kongresinde özet bildirisi olarak sunulmuştur.

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

not ($p<0.05$). In addition, total physical activity MET value and walking MET value were found to be lower in frail elderly people ($p<0.05$). When the factors associated with regular leisure time activities were analysed, it was seen that these activities were performed more in women and young elderly people ($p<0.05$).

Conclusion: In the study, frailty was found to be higher in the elderly who did not engage in regular leisure time physical activity. In order to prevent frailty, it is recommended to support and maintain physical activity as a leisure time activity.

Key words: Leisure activities, Aged, Frail elderly, Exercise.

1. GİRİŞ

Dünya genelinde yaşlı nüfus hızla artmaktadır (1). 2030'a gelindiğinde dünyadaki her 6 kişiden 1'inin 60 yaş ve üzerinde olacağı düşünülmektedir (2). Türkiye'de de yaşlı nüfusun (>65 yaş) toplam nüfus içindeki oranı 2017 yılında %8,5 iken, 2023 yılında bu oran %10.2'ye yükselmiştir (3).

Yaşlılıkla birlikte birçok sağlık sorunu ortaya çıkmaktadır. Bu sağlık sorunlarının nedenleri yaşlılıkla birlikte meydana gelen fizyolojik ve psikolojik fonksiyonlarda gerilemeler ve yetersizliklerdir. Meydana gelen bu yetersizlikler sonucunda yaşlı bireylerde kronik sağlık sorunları ortaya çıkmaktadır. İnsanlar yaşlandıkça, aynı anda birkaç hastalığa sahip olabilmektedirler. Bu durum karmaşık sağlık sorunlarına neden olabilmektedir ki buna genel olarak 'geriatrik sendromlar' denmektedir. Bu sendromlardan biri de kırılگانlıktır (4).

Pek çok araştırmacı ve geriatrist tarafından kırılگانlık, belirli semptom ve bulguların varlığıyla tanımlanan klinik bir sendrom olarak görülmektedir (5). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Avrupa Birliği (AB) tarafından benimsenen tanımda; kırılگانlık, 'bireyin günlük yaşam aktiviteleri veya akut stres faktörleriyle başa çıkma kabiliyetini tehlikeye sokacak şekilde, çoklu organ sistemlerinde yaşla ilişkili olarak fizyolojik rezerv ve işlevlerin azalmasına bağlı güçsüzlük' hali olarak tanımlanmaktadır (6,7).

Kırılگانlık nedeniyle düşme, sakatlık, hastaneye kaldırılma, ölüm riski ve bakım ihtiyaçlarında artış görülmektedir (8). Ayrıca diyabet ve kardiyovasküler hastalık gibi kronik hastalıklar da kırılған bireylerde sağlıklı yaşlılarına göre daha yaygın görülmektedir (9,10).

Sosyodemografik faktörler, fiziksel faktörler ve kronik hastalıklar yaşlılıkta kırılғанlığa geçişi ve sonraki süreci etkileyebilmektedir (11-13). Kırılғанlığa doğru ilerleme yavaştır ve geri döndürülebilir olabilir. Fakat, kırılған bir kişinin sağlığına kavuşması için gereken süre çok daha uzundur ve kırılғанlık öncesi durumdan kurtulmak için gereken süreden daha fazladır (14). Yaşlı nüfus arasında kırılғанlığın oldukça yaygın olduğu göz önüne alındığında, erken tarama, müdahale programları ve risk faktörü azaltma çalışmaları, kırılғанlığı önlemek veya geciktirmek için temel stratejilerdir. Bu stratejiler arasında ekonomik ve yaygın olarak uygulanabilecek önleme yöntemlerinin önemi büyüktür. Bu bağlamda fiziksel aktivite, kırılғанlığı kontrol altına almanın en kolay ve en ucuz yolu olarak karşımıza çıkmaktadır (15,16). Düzenli yapılan fiziksel aktivitenin sarkopeni, depresyon, bilişsel ve fonksiyonel bozukluk gibi kırılғанlığın çeşitli bileşenlerine karşı koruyucu olduğu gösterilmiştir (17). Dolayısıyla yaşlı bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri ve niteliği yaşlılarda görülebilecek olası kırılғанlık durumu hakkında öngörülerde bulunulabilmeyi sağlayabilir.

Daha iyi bir sağlık hali için, uygun beslenme ve egzersiz gibi sağlıklı bir yaşam tarzı benimsemek oldukça önemlidir (15). Yaşlı bireylerin hayatının önemli bir bölümünü boş zaman oluşturur. Boş zaman, iş ve uyku dışında zorlanmadan ve içsel olarak motive edilmiş faaliyetler anlamına gelir (18). Fakat yaşlıların çoğunun pasif boş zaman aktivitesi olan televizyon

seyretmeyi tercih ettikleri belirtilmektedir. (19). Uzun vadede, sedanter bir yaşam tarzı ise kardiyovasküler hastalıklara ve vücut fonksiyonlarının bozulmasına neden olabilmektedir (20).

Boş zaman etkinlikleri her yaşta önemli bir rol oynar; ancak, yaşlılar için önemi daha fazladır. Yaşlılıkta yaşam kalitesini artırmakta, emeklilik döneminde de olumlu etkileri bulunmakta ve yaşlanmayı yavaşlatmaya yardımcı olmaktadır (21). Fiziksel aktivite, yaşlıların yaşam kalitelerini ve refahları açısından önemli boş zaman aktiviteleri olarak yerini almıştır (22).

Boş zaman fiziksel aktiviteler, haftada 5 gün veya daha fazla 30dk'yı geçen terleme ve solunum sayısındaki artışla karakterize aktivitelerdir. Boş zaman dışındaki programlı fiziksel aktivitelerin önemi olmakla birlikte sürdürülebilir olmayabilir. Günlük yaşama entegre edilebilir aktiviteler ise daha sürdürülebilir olmakla birlikte inaktivitenin etkilerinden kurtulmayı sağlar (asansör kullanma yerine merdiven çıkma gibi alışkanlıklar). Düzenli boş zaman fiziksel aktivitelerini daha fazla yapan ve günlük oturma süreleri daha düşük olan yaşlıların kırılgn olmayan yaşlılar olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle yaşlı bireylerin fonksiyonel kapasitelerini geliştirmek ve kendi kendilerine yeter hale gelmelerini sağlamak için bu tür aktiviteler önem arz etmektedir (23).

Yaşlılarda fiziksel aktivitenin ve kırılgnlığın ayrı ayrı incelendiği çalışmalar bulunmakla birlikte yaşlılarda düzenli boş zaman fiziksel aktivitelerinin kırılgnlıkla birlikte ele alındığı araştırmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı yaşlı bireylerde düzenli yapılan boş zaman fiziksel aktiveleri ile kırılgnlık düzeyinin ilişkisini ve kırılgnlıkla ilişkili faktörleri belirlemektir. Elde edilecek bulgular, bu konuda yapılacak düzenlemeler ve müdahale programları için kanıt sağlamış olacaktır.

Hipotezler

H0: Yaşlı bireylerde düzenli boş zaman fiziksel aktiviteleri ile kırılgnlık düzeyi arası ilişki yoktur.

H1: Yaşlı bireylerde düzenli boş zaman fiziksel aktiviteleri ile kırılgnlık düzeyi arası ilişki vardır.

2. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırmanın Türü

Çalışma kesitsel tipte olup, bir devlet hastanesi dahiliye polikliniğine başvuran 65 yaş üzeri yaşlılarda yüz yüze anket yöntemi ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra araştırmaya katılmaya gönüllü, yazılı onamı alınan, koopere, nörolojik ve denge sorunu olmayan, fiziksel engeli bulunmayan, daha önce geçirilmiş kalp krizi (MI) öyküsü olmayan yaşlılar çalışmaya dahil edilmiştir. Örnek büyüklüğü G-power programı ile Chang ve ark.'nın çalışma bulgularına istinaden hesaplanan etki büyüklüğü 0.167 alınarak, alfa 0.05, güç 0.80 iken 282 olarak hesaplanmış, %10 yedek eklendiğinde 310 kişiye ulaşılması hedeflenmiştir (23). Alınma kriterlerine uyan örneklem büyüklüğüne ulaşılan kadar yaşlı bireyler çalışma dahil edilmiştir. Çalışma 295 kişinin verisi ile tamamlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmamızda, araştırmacılar tarafından oluşturulan sosyo-demografik bilgi formu, Düzenli Boş Zaman Fiziksel aktivite durumunu belirlemek üzere oluşturulan sorular, FRAİL Kırılğanlık Ölçeği (FRAIL Scale) ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) (kısa form) uygulanıldı.

Demografik Bilgi Formu:

Araştırmacılar tarafından literatür desteği ile hazırlanan form ile katılımcıların yaş, cinsiyet, boy, kilo, eğitim durumu, gelir getiren işte çalışma durumu, medeni durumu, kronik hastalık tanıları gibi sosyo demografik özellikleri sorgulanmıştır.

Düzenli Boş Zaman Anketi:

Chang ve ark.'nın tanımladığı şekliyle kullanılmıştır. Son altı ayda, haftada beş gün veya üzerinde; günde 30 dakika veya üzerinde, solunumu hızlandıracak düzeyde olan ve boş zamanlarda yapılan fiziksel aktiviteler olarak alınmıştır (hızlı yürüme, dans etme gibi) (23).

Frail Kırılğanlık Ölçeği (FRAIL Scale):

2012 yılında Morley ve ark. (2012) tarafından geliştirilmiş (24), Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Hymabaccus Muradi ve ark. (2023) tarafından yapılmıştır (25). Ölçek beş maddeden oluşmaktadır. Bu maddeler; “son dört haftadaki yorgunluk”, “direnc (10 basamak merdiven çıkamama)”, “hareket kabiliyeti (belirli bir mesafeyi yürüyememe)”, “hastalıklar (beşten fazla komorbidite olması)” ve “son bir yıl içinde %5'ten fazla kilo kaybı olması” şeklindedir. Bireylerin verdikleri cevaplara göre her bir madde 0 veya 1 puan olarak puanlanmaktadır. Ölçekten alınacak en düşük puan 0, en yüksek puan ise 5'tir. Toplamda 0 puan alanlar “kırılğan değil (robust)”, 1-2 puan alanlar “kırılğanlık öncesi (pre-frail)” ve 3 puan üzeri alanlar ise “kırılğan (frail)” olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin toplam Cronbach alfa katsayısı 0.78'dir.

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) (kısa form):

IPAQ kısa formu Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Amerikan Hastalık Kontrolü ve Korunma Merkezi (CDC)'nin desteğiyle geliştirilmiş ve geçerlilik-güvenirlilik çalışması Türkiye'de Sağlam ve ark. tarafından yapılmıştır (26). Bireylerin hafif, orta ve şiddetli aktivitelerde harcadıkları zaman ve oturma süreleri hakkında bilgi vermektedir. Aktiviteler değerlendirilirken her aktivitenin bir defada en az 10 dk yapılması ölçüt olarak kabul edilir. Her aktivite düzeyi için MET değeri (metabolik eşdeğer) gün ve dakika çarpılarak “MET-dk/hafta” skoru elde edilir.

Etik Hususlar

Çalışma Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul'u tarafından onaylandı (Karar no: E-53043469-050.04.04-337275).

Verilerin Değerlendirilmesi

İstatistiksel analiz için SPSS yazılım versiyonu 25.0 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY, ABD) kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama±standart sapma, medyan (minimum-maksimum) olarak sunulmuştur. Ölçüm verilerinde normal dağılıma uygunluk analizi için Shapiro-Wilk testi kullanılmış, normal dağılıma uymayan değişkenler için Mann-Whitney U testi ile Kruskal Wallis testi yapılmıştır. Kategorik veri analizinde ki-kare testi kullanılmıştır. Tip 1 hata düzeyi 0.05 alınmıştır.

3. BULGULAR

Katılımcıların yaş ortalamaları 74.5 ± 7.4 (65-93); %56.3'ü kadın, %75.3'ü ilkököl ve altı eğitimli, %77.6'sının kronik hastalığı mevcuttur. BKİ ortalamaları 28.3 ± 4.7 (18.2-49.9), son bir yıl içinde düşme öyküsü olanlar %30.8, düşme sayısı ortalama 2.1 ± 1.2 (1-6) olup, %53.2'si düzenli boş zaman aktivitesi yaptığını belirtmiştir. Yapılan boş zaman aktiviteleri sorgulandığında, %36.3'ü bahçe işleri, %32.5'i hızlı yürüyüş, %24.8'i ev işi, %6.5'i diğer (Bisiklet, koşu) aktiviteler olarak belirtilmiştir. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Katılımcıların %30.6'sı kırılgn, %47.8'i kırılgnlık öncesi dönemdedir. Yaşlıların sadece %21.6'sı kırılgn değildir.

Tablo 1. Yaşlıların Demografik Özellikleri

	Sayı (N)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	166	56.3
Erkek	129	43.7
Medeni durum		
Bekar	117	39.7
Evli	178	60.3
Eğitim durumu		
İlkokul ve altı	222	75.3
İlkokul üzeri	73	24.7
Evde birlikte yaşama		
Yalnız	78	26.4
Eşi/yardımcı/diğer	217	73.6
Sosyal güvence		
Yok	24	8.1
Var	271	91.9
Gelir getiren işte Çalışma durumu		
Evet	27	9.2
Hayır	268	90.8
Tanı konmuş kronik hastalık		
Evet	229	77.6
Hayır	66	22.4
Düşme öyküsü		
Evet	91	30.8
Hayır	204	69.2
Düşme sayısı		
Bir kez	34	37.4
Birden çok	57	62.6
Düzenli boş zaman aktivitesi		
Yapıyorum	157	53.2
Yapmıyorum	138	46.8

Tablo 2'de yaşlılarda kırılgnlık ile ilişkili faktörler verilmiştir. Kırılgnlık ile ilişkili faktörlere bakıldığında, daha önce düşme öyküsü olanların %40,3'ünde kırılgnlık görülürken, düşme öyküsü olmayanlarda kırılgnlık %25,5'dir ($p < 0.05$). Düzenli boş zaman aktivitesi yapanların %22,1'inde kırılgnlık görülürken, yapmayanlarda kırılgnlık %39'dur ($p < 0.05$).

Ayrıca yaşlılarda kırılgnlık ile fiziksel aktivite düzeyi ilişkisi Tablo 3'te verilmiştir. Katılımcılarda yaş, BKİ, düşme sayısı, şiddetli, orta düzeyde fiziksel aktivite ve oturma fiziksel aktivite düzeyi ile kırılgnlık arası ilişki yok iken, toplam fiziksel aktivite MET değeri ile yürüme MET değerinin kırılgn yaşlılarda daha düşük olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Yaşlılarda düzenli boş zaman fiziksel aktiviteleri ile ilişkili faktörlere bakıldığında kadınlarda ve genç yaşlılarda bu aktivitelerin daha fazla yapıldığı görülmüştür ($p<0.05$). Tablo 4. Ayrıca yaşlıların boş zaman fiziksel aktivite yapma durumları ile IPAQ MET skorları karşılaştırıldığında, fiziksel aktivite yaptığını belirten katılımcıların oturma aktivitesi dışındaki tüm alt grup MET skorları yüksek tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Tablo 2. Yaşlılarda Kırılgnlık ile İlişkili Faktörler

	Kırılgn değil (%)	Kırılgnlık öncesi (%)	Kırılgn (%)	X2	P
Cinsiyet					
Kadın	19.8	52.1	28.1	2.051	0.359
Erkek	23.9	42.0	34.1		
Gelir getiren işte çalışma durumu					
Çalışıyor	15.8	63.2	21.1	1.969	0.371
Çalışmıyor	22.1	46.3	31.6		
Düşme öyküsü					
Var	12.5	47.2	40.3	7.514	0.023*
Yok	26.3	48.2	25.5		
Düzenli boş zaman aktivitesi					
Evet	30.8	47.1	22.1	13.12	0.001*
Hayır	12.4	48.6	39.0		

* $p < 0.05$

Tablo 3. Yaşlılarda Kırılgnlık ile İlişkili Diğer Faktörler

	Kırılgn değil	Kırılgnlık öncesi	Kırılgn	Kw	P
	Medyan(min-maks) MET	Medyan(min-maks) MET	Medyan(min-maks) MET		
Yaş	71.0 (63-85)	73.6 (63-95)	74.3 (65-93)	3.388	0.184
BKİ	27.5(21.2-35.3)	29.4 819.4-49.4)	28.7 (19.6-49.9)	4.386	0.112
Düşme sayısı	1.5 (1-3)	2.1 (1-5)	2.4 (1-6)	2.995	0.224
Şiddetli aktivite (MET)***	928 (0-6720)	432 (0-6720)	367.5 (0-6720)	4.764	0.092
Orta aktivite (MET)***	131.5 (0-1680)	214.8 (0-5040)	65.6 (0-1440)	1.999	0.368
Yürüme (MET)***	522.1 (0-2079)	427.3 (0-4950)	230.2 (0-2772)	18.812	0.000*
Oturma (MET)	217.2 (0-720)	258.9 (0-1440)	237.0 (0-1800)	1.471	0.479
Toplam aktivite	1798.9 (0-8196)	1333.1 (0-7920)	900.4 (0-8346)	10.944	0.004*

* $p < 0.01$ **Kruskal Wallis test ***Metabolik eşdeğer

Tablo 4. Yaşlıların Düzenli Boş Zaman Fiziksel Aktiviteleri ile İlişkili Faktörler

Cinsiyet	Düzenli boş zaman fiziksel aktivite		X2	P
	Var (%)	Yok (%)		

Kadın	59.0	41.0	5.157	0.023*
Erkek	45.7	54.3		
Gelir getiren işte çalışma durumu				
Çalışıyor	44.4	55.6	0.919	0.338
Çalışmıyor	54.1	45.9		
Düşme öyküsü				
Var	56.0	44.0	0.421	0.516
Yok	52.0	48.0		
Tanımlı kronik hastalık				
Evet	48.5	51.5	9.271	0.002*
Hayır	69.7	30.3		
	Medyan(min-maks)	Medyan(min-maks)		
Yaş	71.2 (62-93)	74.5 (63-95)	-3.460	0.001*
BKI	28.4 (19.8-42.2)	28.3 (18.2-49.9)	-1.008	0.313
Düşme sayısı	2.1 (1-5)	2.2 (1-6)	-0.381	0.703

*p<0.05 **BKI: Beden kitle indeksi

4. TARTIŞMA

Düzenli boş zaman fiziksel aktiviteleri ile kırılgenlik düzeyleri arasındaki ilişkinin araştırıldığı bu çalışmada düzenli boş zaman aktivitesi yapan yaşlılarda kırılgenliğin daha düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Yaşlılarda kırılgenlik prevalansı %30.6, kırılgenlik öncesi dönem prevalansı %47.8, olarak bulunmuştur. Genel olarak, kırılgenlik prevalansı kullanılan ölçüğe, araştırma yapılan topluma veya bölgeye göre değişmektedir. Meksika'da (27) ve Latin Amerika'da yapılan çalışmalarda kırılgenlik prevalansı %37.0 olarak belirtilmiştir (28). Kırılgenlik öncesi dönem prevalansı Taiwan'da %41 (29), Japonya'da %48 (30), Çin'deki %43.0 (31) ve Amerika Birleşik Devletlerinde %41.0 (32) olarak saptanmış olup, çalışma bulgularımız ile benzerdir. Fakat Chen ve ark. (2020) ile Chang ve ark. (2021) kırılgenlik öncesi dönem sıklığını, çalışmamıza göre daha düşük bulmuşlardır. Kırılgenlik öncesi belirttikleri prevalans sırasıyla %27.8 ile %24.5'dir (23,33). Bu farklılığın çalışmaların katılımcılarının yaş ortalamasının düşük olmasından ve çalışmalarının toplum temelli olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışmamızdaki katılımcılar dahiliye polikliniğine başvuran hastalardan oluşmaktaydı. Sağlık kurumuna başvuran bu hasta grubun toplum temelli katılımcılara göre daha kırılgen ya da kırılgenlik öncesi dönem katılımcıları olması daha muhtemel olabilir.

Türkiye'de kırsal kesimde FRAİL ölçüğü kullanılarak yapılan bir çalışmada kırılgenlik ve kırılgenlik öncesi dönemde olanların prevalansı sırasıyla %34.6, %33.9 olarak bulunmuştur. Kadınlarda bu oranlar sırasıyla %44.0, %33.1 iken; erkeklerde %20.6 ve %35.2'dir (34). Aynı ölçüğün kullanıldığı, aile sağlığı merkezlerine (ASM) kayıtlı 906 yaşlıdan elde edilen bulgulara göre kırılgenlik prevalansı kadınlarda %14,5, erkeklerde %5,4, kırılgenlik öncesi dönemde olan kadınların prevalansı %54,3, erkeklerde % 36,7 olarak tespit edilmiştir (35). Toplum tabanlı gerçekleştirilen bu çalışmada, çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalamaları 71,5±5,6 yıl olup, çalışma grubunun %50,6'sını kadınlar oluşturmaktadır. ASM'ye kayıtlı bireylerde yapılan bu çalışmada kırılgenlik düzeyi çalışmamıza göre düşük bulunmuştur. Bunun sebebi çalışmamızda yer alan yaşlıların yaş ortalamalarının yüksek olması ve hastane polikliniğine başvuran yaşlılar olmasından kaynaklanmış olabilir.

Literatürde özellikle ileri yaş ve kadın cinsiyet kırılgenlikle ilişkili faktörler olarak öne çıkmaktadır (36-39). Çalışmamızda ileri yaş gruplarında kırılgenlik yüksek olarak tespit edilmiş olmakla birlikte, anlamlı fark saptanmamıştır. Ancak literatür bulgularından farklı olarak çalışmamızda erkeklerde kırılgenlik daha yüksek bulunmuştur. Araştırma grubunun hastane tabanlı başvurulardan oluşması, yaşlılık dönemindeki kadınların erkeklere göre ev işleri, fiziksel, sosyal işler vb. işler nedeniyle daha aktif olabilmeleri bunun nedeni olabilir.

Çalışmamızda yaşlıların %53.2'si düzenli boş zaman fiziksel aktivitesi yaptığını belirtmiştir. Bu aktivitelerin çoğunluğunu bahçe işleri, yürüyüş ve ev işleri oluşturmaktadır. Yaşlılarda düzenli boş zaman fiziksel aktiviteleri ile ilişkili faktörlere bakıldığında kadınlarda, kronik hastalığı olmayanlarda ve genç yaşlılarda bu aktivitelerin daha fazla yapıldığı görülmüştür ($p<0.05$). Yine çalışmamızda düzenli boş zaman aktivitesi yapanların %22.1'inde kırılgenlik görülürken, yapmayanlarda kırılgenlik %39'dur ($p<0.05$). Kolehmainen ve arkadaşları (2021) çalışmamızla uyumlu şekilde düşük ve orta düzeyde düzenli boş zaman fiziksel aktivitesi ile kırılgenlik arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptamıştır. Çalışmalarında kırılgenlik ve kırılgenlik öncesi yaygınlık sırasıyla %0,8 ve %27,3 olarak bulunmuştur. Düzenli boş zaman fiziksel aktivite yapmayanlarda daha genç yaşlarda kırılgenlik görülmüştür (40).

Çalışmamızda düzenli boş zaman fiziksel aktivite uygulaması yanında uluslararası fiziksel aktivite anketi kullanılarak fiziksel aktivite MET değeri hesapları da yapılmıştır. Düzenli boş zaman fiziksel aktivite durumlarına dair yaşlıların beyanları ile MET değerleri birbirleri ile örtüşen sonuçlar vermiştir. Çalışmamızda toplam fiziksel aktivite MET değeri ile yürüme MET değerinin kırılgen yaşlılarda daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Savela ve ark. orta yüksek yoğunluklu boş zaman fiziksel aktivite yapan erkeklerde kırılgenlik prevalansının düşük olduğunu (41), 10 yıllık fiziksel aktivite geçmişi olan yaşlılarda kırılgenlik ilerlemesinin yavaş olduğunu belirtmiştir (42). Kolehmainen ve ark. (2021) da yaşamında çok ve orta aktif olan bireylerde sedanter bireylere göre kırılgenlik görülme oranının daha düşük olduğunu belirtmiştir (40). Chang ve arkadaşları da oturma süresi fazla olanlarda kırılgenlik sıklığını fazla bulmuşlardır (23). Yürüme aktivitesinin, kırılgenlikle ilişkili olduğu bulgusu, yaş grubu itibarıyla yapabilecek en uygun fiziksel aktivitenin yürüme olmasından kaynaklanmış olabilir. Tüm bu bulgular yaşlı bireylerde düzenli boş zaman aktivitesi ile kırılgenlik arasında ilişki olduğu hipotezimizi güçlendirmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yaşlılık döneminde ortaya çıkabilecek sorunların daha başlamadan önlenmesi önemlidir. Kırılgenlik yaşlılık döneminde görülen bir geriatrik sendrom olmakla birlikte, fonksiyonel gerileme, hastaneye yatma ve ölüm riskini artırır (43,44). Çalışmamızda her üç yaşlıdan birinin kırılgen olduğu, kırılgenlik öncesi dönemde olan yaşlıların %47.8 olduğu bulunmuştur. Düzenli fiziksel aktivite yapmayan yaşlılarda kırılgenlik daha yüksek bulunmuştur. Kırılgenliği önlemede değiştirilebilir en uygun müdahale fiziksel aktivitenin desteklenmesi ve devamlılığının sağlanmasıdır. Henüz kırılgenlik gelişmeden ve yaş ilerlemeden yapılacak sürdürülebilir müdahaleler ile yaşlıların fiziksel olarak aktif olmaları sağlanabilir.

Düzenli boş zaman fiziksel aktivitenin kırılgenliği önlemesi nedeniyle yaşlanma öncesi dönemden itibaren yetişkinler boş zaman fiziksel aktivitenin sağlık üzerine olumlu etkileri

bakımından açısından bilgilendirilmelidir. Maliyeti düşük gündelik yaşama dahil edilebilecek etkinlikleri artırmaya teşvik edilmelidir.

Nedensel ilişkilerin kesin olarak ortaya konabilmesi için, yaşlılarda kırılabilirliği önlemede fiziksel aktiviteyi destekleyen aktivitelerin etkisini ortaya koyan randomize kontrollü çalışmalar ile izlem çalışmalarına ihtiyaç vardır. Boş zaman fiziksel aktivitelerinin değerlendirilmesinde daha objektif değerlendirme araçlarına ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bağlamda, bu tür aktivitelerin daha etkili bir şekilde ölçülmesi için yeni bir ölçeğin geliştirilmesi gereklidir.

Araştırmanın Güçlü Yanları

Çalışmada yüz yüze anket yönteminin uygulanmış olması çalışmamızın güçlü yanlarıdır. Çünkü bu yaş grubunun teknolojiye erişimi ve kullanımı kısıtlıdır. Ayrıca bu çalışma, Türk yaşlı popülasyonu gibi sedanter yaşamın ağırlıklı olduğu toplumlarda, günlük yaşam aktivitelerinde fiziksel aktif olmanın önemini ortaya koyması bakımından önemli olduğunu göstermiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın kesitsel bir çalışma olarak planlanması nedeniyle neden- sonuç ilişkisinde kesin bir sonuç vermek olası değildir. Hastane polikliniğine başvuran hastalar çalışmaya dahil edildiğinden topluma göre başvuran kişilerin daha çok sağlık sorunu olan yaşlılar olması seçim yanlılığı olarak düşünülebilir. Düzenli yapılan boş zaman fiziksel aktivitesi ile ilgili olarak literatür doğrultusunda hazırlanmış bir sorudan yararlanılmış olması sınırlılık olarak düşünülebilir. Ancak bu sınırlılık uluslararası fiziksel aktivite formu kullanılarak kontrol edilmiş ve giderilmiştir. Boş zaman fiziksel aktiviteleri değerlendirmede daha objektif değerlendirme araçlarına ihtiyaç vardır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı (tarih ve sayı 10.04.2023-337275). Uygulamanın yapıldığı hastane için Aydın İl Sağlık Müdürlüğü'nden (Tarih ve sayı 22.05.2023-350981) yazılı izin alındı. Araştırmaya katılacak katılımcılara; araştırmanın amacı, yöntemi, araştırma için ayracakları zaman, araştırmaya katılmanın herhangi bir zarar vermeyeceği ve katılımın tamamen gönüllülük ilkesine dayandığı konularında bilgiler verilerek bilgilendirilmiş onamları alındı.

Çıkar Çatışması

Makalenin yazımı ve içeriği konusunda tüm yazarlar hemfikirdir. Makalede belirtildiği gibi, çalışmaya başlamadan önce tüm katılımcıların onayı ve izni alınmıştır. Bulguların gizliliği korunmuştur. Çıkar çatışması oluşturabilecek herhangi bir finansal destek veya ilişki olmadığını beyan ederiz.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization (2020). Ageing and life course. Retrieved from <https://www.who.int/ageing/en/> (erişim tarihi: 20 Şubat 2023).
2. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>. (Erişim tarihi:

- 28 Mart 2023).
3. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2023-49684>.
 4. World economic and social survey, 2007: Development in an ageing world. C. 45, *New York: United Nations Department of Social and Economic Affairs*; 2007
 5. Jadcak, A. D., Makwana, N., Luscombe-Marsh, N., Visvanathan, R., & Schultz, T. J. (2018). Effectiveness of exercise interventions on physical function in community-dwelling frail older people: An umbrella review of systematic reviews. *JBIM Database Syst Rev Implement Rep*, 16(3),752–775.
 6. WHO Clinical Consortium on Healthy Ageing Topic focus: frailty and intrinsic capacity. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272437/WHO-FWC-ALC-17.2-eng.pdf> (Erişim Tarihi:15 Ocak 2023)
 7. Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., et al. (2001). Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 56(3), 146–56.
 8. McAlister, F., & van Walraven, C. (2019). External validation of the Hospital Frailty Risk Score and comparison with the Hospitalpatient One-year Mortality Risk Score to predict outcomes in elderly hospitalised patients: a retrospective cohort study. *BMJ Qual Saf*, 28(4), 284–288.
 9. Standl, E., Stevens, S. R., Armstrong, P. W., Buse, J. B., Chan, J. C. N., Green, J. B., et al. (2018). Increased risk of severe hypoglycemic events before and after cardiovascular outcomes in TECOS suggests an at-risk type 2 diabetes frail patient phenotype. *Diabetes Care*, 41(3), 596–603.
 10. Ida, S., Kaneko, R., Imataka, K., & Murata, K. (2019). Relationship between frailty and mortality, hospitalization, and cardiovascular diseases in diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Cardiovasc Diabetol*, 18(1), 81. <https://doi.org/10.1186/s12933-019-0885-2>.
 11. Hajek, A., Brettschneider, C., Röhr, S., Gühne, U., van der Leeden, C., Lühmann, D., et al. (2020). Which factors contribute to frailty among the oldest old? Results of the multicentre prospective AgeCoDe and AgeQualiDe study. *Gerontology*, 66(5):460-466.
 12. Kostadinovic, M., Nikolic, D., Petronic, I., Cirovic, D., Grajic, M., & Santric Milicevic, M. (2018). Sociodemographic predictors of physical functioning in the elderly: A national health survey. *Int J Environ Res Public Health*, 16(1), 37.
 13. Li, Q., Han, B., & Chen, X. (2020). The association between sociodemographic factors, frailty, and health-related quality of life in older inpatients: A cross-sectional study. *Qual Life Res*, 29(12), 3233–3241.
 14. Gené Huguet, L., Navarro González, M., Kostov, B., Ortega Carmona, M., Colungo Francia, C., Carpallo Nieto, et al. (2018). Pre frail 80: multifactorial intervention to prevent progression of pre-frailty to frailty in the elderly. *J Nutr Health Aging*, 22(10), 1266–1274.
 15. Borda, M. G., Pérez-Zepeda, M. U., Samper-Ternent, R., Gómez, R. C., Avila-Funes, J. A., & Cano-Gutierrez, C. A. (2020). The influence of lifestyle behaviors on the incidence of frailty. *J Frailty Aging*, 9(3), 144–149.
 16. McPhee, J. S., French, D. P., Jackson, D., Nazroo, J., Pendleton, N., & Degens, H. (2016). Physical activity in older age: Perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology*, 17(3), 567–580.
 17. Peterson, M. J., Giuliani, C., Morey, M. C., Pieper, C. F., Evenson, K. R., Mercer, V., et al. (2009). Group. Physical activity as a preventative factor for frailty: the health, aging, and body composition study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 64(1), 61-8.
 18. American Occupational Therapy Association. (2014). *Occupational therapy practice*

- framework: Domain and process* (3rd edition). *Am J Occup Ther*, 68(1), 1-48.
19. Ayna, Ç., & Gümüş, H. (2020) Investigation of life satisfaction, health perception and leisure activity preferences of individuals over 60 years of age. *Hacettepe J Sport Sci*, 32(1), 1-9.
 20. Brehm, T. A., & Jannotta, J. G. (1998). Women and physical activity: Active lifestyles enhance health and well-being. *J Health Educ*, 29, 89-92.
 21. Park, K. H., & Kim, D. K. (2013). Analyzing elderly's leisure to improve the quality of life in the era of 100 aging society in Korea: Series 1. Analyzing elderly's leisure Satisfaction. *J Tour Leisure Res*, 25(6), 85-104.
 22. Yu, Y. F. (2020). Health effect of the built environment on the older adults: Fundamental understanding and research approach. *Urban Plan Int*, 35, 1-7.
 23. Chang, S. H., Chien, N. H., Pui Man Wai, J., Chiang, C. C., & Yu, C. Y. (2021). Examining the links between regular leisure-time physical activity, sitting time and prefrailty in community-dwelling older adults. *J Adv Nurs*, 77(6), 2761-2773.
 24. Morley, J. E., Malmstrom, T. K., & Miller, D. K. (2012). A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. *J Nutr Health Aging*, 16(7), 601-8.
 25. Hymabaccus, B. A. B., Dogrul, T. R., Balcı, C., Ozsurekci, C., Caliskan, H., Karabulut, H., et al. (2023). An effective and practical tool to assess physical frailty in older adults: Turkish validation of the FRAIL Scale. *Marmara Med J*, 36(2), 149-156.
 26. Sağlam, M., Arıkan, H., Savcı, S., Inal-Ince, D., Guclu-Bosnak, M., Karabulut, E., vd. (2010). International Physical Activity Questionnaire: Reliability and Validity of The Turkish Version. *Percept Mot Skills*, 111(21), 278-284.
 27. Aguilar-Navarro, S., Gutiérrez-Robledo, L. M., García-Lara, J. M. A., Payette, H., Amieva, H., et al. (2012). The Phenotype of Frailty Predicts Disability and Mortality among Mexican Community-Dwelling Elderly. *J Frailty Aging*, 1(3), 111-7.
 28. Alvarado, B. E., Zunzunegui, M. V., Béland, F., & Bamvita, J. M. (2008). Life course social and health conditions linked to frailty in Latin American older men and women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 63(12), 1399-406.
 29. Hsu, C. C., Chang, H. Y., Wu, I. C., Chen, C. C., Tsai, H. J., Chiu, Y. F., et al. (2017). Cohort profile: The healthy aging longitudinal study in Taiwan (HALST). *Int J Epidemiol*, 46(4), 1106.
 30. Kojima, G., Iliffe, S., Taniguchi, Y., Shimada, H., Rakugi, H., & Walters, K. (2017). Prevalence of frailty in Japan: A systematic review and meta- analysis. *J Epidemiol*, 27(8), 347- 353.
 31. He, B., Ma, Y., Wang, C., Jiang, M., Geng, C., Chang, X., et al. (2019). Prevalence and risk factors for frailty among community- dwelling older people in China: A systematic review and meta- analysis. *J Nutr Health Aging*, 23(5), 442- 450.
 32. Sanford, A. M., Morley, J. E., Berg- Weger, M., Lundy, J., Little, M. O., Leonard, K., et al. (2020). High prevalence of geriatric syndromes in older adults. *PLoS One*, 15(6), e0233857. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233857>.
 33. Chen, S., Chen, T., Kishimoto, H., Yatsugi, H., & Kumagai, S. (2020). Associations of objectively measured patterns of sedentary behavior and physical activity with frailty status screened by the frail scale in Japanese community- dwelling older adults. *J Sports Sci Med*, 19(1), 166- 174.
 34. Çakır, F., & Okyay, P. (2021). *Aydın ili efeler ilçesi kırsal mahallelerde yaşayan yaşlılarda kırılabilirlik düzeyi, risk faktörleri ve kırılabilirliğin sağlık hizmeti kullanımı üzerindeki etkisi*. Uzmanlık Tezi. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hak Sağlığı Anabilim Dalı, Aydın.
 35. Akın, S., Mazıcıoğlu, M. M., Mucuk, S., Gocer, S., Deniz Şafak, E., Arguvanlı, S.,

- Ozturk, A. (2015). The prevalence of frailty and related factors in community-dwelling Turkish elderly according to modified Fried Frailty Index and FRAIL scales. *Aging Clin Exp Res*, 27(5),703-9. <https://doi.org/10.1007/s40520-015-0337-0>.
36. Jürschik, P., Nunin, C., Botigué, T., Escobar, M. A., Lavedán, A., et al. (2012). Viladrosa M. Prevalence of 38. 39. 40. 41. 42. 43. frailty and factors associated with frailty in the elderly population of Lleida, Spain: The FRALLE survey. *Arch Gerontol Geriatr*, 55(3), 625–31.
 37. Castell, M. V., Sánchez, M., Julián, R., Queipo, R., Martín, S., & Otero, Á. (2013). Frailty prevalence and slow walking speed in persons age 65 and older: Implications for primary care. *BMC Fam Pract*, 14, 86.
 38. Hoover, M., Rotermann, M., Sanmartin, C., & Bernier, J. (2013). Validation of an index to estimate the prevalence of frailty among community-dwelling seniors. *Health Rep*, 24(9), 10–7.
 39. Heuberger, R. A. (2011). The frailty syndrome: a comprehensive review. *J Nutr Gerontol Geriatr*, 30(4), 315–68.
 40. Kolehmainen, L., Havulinna, S., Ngandu, T., Strandberg, T., Levälahti, E., Lehtisalo, J., et al. (2021). Earlier life leisure-time physical activity in relation to age-related frailty syndrome. *Age Ageing*, 50(1), 161-168.
 41. Savela, S. L., Koistinen, P., Stenholm, S., Tilvis, R. S., Strandberg, A. Y., Pitkälä, K. H., et al. (2013). Leisure-time physical activity in midlife is related to old age frailty. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 68, 1433–8.
 42. Rogers, N. T., Marshall, A., Roberts, C. H., Demakakos, P., Steptoe, A., & Scholes, S. (2017). Physical activity and trajectories of frailty among older adults: evidence from the English longitudinal study of ageing. *PLoS One*, 12(2), e0170878.
 43. Afilalo, J. (2011). Frailty in Patients with Cardiovascular Disease: Why, When, and How to Measure. *Curr Cardiovasc Risk Rep*, 5(5), 467–72.
 44. Ensrud, K. E., Ewing, S. K., Cawthon, P. M., Fink, H. A., Taylor, B. C., Cauley, J. A., et al. (2009). A comparison of frailty indexes for the prediction of falls, disability, fractures, and mortality in older men. *J Am Geriatr Soc*, 57(3), 492–8.