



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

DOI: 10.46413/boneyusbad.1661506

Özgün Araştırma / Original Research

Yaşlı Bireylerde Katarakt Cerrahisi Sonrası Düşme Riskinin Düşme Korkusu ile İlişkisi ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi The Relationship Between Fall Risk and Fear of Falling and Its Determinants in Older Adults After Cataract Surgery

Aslıhan ÇEVİK¹  Yasemin USLU² 

¹ Uzman hemşire, SBÜ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

² Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul

Sorumlu yazar /
Corresponding author

Aslıhan ÇEVİK
aslihancevik.978@gmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt:
19.03.2025

Kabul tarihi / Date of
acceptance: 20.10.2025

Atf / Citation: Çevik, A., Uslu, Y. (2025). Yaşlı bireylerde katarakt cerrahisi sonrası düşme riskinin düşme korkusu ile ilişkisi ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *BANU Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 865-876. doi: 10.46413/boneyusbad.1661506

* Bu araştırma Okan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı kapsamında kabul edilen tez çalışmasından üretilmiştir. Bu orijinal araştırma makalesi herhangi bir kongre/sempozyumda sunulmamıştır.

ÖZET

Amaç: Araştırma, 65 yaş ve üzeri bireylerde katarakt cerrahisi sonrası erken dönemde düşme riskinin, düşme korkusu ile ilişkisi ve etkileyen faktörleri değerlendirmek amacıyla planlandı.

Gereç ve Yöntem: Araştırma tanımlayıcı tasarımıda, İstanbul'da bir hastanenin oftalmoloji kliniğinde gününbirlik katarakt cerrahisi geçiren 330 hasta ile yürütüldü. Veriler, Ekim - Aralık 2023 tarihleri arasında yüz yüze görüşme yöntemiyle toplandı. Veriler, Delmarva Vakfı tarafından geliştirilen Düşme Riski Değerlendirme ölçeği ve Uluslararası Düşme Etkinliği ölçeği ile toplandı.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 74.69 ± 5.89 yıl olup, %51.5'i kadındı. Hastaların düşme riski puanı ortalama 7.22 ± 2.39 (orta düzey), düşme korkusu puanı ise 26.72 ± 9.35 (orta düzey) bulundu. Düşme riski ile düşme korkusu arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulundu ($r=0.614$, $p<0.001$). Çoklu regresyon analizine göre, hem düşme riski hem de düşme korkusu üzerinde kronik hastalık varlığı, son bir yılda düşme öyküsü ve mobilitiyi engelleyen fiziksel durum varlığı anlamlı ve ortak bağımsız belirleyiciler olarak saptandı ($p<0.001$).

Sonuç: Katarakt cerrahisi geçiren yaşlı bireylerde düşme riski ve korkusunun orta düzeyde olduğu, düşme riski arttıkça düşme korkunun da arttığı, bazı klinik faktörlerin bu durumu etkilediği belirlendi. Düşme riski ve korkusu yüksek olan yaşlılarda, cerrahi öncesi risk değerlendirmesi yapılarak bireyselleştirilmiş bakım ve eğitim programları uygulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Düşme, Katarakt, Korku, Yaşlı

ABSTRACT

Aim: The study was designed to evaluate the relationship between early post-cataract surgery fall risk and fear of falling, as well as the factors influencing them, in individuals aged 65 and older.

Material and Method: The study was conducted using a descriptive design with 330 patients who underwent outpatient cataract surgery at an ophthalmology clinic in Istanbul. Data were collected through face-to-face interviews between October and December 2023. Data were collected using the Fall Risk Assessment Scale developed by the Delmarva Foundation and the International Fall Activity Scale.

Results: The mean age of patients was 74.69 ± 5.89 years, and 51.5% were female. The mean fall risk score was 7.22 ± 2.39 (moderate level), and the fall fear score was 26.72 ± 9.35 (moderate level). A positive and significant relationship was found between fall risk and fear of falling ($r=0.614$, $p<0.001$). According to multiple regression analysis, the presence of chronic disease, a history of falls in the past year, and the presence of physical conditions that impair mobility were identified as significant and common independent predictors of both fall risk and fear of falling ($p<0.001$).

Conclusion: It was determined that the risk and fear of falling in elderly individuals who underwent cataract surgery was moderate, that the fear of falling increased as the risk of falling increased, and that certain clinical factors affected this situation. In elderly individuals with a high risk and fear of falling, individualized care and education programs should be implemented by conducting a risk assessment prior to surgery.

Keywords: Falling, Cataract, Fear, Elderly



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

GİRİŞ

Katarakt, dünya genelinde görme kaybının en yaygın nedenlerinden biri olup, yaklaşık 15 milyon kişinin görme fonksiyonunu kaybetmesine yol açmaktadır (Bourne ve ark., 2017). Yaşlı nüfusun artışıyla birlikte katarakt, küresel bir sağlık sorunu haline gelmiş (Hashemi ve ark., 2020) ve dünya genelindeki görme şikayetlerinin %28.3'ünü oluşturduğu bildirilmiştir (Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study, 2024). Katarakt gelişiminde birçok faktör rol oynamaktadır. Göz hastalıkları veya sistemik hastalıklara bağlı olarak ortaya çıkabileceği gibi fiziksel etmenler, konjenital nedenler veya yaşlanma süreci de katarakt oluşumunda etkili olabilmektedir (Soleimani ve ark., 2022).

Düşme, yaşlı bireylerde sık rastlanan ve mortalite ile morbiditeye yol açabilen önemli bir sağlık sorunudur (Kundakçı, Yılmaz ve Sözmen, 2018). Düşme risk faktörleri geniş bir yelpazede ele alınmakla birlikte, genel olarak içsel ve dışsal faktörler olarak iki gruba ayrılmaktadır. İçsel faktörler arasında yaş, kas gücünde zayıflık, görme problemleri, yürüme ve denge bozuklukları yer alırken; dışsal faktörler arasında kaygan zemin, yetersiz aydınlatma ve düşmeye neden olabilecek eşya kullanımı gibi çevresel etmenler bulunmaktadır. Düşmelerin en sık ve önemli nedenlerinin de içsel faktörler olduğu vurgulanmaktadır (Çınarlı ve Koç, 2015; Kaldık, 2022). Özellikle görme keskinliği ve görme alanındaki azalma, yaşlılarda düşme riskini artıran bağımsız faktörler arasında yer almaktadır (Ahmedov ve Ahmedov, 2021; Shuyi ve ark., 2022). Literatürde, yaşlı hastaların yüksek düşme riski taşıma oranlarının %8.5 ile %64 arasında değiştiği bildirilmektedir (Güner, Nural ve Erden, 2017; Falcão ve ark., 2019; Vo, Nakamura, Seino, Nguyen ve Van Vo, 2020; Bozkurt, Karalar, Hoşaf ve Karadakovan, 2022). Düşme korkusu ise, düşmenin psikolojik bir sonucu olarak değerlendirilmekte olup, yaşlı bireylerin %10 ile %55'inde görülebilmektedir (Malini, Lourenço ve Lopes, 2016; Bhorade ve ark., 2021). Yaşlı hastalarda cerrahi süreçlerin düşme riskini ve dolayısıyla düşme korkusunu etkileyebileceği belirtilmektedir (Thiamwong ve Suwanno, 2017; Schoene ve ark., 2019; Caner ve Avcı, 2022).

Bu araştırmanın amacı, 65 yaş ve üzeri bireylerde katarakt cerrahisi sonrası erken dönemde düşme riskinin, düşme korkusu üzerindeki etkisini ve bu

ilişkiyi etkileyen faktörleri değerlendirmektir. Yaşlı bireylerde düşme riskinin ve buna bağlı düşme korkusunun azaltılmasına yönelik geliştirilecek önlemlerin, sağlık profesyonellerine rehberlik edeceği düşünülmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Türü (Tasarımı)

Bu araştırma, tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tasarımda gerçekleştirildi.

Araştırma Soruları

1. Katarakt cerrahisi geçiren yaşlı bireylerde düşme riski ve düşme korkusu düzeyleri nasıldır?
2. Katarakt cerrahisi sonrası düşme riski ile düşme korkusu arasında nasıl bir ilişki vardır?
3. Katarakt cerrahisi geçiren yaşlı bireylerde düşme riski ve düşme korkusunu etkileyen faktörler nelerdir?

Araştırma Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Ekim–Aralık 2023 tarihleri arasında İstanbul'da bir eğitim ve araştırma hastanesinin göz kliniğinde yatarak tedavi gören hastalar oluşturdu. Araştırmaya, 65 yaş ve üzeri, gününbirlik elektif senil katarakt cerrahisi geçiren, Türkçe okuyup anlayabilen hastalar dahil edildi. Ancak, katarakt dışında başka bir göz patolojisi bulunan, psikiyatrik veya nörolojik hastalığı olan (hasta veya hasta yakını beyanına göre), ameliyat sonrası erken dönemde komplikasyon gelişen, genel anestezi ile ameliyat edilen ve daha önce katarakt cerrahisi geçirmiş olan hastalar araştırma kapsamı dışında bırakıldı.

Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde Cohen tarafından geliştirilen güç analizi yöntemi kullanıldı (Cohen, 1988; Ulus ve ark., 2012). Hesaplama için, Palagyi ve arkadaşları (2016) tarafından yürütülen ve katarakt olan yaşlı bireylerde düşme insidansı ve etkileyen faktörleri inceleyen çalışma temel alındı. G-power (versiyon 3.1) paket programı ile %95 güven düzeyinde (1- α) ve %95 test gücü (1- β) ile yapılan hesaplama sonucunda, en az 328 katılımcının örnekleme dahil edilmesi gerektiği belirlendi. Olası veri kayıpları göz önünde bulundurularak toplam 330 hastadan veri toplandı.

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında, hastaların düşme riski Delmarva Vakfı tarafından geliştirilen Düşme

Riski Değerlendirme Ölçeği ile, düşme korkusu ise Uluslararası Düşme Etkinliği Ölçeği ile ölçüldü. Ölçekler, ameliyattan sonraki ikinci saatte hastalara yalnızca bir kez uygulandı. Veriler, araştırmacı tarafından 10-15 dakika süren yüz yüze görüşmelerle toplandı. Hastalara ilişkin demografik ve klinik bilgiler ise Hasta Tanılama Formu ile elde edildi.

Hasta Tanılama Formu: Literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından oluşturulan form üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde hasta demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi vb.), ikinci bölümde hastalık öyküsü (kronik hastalık varlığı, beden kütle indeksi (BKİ), ilaç kullanımı vb.) ve son bölümde cerrahiye ilişkin bilgiler (sağlam göz keskinliği ve ameliyat öncesi edinilen bilginin yeterliliği) yer almaktadır (Pinheiro, Cárdenas, Akaishi, Dutra ve Martins, 2016; Damar, Bilik, Karayurt ve Ursavas, 2018; Pirrie ve ark., 2020).

Delmarva Vakfı Tarafından Geliştirilen Düşme Riski Değerlendirme Ölçeği: Amerika Birleşik Devletleri'nde faaliyet gösteren, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmayı amaçlayan bir kuruluş olan Delmarva Vakfı (Rollow ve ark., 2006) tarafından geliştirilen Düşme Riski Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Tekin ve arkadaşları tarafından 2013 yılında gerçekleştirilmiştir. Ölçek, dokuz ana bileşenden oluşmaktadır: bilinç düzeyi/mental durum, son üç aydaki düşme öyküsü, ambulasyon/tuvalet durumu, görme durumu, yürüme ve denge, ortostatik değişiklikler, ilaç kullanımı, hastalıklar ve yardımcı ekipman varlığıdır. Ölçekten alınan toplam puan, 0-5 arası düşük, 6-9 arası orta, 10 ve üzeri ise yüksek düşme riski olarak değerlendirilmektedir.

Uluslararası Düşme Etkinliği Ölçeği: Düşme korkusunu değerlendirmek amacıyla Tinetti ve arkadaşları (1990) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Ulus ve arkadaşları tarafından 2012 yılında gerçekleştirilmiştir. Ölçek 16 maddeden oluşmakta ve 4'lü likert tipinde değerlendirilmektedir (1:Hiç endişe duymam, 2:Biraz endişe duyarım, 3:Oldukça endişe duyarım, 4:Çok endişe duyarım). Ölçekten alınan toplam puan 16-64 arasında değişmektedir; 16-19 puan düşük korku, 20-27 puan orta düzey korku, 28-64 puan ise yüksek düzey düşme korkusu olarak değerlendirilmektedir (Ulus ve ark., 2012). Bu çalışmada ölçeğin cronbach alfa (α) değeri 0.960 olarak hesaplandı.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma kapsamında Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı (Tarih: 29.08.2023 ve Karar No: 2023-4065 karar numaralı), araştırmanın sürdürüldüğü hastaneden kurum izni ve araştırmaya katılan tüm hastalardan yazılı onam alındı. Araştırma kapsamında kullanılan ölçek yazarlarından izin alındı. Araştırma Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak gerçekleştirildi.

Verilerin Değerlendirilmesi

Görüşme sırasında katılımcılardan onay alınarak ses kaydı alınmış ve bu kayıtlar görüşmeler sonrasında metne dökülmüştür. Çalışma kapsamında elde edilen ve metne dönüştürülen araştırma verilerinin çözümlenmesinde tematik analiz tekniği kullanılmıştır. Tematik analiz, nitel Verilerin değerlendirilmesinde SPSS yazılımı versiyon 26 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) kullanıldı. Araştırmada sürekli değişkenlerin normallik varsayımı Kolmogorov-Smirnov testi ile yapıldı. Kategorik değişkenler frekans; sürekli değişkenler ortalama ve standart sapma olarak sunuldu. Ölçeklerin güvenilirliği cronbach alpha katsayıları ile belirlendi. Sürekli değişkenlerde iki grup arasındaki karşılaştırmalar Mann-Whitney U testi ile ikiden fazla grup karşılaştırmaları Kruskal Wallis H testi ile yapıldı. Kruskal Wallis testinde, anlamlı farklılığın hangi gruplardan belirlendiğini saptamak için Dunn çoklu karşılaştırma testi kullanıldı. Sürekli iki değişken arasındaki ilişki düzeyi spearman korelasyon testi ile incelendi. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisini belirlemede çok değişkenli doğrusal regresyon analizi yapıldı. Sonuçlar; %95 güven aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ olarak değerlendirildi.

BULGULAR

Araştırmaya 65 yaş ve üzeri, %51.5'i kadın olmak üzere toplam 330 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 74.69 ± 5.89 yıl olup, %58.8'i evli ve %51.2'si ilköğretim mezunuydu. Hastaların %80.3'ünün son bir yılda düşme öyküsü mevcuttu (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların Düşme Riski ve Düşme Korkusunu Etkileyen Faktörler

Değişkenler (N=330)	Ort ± Ss		Düşme Riski	Test değeri	p	Düşme Korkusu	Test değeri	p	
	n	%	Ort ± Ss			Ort. ± Ss			
Yaş (yıl)			74.69 ± 5.89	-	r=0.944	<0.001*	-	r=0.956	<0.001*
Cinsiyet				-2.354^a	0.019*		-4.675^a	<0.001*	
Kadın	170	51.5	7.58 ± 2.37			28.94 ± 10.34			
Erkek	160	48.5	6.84 ± 2.36			24.36 ± 7.49			
Eğitim durumu				19.034^b	<0.001*		23.288^b	<0.001*	
Okuryazar ¹	102	30.9	7.94 ± 2.40		<i>fark**=1>3,4</i>	30.10 ± 10,69		<i>fark***=1>2,3,4</i>	
İlköğretim ²	169	51.2	7.14 ± 2.23			25.66 ± 8.30			
Lise ³	40	12.1	6.15 ± 2.47			23.18 ± 6.79			
Üniversite ⁴	19	5.8	6.37 ± 2.45			25.42 ± 10.39			
Medeni durum				-1.523^a	0.128		-1.777^a	0.076	
Evlü	194	58.8	7.04 ± 2.14			25.24 ± 7.27			
Bekar	136	41.2	7.48 ± 2.69			28.82 ± 11.39			
Kronik hastalık				-11.306^a	<0.001*		-11.068^a	<0.001*	
Evet	282	85.5	7.93 ± 1.80			28.26 ± 9.25			
Hayır	48	14.5	3.08 ± 0.40			17.65 ± 1.21			
Sürekli bir ilaç kullanımı				-7.276^a	<0.001*		-6.943^a	<0.001*	
Evet	218	66.1	7.94 ± 1.71			28.10 ± 8.72			
Hayır	112	33.9	5.81 ± 2.86			24.03 ± 9.96			
Sürekli kullanılan ilaç sayısı				-9.127^a	<0.001*		-9.458^a	<0.001*	
<3 adet	209	63.3	6.31 ± 2.14			23.29 ± 6.39			
≥4 adet	121	36.7	8.80 ± 1.93			32.63 ± 10.64			
BKİ				37.566^b	<0.001*		38.465^b	<0.001*	
Zayıf ¹	46	13.9	6.57 ± 2.70		<i>f**=4>1,2</i>	25.41 ± 9.05		<i>f**=4>1,2,3</i>	
Normal ²	103	31.2	6.38 ± 2.47			23.97 ± 8.14			
Kilolu ³	123	37.3	7.61 ± 2.04		<i>f***=3>2</i>	27.15 ± 8.76		<i>f***=3>2</i>	
Obez ⁴	58	17.6	8.41 ± 2.00			31.71 ± 10.77			
Refakatçi varlığı				-2.729^a	0.006*		-3.428^a	0.001*	
Evet	302	91.5	7.34 ± 2.34			27.14 ± 9.43			
Hayır	28	8.5	5.89 ± 2.53			22.11 ± 6.96			
Yürümeye yardımcı araç kullanma				-8.238^a	<0.001*		-8.332^a	<0.001*	
Evet	49	14.8	10.02 ± 2.21			40.94 ± 11.85			
Hayır	281	85.2	6.73 ± 2.06			24.23 ± 6.08			

Tablo 1. Devamı

Değişkenler (N=330)	Ort ± Ss		Düşme Riski	Test değeri	p	Düşme Korkusu	Test değeri	p
	Ort ± Ss		Ort ± Ss			Ort. ± Ss		
	n	%						
Son bir yılda düşme				-6.037^a	<0.001*		-6.249^a	<0.001*
Evet	65	19.7	8.89 ± 2.55			34.72 ± 11.93		
Hayır	265	80.3	6.81 ± 2.16			24.75 ± 7.39		
Mobilizasyona engel bir durum				-4.720^a	<0.001*		-4.651^a	<0.001*
Evet	13	3.9	10.69 ± 1.89			44.54 ± 11.44		
Hayır	317	96.1	7.08 ± 2.30			25.98 ± 8.51		
Sağlıklı göz görme keskinliği							-1.850^a	0.064
0.1-0.5 arasında	130	39.4	7.54 ± 2.32	-1.950^a	0.051	27.72 ± 9.73		
0.6-1 arasında	200	60.6	7.02 ± 2.41			26.06 ± 9.05		
Ameliyat öncesi edinilen bilginin yeterliliği				4.137^b	0.126		4.125^b	0.127
Yeterli	220	66.7	7.30 ± 2.42			27.10 ± 9.74		
Kısmen yeterli	80	24.2	6.73 ± 2.29			24.55 ± 6.84		
Yetersiz	30	9.1	7.97 ± 2.22			29.67 ± 11.15		
Riskli ilaç kullanımı							-10.013^a	<0.001*
Evet	238	72.1	8.10 ± 1.81	-10.244^a		29.00 ± 9.50		
Hayır	92	27.8	4.95 ± 2.20			20.80 ± 5.63		

*p<0.05; a: Mann-Whitney U testi, b: Kruskal Wallis H testi, **: Dunn çoklu karşılaştırma testi, Ss: Standart sapma

Hastaların düşme riskini etkileyen faktörler incelendiğinde, yaş arttıkça düşme riskinin de arttığı belirlendi ($p<0.001$). Kadın hastalar ($p=0.019$), formal eğitim almayan ($p<0.001$), kronik hastalığı bulunan ($p<0.001$), sürekli ($p<0.001$) ve riskli ilaç kullanan ($p<0.001$), günlük ilaç kullanım sayısı dört ve üzeri olan ($p<0.001$), obez ve kilolu hastalar ($p<0.001$), refakatçisi olan ($p=0.006$), yürümede yardımcı araç kullanan ($p<0.001$), son bir yılda düşme öyküsü bulunan ($p<0.001$) ve mobilizasyona engel fiziksel sorunu olan hastaların ($p<0.001$) düşme riski istatistiksel olarak daha yüksek saptandı (Tablo 1).

Düşme korkusunu etkileyen faktörler değerlendirildiğinde, yaş arttıkça düşme korkusunun da arttığı belirlendi ($p<0.001$). Kadın hastalar ($p<0.001$), formal eğitim almayan ($p<0.001$), kronik hastalığı bulunan ($p<0.001$), sürekli ($p<0.001$) ve riskli ilaç kullanan ($p<0.001$), günlük ilaç kullanım sayısı dört ve üzeri olan ($p<0.001$), obez ve kilolu hastalar ($p<0.001$), refakatçisi olan ($p=0.015$), yürümede yardımcı araç kullanan ($p<0.001$), son bir yılda düşme öyküsü olan ($p<0.001$) ve mobilizasyona engel fiziksel sorunu olan hastaların ($p<0.001$) düşme korkusu istatistiksel olarak daha yüksek belirlendi (Tablo 1).

Tablo 2. Hastaların Düşme Riski ve Düşme Korkusu Puan Dağılımı

Düşme riski puanı		Düşme korkusu puanı	
Ort. ± Ss (Min-Max)	7.22 ± 2.39 (3-13)	Ort. ± Ss (Min-Max)	26.72 ± 9.35 (16-60)
Düşme risk düzeyi	n (%)	Düşme korku düzeyi	n (%)
Düşük risk	48 (14.5)	Düşük düzey korku	47 (14.2)
Orta risk	214 (64.8)	Orta düzey korku	189 (57.3)
Yüksek risk	68 (20.6)	Yüksek düzey korku	94 (28.5)

Hastaların düşme riski puan ortalaması 7.22 ± 2.39 olup, %64.8'i orta risk düzeyine sahipti. Hastaların düşme korkusu puan ortalaması 26.72 ± 9.35 olup,

%57.3'ünün orta düzey düşme korkusu yaşadığı belirlendi (Tablo 2).

Tablo 3. Hastaların Düşme Riski İle İlişkili Bağımsız Değişkenler

Düşme riski	%95 Güven Aralığı						VIF	Tolerans
	Değişkenler	β	SH	Alt	Üst	t		
Sabit değer	2.991	0.373	2.257	3.724	8.021	<0.001		
Cinsiyet							1.08	0.92
Kadın- Erkek**	0.143	0.166	-0.182	0.469	0.865	0.387		
Eğitim düzeyi	-0.230	0.102	-0.430	-0.029	-2.256	0.025*	1.08	0.93
Kronik hastalık varlığı							1.62	0.61
Evet - Hayır**	4.153	0.287	3.588	4.718	14.457	<0.001*		
Sürekli bir ilaç kullanımı							1.51	0.66
Evet - Hayır**	0.217	0.206	-0.189	0.623	1.053	0.293		
Beden kütle indeksi	0.179	0.090	0.002	0.356	1.992	0.047*	1.12	0.89
Son bir yıl içinde düşme							1.07	0.93
Evet - Hayır**	1.418	0.206	1.012	1.824	6.873	<0.001*		
Mobilizasyona engel fiziksel bir durum							1.06	0.94
Evet - Hayır**	2.337	0.420	1.511	3.163	5.568	<0.001*		
Sağlam göz keskinliği							1.02	0.97
0.1-0.5 - 0.6-1**	0.183	0.165	-0.141	0.507	1.113	0.267		
Linear Regresyon Model özeti	$F_{(8-321)} =$		72.40; $p<0.001$					
	$R^2 =$		0.644					
	Adjusted $R^2 =$		0.635					
	DW istatistiği =		2.07					
	Bağımlı değişken =		Düşme riski					

* $p<0.05$; SH:Standart hata, DW: Durbin Watson, VIF: Variance inflation factor (varyans artış faktörü), **:Referans değer

Hastaların düşme riskini etkileyen bağımsız değişkenleri belirleme amacıyla yapılan tek değişkenli analizde düşme korkusuyla anlamlı ilişkili değişkenler enter yöntemiyle modele dahil edildi. Model anlamlı bulundu ($F(8-321)=72.40$, $p<0.001$) ve çoklu doğrusallık ile otokorelasyon sorunu yoktu ($VIF<5$, $Tolerans>0.20$, $DW=2.07$). Bağımsız değişkenler düşme riskindeki varyansın %63.5'ini açıkladı ($Adjusted R^2=0.635$).

Modelin bağımsız değişkenleri ile bağımlı

değişken arasındaki ilişki incelendiğinde; eğitim düzeyinin artmasının [$B=-0.230$; $p=0.025$] hastaların düşme riskini azalttığı; artan BKİ'nin [$B=0.179$; $p=0.047$] ise arttırdığı belirlendi. Kronik hastalık [$B=4.153$; $p<0.001$], mobilizasyona engel fiziksel bir durum [$B=2.337$; $p<0.001$] ve son bir yılda düşme öyküsü [$B=1.418$; $p<0.001$] varlığının hastaların düşme riskini arttıran bağımsız faktörler olduğu belirlendi (Tablo 3).

Tablo 4. Hastaların Düşme Korkusu İle İlişkili Bağımsız Değişkenler

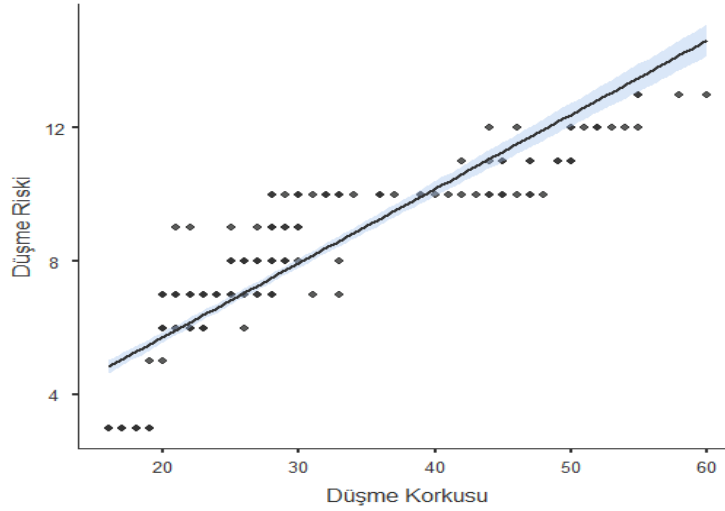
Düşme korkusu	β	SH	%95 Güven Aralığı		t	p	VIF	Tolerans
			Alt	Üst				
Sabit değer	2.495	1.004	0.520	4.470	2.485	<0.001		
Cinsiyet							1.09	0.92
Kadın- Erkek**	2.480	0.366	1.760	3.200	6.774	<0.001*		
Eğitim düzeyi	0.020	0.227	-0.426	0.466	0.089	0.929	1.09	0.91
Kronik hastalık varlığı							2.68	0.37
Evet - Hayır**	10.417	0.815	12.021	8.813	12.776	<0.001*		
Sürekli bir ilaç kullanımı							1.52	0.65
Evet - Hayır**	-0.983	0.457	-1.882	-0.085	-2.153	0.032*		
Beden kütle indeksi	-0.143	0.200	-0.537	0.251	-0.714	0.476	1.13	0.88
Son bir yıl içinde düşme							1.22	0.81
Evet - Hayır**	1.115	0.488	0.155	2.076	2.285	0.023*		
Mobilizasyona engel fiziksel bir durum							1.16	0.86
Evet - Hayır**	4.524	0.971	2.614	6.435	4.660	<0.001*		
Sağlam göz keskinliği							1.03	0.97
0.1-0.5 - 0.6-1**	-0.090	0.364	-0.806	0.627	-0.246	0.806		
Düşme riski	4.359	0.123	4.117	4.602	35.355	<0.001*	2.81	0.35
	$F_{(9,320)} =$		277.9; $p<0.001$					
	$R^2 =$		0.887					
Linear Regresyon Model özeti	$Adjusted R^2 =$		0.884					
	DW istatistiği =		1.54					
	Bağımlı değişken =		Düşme korkusu					

* $p<0.05$; SH:Standart hata, DW: Durbin Watson, VIF: Variance inflation factor (varyans artış faktörü), **:Referans değer

Hastaların düşme korkusunu etkileyen bağımsız değişkenleri belirleme amacıyla yapılan tek değişkenli analizde düşme korkusuyla anlamlı ilişkili değişkenler enter yöntemiyle modele dahil edildi. Model anlamlı bulundu ($F(9-320)=277.9$, $p<0.001$) ve çoklu doğrusallık ile otokorelasyon sorunu yoktu ($VIF<5$, $Tolerans>0.20$, $DW=1.54$). Bağımsız değişkenler düşme korkusundaki varyansın %88.4'ünü açıkladı ($Adjusted R^2=0.884$). Modelin bağımsız değişkenleri ile bağımlı değişken arasındaki ilişki incelendiğinde; kadın cinsiyeti [$B=2.48$; $p<0.001$], kronik hastalık varlığı [$B=10.417$; $p<0.001$], mobilizasyona engel fiziksel bir durum [$B=4.524$; $p<0.001$], son bir yılda düşme öyküsü [$B=1.115$; $p=0.023$] ve artan düşme riskinin [$B=4.359$; $p<0.001$] hastaların

düşme korkusunu arttıran bağımsız faktörler olduğu saptandı (Tablo 4).

Hastaların düşme riski ile düşme korkusu arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki saptandı ($r=0.935$; $p<0.001$). Düşme riski arttıkça, düşme korkusunun da arttığı gözlemlendi (Şekil 1).



Şekil 1. Hastaların düşme korkusu ile düşme riski arasındaki ilişki düzeyi

TARTIŞMA

Araştırma kapsamında, 65 yaş ve üzerindeki hastalarda katarakt cerrahisi sonrasında düşme riski ve düşme korkusunun erken dönemdeki düzeyleri ile bu iki değişken arasındaki ilişki ve etkileyen faktörler değerlendirildi. Hastaların %85.4'ünün orta ve yüksek düzeyde düşme riski taşıdığı, %85.8'inin ise orta ve yüksek düzeyde düşme korkusu yaşadığı belirlendi. Düşme riski arttıkça düşme korkusunun da arttığı bulundu. Caner ve Avcı (2022), yaşlılar üzerinde yaptıkları çalışmada düşme riski ile düşme korkusu arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Bu durum, düşme riskinin düşme korkusunun gelişiminde bağımsız bir risk faktörü olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, düşme riskinin erken değerlendirilmesi, düşme korkusunu belirlemede önemli bir gösterge olarak kullanılabilir.

Literatürde, görme problemlerinin yaşlı bireylerde düşme riskini artıran önemli bir faktör olduğu belirtilmektedir (White, Black, Wood ve Delbaere, 2015). Bu çalışmada, örneklem grubunun yaşlı bireylerden oluşması, çoğunluğunun kronik hastalığı bulunması ve görme fonksiyonlarındaki bozulmalar nedeniyle düşme riski yüksek bulunmuştur. Ancak Çeçen ve Özbayır (2011) çalışmasında görme sorunları ile düşme arasında anlamlı bir ilişki saptamamış, bunun subjektif veri alınmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Bu bulgu, yaşlı bireylerde görme fonksiyonlarındaki bozulmaların düşme riskini artıran önemli bir etmen olduğunu göstermekte ve düşme riskinin değerlendirilmesinde görme yetisinin objektif olarak ölçülmesinin önemini vurgulamaktadır.

Yaş ile düşme riski arasında pozitif bir ilişki olduğu belirtilmektedir (Wu ve Ouyang, 2017; Kundakçı ve ark., 2018). Ayrıca kronik hastalık, kadın cinsiyet, artan BKİ ve düşme öyküsü yaşlı hastalarda düşme riskini artıran diğer faktörlerdir (Gazibara ve ark., 2017; Sharif, Al-Harbi, Al-Shihabi, Al-Daour ve Sharif, 2018). Bu çalışmada da kronik hastalık, artan BKİ, mobilizasyona engel fiziksel durum ve son bir yıl içinde düşme öyküsünün düşme riskini artıran bağımsız faktörler olduğu bulunmuştur. Kronik hastalıklar, kas gücü ve dengeyi olumsuz etkileyerek; artan BKİ, denge ve hareket kabiliyetini sınırlayarak düşme riskini yükseltmektedir. Mobilizasyonu kısıtlayan fiziksel durumlar, günlük hareketleri zorlaştırarak düşme olasılığını artırmakta, düşme öyküsü olan bireyler ise gelecekte düşme açısından daha yüksek risk altında bulunmaktadır. Bu bulgular, yaşlı bireylerde düşme riskinin çok boyutlu olduğunu ve hemşirelik bakımının bu faktörleri dikkate alarak planlanması gerektiğini göstermektedir.

Kronik hastalık ve sürekli ilaç kullanımı düşme riskini artıran önemli etmenlerdendir (Gálvez-Barrón ve ark., 2013; Sharif ve ark., 2018). Erdem ve Atay (2018) çalışmasında, sürekli ilaç kullanan bireylerin büyük çoğunluğunun yüksek düşme riski taşıdığını belirtmiştir. Bu çalışmada da kronik hastalık varlığı ve sürekli ilaç kullanımı ile düşme riski arasında bir ilişki bulunmuştur. Bu durum, kronik hastalıkların fizyolojik kapasiteyi azaltması ve ilaçların yan etkilerinin dengeyi olumsuz etkilemesiyle açıklanabilir. BKİ'nin artması kas gücünde azalma ve denge kaybına yol açarak

düşme riskini artırmaktadır (Kerkez, Kızılay ve Arslan, 2013). Obez bireylerin normal kilodakilere göre daha zayıf dengeye sahip oldukları ve bu nedenle düşme risklerinin daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Batsis ve Zagaria, 2018). Bu çalışmada BKİ ile düşme riski arasında anlamlı ilişki bulunmuş, BKİ arttıkça düşme riskinin yükseldiği görülmüştür. Bulgular, obez bireylerin normal kilolu bireylere göre daha zayıf dengeye sahip olduklarını ve düşme açısından daha fazla risk taşıdıklarını desteklemektedir. Mobilizasyona engel olan yürüme ve denge bozuklukları da düşme riskini artıran önemli faktörlerdir (Sibley, Voth, Munce, Straus ve Jaglal, 2014). Bu çalışmada, mobilizasyona engel fiziksel sorunları olan ve yürüme desteği kullanan hastaların düşme riskinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde, Ishii ve arkadaşları (2023) da yürüme destek araçları kullanan hastaların daha yüksek düşme riski taşıdığını belirtmişlerdir. Ayrıca, düşme öyküsünün de bir risk faktörü olduğu; son bir yılda düşme öyküsü olanlarda riskin daha fazla olduğu belirtilmektedir (Güner ve Nural, 2017; Sharif ve ark., 2018). Bu bulgular, düşme riskini azaltmada yürüme desteği ihtiyacı olan ve düşme öyküsü bulunan bireylerin daha dikkatli değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Özellikle hemşirelik bakımında bu gruplara yönelik düzenli risk taraması ve koruyucu girişimlerin planlanması önem taşımaktadır.

Bu çalışmada, eğitim seviyesinin azalmasıyla düşme riskinin arttığı belirlenmiştir. Fielding, ve arkadaşlarının (2013) yaptığı çalışmada düşük eğitim seviyesinin düşme riskiyle ilişkili olduğu belirtilirken, Özlü ve arkadaşlarının (2015) yaptığı çalışmada bu ilişkinin olmadığı ifade edilmiştir. Eğitim düzeyinin yüksek olması, risk faktörlerine karşı farkındalığı artırarak düşme riskini azaltabilir. Yaşlı hastalarda düşme riskinin erken dönemde değerlendirilmesi ve buna uygun müdahalelerin planlanması önemlidir. Düşme riskini değerlendirmek için çeşitli ölçüm araçları kullanılmaktadır (Park, 2018). Bu çalışmada, Türkiye'de geçerliği bulunan Delmarva Vakfı'nın geliştirdiği düşme riski değerlendirme ölçeği kullanılmıştır. Ancak, mevcut ölçüm aracının tüm bağımsız risk faktörlerini kapsamadığı ve daha kapsamlı araçların geliştirilmesine ihtiyaç olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Araştırmada, yaşlı hastaların büyük çoğunluğunun düşmekten korktuğu saptanmıştır. Literatürde, yaşlılarda düşme korkusu oranının

%34.7 ile %65.3 arasında değiştiği belirtilmektedir (Thiamwong ve Suwanno, 2017; Okuyan ve Bilgili, 2018; Chen, Li, Tung, Chen ve Tsai, 2021). Bu çalışmada, düşme korkusunu etkileyen bağımsız faktörler arasında kadın cinsiyet, kronik hastalık, mobilizasyona engel fiziksel durum, düşme öyküsü ve artan düşme riski yer almıştır. Literatürde de düşme korkusunun düşme riskiyle doğrudan ilişkili olduğu bildirilmiştir (Gazibara ve ark., 2017). Düşme korkusu, fiziksel ve zihinsel işlevlerde bozulmaya, sosyal becerilerin azalmasına, bağımsızlığın kaybına ve depresyona yol açabilmektedir (Rimland ve ark., 2016). Bu nedenle, düşme korkusunun değerlendirilmesinde bireyin düşme riskinin de dikkate alınması gerekmektedir. Düşme korkusunun ileri yaş ve yetersiz fiziksel aktivite ile ilişkili olduğu, yaşam kalitesini olumsuz etkilediği ve düzenli egzersiz ile görsel hafıza girişimleri gibi müdahalelerle azaltılabileceği vurgulanmaktadır (Sherrington, Tiedemann, Fairhall, Close ve Lord, 2011; Resnick ve Boltz, 2019). Bu bulgular, düşme korkusunun yalnızca psikolojik bir durum değil, aynı zamanda düşme riskini artıran ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen çok boyutlu bir sorun olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sınırlılıkları arasında, tek merkezde yapılmış olması, yalnızca katarakt cerrahisi geçiren hastaların değerlendirilmiş olması ve ölçeklerin tek bir zamanda uygulanması yer almaktadır. Ayrıca, düşme korkusunun öz bildirim dayalı olarak subjektif şekilde ölçülmesi, verilerin nesnellliğini sınırlayabilir. Bu nedenle, taburculuk sonrası süreçte düşme riski ve düşme korkusunun uzun dönem izlenememesi bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada, katarakt cerrahisi geçiren 65 yaş ve üzeri bireylerde düşme riski ve düşme korkusunun orta düzeyde olduğu; düşme riski arttıkça düşme korkusunun da anlamlı biçimde arttığı belirlenmiştir. Ayrıca, düşme riski ve korkusunu etkileyen ortak bağımsız faktörlerin kronik hastalık varlığı, son bir yılda düşme öyküsü ve mobilizasyona engel fiziksel durum olduğu saptanmıştır. Bu bulgular doğrultusunda, katarakt cerrahisi öncesi hemşirelik bakım planlamasına düşme riski değerlendirmesinin entegre edilmesi; özellikle kronik hastalığı, düşme öyküsü veya fiziksel kısıtlılığı olan bireylerin daha yakından

izlenmesi önerilmektedir. Düşme korkusunun mobilizasyonu geciktirme potansiyeli dikkate alınarak, cerrahi öncesi eğitimlerde düşme korkusunu azaltmaya yönelik bilgilendirme yapılmalı, ameliyat sonrası erken mobilizasyon güvenli bir şekilde desteklenmelidir. Orta riskli bireyler için ilaç kullanımı yeniden değerlendirilip çevresel güvenlik önlemleri sağlanmalı, yüksek riskli bireyler için ise multidisipliner ekip desteğiyle düzenli takip, rehabilitasyon ve hemşirelik danışmanlığı planlanmalıdır. Ayrıca, gelecek çalışmalarda düşme korkusunun mobilizasyon süresi, fonksiyonel iyileşme ve yaşam kalitesi gibi hasta sonuçları üzerindeki etkisi değerlendirilebilir.

Araştırmanın Etik Yönü / Ethics Committee Approval

Araştırma için SBÜ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onayı alınmıştır (Tarih: 29.08.2023 ve Karar No: 4065).

Yazar Katkısı / Author Contributions

Fikir/Kavram: A.Ç., Y.U.; Tasarım: A.Ç., Y.U.; Denetleme/Danışmanlık: A.Ç., Y.U.; Analiz ve/veya Yorum: A.Ç., Y.U.; Kaynak Taraması: A.Ç., Y.U.; Makalenin Yazımı: A.Ç., Y.U.; Eleştirel İnceleme: A.Ç., Y.U.

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 almadıklarını beyan etmiştir.

KAYNAKLAR

Ahmedov, Y., & Ahmedov, A. (2021). Acil Serviste Yatan Hastaların Düşme Risklerinin Belirlenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 37(3), 207-216. doi: 10.53490/egehemsire.786747

Batsis, J. A., & Zagaria, A. B. (2018). Addressing Obesity in Aging Patients. *The Medical Clinics of North America*, 102(1), 65–85. doi: 10.1016/j.mcna.2017.08.007

Bhorade, A. M., Perlmutter, M. S., Sabapathypillai, S. L., Goel, M., Wilson, B., & Gordon, M. O. (2021). Rate of falls, fear of falling, and avoidance of activities at-risk for falls in older adults with glaucoma. *American Journal of*

Ophthalmology, 227, 275-283. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2021.02.017>

- Bourne, R. R., Flaxman, S. R., Braithwaite, T., Cicinelli, M. V., Das, A., Jonas, J. B., ... & Zheng, Y. (2017). Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*, 5(9), e888-e897. doi: 10.1016/S2214-109X(17)30293-0.
- Bozkurt, C., Karalar, B. C., Hoşaf, S., & Karadakovan, A. (2022). Yaşlı bireylerin günlük yaşam aktiviteleri ile düşme riski arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 31(3), 219-229.
- Caner, Ş., & Avcı, İ. A. (2022). Yaşlılarda düşme riski, korkusu ve düşme davranışları ile düşmeye yönelik evde bakım gereksinimlerinin incelenmesi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1), 193-208.
- Chen, W. C., Li, Y. T., Tung, T. H., Chen, C., & Tsai, C. Y. (2021). The relationship between falling and fear of falling among community-dwelling elderly. *Medicine*, 100(26), e26492. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000026492>
- Cohen, J. (1988). The analysis of variance. In *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. baskı, ss. 274-287). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Çeçen, D., & Özbayır, T. (2011). Cerrahi Kliniklerinde Yatan Yaşlı Hastalarda Düşme Riskinin Belirlenmesi Ve Düşmeyi Önlemeye Yönelik Yapılan Girişimlerin Değerlendirilmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 27(1), 11-23. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/825536>.
- Çınarlı, T., & Koç, Z. (2015). 65 Yaş ve Üzeri Yaşlılarda Düşme Risk ve Korkusunun Günlük Yaşam Aktiviteleri ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(4), 660-679.
- Damar, H. T., Bilik, O., Karayurt, O., & Ursavas, F. E. (2018). Factors related to older patients' fear of falling during the first mobilization after total knee replacement and total hip replacement. *Geriatric nursing*, 39(4), 382-387.
- Erdem, Ö., & Atay, S. (2018). Acil servise başvuran bireylerde düşme riski ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 5(2), 128-137.
- Falcão, R. M. D. M., Costa, K. N. D. F. M., Fernandes, M. D. G. M., Pontes, M. D. L. D. F., Vasconcelos, J. D. M. B., & Oliveira, J. D. S. (2019). Risk of falls in hospitalized elderly people. *Revista gaúcha de enfermagem*, 40.

- doi: 10.1590/1983-1447.2019.20180266.
- Fielding, S. J., McKay, M., & Hyrkas, K. (2013). Testing the reliability of the fall risk screening tool in an elderly ambulatory population. *Journal of Nursing Management*, 21(8), 1008-1015. doi: 10.1111/jonm.12192
- Gálvez-Barrón, C., Sanguino, M. J., Narvaiza, L., Cavestany, F., Collado, I., Macho, O., ... & Rodríguez- Molinero, A. (2013). Association with and predictive capacity of self-perceived risk of falling in recurrent falls in older people: A prospective study. *Aging Clinical and Experimental Research*, 25, 591-596. doi: 10.1007/s40520-013-0130-x
- Gazibara, T., Kurtagic, I., Kusic-Tepavcevic, D., Nurkovic, S., Kovacevic, N., Gazibara, T., & Pekmezovic, T. (2017). Falls, risk factors and fear of falling among persons older than 65 years of age. *Psychogeriatrics*, 17(4), 215-223. doi: 10.1111/psyg.12217
- Güner, S. G., & Nural, N. (2017). Yaşlılarda Düşme: Ülkemizde yapılmış tez çalışmaları kapsamında durum saptama. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(3), 9-15.
- Güner, S. G., Nural, N., & Erden, A. (2017). Evde yaşayan genç yaşlıların ilaç yönetimi, ev içi düzenlemeleri, egzersiz alışkanlıkları ve yaşam kalitesi ile düşme risk düzeylerinin belirlenmesi: Pilot çalışma. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(2), 13-19.
- Hashemi, H., Pakzad, R., Yekta, A., Aghamirsalim, M., Pakbin, M., Ramin, S., & Khabazkhoob, M. (2020). Global and regional prevalence of age-related cataract: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Eye (London, England)*, 34(8), 1357-1370. doi: 10.1038/s41433-020-0806-3
- Ishii, T., Matsumoto, W., Hoshino, Y., Kagawa, Y., Iwasaki, E., Takada, H., ... & Oyama, K. (2023). Walking aids and complicated orthopedic diseases are risk factors for falls in hemodialysis patients: an observational study. *BMC geriatrics*, 23(1), 1-10. doi: 10.1186/s12877-023-04015-9
- Kaldık, G. A. (2022). Yaşlıların karşılaşılabileceği kaza ve düşmelerin nedenleri ve önlenmesi. *MAS Journal of Applied Sciences*, 7(Özel Sayı), 1294-1302. doi:http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7512978
- Kerkez, F. İ., Kızılay, F., & Arslan, C. (2013). 35-45 yaş kadınlarda beden kitle indeksi ile postural dinamik denge ilişkisi. *Sport Sciences*, 8(4), 57-64.
- Kundakçı, G. A., Yılmaz, M., & Sözmen, M. K. (2018). Yaşlılarda Düşme Ve Düşmeye İlişkin Özelliklerin İncelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 34(3), 73-88. https://dergipark.org.tr/tr/pub/egehemsire/issue/41598/461317
- Malini, F. M., Lourenço, R. A., & Lopes, C. S. (2016). Prevalence of fear of falling in older adults, and its associations with clinical, functional and psychosocial factors: The Frailty in Brazilian Older People-Rio de Janeiro Study. *Geriatrics & gerontology international*, 16(3), 336-344.
- Okuyan, B., & Bilgili, N. (2018). Yaşlılarda mobilite ve düşme davranışları: Bir huzurevi çalışması. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 15(1), 1-8.
- Özlü, Z. K., Yayla, A., Özer, N., Gümüş, K., Erdağ, S., & Kaya, Z. (2015). Cerrahi hastalarda düşme riski. *Kafkas J Med Sci*, 5(3), 94-9. doi: 10.5505/kjms.2015.19870
- Palagyi, A., McCluskey, P., White, A., Rogers, K., Meuleners, L., Ng, J. Q., ... & Keay, L. (2016). While we waited: incidence and predictors of falls in older adults with cataract. *Investigative ophthalmology & visual science*, 57(14), 6003-6010. doi: 10.1167/iovs.16-20582
- Park, S. H. (2018). Tools for assessing fall risk in the elderly: a systematic review and meta- analysis. *Aging clinical and experimental research*, 30(1), 1-16. doi: 10.1007/s40520-017-0749-0
- Pinheiro, S. B., Cárdenas, C. J. D., Akaishi, L., Dutra, M. C., & Martins, W. R. (2016). Evaluation of balance and fear of falling in elderly individuals before and after senile cataract surgery. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 19, 521-532.
- Pirrie, M., Saini, G., Angeles, R., Marzanek, F., Parascandolo, J., & Agarwal, G. (2020). Risk of falls and fear of falling in older adults residing in public housing in Ontario, Canada: findings from a multisite observational study. *BMC geriatrics*, 20(1), 1-8.
- Resnick, B., & Boltz, M. (2019). Optimizing function and physical activity in hospitalized older adults to prevent functional decline and falls. *Clinics in geriatric medicine*, 35(2), 237-251. doi: 10.1016/j.cger.2019.01.003
- Rimland, J. M., Abraha, I., Dell'Aquila, G., Cruz-Jentoft, A., Soiza, R., Gudmusson, A., ... Cherubini, A. (2016). Effectiveness of non-pharmacological interventions to prevent falls in older people: A systematic overview. *PLoS ONE*, 11(8), e0161579. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161579
- Rollow, W., Lied, T. R., McGann, P., Poyer, J., LaVoie, L., Kambic, R. T., Bratzler, D. W., Ma, A., Huff, E. D., & Ramunno, L. D. (2006). Assessment of the Medicare quality

- improvement organization program. *Annals of internal medicine*, 145(5), 342–353. doi: 10.7326/0003-4819-145-5-200609050-00134
- Schoene, D., Heller, C., Aung, Y. N., Sieber, C. C., Kemmler, W., & Freiburger, E. (2019). A systematic review on the influence of fear of falling on quality of life in older people: Is there a role for falls? *Clinical Interventions in Aging*, 14, 701-719. <https://doi.org/10.2147/CIA.S197063>
- Sharif, S. I., Al-Harbi, A. B., Al-Shihabi, A. M., Al-Daour, D. S., & Sharif, R. S. (2018). Falls in the elderly: assessment of prevalence and risk factors. *Pharmacy Practice (Granada)*, 16(3). doi:10.18549/PharmPract.2018.03.12
- Sherrington, C., Tiedemann, A., Fairhall, N., Close, J. C., & Lord, S. R. (2011). Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. *New South Wales public health bulletin*, 22(4), 78-83. doi: 10.1071/NB10056
- Shuyi, O., Zheng, C., Lin, Z., Zhang, X., Li, H., Fang, Y., Hu, Y., Yu, H., & Wu, G. (2022). Risk factors of falls in elderly patients with visual impairment. *Frontiers in Public Health*, 10, Article 984199. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.984199>
- Sibley, K. M., Voth, J., Munce, S. E., Straus, S. E., & Jaglal, S. B. (2014). Chronic disease and falls in community-dwelling Canadians over 65 years old: A population-based study exploring associations with number and pattern of chronic conditions. *BMC Geriatrics*, 14(1), 22. doi: 10.1186/1471-2318-14-22
- Soleimani, M., Cheraqpour, K., Salari, F., Fadakar, K., Habel, S., Baharnoori, S. M., ... & Djalilian, A. R. (2022). All about traumatic cataracts; Narrative review. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*, 10-1097. doi: 10.1097/j.jcrs.0000000000001424
- Tekin D. E., Kara N., Utlü Tan N., & Arkuran F. (2013). Delmarva vakfi tarafından geliştirilen düşme riski değerlendirme ölçeğinin Türkçe uyarlaması: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *HEAD*, 10(1), 45-50. <https://toad.halileksi.net/olcek/delmarva-vakfi-tarafindan-gelistirilen-dusme-riski-degerlendirme-olcegi/>
- Thiamwong, L., & Suwanno, J. (2017). Fear of falling and related factors in a community-based study of people 60 years and older in Thailand. *International Journal of Gerontology*, 11(2), 80-84. <https://doi.org/10.1016/j.ijge.2016.06.003>
- Tinetti, M. E., Richman, D., & Powell, L. (1990). Falls efficacy as a measure of fear of falling. *Journal of gerontology*, 45(6), P239-P243. doi:10.1093/geronj/45.6.p239
- Ulus, Y., Durmus, D., Akyol, Y., Terzi, Y., Bilgici, A., & Kuru, O. (2012). Reliability and validity of the turkish version of the falls efficacy scale international (fes-i) in community-dwelling older persons. *Archives of gerontology and geriatrics*, 54(3), 429-433. doi: 10.1016/j.archger.2011.06.010
- Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study, & GBD 2019 Blindness and Vision Impairment Collaborators (2024). Global estimates on the number of people blind or visually impaired by cataract: a meta-analysis from 2000 to 2020. *Eye (London, England)*, 38(11), 2156–2172. <https://doi.org/10.1038/s41433-024-02961-1>
- Vo, T. H. M., Nakamura, K., Seino, K., Nguyen, H. T. L., & Van Vo, T. (2020). Fear of falling and cognitive impairment in elderly with different social support levels: findings from a community survey in Central Vietnam. *BMC geriatrics*, 20, 1-10. doi: 10.1186/s12877-020-01533-8
- White, U. E., Black, A. A., Wood, J. M., & Delbaere, K. (2015). Fear of falling in vision impairment. *Optometry and vision scienc: official publication of the American Academy of Optometry*, 92(6), 730–735. doi: 10.1097/OPX.0000000000000059
- Wu, H., & Ouyang, P. (2017). Fall prevalence, time trend and its related risk factors among elderly people in China. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 73, 294-299. doi: 10.1016/j.archger.2017.08.009