

## An Investigation of the Strategies for Coping with Earthquake Stress of Nursing Students Who Have Experienced the 2023 Kahramanmaraş Centered Earthquakes

Nihal ALOĞLU<sup>1,a</sup>, Ayla GÜLLÜ<sup>2,b</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Kahramanmaraş, TURKEY

<sup>2</sup>Obstetrics and Gynecology Nursing Department, Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Hatay Mustafa Kemal University, Hatay, TURKEY

ORCIDS: <sup>a</sup>0000-0003-4162-2845; <sup>b</sup>0000-0003-1241-9370

### ABSTRACT

**Objective:** In addition to causing physical and material damage, an earthquake can have a wide range of psychological consequences on students in earthquake-affected areas. For this reason, it is necessary to determine the ability of students who survived the earthquake to cope with earthquake stress. The aim of this study is to examine the coping strategies of nursing students who have experienced the 2023 Kahramanmaraş-based earthquakes in terms of some defining features, difficulties during and after the earthquake. **Method:** The sample of this study, which was conducted using a cross-sectional research design, consisted of 191 nursing students. Data was collected between May 2023 and June 2023. The 'Earthquake Stress Coping Strategies Scale (ESCSS)' was used to determine the participants' coping strategies with earthquake stress. Data was analyzed using the t test and the ANOVA test. **Results:** The total score of nursing students on the Earthquake Stress Coping Strategies Scale (ESCSS) was found to be 43.74±6.52. The 'seeking social support' subscale scores of female students and students who were not injured in the earthquake were found to be significantly higher ( $p>0.05$ ). The Earthquake Stress Coping Strategies Scale (ESCSS) total scores and 'religious coping' and 'seeking social support' subscale scores of students who lost a first-degree relative in the earthquake were found to be significantly higher ( $p>0.05$ ). **Conclusion:** It is necessary to develop strategies for nursing students to cope with earthquake stress. Psychological supports specific to the earthquake-affected situation, which will be determined and provided by experts, can help nursing students manage stress after an earthquake. Adding courses such as stress management and coping strategies during and after disasters to the curriculum may help increase students' skills and awareness of coping with post-disaster stress.

**Key words:** Coping, Earthquakes, Nursing students, Stress.

## 2023 Kahramanmaraş Merkezli Depremleri Yaşamış Olan Hemşirelik Öğrencilerinin Deprem Stresi ile Başetme Stratejilerinin İncelenmesi

### öz

**Amaç:** Deprem fiziksel ve maddi hasara neden olmanın yanında, depremden etkilenen bölgelerdeki öğrenciler üzerinde çok çeşitli psikolojik sonuçlara neden olabilir. Bu nedenle depremden kurtulan öğrencilerin deprem stresi ile başa çıkma durumlarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı 2023 Kahramanmaraş merkezli depremleri yaşamış olan hemşirelik öğrencilerinin deprem stresi ile baş etme stratejilerini belirleyerek bazı tanımlayıcı özellikler, deprem sırasındaki ve sonrasındaki zorluklar açısından incelemektir. **Yöntem:** Kesitsel araştırma tasarımı kullanılarak yapılan bu çalışmanın örneklemini 191 hemşirelik öğrencisi oluşturdu. Veriler Mayıs 2023 - Haziran 2023 tarihleri arasında toplandı. Katılımcıların deprem stresi ile baş etme stratejilerinin belirlenmesinde 'Deprem Stresi ile Başetme Stratejileri Ölçeği (DSBÖ)' kullanıldı. Veriler t testi ve ANOVA testi kullanılarak analiz edildi. **Bulgular:** Hemşirelik öğrencilerinin Deprem Stresi ile Başetme Stratejileri Ölçeği (DSBÖ) toplam puanı 43,74±6,52 olarak bulundu. Kız öğrencilerin ve depremde yara almayan öğrencilerin 'sosyal destek arama' alt boyut puanları anlamlı olarak daha yüksek bulundu ( $p>0,05$ ). Depremde birinci derece yakınına kaybetmiş olan öğrencilerin Deprem Stresi ile Başetme Stratejileri Ölçeği (DSBÖ) toplam puanları ile 'dini baş etme' ve 'sosyal destek arama' alt boyut puanları anlamlı olarak daha yüksek bulundu ( $p>0,05$ ). **Sonuç:** Hemşirelik öğrencilerinin deprem stresi ile baş etme stratejilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Hemşirelik öğrencilerinin deprem sonrası stres yönetimlerinin sağlanmasında, depremden etkilenme durumuna özel olarak ve uzmanlar tarafından verilecek olan psikolojik destekler önemlidir. Öğrencilerin afet sonrası stresle baş etme becerilerinin ve bu konudaki bilincin artırılması için 'afet sırası ve sonrası stres yönetimi', 'afetlerle başa çıkma stratejileri' gibi derslerin müfredata eklenmesi önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Baş etme, Deprem, Hemşirelik öğrencileri, Stres.

## GİRİŞ

Her yıl milyonlarca insan dünyadaki doğal ve insan kaynaklı felaketlerden etkilenmektedir. Kasırgalar, seller, Şiddetli yađıŐlar ve depremler on binlerce kişinin ölümüne ve daha birçok kişinin etkilenmesine neden olmaktadır (Giorgadze ve ark. 2011). Türkiye, tarihsel süre içinde büyük depremlerin olduğu sismik olarak yüksek derecede aktif olan Anadolu plakası üzerinde bulunmaktadır. 1900'lerden günümüze dek lkemizde Őiddeti 7'nin üzerinde olan 20 tane depremin meydana geldiği belirtilmektedir. Bu durum Türkiye'yi depremlerden zarar gören ülkeler çapında en üst sıralara taŐmaktadır. Yaşanan bu depremlerde can kaybı ve ağır hasar bakımından en büyük depremler sırasıyla 1939 Erzincan, 1999 Gölcük merkezli Marmara ve 2023 Kahramanmaraş depremleridir. 6 Şubat 2023 tarihinde Türkiye saati ile 04:17'de ve 13:24'te merkez ss Kahramanmaraş'ın Pazarcık ve Elbistan ilçeleri olan Mw7.7 (odak derinlik=8,6km) ve Mw7.6 (odak derinlik=7km) büyüklüklerinde iki deprem meydana gelmiştir. 20 Şubat 2023 tarihinde Türkiye saati ile 20:04'te merkez ss Hatay Yayladağı olan Mw6.4 byklgnde bir deprem daha meydana gelmiştir. Söz konusu depremler toplamda 11 ilde büyük yıkımlara yol açmıŐ bulunmaktadır. Bu depremler Şiddet ve kapsadığı alan açısından bakıldığında yakın tarihte eŐi benzeri olmayan felaketler olarak tanımlanmaktadır (2023 Kahramanmaraş ve Hatay Depremleri Raporu, 2023).

Felaket depremlerinin dünya çapında giderek daha sık meydana geldiği belirtilmektedir (Zhang W ve ark.,2014). Felaketler insan nüfusu üzerindeki yıkıcı etkilerinden dolayı 'felaket' olarak tanımlanmaktadır (Giorgadze ve ark. 2011). Asrın felaketi olarak tanımlanan depremlerde binaların ve altyapının yaygın yıkımı, Türkiye'de deprem bölgesinde bir milyondan fazla insanı evsiz bırakmıŐ ve Suriye'de beş milyon kişiyi yerinden etmiştir. Deprem sonrasında bölgedeki insanların yiyecekten, temiz suya, tıbbi bakımdan acil barınağa kadar birçok ihtiyaçları ortaya çıkmıştır. Depremler doğal afetlerdir, maalesef önlenemez ve zararları kaçınılmazdır (The Lancet 2023). Deprem gibi doğal afetler ani ve öngörülemez olduğundan dolayı, hayatta kalanlar genellikle yaşamın diğer alanlarına yayılan olumsuz psikolojik sonuçlar yaŐamaktadırlar, ayrıca deprem nüfusun sağlığını doğrudan

etkileyerek fiziksel travma ve akut hastalıkların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte deprem, sağlık sistemini olumsuz etkileyerek kronik ve bulaşıcı hastalıklarla ilişkili morbidite ve mortaliteyi artırmaktadır (Giorgadze ve ark. 2011; Scott ve Weems 2013). Ayrıca açıklanamayan zihinsel veya duygusal hasara yol açabileceği gibi ekonomik ve sosyal mülkiyette önemli kayıplara da yol açabilmektedir (Zhang ve ark.2014).

Üniversite ğrencileri, zihinsel sağlık risklerini artırmabilecek akademik talepler, finansal baskılar ve sosyal uyum zorlukları gibi çeşitli stres faktörlerine karşı savunmasızdırlar. Ek olarak, 2023 yılında Türkiye'de meydana gelen depremler gibi son travmatik olaylar bu riski daha da artırmış olabilir (Alfuaha ve ark. 2023). Yapılan çalışmalarda depremlerden sonra niversite ğrencilerinin fiziksel ve/veya zihinsel problemler yaşadıkları ve bu gibi stresli durumlarda ciddi psikolojik sonuçların önüne geçmek ve depremin öğrencilerin motivasyonu ve eğitim süreçleri üzerindeki olumsuz etkilerini hafifletmek için öğrencilere yeterli sosyal desteğin sağlanması gerektiği belirtilmektedir (Chen ve ark. 2009; Arata ve ark. 2015; Romic ve ark. 2021). Anlaşıldığı gibi fiziksel ve maddi hasara neden olmanın yanı sıra, depremin etkilenen bölgelerdeki öğrenciler üzerinde çok çeşitli psikolojik sonuçları olabilir. Ayrıca COVID-19 pandemisi ardından bir de böyle bir felaketin yaŐanmıŐ olması, depreme karşı stres tepkilerini artırmış ve başa çıkmayı daha zor hale getirmiŐ olabilir (Őimsek ve Gündüz 2021). Özellikle sağlık hizmeti sunacak olan hemşirelik ğrencilerinin deprem stresi ile baş etme stratejilerini kullanma durumlarının belirlenerek öğrencilere gerekli olan destek mekanizmalarının ortaya çıkarılmasının büyük önem taŐıdıđı dŐnlmektedir. Bu nedenle, bu alıŐma, 2023 Kahramanmaraş merkezli depremleri yaşamış olan hemşirelik ğrencilerinin deprem stresi ile baş etme stratejilerini bazı tanımlayıcı özellikler, deprem sırası ve deprem sonrası zorluklar açısından araŐtırmayı amaçlamaktadır.

## MATERYAL VE METOD

### Araştırmanın Amacı

Bu alıŐma 2023 Kahramanmaraş merkezli depremleri yaşamış olan hemşirelik ğrencilerinin deprem stresi ile baş

etme stratejilerinin bazı tanımlayıcı özellikler, deprem sırası ve deprem sonrası zorluklar açısından araştırılması amacıyla yapıldı.

### Araştırma Soruları

1. 2023 Kahramanmaraş merkezli depremleri yaşamış olan hemşirelik öğrencilerinin deprem stresi ile baş etme stratejisi puanları nasıldır?
2. Deprem stresi ile baş etme stratejileri puanları tanımlayıcı özellikler, deprem sırası ve deprem sonrası durumlardan etkilenmekte midir?

### Araştırmanın Tipi

Kesitsel tipte gerçekleştirildi.

### Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri, Zamanı

Bu çalışma Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik bölümü öğrencileri ile gerçekleştirildi. Veriler Mayıs 2023 –Haziran 2023 tarihleri arasında ilgili üniversitede deprem nedeniyle online eğitime devam edildiğinden dolayı online anket (Google Forms) aracılığıyla toplandı.

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini 2023 bahar eğitim-öğretim yılında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik bölümünde kayıtlı olan toplam 380 öğrenci oluşturdu. Dahil edilme kriterleri;18 yaş ve üstü olmak, lisans hemşirelik bölümü öğrencisi olmak, depremi yaşamış olmak, anketleri eksiksiz tamamlamak ve araştırmaya katılmaya gönüllü olmak şeklinde belirlendi. Dışlanma kriterleri; araştırmaya katılmayı istememek ve anketleri eksik doldurmak şeklinde belirlendi. Evreni 380 olan popülasyonda %95 güven aralığı ve 0.05 hata payı ile 191 katılımcıya ulaşılması gerekmektedir. Bu nedenle dahil edilme kriterlerini taşıyan toplam 191 hemşirelik öğrencisi araştırmanın örneklemini oluşturdu ve bu öğrenciler ile araştırma tamamlandı.

### Veri Toplama Araçları

Veriler iki tip form kullanılarak toplandı. Yararlanılan formlar 'Kişisel Bilgi Formu', ve 'Deprem Stresi ile Başetme Stratejileri

Ölçeği (DSBÖ)dir.

**Kişisel Bilgi Formu:** Bu form katılımcıların bazı tanımlayıcı özelliklerini belirlemeye yönelik 9 sorudan oluştu. Bu formda cinsiyet, yaş, sınıf, depremi hangi şehirde yaşadığı ve depremde enkaz altında kalma durumu gibi sorular yer aldı (Erdoğan ve Aksoy 2020; Yöntem ve Eren 2008).

**Deprem Stresi ile Baş Etme Stratejileri Ölçeği (DSBÖ):** Bireylerin Deprem Stresi ile Baş Etme Stratejileri ölçmek için Yöndem ve Eren (2008) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin içeriğinde toplam 16 soru bulunmaktadır. Ölçek üç alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar; Dini Baş Etme, Olumlu Yeniden Değerlendirme ve Sosyal Destek Arama olarak belirlenmiştir. 1=Hiçbir zaman'dan, 4= Her zaman'a şeklinde puanlanan 4'lü Likert tipinde ölçektir. Ölçekten alınabilecek puanlar 16 ile 64 arasında değişmektedir. Ölçekte ters maddeler bulunmaktadır. Ölçekten alınan puanın yüksek olması, bireyin baş etme stratejisini daha fazla kullandığı, düşük olması ise daha az kullandığı anlamına gelmektedir (Yöntem ve Eren 2008). Bu çalışmada ölçeğin güvenilirlik katsayısı= 0,782 olarak bulundu.

### Verilerin Analizi

Analizler SPSS (IBM SPSS for Windows, ver.23) istatistik paket programı kullanılarak yapıldı. Sayısal değişkenlerin normallik varsayımları Kolmogorov Smirnov ve Shapiro-Wilk normallik testleri ile değerlendirildi (bkz.Tablo 2), iki değişkenin analizi için t testi, ikiden fazla değişkenin analizi için ANOVA testi kullanıldı. Üç ve daha fazla gruplar arası farkın belirlenmesi için post-hoc test kullanıldı. Bulgular %95 güven aralığında,  $p < 0,05$  düzeyinde değerlendirildi.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan Etik Kurul onayı alındı (Tarih: 28.04.2023 Sayı: 2023-14 Karar No:1). Araştırmanın başlangıcında katılımcılara araştırma ve gönüllü katılım hakkında bilgilendirme yapıldı. Katılımcıların onayları online ankete başlamadan önce araştırmaya ilişkin açıklama metnini okumaları ve onay vermeleri yoluyla alındı. Araştırmada Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uyuldu.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin tanımlayıcı özellikleri ve depremden etkilenme durumlarına ait bilgiler Tablo 1'de yer aldı. Öğrencilerin %75,4'ünün cinsiyeti kadındı, öğrencilerin %74,9'u 18-22 yaş aralığındaydı ve %39,8'i üçüncü sınıfta okumaktaydı. Öğrencilerin %94,8'i kronik hastalığının olmadığını belirtti. Çalışmaya katılan öğrencilerin %1,6'sı (n=3) depremde enkazda kaldığını belirtti. Yine öğrencilerin %4,7'si (n=9) depremde fiziksel yaralanmaya maruz kaldığını belirtti. Öğrencilerin %1'i (n=2) depremde birinci dereceden yakınına, %19,4'ü (n=37) depremde ikinci dereceden yakınına kaybettiğini belirtti. Çalışmaya katılan öğrencilerin %47,1'i ikamet ettikleri binanın depremde az hasar aldığını belirtti. Öğrencilerin büyük çoğunluğu (%73,3) depremde Kahramanmaraş ilinde olduklarını belirtti (Tablo 1).

**Tablo 1.** Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri

Değişkenler (n=191)	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	144	75,4
Erkek	47	24,6
<b>Yaş</b>		
18-22	143	74,9
23-26	44	23,0
27 ve üzeri	4	2,1
<b>Sınıf</b>		
1	42	22,0
2	32	16,8
3	76	39,8
4	41	21,5
<b>Kronik hastalık</b>		
Var	10	5,2
Yok	181	94,8

<b>Depremde enkazda kalma</b>		
Evet	3	1,6
Hayır	188	98,4
<b>Depremde yaralanma</b>		
Evet	9	4,7
Hayır	182	95,3
<b>Depremde birinci derece yakın kaybı</b>		
Evet	2	1,0
Hayır	189	99,0
<b>Depremde ikinci derece yakın kaybı</b>		
Evet	37	19,4
Hayır	154	80,6
<b>İkamet hasar durumu</b>		
Yıkık	15	7,9
Ağır hasarlı	26	13,6
Orta hasarlı	13	6,8
Hafif hasarlı	90	47,1
Hasarsız	47	24,6
<b>Deprem anında bulunduğu il</b>		
Kahramanmaraş	140	73,3
Hatay	1	0,5
Adıyaman	1	0,5
Malatya	7	3,7
Gaziantep	5	2,6
Diyarbakır	3	1,6
Osmaniye	7	3,7
Şanlıurfa	5	2,6
Adana	18	9,4
Mardin	4	2,1

Tablo 2. Normallik Testine Ait Sonuçlar

Değişkenler	Puan±Ss	Min-max	%95 CI	Skewness/Kurtosis	
DSB	43,74±6,52	30-59	42,81-44,67	,268	,176
				-,575	,350
Dini Baş Etme	15,18±3,01	6-20	14,75-15,61	-,162	,176
				-,772	,350
Olumlu Yeniden Değerlendirme	16,28±3,64	6-24	15,76-16,80	,157	,176
				-,008	,350
Sosyal Destek Arama	12,27±3,20	5-20	11,81-12,72	-,093	,176
				-,221	,350

Tablo 3'te DSB toplam puanlarının ve DSB alt boyut puanlarının bazı tanımlayıcı özelliklere, deprem sırası ve deprem sonrası yaşanan durumlara göre karşılaştırılması verildi. YaŐa göre DSB toplam puanları değerlendirildiğinde 27 ve üzeri yaş grubundaki öğrencilerin puanları (55,00±0,00), 23-26 yaş grubundaki (43,45±6,76) ve 18-22 yaş grubundaki (43,52±6,28) ğrencilerden anlamlı olarak yüksek bulundu (F=6,424, p=0,002). Depremde birinci dereceden akraba kaybı olan öğrencilerin puanı (49,00±0,00), depremde birinci derece akraba kaybı olmayanlara (43,69±6,53) göre anlamlı Şekilde daha yüksek bulundu (p=0,000). Kronik hastalığın bulunması, depremde enkazda kalma, depremde yaralanma, cinsiyet ve depremde ikinci derece akraba kaybı değişkenleri DSB toplam puanlarını anlamlı olarak etkilemedi (p>0.05), (Tablo 3).

Dini baş etme ölçek alt boyut puanlarına bakıldığında birinci derece akraba kaybı bulunan öğrencilerin puanlarının (19,00±0,00), birinci derece akraba kaybı olmayanlara (15,14±3,00) göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu görüldü (t=17,642, p=0,000). Olumlu yeniden değerlendirme ölçek alt boyutunda birinci derece akraba kaybı bulunan öğrencilerin puanlarının (12,00±0,00), bulunmayanlara (16,33±3,63) göre anlamlı olarak daha düşük olduğu görüldü (p=0,000). Yine olumlu yeniden değerlendirme alt boyutunda yaş düzeyi arttıkaŐa puanların arttığı, 27 ve üzeri yaş grubundaki

Öğrencilerin puanlarının diğer alt gruptaki öğrencilerden anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı (p=0,000), (Tablo 3).

Sosyal destek arama ölçek alt boyut puanları incelendiğinde kadın öğrencilerin puanlarının (12,65±3,19), erkek öğrencilere (11,08±2,95) göre daha yüksek olduğu ve aradaki farkın da anlamlı olduğu saptandı (p=0,003). Yine sosyal destek arama ölçek alt boyutunda depremde yara almayan öğrencilerin puanının (12,40±3,15), yara alan öğrencilerden (9,55±3,20) anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı (p=0,009). Depremde birinci derece akraba kaybı olan ve 27 yaş ve üzerinde olan öğrencilerin sosyal destek arama ölçek alt boyut puanlarının anlamlı Şekilde daha yüksek olduğu görüldü (p<0,05), (Tablo 3).

## TARTIŞMA

Bu alıŐma 2023 Kahramanmaraş merkezli depremleri yaşamış olan hemşirelik ğrencilerinin deprem stresi ile baş etme stratejilerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre hemşirelik ğrencilerinin DSB toplam puanı 43,74±6,52 olarak bulunmuştur. Cinsiyete göre değerlendirildiğinde kadın öğrencilerin sosyal destek arama alt boyut puanlarının erkek öğrencilerden anlamlı Şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuca göre kadın

**Tablo 3.** DSB ve Alt Boyut Puanlarının Tanımlayıcı zelliklere Göre Karşılaştırılması

Değişkenler (n=191)	DSB Toplam Puanı (Puan±SS)	Dini Baş etme (Puan±SS)	Olumlu Yeniden Değerlendirme (Puan±SS)	Sosyal Destek Arama (Puan±SS)
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın	44,18±6,59	15,40±2,84	16,11±3,68	12,65±3,19
Erkek	42,42±6,19	14,53±3,42	16,80±3,49	11,08±2,95
t	1,608	1,730	1,128	2,985
*p	0,110	0,085	0,261	<b>0,003</b>
<b>Kronik hastalık</b>				
Var	46,70±5,47	16,00±1,63	17,30±3,12	13,40±3,23
Yok	43,58±6,55	15,14±3,06	16,23±3,67	12,20±3,20
t	1,474	1,517	0,901	1,144
*p	0,142	0,153	0,369	0,254
<b>Enkazda kalma</b>				
Evet	42,00±1,73	14,00±6,92	15,33±5,77	12,66±2,88
Hayır	43,77±6,57	15,20±2,94	16,30±3,62	12,26±3,21
t	1,602	0,301	0,456	0,214
*p	0,207	0,791	0,649	0,831
<b>Yaralanma durumu</b>				
Evet	42,66±6,65	17,55±2,35	15,55±2,96	9,55±3,20
Hayır	43,80±6,53	15,07±2,99	16,32±3,67	12,40±3,15
t	0,509	2,447	0,616	2,646
*p	0,612	0,015	0,538	<b>0,009</b>
<b>Birinci derece akraba kaybı</b>				
Evet	49,00±0,00	19,00±0,00	12,00±0,00	18,00±0,00
Hayır	43,69±6,53	15,14±3,00	16,33±3,63	12,21±3,16
t	11,162	17,642	16,376	25,127
*p	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

İkinci derece akraba kaybı				
<b>Evet</b>	43,29±5,57	14,64±3,22	16,70±3,96	11,94±2,89
<b>Hayır</b>	43,85±6,74	15,31±2,95	16,18±3,57	12,35±3,27
<b>t</b>	0,468	1,216	0,770	0,689
<b>*p</b>	0,641	0,226	0,442	0,492
Yaş				
<b>18-22 (1)</b>	43,52±6,28	15,13±3,07	15,83±3,51	12,54±3,06
<b>23-26 (2)</b>	43,45±6,76	15,09±2,85	17,22±3,65	11,13±3,47
<b>27 ve üzeri (3)</b>	55,00±0,00	18,00±0,00	22,00±0,00	15,00±0,00
<b>F</b>	6,424	1,800	8,004	4,927
<b>**p</b>	<b>0,002</b>	0,168	<b>0,000</b>	<b>0,008</b>
	3>1,3>2		3>1,3>2	3>1, 2>1, 3>2

\* T test, \*\* LSD ya da Games-Howell

Öğrencilerin deprem stresinin gerginliğini gidermede sosyal evre ilişkilerini erkek öğrencilere göre daha çok kullandıkları düşünülmüştür. Bu çalışmadan farklı olarak bir çalışmada sosyal destek arama cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemiş, olumlu yeniden değerlendirmenin cinsiyet açısından farklılık gösterdiği belirtilmiştir (Erdoğan ve Aksoy 2020).

Bu çalışmada daha ileri yaşın, deprem stresiyile baş etme stratejilerini olumlu etkilediği bulunmuştur. 27 ve üzeri yaş grubunda olan ğrencilerin DSB toplam puanlarının, olumlu yeniden değerlendirme, dini baş etme ve sosyal destek arama alt boyut puanlarının daha genç olan öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada depremde yaralanan öğrencilerin dini baş etme stratejilerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu da depremde yaralanan öğrencilerin dini inançlarına sarılarak, alın yazısı ve kadere inanarak rahatlamaya çalıştıklarını düşündürmüştür. Dini baş etme, 'yaradan'ın insanlara her zaman iyi ya da kötü zamanlarda yardım ettiğine inanılması' anlamına da gelmektedir. Ayrıca, depremde yaralanan öğrencilerin sosyal destek arama alt puanlarının

daha düşük olduğu görülmüştür. Bir çalışmada yaralanmanın deprem sonrası stres bozukluğu için önemli bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir (Baral ve Bhagawati 2019). Depremde yaralanmış olmanın sosyal yaşamda çeşitli kısıtlamalara neden olarak umutsuzluğu aı tığı bununda depremde yaralanan öğrencilerin sosyal destek arama stratejisi puanlarının diğer öğrencilerden daha düşük olmasına neden olmuş olabileceği söylenbilir.

Depremde birinci derece akraba kaybı olan ğrencilerin DSB toplam puanı, dini baş etme ve sosyal destek arama alt boyut puanlarının anlamlı olarak daha yüksek, olumlu yeniden değerlendirme alt boyut puanlarının ise daha düşük olduğu görülmüştür. Bir çalışmada bu çalışmaya benzer Şekilde olumlu yeniden değerlendirme alt boyutunda can kaybı olanların puanlarının anlamlı olarak düşük bulunduğu belirtilmiştir (Erdoğan ve Aksoy 2020). Depremde birinci derece yakınlarını kaybetmiş olmak üzüntüyü artırarak olumlu düşünmeyi sınırlandırmış olabilir. Depremlerin uzun vadeli psikolojik etkilerinin yüksek sayıda yaralanma ve ölüm, evlerin yaygın Şekilde tahrip olması ve sosyal hizmetlerin eksikliği gibi durumlarla daha da artabileceği belirtilmektedir (Lw ve ark.



2023).

Depremden etkilenen kişiler travma ile farklı şekillerde başa çıkmaya çalışırlar. Başa çıkma mekanizmaları arasında dini, aile ve sosyal desteğin kullanılması, kendi dikkatinin dağıtılması ve başkalarına yardım edilmesi gibi davranışlar yer almaktadır (Baral ve Bhagawati 2019). Nitekim deprem sonrası kendileri de depreme maruz kalmış çoğu hemşirelik öğrencisi, gönüllü yardım kampanyalarına katılmak ve hastanede destek amaçlı görev almak istediklerini dile getirmiştir. Bu çalışmada deprem stresi ile başa çıkma yöntemleri afete yüklenen anlam ve kişilik özelliklerinden de etkilenmiş olabilir. Bu çalışmada katılımcıların kişilik özelliklerini, psikolojik alt yapılarını ve stresle baş etmede çevresel desteklerinin varlığını değerlendirecek bilgi yer almamaktadır.

Hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılan çalışmalar, etkili başa çıkma stratejilerine sahip olmayan öğrencilerin stresli koşullar altında psikiyatrik semptomlar gösterme riski altında olduklarını ortaya çıkarmıştır. Hemşirelik öğrencilerinin eğitimleri sırasında stresli durumlarla başa çıkma yeteneklerini kolaylaştırmak için stres düzeyleri izlenmeli ve stresle başa çıkma bileşenleri hemşirelik bölümlerinin müfredatında yer almalıdır (Karaca ve ark. 2019).

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Çalışmanın tarihsel olarak sadece Kahramanmaraş depremi sonrası ve kesitsel tipte yapılmış olması sonuçların genele yorumlanmasını sınırlamaktadır. Konu ile yapılmış olan çalışmaların kısıtlı olması tartışma bölümünü sınırlamıştır.

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Bu çalışmada depremi yaşamış olan hemşirelik öğrencilerinin deprem stresiyle baş etme stratejileri incelenmiştir. Bu çalışmayı yapan araştırmacılar tarafından yapılan literatür taraması sonucuna göre hemşirelik öğrencilerinin deprem stresiyle baş etme stratejilerini inceleyen bu çalışmanın alanda yapılan ilk çalışma olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada cinsiyet, yaş, depremde yara almış olmak ve depremde birinci derece yakının kaybetmiş olmak öğrencilerin deprem stresiyle baş etme stratejilerini ve alt boyutlarını etkilemiştir. Depremden farklı şekilde zarar görmek öğrencilerin baş etme stratejilerinde de farklılık oluşturmuştur. Hemşirelik

öğrencilerinin deprem stresiyle baş etme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmak için afetten zarar görme durumlarına göre özellikle uzmanlar tarafından sağlanacak olan uygun psikolojik desteklerin oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Öğrencilerin DSBÖ'den aldıkları puan toplam ölçek puanına oranla değerlendirildiğinde hemşirelik öğrencilerinin deprem stresiyle baş etme stratejilerinin geliştirilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Afet sırası ve sonrası stres yönetimi, afetlerle başa çıkma stratejileri gibi derslerin müfredata eklenmesi afet sonrası stres yönetiminde öğrencilere yardımcı olabilir. Bunun yanında Türkiye'nin çoğu bölgesinde deprem riski bulunmasından dolayı afet ve travma durumlarında öğrencilere gerekli olacak olan destek mekanizmalarının afetler yaşanmadan önce belirlenmesi önerilmektedir.

### **YAZARLIK KATKISI**

Fikir/Kavram: NA,AG; Denetleme: NA,AG; Veri Toplama ve/veya İşlemesi: NA; Analiz/Yorum: NA,AG; Makale Yazımı: NA,AG.

### **ÇIKAR ÇATIŞMASI**

Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

### **FİNANSAL DESTEK**

Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

### **TEŞEKKÜRLER**

Çalışmaya katılan Hemşirelik öğrencilerine teşekkür ederiz.

### **ETİK BEYAN**

Araştırma için Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan Etik Kurul onayı alınmıştır (Tarih: 28.04.2023 Sayı: 2023-14 Karar No:1).

### **KAYNAKLAR**

2023 Kahramanmaraş ve Hatay Depremleri Raporu-Erişim:10.07.2023 <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/03/2023-Kahramanmaraş-ve-Hatay-Depremleri-Raporu.pdf>

Alfuqaha OA, Al-Masarwah UM, Farah RI, Yasin JA, Alkuttob LA, Muslieh NI, Hammouri M, Jawabreh AE, Aladwan DA, Barakat RO, Alshubbak NH. (2023). The impact of Turkey and Syria earthquakes on university students: Posttraumatic stress disorder symptoms, meaning in life, and social support.



- Behav Sci (Basel), 13(7):587. doi: 10.3390/BS13070587.
- Arata Y, Horii A, Saito H, Miyamoto M, Matsuoka H, Kanatsuka H. (2015). Life and mental health of medical students after the great east Japan earthquake. *Tohoku J Exp Med*, 235(4):311-25. doi: 10.1620/tjem.235.311.
- Baral IA, Bhagawati KC. (2019). Post traumatic stress disorder and coping strategies among adult survivors of earthquake, Nepal. *BMC Psychiatry*, 19:118. doi:10.1186/s12888-019-2090-y
- Chen H, Feng L, Shen WW, Guo HX. (2009). A study on the psychological state of nurse-students of a university in affected areas of Wenchuan earthquake. *Hu Li Za Zhi*, 56(5):30-8.
- Erdoğan CN, Aksoy ÖN. (2020). Deprem stresi ile baş etme stratejileri (Balıkesir Karesi İlçesi Paşaalanı Mahallesi Örneği). *Sosyal Bilimler Akademi Dergisi / The Journal of Social Sciences Academy*, 3(2): 88-103. doi:10.38004/sobad.704072
- Giorgadze T, Maisuradze I, Japaridze A, Utiashvili Z, Abesadze G. Disasters and their consequences for public health. *Georgian Med News*. 2011 May;(194):59-63.
- Karaca A, Yildirim N, Cangur S, Acikgoz F, Akkus D. (2019). Relationship between mental health of nursing students and coping, self-esteem and social support. *Nurse Education Today*, 76:44-50. doi: 10.1016/j.nedt.2019.01.029.
- Löw A, Rihtarić ML, Vrselja I. (2023). Resource loss, coping strategies and post-traumatic stress disorder symptoms in survivors of the 2020 Croatia earthquake. *BMC Psychol*, 11: 128. doi: 10.1186/s40359-023-01176-5.
- Romic I, Silovski H, Mance M, Pavlek G, Petrovic I, Figl J, Grbavac D, Moric T, Romic R, Bakula B, Vulic A. (2021). Psychological effects of "Double Crisis"(COVID-19 Pandemic and Earthquakes) on croatian medical students. *Psychiatr Danub*, 33(Suppl 10):120-125.
- Scott BG, Weems CF.(2013).Natural disasters and existential concerns: a test of Tillich's theory of existential anxiety. *J Humanist Psychol*,53:114-128. doi:10.1177/0022167812449190
- Şimşek P, Gündüz A. (2021). Çifte afet: pandemi ve deprem. *Erciyes Med J*, 43:209-210.
- The Lancet(2023). Responding to the Türkiye-Syria earthquake: what will it take?. *Lancet (London, England)*, 401(10376): 525. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00319-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00319-7)
- Yöndem ZD, Eren A.(2008). Deprem stresi ile baş etme stratejileri ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3: 61-75.
- Zhang W, Liu H, Jiang X, Wu D, Tian Y. (2014). A Longitudinal study of posttraumatic stress disorder symptoms and its relationship with coping skill and locus of control in adolescents after an earthquake in China. *PLoS One*, 9(2): e88263. doi: 10.1371/journal.pone.0088263.

## Evaluation of the Relationship Between the Amount and Type of Carbohydrate Consumed After the Evening Meal and Sleep Quality

Ziya Erokay METİN<sup>a</sup>, Hatice Aybüke ÇALIŞKAN<sup>b</sup>

Department of Nutrition and Dietetics, Gülhane Faculty of Health Sciences, University of Health Sciences, Ankara, TURKEY

ORCIDS: <sup>a</sup>0000-0002-0685-8150; <sup>b</sup>0009-0006-7723-2426

### ABSTRACT

**Objective:** This study's objective is to assess the relationship between the amount and type of carbohydrates consumed after evening meal and sleep quality. **Method:** This study involved 177 university students with an average age of 21. A general information questionnaire, 24-hour dietary recall, and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire were completed by the participants. Body composition was determined with the TANITA DC 360 ST device using the bioelectrical impedance analysis (BIA) method. Height and waist-hip circumference were measured with a non-stretchable tape measure. Nutritional record data were recorded in the BEBIS program. The final analysis of the study was performed via the SPSS program version 21. **Results:** The average PSQI score of the participants was 7.14. While 18.1% of the participants had good sleep quality (PSQI $\leq$ 5), 81.9% had poor sleep quality (PSQI $>$ 5). No significant correlation was found between the amount of carbohydrates consumed after the evening meal and sleep quality ( $p>0.05$ ). However, there was an important relationship between the amount of carbohydrates, absorbable oligosaccharide consumption and PSQI score ( $p=0.044$ ,  $p=0.013$ , respectively). Also, a significant correlation was found between the consumed protein amount, protein percentage and sleep quality ( $p=0.037$ ,  $p=0.020$ , respectively). In addition, a significant correlation between the amount of water consumed after the evening meal and PSQI score was found ( $p<0.05$ ). **Conclusion:** In this investigation, there was no correlation between the amount and type of carbohydrates consumed after evening meal and sleep quality, but the significant difference which was observed with the percentage of carbohydrates suggests the possibility that food preferences may affect sleep quality. Further studies using larger samples are required.

**Key words:** Carbohydrates, PSQI, Sleep quality.

## Akşam Yemeğinden Sonra Tüketilen Karbonhidrat Miktarı ve Türü İle Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

### öz

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, akşam yemeğinden sonra tüketilen karbonhidrat miktarı ve türü ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir. **Yöntem:** Bu çalışma, yaş ortalaması 21 olan 177 üniversite öğrencisi üzerinde yapılmıştır. Katılımcılara genel bilgi anketi, 24 saatlik diyet hatırlama ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) anketi uygulanmıştır. TANITA DC 360 ST cihazı ile biyoelektrik impedans analizi (BIA) yöntemi kullanılarak vücut kompozisyonları belirlenmiştir. Boy, bel-kalça çevresi esnemeyen mezura ile ölçülmüştür. Beslenme kayıt verileri BEBIS programında kaydedilmiştir. Çalışmanın son analizi SPSS Inc. Made with Chicago IL v21 programı ile yapılmıştır. **Bulgular:** Katılımcıların ortalama PUKİ puanı 7,14'tür. Katılımcıların %18,1'i iyi uyku kalitesine sahipken (PSQI $\leq$ 5), %81,9'u kötü (PUKİ $>$ 5) uyku kalitesine sahiptir. Akşam yemeğinden sonra tüketilen karbonhidrat miktarı ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Ancak karbonhidrat yüzdesi, emilebilir oligosakkarit tüketimi ve PUKİ skoru arasında anlamlı bir korelasyon gözlenmiştir (sırasıyla;  $p=0,044$ ,  $p=0,013$ ). Ayrıca protein miktarı, protein yüzdesi ve uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (sırasıyla;  $p=0,037$ ,  $p=0,020$ ). Ayrıca akşam yemeğinden sonra tüketilen su miktarı ile PUKİ puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ). **Sonuç:** Bu çalışmada, akşam yemeğinden sonra tüketilen karbonhidrat miktarı ve türü ile uyku kalitesi arasında bir ilişki gözlemlenmezken, karbonhidrat yüzdesinde gözlenen anlamlı fark, besin tercihlerinin uyku kalitesini etkileyebileceğini düşündürmektedir. Daha büyük örneklemelerin kullanıldığı çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar kelimeler:** Karbonhidrat, PUKİ, Uyku kalitesi.

## INTRODUCTION

The human body works in a cycle which is called the circadian rhythm where sleeping is considered a normal physiological process within this rhythm. Sleep disorders, which are quite common, can affect health negatively by disrupting the normal functioning of the circadian rhythm (Zhao et al., 2020). The general nutritional status of the individual and the distribution of food items consumed according to meals are important aspects that may impact the quality of sleep (Lindseth et al., 2013).

The number of studies examining the relationship between diet and sleep quality has increased in recent years, and there is a general belief that diet can affect sleep regulation (Godos et al., 2019; Muscogiuri et al., 2020; Zuraikat et al., 2020). Although the mechanisms that may explain the effect of diet on sleep regulation are complex, this effect may be due to a particular dietary component, a metabolite, or long-term nutritional factors (Gérard & Vidal, 2019; Irwin et al., 2016; Shilo et al., 2002). In particular, the timing of meals and their influence on sleeping quality are interesting and the number of studies in this area are very few and have been designed on different populations (Falkenberg et al., 2021; Lehmann et al., 2022; Peuhkuri et al., 2012). Two investigations on healthy men's carbohydrate intake before going to bed were carried out by Afaghi et al. High or low GI meals were given 4 hours and 1 hour before bed in the first research. Compared to low GI meal intake, eating a high GI meal considerably reduced the time until sleep onset. (Afaghi et al., 2007). In the second investigation, Afaghi et al. contrasted a control diet (72% carbohydrates, 12.5% fat, 15.5% protein) with a very low carbohydrate diet (1% carbohydrate, 61% fat, 38% protein) taken four hours prior going to bed. Compared to the control diet, the extremely low-carbohydrate diet improved the quality of sleep (Afaghi et al., 2008). Porter and Horne fed six male participants a high-carb meal (130 g), a low-carb meal (47 g), and a no-carb meal 45 minutes before bed. Increased REM sleep, decreased NREM sleep, and alertness were all found to be influenced by the high-carbohydrate meals (Porter & Horne, 1981). The type of carbohydrates in the meals, however, were not investigated in this study.

The aim of our study is to investigate the effect of the amount and type of carbohydrates taken after the evening meal on the sleep quality of university students. The research questions are as follows;

Q1: Does the amount and percentage of carbohydrates taken after the evening meal affect sleep quality in university students?

Q2: Do total energy and nutrient intakes affect sleep quality in university students?

Q3: Is there a relationship between body fat percentage and sleep quality in university students?

## MATERIAL AND METHOD

One hundred and seventy-seven university students between the ages of 19 and 25 participated in this descriptive and cross-sectional study. The exclusion criteria were sleep apnea, adenoid hypertrophy, and the presence of upper respiratory tract infection. The people who checked the box at the top of the form that read, "I consent to participate in this study voluntarily," and filled out the questionnaire completely made up the study's sample. Before beginning the investigation, the ethical permission which was required was granted by the Gülhane Education and Research Hospital Clinical Research Ethics Committee at the University of Health Sciences with decision number 2022-153. The Declaration of Helsinki was followed in every step of the study's protocols. The anthropometric measurements (body weight, height, fat ratio, waist, and hip circumferences), food consumption information, and sleep quality scores were gathered, along with demographic data (gender, age).

### 24-hour dietary recall

The 24-hour dietary recall method was applied face-to-face by the researchers. The foods which were consumed by the participants in the last 24 hours were recorded. The 'Food and Nutrition Photo Catalogue' was used to determine the portion sizes of consumed food and beverages. The energy and nutrient values were calculated by entering the records kept in the "Nutrition Information System" (BEBIS).

### Pittsburgh sleep quality index

By providing a subjective report on the Pittsburgh Sleep Quality Index, sleep quality was evaluated. The PSQI is a self-report questionnaire with a 0–3 scale. The quality of sleep declines as the score rises. With well-validated sensitivity, a global PSQI score of five or higher indicates clinically severe poor sleep (Du et al., 2023).

### Anthropometric measurements

Body weight (kg) and body fat percentage (%) were measured with the TANITA DC 360 ST body composition measuring device (The measurement of this device is based on the bioelectrical impedance analysis (BIA) method). Height was measured in cm with a stadiometer. Body mass index was calculated from the values of body weight and height (The formula  $BMI = \text{Body weight (kg)} / (\text{Height (cm)})^2$  will be used in the calculation of body mass index). Waist and hip circumference were measured in cm with a tape measure.

### Statistical analyses

All analyses were performed using the Statistical Package for the Social Sciences (version 21.0) program. Descriptive statistics including mean, standard deviation, number, and percentage were used to evaluate the data. The Pearson correlation coefficient is used to show the correlations between the variables. The 95% confidence level,  $p < 0.05$ , and  $p < 0.001$  significance levels were used to analyze the results.

## RESULTS

A 24-hour retrospective food record was taken from 177 undergraduate university students and their anthropometric measurements were determined and their relationship with their sleep quality was evaluated. Participants' anthropometric measurements and age are given in Table 1. According to this table, average age of the participants is  $21.18 \pm 2.4$ . Average height is  $171.34 \pm 5.45$  cm, average weight is  $66.73 \pm 9.95$  kg, average waist circumference is  $76.99 \pm 7.05$  cm, average waist/hip ratio is 1.02 cm, body fat percentage is  $19.7\% \pm 5.9$ , and average BMI is  $22.57 \pm 3.15$  kg/m<sup>2</sup>.

**Table 1.** Average values of age and anthropometric characteristics of individuals

	Mean ± SD
Age	21.18±2.4
Height	171.34±5.45
Weight	66.73±9.95
Waist circumference	76.99±7.05
Hip circumference	96.46±7.06
Waist/hip ratio	1.02 ±0.32
Body fat percentage	19.77±5.9
BMI	22.57±3.15

It was observed that 32 (18.1%) of 177 participants who participated in the study had good sleep quality (PSQI≤5), and 145 (81.9%) had poor sleep quality (PSQI>5). Table 2 exhibits the pattern of the distribution regarding sleep quality of the participants.

**Table 2.** Sleep quality of the participants

	N	%
Good Sleep Quality	32	18.1
Poor Sleep Quality	145	81.9
Total	177	100

Regarding data analysis, the relationship between the anthropometric measurements of the participants and the nutrients they consumed according to the results of the food consumption record and the PSQI scores were examined. These relationships are shown in Table 3. All the nutrients shown here were consumed by the participants after dinner. According to Table 3, no significant relationship was observed between the waist and hip ratios of the participants and their sleep quality ( $p > 0.05$ ). No significant correlation was observed between BMI and sleep quality ( $p > 0.05$ ). There was also no significant relationship between the amount of energy consumed by the participants after the evening meal and their sleep quality ( $p > 0.05$ ). A positive correlation ( $p = 0.000$ )

was observed between the amount of water consumption and the PSQI score, and therefore a negative correlation was observed with sleep quality. A positive correlation was observed between protein consumption and PSQI score ( $p=0.037$ ), thus a negative correlation was observed with sleep quality. No significant correlation was observed between the participants' fat consumption levels and fat percentages and their PSQI scores ( $p>0.05$ ). No significant correlation was observed between the amount of carbohydrates consumed by the participants and their PSQI scores ( $p>0.05$ ). A negative correlation was observed between the percentage of carbohydrates consumed by the participants and their PSQI scores ( $p=0.044$ ), thus a positive correlation was observed with sleep quality. No significant correlation was observed between the amount of fiber consumed by the participants and their PSQI score ( $p>0.05$ ). A positive correlation ( $p=0.013$ ) between the amount of absorbable oligosaccharides consumed by the participants and their PSQI scores was observed, thus a negative correlation was observed with sleep quality.

**Table 3.** Relationship between anthropometric measurements, nutrients and PSQI scores

	N	R	p
Waist circumference	177	0.021	0.781
Hip circumference	177	-0.009	0.904
Waist/hip ratio	177	-0.006	0.935
BMI	177	0.090	0.231
Energy	177	0.128	0.091
Water	177	0.278*	0.000
Protein	177	0.157*	0.037
Protein %	177	0.181*	0.020
Fat	177	0.090	0.233
Fat %	177	-0.043	0.585
Carbohydrate	177	0.091	0.226
Carbohydrate %	177	-0.158*	0.044
Fiber	177	0.116	0.125
Absorbable oligosaccharide	177	0.187*	0.013

\*Correlation is significant at 0.05 level

$p<0.05$  is significant

## DISCUSSION

The current literature shows that diet could be related with sleep quality (St-Onge et al., 2016). In particular, a relationship has been reported between macronutrients and insomnia (Tanaka et al., 2013). In this study, our goal was to assess the association between the quantity and kind of carbs taken after dinner and sleep quality. Our study's key conclusions were: i) There was no apparent correlation between the quantity of carbs consumed following dinner and the quality of sleep; ii) a significant correlation was observed between the percentage of carbohydrates, absorbable oligosaccharide consumption and PSQI score; iii) a significant correlation was found between protein amount, protein percentage and sleep quality. iv) a significant correlation between the amount of water consumed after the evening meal and PSQI score was found.

Detailed studies examining the relationship between carbohydrate intake consumed after the evening meal and sleep quality are scarce in the literature, but there are studies which examine the effect of macronutrients that are consumed throughout the day over sleep quality (Afaghi et al., 2007; Tanaka et al., 2013; Yajima et al., 2014). One study showed that a high-carb, low-fat diet caused less sleep time than a control group (Phillips et al., 1975). Another study showed that a high-carbohydrate diet reduced the time it took to fall asleep compared to the control group (Lindseth et al., 2013). According to our findings that the percentage of carbohydrates is associated with sleep quality indicates that not only macronutrients, but also the whole makeup of the diet and sleep quality may be related with each other. This is also consistent with an observational study that found improved sleep quality was associated with a lower carbohydrate intake in type 2 diabetes patients (Daneshzad et al., 2020).

Lindseth et al. (2013) reported fewer waking episodes during night sleep after a high-protein iso-caloric diet. In addition, high-protein energy-restricted diets have been associated with better sleep quality in overweight and obese individuals (Hudson et al., 2020). However, energy restriction may have been the main factor affecting sleep quality in this study. According to the findings of a systemic review and meta-analysis, there was no correlation between protein intake and sleep quality. However, this review called attention to the



lack of sufficient data and the need for randomized controlled research on the topic (Wirth et al., 2023). High tryptophan levels were also shown to be positively correlated with sleep length, according to a study looking at the connection between protein intake and sleep quality (Sutanto et al., 2022). Contrarily, our research revealed a link between protein intake levels and poor sleep quality. The digestion of carbohydrates is a process that is faster and less likely to cause gastrointestinal symptoms than the digestion of proteins (Sitrin, 2014) and this may explain the potential negative effect of protein intake before sleep over sleep quality. However, both the existing literature and our cross-sectional study do not provide sufficient evidence on the effect of macronutrients on sleep quality. In this context, randomized controlled intervention studies with well-established methods are needed.

### CONCLUSION

In this research, a significant connection was not found between the amount and type of carbohydrates consumed after the evening meal and sleep quality, but significant difference observed with the percentage of carbohydrates suggests the possibility that food preferences may affect sleep quality. Sleep quality is a factor which affects many health and disease states and the potential impact of nutrition on sleep quality is an important element with regards to being and staying healthy. New links and mechanisms yet to be uncovered on this topic will shed light on sleep quality-related problems in the society. In this context, studies using larger samples and a randomized controlled design are needed.

### AUTHOR CONTRIBUTION

Idea/Concept: ZEM; Design: ZEM, HAÇ; Data Collection and/or Processing: HAÇ; Analysis and/or Interpretation: ZEM, HAÇ; Writing the Article: ZEM, HAÇ.

### CONFLICT OF INTEREST

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

### FINANCIAL DISCLOSURE

The authors received no financial support for the research,

authorship, and/or publication of this article.

### ETHICAL STATEMENT

The University of Health Sciences Gülhane Research and Education Hospital Clinical Researches Ethics Board approved the protocol (approval number: 2022/153), this study was conducted in accordance with The Declaration of Helsinki. All participants gave their written consent after receiving verbal and written information.

### REFERENCES

- Afaghi, A., O'Connor, H., & Chow, C. M. (2007). High-glycemic-index carbohydrate meals shorten sleep onset. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 85(2), 426-430.
- Afaghi, A., O'Connor, H., & Chow, C. M. (2008). Acute effects of the very low carbohydrate diet on sleep indices. *Nutritional Neuroscience*, 11(4), 146-154.
- Daneshzad, E., Keshavarz, S., Qorbani, M., Larijani, B., & Azadbakht, L. (2020). Association between a low-carbohydrate diet and sleep status, depression, anxiety, and stress score. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 100(7), 2946-2952.
- Du, Z., Wang, G., Yan, D., Yang, F., & Bing, D. (2023). Relationships between the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and vertigo outcome. *Neurological Research*, 45(4), 291-299.
- Falkenberg, E., Aisbett, B., Lastella, M., Roberts, S., & Condo, D. (2021). Nutrient intake, meal timing and sleep in elite male Australian football players. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 24(1), 7-12.
- Gérard, C., & Vidal, H. (2019). Impact of gut microbiota on host glycemic control. *Frontiers in Endocrinology*, 10, 29.
- Godos, J., Ferri, R., Caraci, F., Cosentino, F. I. I., Castellano, S., Galvano, F., & Grosso, G. (2019). Adherence to the mediterranean diet is associated with better sleep quality in Italian adults. *Nutrients*, 11(5), 976.
- Hudson, J. L., Zhou, J., & Campbell, W. W. (2020). Adults who are overweight or obese and consuming an energy-restricted healthy US-style eating pattern at either the recommended or a higher protein quantity perceive a shift from "poor" to "good" sleep: a randomized controlled trial. *The Journal of Nutrition*, 150(12), 3216-3223.
- Irwin, M. R., Olmstead, R., & Carroll, J. E. (2016). Sleep disturbance, sleep duration, and inflammation: a systematic review and meta-analysis of cohort studies and experimental sleep deprivation. *Biological Psychiatry*, 80(1), 40-52.

- Lehmann, L., Saidi, O., Giacomoni, M., Del Sordo, G., Maso, F., Margaritis, I., & Duché, P. (2022). A Delayed Evening Meal Enhances Sleep Quality in Young Rugby Players. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 33(1), 39–46.
- Lindseth, G., Lindseth, P., & Thompson, M. (2013). Nutritional effects on sleep. *Western Journal of Nursing Research*, 35(4), 497–513.
- Muscogiuri, G., Barrea, L., Aprano, S., Framondi, L., Di Matteo, R., Laudisio, D., Pugliese, G., Savastano, S., & Colao, A. (2020). Sleep quality in obesity: does adherence to the Mediterranean diet matter? *Nutrients*, 12(5), 1364.
- Peuhkuri, K., Sihvola, N., & Korpela, R. (2012). Diet promotes sleep duration and quality. *Nutrition Research*, 32(5), 309–319.
- Phillips, F., Crisp, A. H., McGuinness, B., Kalucy, E. C., Chen, C. N., Koval, J., Kalucy, R. S., & Lacey, J. H. (1975). Isocaloric diet changes and electroencephalographic sleep. *The Lancet*, 306(7938), 723–725.
- Porter, J. M., & Horne, J. A. (1981). Bed-time food supplements and sleep: effects of different carbohydrate levels. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 51(4), 426–433.
- Shilo, L., Sabbah, H., Hadari, R., Kovatz, S., Weinberg, U., Dolev, S., Dagan, Y., & Shenkman, L. (2002). The effects of coffee consumption on sleep and melatonin secretion. *Sleep Medicine*, 3(3), 271–273.
- Sitrin, M. D. (2014). Digestion and absorption of carbohydrates and proteins. In *The gastrointestinal system: Gastrointestinal, nutritional and hepatobiliary physiology* (pp. 137–158). Springer.
- St-Onge, M.-P., Mikic, A., & Pietrolungo, C. E. (2016). Effects of diet on sleep quality. *Advances in Nutrition*, 7(5), 938–949.
- Sutanto, C. N., Loh, W. W., Toh, D. W. K., Lee, D. P. S., & Kim, J. E. (2022). Association between dietary protein intake and sleep quality in middle-aged and older adults in Singapore. *Frontiers in Nutrition*, 9.
- Tanaka, E., Yatsuya, H., Uemura, M., Murata, C., Otsuka, R., Toyoshima, H., Tamakoshi, K., Sasaki, S., Kawaguchi, L., & Aoyama, A. (2013). Associations of protein, fat, and carbohydrate intakes with insomnia symptoms among middle-aged Japanese workers. *Journal of Epidemiology*, 23(2), 132–138.
- Wirth, J., Hillesheim, E., & Brennan, L. (2023). Protein intake and its effect on sleep outcomes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrition Reviews*, 81(3), 333–345.
- Yajima, K., Seya, T., Iwayama, K., Hibi, M., Hari, S., Nakashima, Y. U., Ogata, H., Omi, N., Satoh, M., & TOKUYAMA, K. (2014). Effects of nutrient composition of dinner on sleep architecture and energy metabolism during sleep. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 60(2), 114–121.
- Zhao, M., Tuo, H., Wang, S., & Zhao, L. (2020). The effects of dietary nutrition on sleep and sleep disorders. *Mediators of Inflammation*, 2020.
- Zuraikat, F. M., Makarem, N., Liao, M., St-Onge, M., & Aggarwal, B. (2020). Measures of poor sleep quality are associated with higher energy intake and poor diet quality in a diverse sample of women from the go red for women strategically focused research network. *Journal of the American Heart Association*, 9(4), e014587.



## Investigation of the Relationship Between the Self-Care Management and Psychological Resilience Levels of Individuals with Chronic Disease

Seher GÖNEN ŞENTÜRK<sup>1,a</sup>, Damla AMASYA<sup>1,b</sup>, Zeynep Nehir SARI<sup>2,c</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Çankırı Karatekin University, Çankırı, TURKEY

<sup>2</sup>Emergency Department, Çankırı State Hospital, Çankırı, TURKEY

ORCIDS: <sup>a</sup>0000-0002-4785-6610; <sup>b</sup>0000-0003-4419-1753; <sup>c</sup>0000-0003-1902-7193

### ABSTRACT

**Objective:** It is the investigation of the relationship between self-care management and psychological resilience level of individuals with chronic diseases. **Method:** This descriptive study was conducted with 105 individuals with chronic diseases who applied to internal medicine outpatient clinics of a state hospital. The data were collected with the Sociodemographic Characteristics Survey Form, the Self-Care Management Scale in Chronic Diseases and the Resilience Scale for Adults. Number, percentage, mean, standard deviation, median, 25th and 75th quartiles, minimum, maximum, Kolmogorov Smirnov test and Spearman correlation analysis were used to evaluate the data. **Results:** The average age of the participants was 61.14 ± 14.14, 51.4% were women, 27.6% were primary school graduates, 74.3% were not working, 75.2% had income equivalent to expenses and 41% had two chronic diseases. The total score median of the Self-Care Management Scale in Chronic Diseases was 118.0 (25.-75. quartiles=109.5-123.5). The total score median of the Psychological Endurance Scale in Adults was 128.0 (25.-75. quartiles=113.0-138.0). It was found that there is a positively statistically significant relationship between the total score of the Self-Care Management Scale in Chronic Diseases and the total score of the Psychological Endurance Scale in Adults ( $r=0.199$ ,  $p=0.042$ ). **Conclusion:** As the level of psychological resilience of individuals with chronic diseases increases, self-care management skills also increase. It is recommended to consider psychological resilience when planning interventions to increase self-care management in individuals with chronic diseases.

**Key words:** Chronic Diseases, Nursing, Psychological Resilience, Self-Care Management.

## Kronik Hastalığa Sahip Bireylerin Öz Bakım Yönetimi ile Psikolojik Dayanıklılık Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

### ÖZ

**Amaç:** Kronik hastalığa sahip bireylerin öz bakım yönetimi ile psikolojik dayanıklılık düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesidir. **Yöntem:** Tanımlayıcı tipteki bu araştırma bir devlet hastanesinin dahiliye polikliniklerine başvuran 105 kronik hastalığa sahip birey ile yürütülmüştür. Veriler; Sosyodemografik Özellikler Anket Formu, Kronik Hastalıklarda Öz Bakım Yönetimi Ölçeği ve Yetişkinler İçin Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, ortanca, 25. ve 75. çeyreklikler, minimum, maksimum, Kolmogorov Smirnov testi ve Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. **Bulgular:** Katılımcıların yaş ortalaması 61,14 ± 14,14, %51,4'ü kadın, %27,6'sı ilkokul mezunu, %74,3'ü çalışmamakta, %75,2'sinin geliri gıdere denk ve %41'inin iki tane kronik hastalığı mevcuttur. Kronik Hastalıklarda Öz Bakım Yönetimi Ölçeği toplam puan ortancası 118,0 (25.-75. çeyreklikler=109,5-123,5)'dir. Yetişkinlerde Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği toplam puan ortancası 128,0 (25.-75. çeyreklikler=113,0-138,0)'dir. Kronik Hastalıklarda Öz Bakım Yönetimi Ölçeği toplam puanı ile Yetişkinlerde Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği toplam puanı arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ( $r=0,199$ ,  $p=0,042$ ). **Sonuç:** Kronik hastalığa sahip bireylerin psikolojik dayanıklılık düzeyi arttıkça öz bakım yönetimi becerileri de artmaktadır. Kronik hastalığı olan bireylerin öz bakım yönetimini arttırmaya yönelik girişimler planlanırken psikolojik dayanıklılık düzeyinin de göz önünde bulundurulması önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Hemşirelik, Kronik Hastalıklar, Öz Bakım Yönetimi, Psikolojik Dayanıklılık.

## GİRİŞ

Tüm ülkelerde önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam eden kronik hastalıklar, dünya çapında meydana gelen ölüm nedenleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır (WHO 2020). Ayrıca kronik hastalıklar önlenebilir morbidite ve buna bağlı engellilik nedenlerinin önde gelen sebepleri arasındadır (WHO 2013). Sağlık harcamalarında önemli bir yere sahip olan kronik hastalıkların getirdiği yük giderek artış göstermektedir. Bu hastalıkların getirdiği sosyal ve ekonomik yükün fazla olması kronik hastalıkların yönetimini önemli hale getirmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu 2017).

Kronik hastalık yönetimi, hastalığın tedavisinin yanı sıra hastanın öz yönetim becerisi kazanmasını da içerir (Kubat Bakır ve Akın 2019). Etkili kronik hastalık yönetimi, hastaların kendi bakımlarına aktif katılımı ile sağlanabilmektedir. Hastalık yönetimine aktif olarak katılan hastaların öz bakım davranışlarının ve sağlık çıktılarının daha iyi olduğu bildirilmiştir (Koşar ve Büyükkaya Besen 2015). Ayrıca kronik hastalık yönetiminde bireylerin hastalık ve yaşam şekillerine uyum sağlamaları da önemlidir. Uyum süreci hastaların öz bakımlarının geliştirilmesi ile desteklenir. Öz bakımlarının geliştirilmesi ise hastaların öz bakımlarını yönetebilmeleri ile sağlanabilir (Hançerlioğlu ve Şenuzun Aykar 2018). Öz bakım yönetimi süreci, bireylerin çeşitli hastalıkların öz bakım eylemlerini gerçekleştirirken kullandığı uyarlanabilir davranışsal, psikolojik ve bilişsel mekanizmaları içermektedir (Jones 2003). Psikolojik mekanizmaların bir parçası olan psikolojik dayanıklılığın kronik hastalığa sahip bireylerde öz bakımla ilişkili olduğu bildirilmiştir (Jin ve ark. 2023; LaVela ve ark. 2016; Stewart ve Yuen 2011). Psikolojik dayanıklılığı yüksek olan hastaların kronik durumlar karşısında daha iyi öz bakıma sahip oldukları düşünülmektedir (Jin ve ark. 2023).

Kronik hastalığı olan bireyler çok sayıda engelle karşılaşmakta ve bu durum öz bakım sürecini zorlaştırmaktadır. Hemşireler öz bakımın önündeki engeller ve risk faktörlerine odaklandıkları için, psikolojik dayanıklılık genellikle göz ardı edilmektedir. Öz bakımda psikolojik dayanıklılığı ele almak, hasta çıktılarına iyileştirmeye yardımcı olmaktadır (Jin ve ark. 2023). Literatürde psikolojik dayanıklılığın öz bakım ile ilişkili olduğu bildirilmiş, fakat mevcut bilgimize göre Türkiye'de kronik hastalığı olan bireylerde psikolojik dayanıklılık ile öz bakım yönetimi arasındaki ilişkinin değerlendirildiği

bir araştırmaya rastlanmamıştır. Türkiye'de çeşitli kronik hastalıklarda öz bakım yönetimi ile uyum (Hancerlioglu ve ark. 2019; Özdelikara ve ark. 2020), yaşam doyumu (Özkan Tuncay ve Avcı 2020), sağlık okuryazarlığı (İlhan ve ark. 2020; Esen ve Kolcu 2022), hastalık algısı ve yaşam kalitesi (Demir Doğan ve ark. 2018), depresyon riski (Aytap ve Özer 2021) arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Hastaların öz bakım yönetimi ve psikolojik dayanıklılık düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek, kronik hastalık yönetimini geliştirmek ve hastaları motive etmek için hemşire ve klinisyenlere yol gösterici olabilir. Bu araştırmanın amacı, kronik hastalığa sahip bireylerin öz bakım yönetimi ile psikolojik dayanıklılık düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

### Araştırma soruları

1. Kronik hastalığa sahip bireylerin öz bakım yönetimi düzeyi nedir?
2. Kronik hastalığa sahip bireylerin psikolojik dayanıklılık düzeyi nedir?
3. Kronik hastalığa sahip bireylerin öz bakım yönetimi ile psikolojik dayanıklılıkları arasında ilişki var mıdır?

## MATERYAL VE METOD

### Araştırmanın tipi

Bu araştırma tanımlayıcı tipte bir araştırmadır.

### Katılımcılar

Araştırmanın evrenini Türkiye'nin İç Anadolu Bölgesi'nde bir devlet hastanesinin dahiliye polikliniklerine başvuran bireyler oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiştir. Dahil edilme kriterleri; en az bir kronik hastalığa sahip olmak, kronik hastalık tanısını en az altı ay önce almış olmasıdır. Dışlama kriteri ise işitme, duyma ve görme gibi iletişime engel durumların olmasıdır. Dahil edilme kriterlerine uyan 105 kişi araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.

### Veri Toplama Formları

**Sosyodemografik Özellikler Anket Formu:** Araştırmacılar tarafından literatür taraması sonucu oluşturulan form yedi sorudan oluşmaktadır (Demir Doğan ve ark. 2018; Hançerlioğlu ve Şenuzun Aykar 2018; LaVela ve ark. 2016). Bu form kronik hastalığa sahip bireylerin yaşı, cinsiyeti, aile tipi, [dergipark.gov.tr/avrasyasbd](http://dergipark.gov.tr/avrasyasbd)

eğitim durumu, çalışma durumu, ekonomik durumu ve kronik hastalık sayısı gibi sosyodemografik özelliklere ilişkin sorular içermektedir.

**Kronik Hastalıklarda Öz Bakım Yönetimi Ölçeği:** Jones (2003) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, 35 maddeden oluşan beşli likert tipi bir ölçektir. Öz koruma ve sosyal koruma olmak üzere iki alt boyutu bulunmaktadır. Ölçekten alınabilecek puan 35-175 arasında değişmektedir ve puan arttıkça öz bakım yönetimi artmaktadır. Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Hançerlioğlu ve Şenuzun Aykar (2018) tarafından yapılmış olup; Cronbach alfa değeri 0,85 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada Cronbach alfa değeri 0,82 olarak hesaplanmıştır.

**Yetişkinler İçin Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği:** Friborg ve arkadaşları (2003; 2005) tarafından geliştirilen ölçek; yapısal stil, sosyal kaynaklar, gelecek algısı, kendilik algısı, sosyal yeterlilik ve aile uyumu alt boyutlarından oluşmaktadır. Ölçek 33 madde içermektedir. Ölçekten alınabilecek puan 33-165 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puan arttıkça psikolojik dayanıklılık düzeyi artmaktadır. Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Basım ve Çetin (2011) tarafından yapılmış olup, Cronbach alfa değeri 0,86 olarak hesaplanmıştır. Bu araştırmada Cronbach alfa değeri 0,91 olarak belirlenmiştir.

### Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri yüz yüze görüşme yöntemiyle Kasım 2019-Şubat 2020 tarihleri arasında toplanmıştır. Dahil edilme kriterlerine uyan bireylere araştırma hakkında açıklama yapılmış ve katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu belirtilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara veri toplama formları uygulanmıştır. Veri toplama formlarını doldurma süresi 15-20 dakika sürmüştür.

### Etik Onay

Araştırma yürütülebilmesi için Çankırı Karatekin Üniversitesi Etik Kurulu'ndan (Karar tarih/sayı no: 2018/31) etik kurul izni ve araştırmanın yapıldığı kurumdan izin alınmıştır. Araştırmada kullanılan ölçüm araçları için yazarlardan izin alınmıştır. Katılımcılara çalışmanın içeriği hakkında bilgi verilmiş ve onamları alınmıştır. Tüm etik süreçlerde Helsinki Bildirgesi dikkate alınmıştır.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde IBM SPSS version 22,0 (IBM Corp, Armonk, NY) programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, ortanca, 25. ve 75. çeyreklikler, minimum ve maksimum şeklinde gösterilmiştir. Sürekli verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Ölçek puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılığın göstergesi olarak  $p < 0.05$  kabul edilmiştir.

### BULGULAR

Katılımcıların yaş ortalaması  $61,14 \pm 14,14$  (minimum= 24, maksimum= 87) olarak belirlenmiştir. Hastaların %51,4'ünün kadın, %63,8'inin çekirdek aileye sahip, %27,6'sının ilkökul mezunu, %74,3'ünün çalışmadığı ve %75,2'sinin gelirinin giderine denk olduğu bulunmuştur. Hastaların %40'ünün bir ve %41'inin iki kronik hastalığının olduğu bulunmuştur (Tablo 1).

**Tablo 1.** Katılımcıların sosyodemografik özellikleri (n=105)

Özellikler	Ortalama $\pm$ Standart Sapma
Yaş (yıl)	61,14 $\pm$ 14,14 (minimum= 24, maksimum= 87)
	<b>n (%)</b>
<b>Cinsiyet</b>	
Kadın	54 (51,4)
Erkek	51 (48,6)
<b>Aile tipi</b>	
Çekirdek aile	67 (63,8)
Geniş aile	38 (36,2)
<b>Eğitim durumu</b>	
Okur yazar değil	25 (23,8)
İlkokul	29 (27,6)
Ortaokul	9 (8,6)
Lise	17 (16,2)
Üniversite	25 (23,8)

Çalışma durumu	
Evet	27 (25,7)
Hayır	78 (74,3)
Ekonomik durumu	
Gelir giderden az	20 (19,1)
Gelir gidere denk	79 (75,2)
Gelir giderden çok	6 (5,7)
Kronik hastalık sayısı*	
Bir	42 (40,0)
İki	43 (41,0)
Üç	16 (15,2)
Dört	4 (3,8)

\*Diyabet, hipertansiyon, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, kalp yetersizliği, astım, kronik böbrek hastalığı, migren, koroner arter hastalığı, multipl skleroz, parkinson, hipotiroidi, depresyon, hiperlipidemi, crohn hastalığı, vertigo, epilepsi, kanser, romatolojik hastalıklar, karaciğer yetmezliği, osteoporoz vb.

Kronik Hastalıklarda Öz Bakım Yönetimi Ölçeği toplam puan ortancası 118,0 (25.-75. çeyreklikler=109,5-123,5)dir. Yetişkinlerde Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği toplam puan ortancası 128,0 (25.-75. çeyreklikler=113,0-138,0)dir (Tablo 2).

Kronik Hastalıklarda Öz Bakım Yönetimi Ölçeği toplam puanı ile Yetişkinlerde Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği toplam puanı arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ( $r=0,199$ ,  $p=0,042$ ). Kronik Hastalıklarda Öz Bakım Yönetimi Ölçeği toplam puanı ile Yetişkinlerde Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği'nin aile uyumu alt boyutu ve sosyal yeterlilik alt boyut puanı arasında pozitif yönde istatistiksel anlamlı bir ilişki bulunmuştur (sırasıyla  $r=0,249$ ,  $p=0,011$  ve  $r=0,247$ ,  $p=0,011$ ). Kronik Hastalıklarda Öz Bakım Yönetimi Ölçeği öz koruma alt boyutu puanı ile Yetişkinlerde Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği toplam ve tüm alt boyut puanları arasında pozitif yönde istatistiksel anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ( $p < 0,01$ ) (Tablo 3).

**Tablo 2.** Katılımcıların Kronik Hastalıklarda Öz Bakım Yönetimi Ölçeği ve Yetişkinlerde Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Puanları (n=105)

Ölçekler ve Alt Boyutları	Ortanca (25.-75. çeyreklikler)
<b>Kronik Hastalıklarda Öz Bakım Yönetimi Ölçeği Toplam Puanı</b>	<b>118,0 (109,5-123,5)</b>
Öz Koruma	73,0 (67,0-75,5)
Sosyal Koruma	46,0 (42,0-49,5)
<b>Yetişkinlerde Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği Toplam Puanı</b>	<b>128,0 (113,0-138,0)</b>
Yapısal Stil	15,0 (13,0-17,0)
Gelecek Algısı	13,0 (11,0-15,5)
Aile Uyumu	24,0 (21,0-27,0)
Kendilik Algısı	23,0 (19,0-24,0)
Sosyal Yeterlilik	24,0 (21,5-27,0)
Sosyal Kaynaklar	29,0 (25,0-32,0)

**Tablo 3.** Katılımcıların Kronik Hastalıklarda Öz Bakım Yönetimi Ölçeği Toplam Puanı ve Yetişkinlerde Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği toplam ve alt boyut puanları arasındaki ilişki

		Yetişkinlerde Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği							
			Toplam puanı	Yapısal stil alt boyut puanı	Gelecek algısı alt boyut puanı	Aile uyumu alt boyut puanı	Kendilik algısı alt boyut puanı	Sosyal yeterlilik alt boyut puanı	Sosyal kaynaklar alt boyut puanı
<b>Kronik Hastalıklarda Öz Bakım Yönetimi Ölçeği</b>	Toplam puanı	r	0,199	0,119	0,055	0,249	0,063	0,247	0,109
		p	<b>0,042*</b>	0,225	0,577	<b>0,011*</b>	0,523	<b>0,011*</b>	0,270
	Öz koruma alt boyut puanı	r	0,423	0,350	0,269	0,307	0,258	0,354	0,312
		p	<b>&lt;0,01**</b>	<b>&lt;0,01**</b>	<b>0,005**</b>	<b>0,001**</b>	<b>0,008**</b>	<b>&lt;0,01**</b>	<b>0,001**</b>
	Sosyal koruma alt boyut puanı	r	-0,112	-0,145	-0,140	0,015	-0,156	0,024	-0,118
		p	0,255	0,141	0,154	0,878	0,111	0,809	0,229

r: Spearman Korelasyon Katsayısı

\*p &lt; 0,05

\*\*p &lt; 0,01

## TARTIŞMA

Kronik hastalığa sahip bireylerin öz bakım yönetimi ile psikolojik dayanıklılık düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada bireylerin orta düzeyin üzerinde öz bakım yönetimi ve psikolojik dayanıklılığa sahip oldukları bulunmuştur. Psikolojik dayanıklılık düzeyi arttıkça öz bakım yönetimi düzeyinin de arttığı belirlenmiştir. Aile uyumu ve sosyal yeterlilik düzeyi arttıkça öz bakım yönetiminin de arttığı saptanmıştır. Katılımcıların; psikolojik dayanıklılığın alt boyutlarını oluşturan yapısal stil, sosyal kaynaklar, gelecek algısı, kendilik algısı, aile uyumu ve sosyal yeterlilik düzeyleri arttıkça öz bakım yönetimi öz koruma alt boyutunun da gelişmekte olduğu belirlenmiştir. Araştırma bulguları kronik hastalığı olan bireylerde psikolojik dayanıklılık ile öz bakım yönetimi arasındaki ilişkiyi ortaya koyması açısından önem taşımaktadır.

Kronik hastalıklarda öz bakım yönetimi ölçeğinden alınabilecek puanın 35-175 arasında değiştiği ve puan arttıkça öz bakım yönetiminin arttığı göz önünde bulundurulduğunda, bu çalışmada kronik hastalığa sahip bireylerin öz bakım yönetimi orta düzeyin üstünde bulunmuştur. Literatür incelendiğinde benzer şekilde kronik hastalığa sahip

bireylerin (Aytap ve Özer, 2021; Demir Doğan, 2018; Özdelikara ve ark. 2020), kanser hastalarının (İlhan ve ark. 2020), kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerin (Yeşil Bayülgen ve ark. 2021), diyabetli hastaların (Özkan Tuncay ve Avcı 2020) ve hipertansiyonu olan hastaların (Esen ve Kolcu 2022) öz bakım yönetimleri orta düzeyin üstünde bulunmuştur. Bu sonuçlar kronik hastalığa sahip bireylerin kronik hastalık yönetimine önem verdikleri ve öz bakım yönetimi için çaba gösterdikleri şeklinde yorumlanabilir.

Yetişkinler için psikolojik dayanıklılık ölçeğinden alınabilecek puanın 33-165 arasında olduğu ve puanın artmasıyla psikolojik dayanıklılığın da arttığı düşünüldüğünde, bu çalışmada kronik hastalığa sahip bireylerin psikolojik dayanıklılıkları orta düzeyin üstünde bulunmuştur. Literatürde hastaların psikolojik dayanıklılık düzeylerinin düşük-orta arasında değiştiği görülmektedir. Ağaç ve Üzar-Özçetin (2022) kanser hastalarında psikolojik dayanıklılık düzeyini düşük bulmuştur. Araştırmamıza benzer şekilde Çuhadar ve ark. (2016) kök hücre nakli hastalarının, Özdemir ve ark. (2019) ile Karadağ ve ark. (2019) hemodiyaliz hastalarının psikolojik dayanıklılıklarının orta düzeyin üstünde olduğunu bildirmiştir. Hastaların psikolojik dayanıklılık düzeylerindeki bu farklılıkların kronik hastalık

süreçlerinin farklı seyretmesinden ve psikolojik dayanıklılığı etkileyen sosyodemografik özelliklerin çeşitliliğinden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmamızda hastaların psikolojik dayanıklılık ve öz bakım yönetimi ölçekleri toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu bulgu kronik hastalığa sahip bireylerin psikolojik dayanıklılıkları arttıkça öz bakım yönetimlerinin de arttığı şeklinde yorumlanabilir. Benzer şekilde Jin ve ark. (2023) kronik hastalığı olan bireylerde, Izadi Avanjı ve ark. (2021) hemodiyaliz hastalarında, LaVela ve ark. (2016) spinal kord hasarı olan hastalarda öz bakım ile psikolojik dayanıklılık arasında pozitif ilişki bulmuştur. Khan ve ark. (2022) ise diyabet hastalarında psikolojik dayanıklılık arttıkça günlük öz bakımın da arttığını ortaya koymuştur. Bu araştırma bulguları kronik hastalığı olan bireylerin bakımını planlarken psikolojik dayanıklılık ve öz bakımı artırmayı hedefleyen girişimlerin artırılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Literatürde psikolojik dayanıklılık ve öz bakım düzeyini artırmaya yönelik araştırmalar mevcuttur. Arifin ve ark. (2019) diyabet psikolojik dayanıklılık eğitiminin diyabet hastalarının öz-bakım davranışları üzerine olumlu etkilerinin olduğunu ve glisemik kontrolü iyileştirebileceğini bildirmiştir. Zhang ve ark. (2020) hastane-aile bütüncül bakım modelinin kalıcı kolostomili hastaların psikolojik dayanıklılığını, öz bakım yeteneğini, taburcu olduktan sonraki rehabilitasyon aşamasında yaşam kalitesini etkili bir şekilde artırdığını ve komplikasyonları azalttığını bildirmiştir. Momenabadi ve ark. (2019) sağlığı geliştirme öz-bakım davranışları sistem modeline dayalı eğitimsel girişimin multiple skleroz hastalarında psikolojik dayanıklılığı ve yaşam kalitesini geliştirmede etkili olduğunu bildirmiştir. Bu bulgular kronik hastalıklarda hem psikolojik dayanıklılığı artırmanın öz bakım davranışlarını geliştirebileceğini hem de öz bakım yönetimini geliştirmenin psikolojik dayanıklılığı artırabileceğini göstermektedir. Bu nedenle hemşirelerin kronik hastalık yönetiminde sadece fizyolojik boyutu değil aynı zamanda psikolojik dayanıklılık boyutunu da içeren stratejileri benimsemesi önerilmektedir. Araştırmamızda hastaların psikolojik dayanıklılık aile uyumu alt boyutu ve sosyal yeterlilik alt boyutu ile öz bakım yönetimi arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur. Aile uyumu ve sosyal yeterliliği iyi olan hastaların psikolojik dayanıklılıklarının

da iyi olması aile bireyleri ve diğer kaynaklardan alınan sosyal destek ile daha iyi baş etme yöntemleri geliştirilebilmesinden kaynaklı olabilir. Çakır ve ark. (2021) aile bireyleri ve sağlık profesyonellerinden alınan sosyal desteğin, hastaların stresli durumları ve olası olumsuz sonuçları kontrol altına almada ve geleceğe yönelik olumlu algı geliştirmede yararlı olabileceğini ortaya koymuştur. İlhan ve ark. (2020) geniş ailede yaşayan kanser hastalarının çekirdek ailede yaşayanlara göre daha yüksek düzeyde hastalık öz bakım yönetimine sahip olduklarını belirtmiştir. Aynı zamanda öz bakım yönetimi yüksek olan bireylerin sosyal çevreleriyle iletişim, etkileşim ve sosyal aktivitelere katılımının daha yüksek olabileceği bildirilmiştir (Yeşil Bayülgen ve ark. 2021). Kronik hastalığı olan bireylerin psikolojik dayanıklılığını artırmaya yönelik planlanan girişimlerde aile uyumu ve sosyal yeterlilik boyutlarının da göz önünde bulundurulması önerilmektedir.

Araştırmamızda hastaların psikolojik dayanıklılık tüm alt boyutları ile öz bakım yönetimi öz koruma alt boyutu arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur. Friborg ve ark. (2005) psikolojik dayanıklılığın altı alt boyutunu belirtmiştir. Bunlar yapısal stil, sosyal kaynaklar, gelecek algısı, kendilik algısı, sosyal yeterlilik ve aile uyumudur. Öz bakım yönetimi alt boyutu olan öz koruma ise; kendini koruma, hastalığın ilerleyişini kontrol etme ve tedavi rejimi ve bakım sunumu üzerinde kontrol sağlama girişimlerini ifade etmektedir (Jones 2003). Psikolojik dayanıklılık ve öz koruma arasında bulunan bu ilişki; sosyal yeterliliği ve sosyal kaynakları, yapısal stili, aile uyumu, gelecek ve kendilik algısı iyi durumda olan hastaların yaşam biçimi değişiklikleri yapmada, tedaviyi kontrol etmede ve kendini hastalığın olumsuz etkilerinden korumada daha başarılı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

### **Kısıtlılıklar**

Bu araştırmanın bulguları kronik hastalığı olan bireylerde psikolojik dayanıklılık ve öz bakım yönetimi ve bu ikisi arasındaki ilişkiyi değerlendirmesi açısından önemlidir. Bununla birlikte araştırmanın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Araştırmanın küçük bir örnekleme ve tek bir merkezde yapılması nedeniyle araştırma bulguları sadece bu örnekleme genellenebilir. Kronik hastalığı olan bireylerde psikolojik dayanıklılık ve öz bakım yönetimi nedenselliği ortaya koymak



açısından tanımlayıcı araştırma tasarımı kısıtlıdır. Bu nedenle aynı konuda analitik çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

### SONUÇ

Bu araştırma bulguları kronik hastalığa sahip bireylerin psikolojik dayanıklılık ve öz bakım yönetimlerinin orta düzeyin üstünde olduğunu göstermektedir. Kronik hastalığı olan bireylerde psikolojik dayanıklılık ile öz bakım yönetiminin anlamlı şekilde ilişkili olduğu görülmektedir. Bu hastalarda psikolojik dayanıklılık arttıkça öz bakım yönetimi de artmaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar ışığında kronik hastalığa sahip bireylerin psikolojik dayanıklılık ve öz bakım yönetimlerini artırmaya yönelik hemşirelik girişimlerinin planlanması önerilmektedir. Girişimler planlanırken bireylerin hem fiziksel hem de psikolojik özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Fiziksel girişimlerin yanı sıra psikolojik dayanıklılığı artırmaya yönelik psikolojik girişimlerin de hastaların öz bakım yönetimlerini artırmaya destek olabileceği düşünülmektedir. Bu girişimlerin düzenli olarak uygulanması ve etkinliğinin de düzenli olarak değerlendirilmesi önerilmektedir. Psikolojik dayanıklılık ve öz bakım yönetimi düzeylerini artırmaya yönelik girişimlerin etkinliğinin değerlendirildiği araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

### YAZARLIK KATKISI

Fikir/Kavram: SGŞ, DA, ZNS; Denetleme: SGŞ, DA; Veri Toplama ve/veya İşlemesi: ZNS, DA, SGŞ; Analiz/Yorum: SGŞ, DA; Makale Yazımı: DA, SGŞ, ZNS.

### ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

### FINANSAL DESTEK

Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

### TEŞEKKÜR

Araştırmaya katılmaya gönüllü olan tüm katılımcılara teşekkür ederiz.

### ETİK BEYAN

Araştırma yürütülebilmesi için etik onay Çankırı Karatekin Üniversitesi Etik Kurulu'ndan alınmıştır (2018/31). Araştırma için

gerekli kurum izni Çankırı İl Sağlık Müdürlüğü'nden alınmıştır.

### KAYNAKLAR

- Ağaç M, Üzar-Özçetin YS. (2022). Psychological resilience, metacognitions, and fear of recurrence among cancer survivors and family caregivers. *Cancer Nurs*, 45 (2): E454-E462. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000973>
- Arifin H, Kusnanto K, Wahyuni ED, Pradipta RO. (2019). Diabetes resilience training on self-care, glycemic control, and diabetes burnout of adult Type 2 Diabetes Mellitus. *Indonesian Nursing Journal of Education and Clinic*, 4 (2): 90-98. <http://dx.doi.org/10.24990/injec.v4i2.252>
- Aytap F, Özer Z. (2021). Kronik hastalığı olan bireylerde depresyon riski ile hastalık öz yönetimi arasındaki ilişki ve etkileyen faktörler. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 15 (2): 212-222. <https://doi.org/10.21763/tjfm.788814>
- Basım HN, Çetin F. (2011). Yetişkinler için psikolojik dayanıklılık ölçeğinin güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 22 (2): 104-114.
- Cal SF, de Sá LR, Glustak ME, Santiago MB. (2015). Resilience in chronic diseases: A systematic review. *Cogent Psychology*, 2 (1): 1024928. <https://doi.org/10.1080/23311908.2015.1024928>
- Çakir H, Küçükakça Çelik G, Çirpan R. (2021). Correlation between social support and psychological resilience levels in patients undergoing colorectal cancer surgery: a descriptive study. *Psychol Health Med*, 26 (7): 899-910. <https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1859561>
- Çuhadar D, Tanriverdi D, Pehlivan M, Kurnaz G, Alkan S. (2016). Determination of the psychiatric symptoms and psychological resilience levels of hematopoietic stem cell transplant patients and their relatives. *Eur J Cancer Care*, 25(1): 112-21. <https://doi.org/10.1111/ecc.12219>
- Demir Doğan M, Tosun E, Duran Tek A. (2018). Kronik hastalıklarda hastalık algısı, yaşam kalitesi, öz-bakım yönetimi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(3): 33- 40.
- Esen K, Kolcu M. (2022). The relationship between health literacy and self-care management in patients with hypertension attending primary healthcare centers. *J Public Health*, <https://doi.org/10.1007/s10389-022-01801-4>
- Friborg O, Hjemdal O, Rosenvinge JH, Martinussen M. (2003). A new rating scale for adult resilience: what are the central protective resources behind healthy adjustment? *Int J Methods Psychiatr Res*, 12 (2): 65-76. <https://doi.org/10.1002/mpr.143>
- Friborg O, Barlaug D, Martinussen M, Rosenvinge JH, Hjemdal O. (2005). Resilience in relation to personality and intelligence. *Int J Methods Psychiatr Res*, 14 (1): 29-42. <https://doi.org/10.1002/mpr.15>



- Hançerlioğlu S, Şenuzun Aykar F. (2018). Kronik Hastalıklarda Öz Bakım Yönetimi Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirliği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1): 175-183.
- Hancerlioglu S, Fadiloglu C, Yildirim Y, Şenuzun Aykar F. (2019). The effect of self-care management on compliance with chronic disease. *International Journal of Caring Sciences*, 12(2): 877-883.
- İlhan N, Gencer S, Özdemir Ö, Maviyildiz S. (2020). The relationship between health literacy and illness self-care management in Turkish patients with cancer. *Oncol Nurs Forum*, 47(3): E73-E85. <https://doi.org/10.1188/20.ONF.E73-E85>
- Izadi Avanci FS, Masoudi Alavi N, Akbari H, Saroladan S. (2021). Self-Care and its predictive factors in hemodialysis patients. *J Caring Sci*. 10(3): 153-159. <https://doi.org/10.34172/jcs.2021.022>
- Jin Y, Bhattarai M, Kuo WC, Bratzke LC. (2023). Relationship between resilience and self-care in people with chronic conditions: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs*, 32(9-10): 2041-2055. <https://doi.org/10.1111/jocn.16258>
- Jones LC. (2003). Measuring guarding as a Self-Care Management Process in Chronic Illness: The SCMP-G. In; *Measurement of Nursing Outcomes*, Strickland OL, Dilorio C (Eds), 2nd ed., Springer Publishing Company, New York.
- Karadag E, Ugur O, Mert H, Erunal M. (2019). The Relationship Between Psychological Resilience and Social Support Levels in Hemodialysis Patients. *J Basic Clin Health Sci*, 3: 9-15. <https://doi.org/10.30621/jbachs.2019.469>
- Khan Z, Kazmi UER. (2022). Diabetes self care, resilience and quality of life among patients with Type II diabetes. *Pakistan Journal of Health Sciences*, 3(06): 55-58. <https://doi.org/10.54393/pjhs.v3i06.185>
- Koşar C, Büyükkaya Besen D. (2015). Kronik hastalıklarda hasta aktifliği: kavram analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 8(1): 45-51.
- Kubat Bakır G, Akın S. (2019). Yaşlılıkta kronik hastalıkların yönetimi ile ilişkili faktörler. *Sağlık ve Toplum*, 29(2): 17-25.
- LaVela SL, Etingen B, Miskevics S. (2016). Factors influencing self-care behaviors in persons with spinal cord injuries and disorders. *Top Spinal Cord Inj Rehabil*, 22(1): 27-38. <https://doi.org/10.1310/sci2201-27>
- Momenabadi V, Kaveh MH, Nakhaee N, Shirazi KK, Dastoorpoor M, Sedighi B. (2019). Effect of educational intervention based on health-promoting self-care behaviors model on quality of life, resilience, and sense of coherence in patients with multiple sclerosis: a randomized controlled trial. *Iranian Red Crescent Med J*, 21(12): e97240. <https://doi.org/10.5812/ircmj.97240>
- Ozdemir N. (2019). The relationship between perceived social support, psychological resilience and happiness levels of hemodialysis patients. *Ann Med Res*, 26(10): 2286-2294. <https://doi.org/10.5455/annalsmedres.2019.09.523>
- Özdelikara A, Taştan Gürkan A, Şen Atasayar B. (2020). Kronik hastalıklarda öz bakım yönetimi ve uyumun değerlendirilmesi. *Samsun Sağ Bil Der*, 5(1): 42-49.
- Özkan Tuncay F, Avcı D. (2020). Association between self-care management and life satisfaction in patients with diabetes mellitus. *European Journal of Integrative Medicine*, 35, 101099. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2020.101099>
- Stewart DE, Yuen T. (2011). A systematic review of resilience in the physically ill. *Psychosomatics*, 52(3): 199-209. <https://doi.org/10.1016/j.psych.2011.01.036>
- World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. (2013). <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506236>. Erişim tarihi: 29.04.2020.
- World Health Organization. Noncommunicable diseases progress monitor 2020. (2020). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240000490>. Erişim tarihi: 01.05.2021.
- Yeşil Bayülgen M, Gün M, Erdoğan S. (2021). Kronik Obsrükatif Akciğer Hastalığı olan hastaların öz bakım yönetimleri ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Eurasian JHS*, 4(2), 106-112.
- Zhang X, Gao R, Lin JL, Chen N, Lin Q, Huang GF, Wang L, Chen XH, Xue FQ, Li H. (2020). Effects of hospital-family holistic care model on the health outcome of patients with permanent enterostomy based on the theory of 'Timing It Right'. *J Clin Nurs*, 29(13-14): 2196-2208. <https://doi.org/10.1111/jocn.15199>
- T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Engelliler Daire Başkanlığı. Türkiye Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Çok Paydaşlı Eylem Planı 2017-2025. (2017). <https://ekutuphane.saglik.gov.tr/Yayin/547>. Erişim tarihi: 30.04.2020.

## The Effect of Rational Drug Usage on Disease Adaptation and Quality of Life in Geriatric Patients with Cardiac Insufficiency

Taner AKARSU<sup>1,a</sup>, Çağdaş AKGÜLLÜ<sup>2,b</sup>

<sup>1</sup>Department of Health Care Services, Cerkes Vocational School, Cankırı Karatekin University, Cankırı, TURKEY

<sup>2</sup>Elderly Health and Care Interdisciplinary, Institute of Health Sciences, Aydın Adnan Menderes University, Aydın, TURKEY

ORCIDs: <sup>a</sup>0000-0002-1337-3178; <sup>b</sup>0000-0003-4978-1955

### ABSTRACT

**Objective:** Due to chronic diseases which occur through advancing age, the number of medications used in geriatric patients increase in a dramatic fashion. This increment necessitates the rational usage of drugs within a proper program. Reasonable drug use can affect individuals' adaptation to diseases and their quality of life. This research was undertaken to explore the impact of rational drug use on disease adaptation and life quality in geriatric patients who suffer from cardiac insufficiency. **Method:** The study sample consisted of 322 people over the age of 65. The study was conducted between the time periods of 01.09.2020 and 01.09.2021 in the cardiology outpatient clinic of The Aydın State Hospital. Participants completed a patient information form, including the Rational Drug Use Scale (RDUS), the Adaptation to Chronic Illness Scale (ACIS), and the Elderly Quality of Life Scale (CASP-19). Statistical comparisons utilized t-tests, Mann-Whitney U tests, and ANOVA tests, while the Pearson correlation analysis was employed to assess the associations between scale scores. Significance was determined for conditions with p-values which were determined to be less than 0.05. **Results:** The study revealed a notable correlation between the patients' levels of rational drug use and their adaptation to the disease ( $r=0.226$ ;  $p<0.001$ ). Conversely, no significant relationship was observed between reasonable drug use and quality of life ( $r=-0.039$ ;  $p=0.486$ ). Nevertheless, upon examining the sub-dimensions of the Rational Drug Use Scale and the Elderly Quality of Life Scale (CASP-19), a weak but statistically significant relationship emerged between these sub-dimensions ( $r=-0.191$ ;  $p<0.001$ ). No significant difference was found between the polypharmacy and non-polypharmacy groups when comparing RDUS, ACIS, and CASP-19 scale scores and sub-dimension total scores ( $p>0.05$ ). However, only in the group with polypharmacy; the total score of the physical adaptation sub-dimension of the ACIS was found to be significantly lower ( $p=0.011$ ). **Conclusion:** The research findings indicate that rational drug use among geriatric individuals positively influenced their ability to adapt to the disease, albeit resulting in a comparatively modest impact on the sub-dimensions with regards to quality of life. Further studies are required in order to evaluate rational drug use and to investigate its effect on symptom control, patient satisfaction, and quality of life in patients with cardiac insufficiency.

**Key words:** Cardiac Insufficiency, Geriatrics, Quality of Life, Rational Drug Use.

## Kalp Yetersizliği Olan Geriatrik Bireylerde Akılcı İlaç Kullanımının Hastalığa Uyum ve Yaşam Kalitesine Etkisi

### öz

**Amaç:** İlerleyen yaşla birlikte ortaya çıkan kronik hastalıklar nedeniyle geriatrik hastalarda ilaç kullanım miktarı artmaktadır. Bu artış, ilaçların uygun bir program dâhilinde akılcı kullanımını gerektirmektedir. Akılcı ilaç kullanımı, bireylerin hastalıklara uyumunu ve yaşam kalitesini etkileyebilir. Bu araştırma, kalp yetmezliği olan geriatrik hastalarda akılcı ilaç kullanımının hastalığa uyum ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla yapılmıştır. **Yöntem:** Çalışmanın örneklemi 65 yaş üstü 322 kişiden oluşmaktadır. Çalışma 01.09.2020-01.09.2021 tarihleri arasında Aydın Devlet Hastanesi kardiyoloji polikliniğinde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar, Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği (AİKÖ), Kronik Hastalığa Uyum Ölçeği (KHUÖ) ve Yaşlılarda Yaşam Kalitesi Ölçeğini (CASP-19) içeren bir hasta bilgi formunu doldurdu. İstatistiksel karşılaştırmalarda t-testleri, Mann-Whitney U testleri ve ANOVA testleri kullanılırken, ölçek puanları arasındaki ilişkileri değerlendirmek için Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Anlamlılık, p-değerleri 0.05'ten küçük olan koşullar için belirlenmiştir. **Bulgular:** Çalışma, hastaların akılcı ilaç kullanım düzeyleri ile hastalığa uyumları arasında kayda değer bir korelasyon olduğunu ortaya koymuştur ( $r=0.226$ ;  $p<0.001$ ). Buna karşılık, akılcı ilaç kullanımı ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ( $r=-0.039$ ;  $p=0.486$ ). Bununla birlikte, Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeği'nin alt boyutları ile Yaşlılarda Yaşam Kalitesi Ölçeği (CASP-19) incelendiğinde, bu alt boyutlar arasında zayıf ancak istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır ( $r=-0.191$ ;  $p<0.001$ ). Polifarmasi olan ve olmayan gruplar arasında AİKÖ, KHUÖ ve CASP-19 ölçek puanları ve alt boyut toplam puanları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Ancak, sadece polifarmasi olan grupta KHUÖ'nin fiziksel uyum alt boyutunun toplam puanı anlamlı derecede düşük bulunmuştur ( $p=0.011$ ). **Sonuç:** Araştırma bulguları, geriatrik bireyler arasında akılcı ilaç kullanımının, yaşam kalitesinin alt boyutları üzerinde nispeten mütevazı bir etkiye neden olsada, hastalığa uyum sağlama becerilerini olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Kalp yetmezliği olan hastalarda akılcı ilaç kullanımını değerlendirmek ve semptom kontrolü, hasta memnuniyeti ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini araştırmak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

**Anahtar kelimeler:** Akılcı İlaç Kullanımı, Geriatri, Kalp Yetersizliği, Yaşam Kalitesi.

DOI: 10.53493/avryasabd.1435125 Received: 11.02.2024 Accepted: 08.05.2024

## INTRODUCTION

The growth of the global population, the extension of life expectancy, the advancement of health services through technology, and social and environmental factors have collectively contributed to an increase in the prevalence of chronic diseases across a range of age groups, with a particularly notable impact on the elderly (Burch et al. 2014). While heart failure (HF) was previously considered an epidemic, it has become a chronic public health problem of increasing importance in countries with a high percentage of the elderly population (Groenewegen et al. 2020). Heart failure (HF) is a disease with a low quality of life indication due to the presence of comorbidities, the need for frequent hospitalization, and the accompanying complications (Hoekstra et al. 2011; Alkan and Nural 2017). It is a significant cause of mortality and morbidity in geriatrics (Savarese and Hund 2017).

As individuals age and the prevalence of chronic diseases increases, they are more likely to be treated by different specialties. During the treatment process, physicians often add another prescription to the previous drug treatment, resulting in multiple drug use. Multiple drug use (side effects, inappropriate prescribing), along with the inadequate use of existing therapies, hospitalisations, and increased costs, increases the burden of HF (Mastromarino et al. 2014).

The increased prevalence of polypharmacy has highlighted the necessity of employing drugs in a systematic, planned, and rational manner. To avoid the occurrence of adverse outcomes in the administration of pharmaceutical agents for chronic ailments, the rational execution of drug therapy from the stage of prescription to the conclusion of the treatment process must be conducted in an orderly and meticulous manner. Adherence to certain principles is conducive to the achievement of favourable outcomes in the adaptation to and management of the disease (Maxwell 2016).

Pharmacological treatment and the use of prescription drugs are essential indicators of quality of life (Olsson et al. 2011). Within the therapeutic process of chronic illnesses, the objective is to convey knowledge and experiences that assist elderly individuals in meeting the roles and responsibilities the treatment demands, promoting adaptation to the condition,

and enhancing the overall quality of life. Concurrently, the social and economic burden on individuals and communities will be reduced over time (Gyasi and Phillips 2019).

The objective of this study was to assess the impact of appropriate medication utilisation on disease adaptation and quality of life among elderly patients diagnosed with heart failure undergoing follow-up at the cardiology outpatient clinic.

## MATERIAL AND METHOD

### Population and Sample of the Study

The study population comprised patients aged 65 and above who had been diagnosed with heart failure and admitted to the cardiology outpatient clinic of Aydin State Hospital in 2019. The sample size was calculated using the formula  $n = \frac{DEFF * Np(1-p)}{[d^2 / Z^2 * 1 - a/2 * (N-1) + p * (1-p)]}$ . The calculation determined that a minimum of 308 patients should be included for a 95% confidence interval (OpenEpi 2013). For this study, a total of 322 elderly patients diagnosed with heart failure from the Cardiology outpatient clinic of Aydin State Hospital were enrolled.

### Power Analysis

A power analysis was conducted using G-Power ver. 3.1.9.7 software (Faul et al., 2007). The effect size value (d) was determined to be 0.5, and the actual power was calculated to be 95.4% based on the sample numbers in the groups (Group 1; 214, Group 2; 108). Cohen (1988) stipulates that a scientific study should have at least 80% power. This criterion is met by the present study, which will be completed with an appropriate amount of power. The critical t value was 2.54, and the effect size was taken as 0.5. The two groups were as follows: Group 1: 5 or more drug users; Group 2: 1-4 drug users.

### Data Collection Tools

The data collection process entailed the administration of a structured interview form and the administration of the Rational Use of Medication Scale, the Adaptation to Chronic Diseases Scale, and the Quality of Life in Older Persons Scale (CASP-19) questionnaires.

## Scales

**Rational Drug Use Scale (RDUS):** The RDUS, formulated by Cakmak and Pakyuz in 2020, comprises a 36-item scale encompassing six sub-dimensions: behavioural beliefs, control beliefs, attitude, subjective norm, intention, and knowledge. The total score attainable on the scale is 72, utilising a 3-point Likert-type scale (0=never, 1=sometimes, 2=always). The scale's validity and reliability in Turkish were established through the calculation of a Cronbach's alpha coefficient of 0.85.

**The Adaptation to Chronic Illness Scale (ACIS):** The ACIS, devised by Atik and Karatepe in 2016, comprises 25 items. The total score derived from the scale is 125. The 5-point Likert scale, with values ranging from 1 (indicating a complete lack of agreement) to 5 (indicating total agreement), was employed. The scale's validity and reliability in Turkish were assessed using the Cronbach's alpha coefficient, which yielded a value of 0.88.

**Quality of Life Scale in Older People:** The CASP-19, initially developed by Hyde et al. (2003) to assess the quality of life in older individuals, was translated into Turkish by Turkoglu and Adibelli (2014). Six items with low factor loads were eliminated during the adaptation process, resulting in a reduction of the number of questions to 13. Higher scores on the 4-point Likert-type scale (ranging from 1=never to 4=always) are indicative of a higher quality of life for the respondent. The adapted scale exhibited a Cronbach's alpha of 0.91.

## Patient Sample Collection

The research employed a descriptive and cross-sectional design, encompassing patients diagnosed with heart failure who presented to the cardiology outpatient clinic of Aydin State Hospital between 1 September 2020 and 1 September 2021. In order to be included in the study, participants were required to meet the following criteria: an age of over 65, a diagnosis of heart failure, good cognitive function, the ability to communicate verbally, and the absence of difficulty in understanding and speaking. The quantity of medication consumed by those who were not taking any medication and those with polypharmacy was recorded. Those who consented to participate were verbally informed, and their

consent was obtained through signed consent forms. The research was conducted using a face-to-face interview method, adhering to social distancing and hygiene guidelines, with each session lasting approximately 30 minutes.

## Ethical Considerations

The research was approved by the Aydin Adnan Menderes University Faculty of Health Sciences Non-Invasive Clinical Trials Ethics Committee (decision date: 03/07/2020, document no: E.34909, protocol no: 2020/032). The study was approved by the Aydin Provincial Health Directorate (17 July 2020, Decision No: 00121153694). All participants provided informed consent prior to their involvement in the study. The research was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki of 1964.

## Data Analysis

Statistical analyses for the acquired data were conducted using SPSS version 26.0 (IBM Corp. Released 2019. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 26.0. Armonk, NY: IBM Corp) software. The normal distribution conformity of variables was assessed through analytical methods employing Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests. Descriptive analyses were expressed as mean  $\pm$  standard deviation for variables that exhibited a normal distribution (such as the overall mean and sub-dimension averages). Variables that did not follow a normal distribution were expressed as median (interquartile range) and minimum-maximum. Descriptive statistics were employed to present demographic characteristics, frequency, and percentage values. The t-test was employed for independent groups (non-polypharmacy vs. polypharmacy) when the data were normally distributed for continuous variables. Pearson's correlation test was employed to investigate the relationship between the scales and sub-dimensions of the scales. A p-value of less than 0.05 was deemed to be statistically significant.

## RESULTS

The study included individuals aged 65 to 95 years (mean = 74.53, SD = 7.39). Of these, 63% (n=203) were male, and 37.0% (n=119) were female. The detailed demographic characteristics of the sample are presented in Table 1.

**Table 1.** General patient characteristics

Parameters		Frequency	%
Sex	Female	119	37.0
	Male	203	63.0
Education level	Literate	72	22.4
	Primary school	192	59.5
	Secondary school	24	7.5
	High school	17	5.3
	University	17	5.3
Marital status	Married	228	70.8
	Single	94	29.2
Economic status	Equivalent to income and expense	273	84.8
	Income-less than expenditure	49	15.2
Cohabitation status	Wife	229	71.1
	Children	48	14.9
	Relative	4	1.2
	*Other	41	12.8
Comorbidity status	Yes	310	96.2
	No	12	3.8

\*People living alone or in a nursing home

**Table 2.** RDUS and ACIS scale correlation status

Scale and subdimension	RDUS							
	Statistical terms	Behavioral beliefs	Control beliefs	Attitude	Subjectif norm	Intention	Information	Total score
ACIS								
Physical adaptation	r	0.320**	0.642**	-0.669**	0.175**	-0.232**	-0.028	0.051
	p	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.002	<0.0001	0.616	0.361
Social adaptation	r	-0.027	0.440**	-0.126*	0.034	0.327**	-0.008	0.356**
	p	0.635	<0.0001	0.024	0.545	<0.0001	0.879	<0.0001

Pearson correlation analysis was conducted to examine the relationship between the RDUS, ACIS, and CASP-19 scales and their respective sub-dimensions. The findings of the study indicated that rational drug use in geriatric individuals with heart failure was a significant factor in adapting to the disease, with a limited impact on the quality of life.

A significant correlation was identified between the RDUS sub-dimensions and the ACIS sub-dimensions (Table 2).

A significant correlation was found between RDUS sub-dimensions and CASP-19 sub-dimensions (Table 3).

### Non-polypharmacy and polypharmacy

The analysis of the medication use of the participants revealed that the median, minimum, and maximum medication use was 5, 0, and 15, respectively (IQR=3). The total scores of the related scales and sub-dimensions of these scales were compared between the group below (Group 2; n=214) and above (Group 1; n=108) the median value, with the number of drugs used as the criterion. Consequently, no significant difference was observed between the two groups in the total score of the RDUS ( $p = 0.691$ ). When the total scores of the sub-dimensions of this scale were compared between the groups, no significant difference was found in any of the sub-dimensions, including behavioural beliefs ( $p=0.275$ ), control beliefs ( $p=0.246$ ), attitude ( $p=0.296$ ), subjective norm ( $p=0.351$ ), intention ( $p=0.325$ ) and knowledge sub-dimension ( $p=0.787$ ). No significant difference was observed when the total score of the ACIS was compared between the groups ( $p=0.145$ ). However, when the total score of the physical adaptation sub-



Psychological adaptation	r	0.233**	0.655**	-0.427**	0.097	0	-0.059	0.294**
	p	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.081	0.997	0.288	<0.0001
Total score	r	0.256**	0.726**	-0.582**	0.149**	-0.039	-0.035	0.226**
	p	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.007	0.484	0.527	<0.0001

r; Pearson Correlation coefficient and  $p < 0.05$  is statistically significant.

\*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). \*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

RDUS; Rational Drug Use Scale ACIS;Adaptation Chronic Illness Scale

**Table 3.** RDUS and CASP-19 scale correlation status

Scale and subdimension	Statistical terms	RDUS						
		Behavioral beliefs	Control beliefs	Attitude	Subjectif norm	Intention	Information	Total score
<b>ACIS</b>								
Control	r	0.079	0.324**	-0.213**	0.045	0.093	0.017	0.160**
	p	0.157	<0.0001	<0.0001	0.424	0.097	0.767	0.004
Autonomy	r	0.107	0.233**	-0.388**	0.165**	-0.155**	-0.02	-0.119*
	p	0.055	<0.0001	<0.0001	0.003	0.005	0.691	0.032
Pleasure	r	0.153**	0.134*	-0.384**	0.095	-0.187**	-0.03	-0.191**
	p	0.006	0.016	<0.0001	0.087	<0.0001	0.641	<0.0001
Self realization	r	0.188**	0.243**	-0.383**	0.072	-0.207**	0.01	-0.099
	p	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.201	<0.0001	0.852	0.076
Total score	r	0.151**	0.303**	-0.400**	0.111*	-0.103	-0	-0.039
	p	0.007	<0.0001	<0.0001	0.047	0.064	0.946	0.486

r; Pearson Correlation coefficient and  $p < 0.05$  is statistically significant.

\*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). \*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

dimension of this scale was compared between the groups, it was found that Group 1 had significantly lower scores (38.5±6.6 vs. 42.1±4.8;  $p=0.011$ , Table 4). Nevertheless, no significant difference was observed between the groups in the other sub-dimensions of the ACIS, namely social adjustment ( $p=0.351$ ) and psychological adjustment ( $p=0.619$ ). The total score on the CASP-19 was found to be statistically indistinguishable between the groups ( $p = 0.727$ ). Furthermore, the CASP-19 was not significantly different from the other scores, and

no significant difference was found between the groups in the sub-dimensions (control  $p=0.205$ , autonomy  $p=0.238$ , pleasure  $p=0.725$ , self-actualization  $p=0.795$ ).

In the present study, a comparison was made between the scale and sub-dimensions of polypharmacy and non-polypharmacy. It was observed that there was a significant difference only in the physical adaptation sub-dimension of the ACIS.

**Table 4.** The Comparison of the ACIS Sub-dimensions Between Polypharmacy and Non-polypharmacy

Drug usage characteristics	n	Physical adaptation	
		$\bar{x} \pm sd$	Statistics
4 and ↓ taking medication	214	42.1±4.8	t=2.563
5 and ↑ taking medication	108	38.5±6.6	p=0.011

## DISCUSSION

Pharmacotherapy represents a pivotal element of heart failure (HF) treatment. The judicious utilisation of drugs within a defined plan and programme can influence the adaptation to the disease and the quality of life in elderly individuals. Consequently, we deemed it necessary to conduct a study investigating the impact of rational drug use on geriatric patients diagnosed with HF in terms of disease adaptation and quality of life. The aim of this study was to contribute to the existing literature on the effect of rational drug use on adherence and quality of life in the geriatric population with heart failure in Turkey, where there are currently few studies examining this topic. In the elderly, particularly those with chronic conditions such as heart failure, challenges related to the adaptation to treatment regimens and the irrational use of medications are frequently encountered.

The number of medications used increases with age. It is therefore essential to implement intervention methods focusing on rational geriatric pharmacotherapy in elderly individuals in order to reduce the unnecessary drug burden, adverse drug effects, medical costs, and rates of geriatric morbidity and mortality (Kitaw and Haile 2023). A study carried out in Germany among individuals with chronic illnesses revealed that 40.9% of the patients did not adhere to their medication regimen (Jüngst et al. 2019). The complexity and multiplicity of factors influencing non-compliance with drugs among elderly patients highlight the necessity of implementing a structured programme of drug use (MSD 2021).

A study conducted on patients with geriatric heart failure found that the patients did not take many of the medications as prescribed (Ewen et al. 2015). Adherence to rational principles is essential for the use of drugs, which is an essential stage in

chronic diseases. This will inevitably affect compliance with the disease, especially drug therapy. It has been emphasised that rational drug use will improve drug compliance and increase quality of life (Shrestha and Prajapati 2019). In another study, the importance of developing strategies for multiple drug use at both the admission and discharge stages of heart failure treatment was emphasised (Unlu et al. 2020).

In chronic conditions that directly impact one's quality of life, establishing a positive and sustainable connection between the disease and overall well-being is crucial for elderly individuals aspiring to lead a better life. It has been emphasised that the evaluation of the quality of life in elderly individuals with HF in clinical studies is essential in terms of guiding disease management (Butrous and Hummel 2016). Consequently, in the assessment of medication compliance and quality of life in HF, it was demonstrated that adherence to drug treatment had a minimal positive effect on quality of life (Silavanich et al. 2018). One study revealed that one of the most significant predictive factors for compliance with medication therapy was the patient's own administration of medications outside of the physician's supervision. Furthermore, the study highlighted the influence of demographic status and socioeconomic conditions on the adaptation to the disease (Ragbaoui et al. 2017).

The present study revealed a significant difference in the physical sub-dimension of adaptation to the disease in individuals with polypharmacy and increased drug intake. Polypharmacy is often considered indicative of suboptimal prescribing of medication and is associated with negative outcomes. It is especially common in cardiovascular diseases (Appleton et al., 2014). Elderly patients with heart failure frequently have comorbidities that necessitate additional specific treatment, which in turn increases the number of



medications. Polypharmacy is a significant yet underestimated problem in the treatment of heart failure patients. However, it has a profound impact on the treatment of heart failure. The presence of polypharmacy can often lead to inappropriate drug prescription, poor compliance with pharmacological treatments and disease, interactions between two drugs, and side effects (Mastromarino et al. 2014).

The direct correlation between polypharmacy and cardiovascular diseases and heart failure results in elderly individuals experiencing difficulties in performing their daily activities and meeting their basic physiological needs in the physical sub-dimension of adaptation to the disease, while simultaneously affecting their adaptation to the disease. Consequently, our study aligns with the findings obtained from the literature. This compliance may be associated with the effects of the problems caused by the presence of polypharmacy, especially on chronic diseases.

### CONCLUSION

The objective of our investigation was to assess the impact of rational drug utilisation on adherence and quality of life in elderly individuals with heart failure. The findings of this study indicate that the rational use of drugs is an effective approach to managing chronic diseases, although it has only a limited impact on quality of life. To ascertain the sub-dimension's influence, it would be beneficial to employ the scale on larger cohorts within other patient groups, which would enhance the insights gained from future studies. To assist elderly individuals with heart failure in improving their conditions and attaining their individual quality of life goals, it is essential to provide them with comprehensive support, encompassing physical, social, and psychological aspects. This support should facilitate their ability to meet expectations from drug therapy and to adapt to the challenges of chronic disease. When patients are not permitted to participate in the decision-making process during the treatment phase, their preconceptions and attitudes towards the treatment methods may impede and restrict their disease adaptation. Interfering with these negative perceptions and maintaining the rational application of drug therapy with proper planning can contribute to an enhanced quality of life for the elderly. In conclusion, to

investigate the effects of prudent drug utilisation on disease adherence and quality of life in elderly heart failure patients, we propose and emphasise the necessity for a scale designed to assess rational drug use in specific medical conditions. Furthermore, we recommend that further comprehensive studies be conducted in this area.

### AUTHOR CONTRIBUTION

Idea/Concept: ÇA; Design: ÇA; Data Collection and/or Processing: TA; Analysis and/or Interpretation: ÇA,TA; Writing the Article: ÇA, TA.

### CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

### FINANCIAL DISCLOSURE

The authors received no financial support for this research.

### ACKNOWLEDGEMENTS

All authors are grateful to all the participants for their valuable contributions to this study.

### ETHICAL STATEMENT

Ethical approval from Aydin Adnan Menderes University Faculty of Health Sciences Ethics Committee (Decision Date: 03.07.2020, Document no: E.34909, Protocol no: 2020/032) and institutional permission from the place where the study was obtained (Date: 17.07.2020 Decision No: 00121153694.) Informed consent was obtained from the patients.

### REFERENCES

- Alkan S, Nural N. (2017). Can be prevented re-hospitalizations in heart failure? *Turkish J Card Nur*, 8(16):28-34. doi:10.5543/khd.2017.25238
- Appleton, SC, Abel GA, Payne RA. (2014). Cardiovascular polypharmacy is not associated with unplanned hospitalisation: evidence from a retrospective cohort study. *BMC Family Practice*, 15(1):1-8. <https://link.springer.com/article/10.1186/1471-2296-15-58> (accessed October 14, 2023).
- Atik D, Karatepe H. (2016). Scale development study: adaptation to chronic illness. *Acta Medica Mediterranea*, 32(1):135-142. doi:10.19193/0393-6384\_2016\_1\_21
- Burch, JB, Augustine AD, Frieden LA, Hadley E, Howcroft TK,

- Johnson R, Khalsa PS, Kohanski RA, Li XL, Macchiarini F, Niederehe G, Oh YS, Pawlyk AC, Rodriguez H, Rowland JH, Shen GL, Sierra F, Wise BC. (2014). Advances in geroscience: impact on healthspan and chronic disease. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 69(1):1-3. doi:10.1093/gerona/glu041
- Butrous H, Hummel SL. (2016). Heart failure in older adults. *Canadian J Cardiol*, 32(9):1140-1147. doi:10.1016/j.cjca.2016.05.005
- Cakmak V, Pakyuz SC. (2020). A methodological study: development of the rational drug use scale. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 23(4): 498-507. doi: 10.17049/ataunihem.595394
- Ewen S, Baumgarten T, Ewen VR, Mahfoud F, Mammen NG, Schulz M, Böhm M, Laufs U. (2015). Analyses of drugs stored at home by elderly patients with chronic heart failure. *Clinical Research in Cardiology*, 104(4):320-327. doi:10.1007/s00392-014-0783-2
- Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. (2007). G\*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2):175-191. doi:10.3758/bf03193146
- Groenewegen A, Rutten FH, Mosterd A, Hoes AW. (2020). Epidemiology of heart failure. *Eur J Heart Fail*, 22(8):1342-1356. doi:10.1002/ehfj.1858
- Gyasi RM, Phillips DR. (2019). Aging and the rising burden of noncommunicable diseases in Sub-Saharan Africa and other low- and middle-income countries: a call for holistic action. *The Gerontologist*, 60(5): 806-811. doi:10.1093/geront/gnz102
- Hoekstra H, Leegte IL, Van Veldhuisen DJ, Sanderman R, Jaarsma T. (2011). Quality of life is impaired similarly in heart failure patients with preserved and reduced ejection fraction. *Eur J Heart Fail*, 13(9):1013-1018. doi:10.1093/eurjhf/hfr072.
- Hyde M, Wiggins RD, Higgs P, Blane DB. (2003). A measure of quality of life in early old age: the theory, development and properties of a needs satisfaction model (CASP-19). *Aging & Mental Health*, 7(3):186-94. doi:10.1080/1360786031000101157
- Jüngst C, Graber S, Simons S, Wedemeyer H, Lammert F. (2019). Medication adherence among patients with chronic diseases: a survey-based study in pharmacies. *QJM*, 112(7):505-512. doi:10.1093/qjmed/hcz058.
- Kitaw TA, Haile RN. (2023). Prevalence of polypharmacy among older adults in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *Meta-Analysis Scientific Report*, 13(1):17641. doi:10.1038/s41598-023-45095-2.
- Mastromarino V, Casenghi M, Testa M, Gabriele E, Coluccia R, Rubattu S, Volpe M. (2014). Polypharmacy in heart failure patients. *Curr Heart Fail Rep*, 11(2):212-219. doi:10.1007/s11897-014-0186-8
- Maxwell SRJ. (2016). Rational prescribing: the principles of drug selection. *Clin Med (Lond)*, 16(5):459-464. doi: 10.7861/clinmedicine.16-5-459
- MSD Manual Professional Version (MSD) (2021). Overview of drug therapy in older adults. <https://www.msmanuals.com/professiona l/geriatrics> (accessed September 11, 2023).
- Olsson IN, Runnamo R, Engfeldt P. (2011). Medication quality and quality of life in the elderly, a cohort study. *Health Qual Life Outcomes*, 9(95):1-9. doi: 10.1186/1477-7525-9-95
- Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health (2013). Sample size for a proportion or descriptive study. <http://www.openepi.com/SampleSize/SSPropor.htm> (accessed December 17, 2023).
- Ragbaoui Y, Nouamou I, El Hammiri A, Habbal R. (2017). Predictive factors of medication adherence in patients with chronic heart failure: Morocco's experience. *Pan Afr Med J*, 26(115):1-4. doi:10.11604/pamj.2017.26.115.11471
- Savarese G, Hund LH. (2017). Global public health burden of heart failure. *Card Fail Rev*, 3(1):7-11. doi:10.15420/cfr.2016:25:2
- Shrestha R, Prajapati S. (2019). Assessment of prescription pattern and prescription error in outpatient department at tertiary care district hospital, central Nepal. *J Pharm Policy Pract*, 16(12):1-9. doi:10.1186/s40545-019-0177-y
- Silavanich V, Nathisuwan S, Phrommintikul A, Permsuwan U. (2018). Relationship of medication adherence and quality of life among heart failure patients. *Heart&Lung*, 48(2):105-110. doi:10.1016/j.hrtlng.2018.09.009
- Turkoglu N, Adibelli D. (2014). Adaptation of quality of life scale in older people (CASP-19) to Turkish society. *The Journal of Academic Geriatrics*, 6:98-105.
- [https://toad.halileksi.net/wp-content/uploads/2022/07/yasli larda-yasam-kalitesi-olcegi-casp-19-toad\\_0.pdf](https://toad.halileksi.net/wp-content/uploads/2022/07/yasli larda-yasam-kalitesi-olcegi-casp-19-toad_0.pdf) (accessed November 15, 2023).
- Unlu O, Levitan, EB, Reshetnyak E, Hayek JK, Diaz I, Archambault A, Chen L, Hanlon JT, Maurer MS, Safford MM, Lachs MS, Goyal P. (2020). Polypharmacy in older adults hospitalized for heart failure. *Circ Heart Fail*, 13(11):1-22. doi:10.1016/CIRCHEARTFAILURE.120.006977

## Evaluation of Preclinical Dentistry Students' Perspectives Towards Disabled Individuals Before Clinical Internship Training

Musa ACARTÜRK

Department of Restorative Dentistry, Faculty of Dentistry, Yozgat Bozok University, Yozgat, TURKEY

ORCID: 0000-0002-7386-805X

### ABSTRACT

**Objective:** This study aims to evaluate the perspectives of preclinical dentistry students (1st, 2nd and 3rd year) towards disabled individuals before the inception of their clinical internship training. **Methods:** Our study was planned to be conducted with the participation of 217 preclinical dentistry students studying at a dentistry faculty in Turkey. The Survey form which was used in the study consisted of 26 questions in total, including 6 questions which introduce students and 20 questions which constitute the Attitude Scale towards People Affected by Disabilities. The questions were directed to students in the Fall semester of the 2023-2024 academic year. Regarding the analysis of the study; Power analysis, Frequency analysis, Normality test (Shapiro-Wilk), Independent T test, One-Way Analysis of Variance (ANOVA) and Tukey test were used. The significance level was accepted as  $\alpha=0.05$ . **Results:** 179 students participated in the study whom 111 of them were females and the rest 68 of them were males. The participation rate was found to be 82.49%. With regards to the perspectives of preclinical dentistry students towards disabled individuals; there wasn't a significant difference in terms of their sex ( $p>0.05$ ), education level ( $p>0.05$ ), attendance at any training/seminar on disabled individuals ( $p>0.05$ ), in terms of the presence of a disabled individual among their acquaintances ( $p>0.05$ ) and of living in the same house with a disabled individual ( $p>0.05$ ). However, a statistical difference was detected in terms of the frequency of meeting with disabled individuals ( $p<0.01$ ). **Conclusion:** It was determined that students generally had a positive attitude towards disabled individuals. We think that it would be beneficial to conduct this research in the future by reaching a larger number of preclinical dentistry students who study at various dental faculties.

**Key words:** Attitude, Dentistry, Disabled individual, Student.

## Klinik Staj Eğitimi Öncesinde Preklinik Diş Hekimliği Öğrencilerinin Engelli Bireylere Yönelik Bakış Açılarının Değerlendirilmesi

### öz

**Amaç:** Bu çalışma, preklinik diş hekimliği öğrencilerinin (1., 2. ve 3. sınıf) klinik staj eğitimlerine başlamadan önce engelli bireylere yönelik bakış açılarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. **Yöntem:** Çalışmamız, Türkiye'deki bir diş hekimliği fakültesinde öğrenim görmekte olan 217 preklinik diş hekimliği öğrencisi üzerinde planlandı. Anket formu; öğrencileri tanıttıcı 6 soru ve Yetersizlikten Etkilenmiş Kişilere Yönelik Tutum Ölçeği'ni oluşturan 20 soru olmak üzere toplamda 26 sorudan meydana gelmektedir. Sorular, 2023-2024 eğitim öğretim yılı güz döneminde öğrencilere yönlendirildi. Çalışmanın analizi için; Güç (Power) analizi, Frekans analizi, Normallik testi (Shapiro-Wilk), Bağımsız T testi, Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ve Tukey testi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi  $\alpha=0,05$  olarak kabul edildi. **Bulgular:** Çalışmaya, 111'i kadın ve 68'i erkek olmak üzere 179 öğrenci katıldı. Katılım oranı %82,49 olarak bulundu. Preklinik diş hekimliği öğrencilerinin engelli bireylere yönelik bakış açıları ile; cinsiyetleri ( $p>0,05$ ), eğitim düzeyleri ( $p>0,05$ ), engelli bireylerle ilgili herhangi bir eğitime/derse katılma durumları ( $p>0,05$ ), tanıdıkları arasında engelli birey bulunma durumu ( $p>0,05$ ) ve engelli birey ile aynı evde yaşama durumu ( $p>0,05$ ) bakımından anlamlı bir farklılık bulunmadı. Ancak, engelli bireyler ile görüşme sıklığı açısından ( $p<0,01$ ) istatistiksel bir farklılık saptandı. **Sonuç:** Öğrencilerin genel olarak engelli bireylere karşı olumlu bir tutum içerisinde oldukları tespit edildi. Bu araştırmanın, ilerleyen zamanda farklı diş hekimliği fakültelerinin de katılımıyla birlikte daha fazla sayıda preklinik diş hekimliği öğrencisine ulaşarak yapılmasının faydalı olacağını düşünmekteyiz.

**Anahtar kelimeler:** Diş hekimliği, Engelli birey, Öğrenci, Tutum.

## INTRODUCTION

Any disorder in the body structure or the inability of the body to fully perform its normal daily functions is defined as "disability" by the World Health Organization (WHO) (Korkmaz 2023; Çakır 2021). The population rate of disabled individuals corresponds to approximately 15% of the world population (Kürkçüoğlu et al. 2021; WHO 2015). Considering the sum of the disabled individuals and their families, it can be said that this situation affects a large part of the society (Ünal and Yıldız 2017).

Although disabled individuals hold an important percentage within the population, they continue to be excluded from some segments of the society (Akça et al. 2022; Karahan and Kuru 2015). The unconscious and negative attitudes exhibited by society towards disabled individuals are shown as the main reason for this situation. The term Attitude refers to the perspective that the individual doesn't have at birth but he/she later gains through learning processes and interacting with family, friends, the environment and through the person's other experiences (Sezer 2012).

Disabled individuals apply to various health institutions due to the health problems they experience and they are faced with different attitudes shown by health professionals in the relevant institutions (Kürkçüoğlu et al. 2021). The possibility of disabled individuals to receive efficient service in the field of health is directly related to the attitudes and behaviors of healthcare professionals towards disabled individuals. In this context, positive attitudes and behaviors shown towards disabled individuals significantly increase the quality of health care received by these individuals (Aydoğan and Çetin 2018; Çömez and Altan Sarıkaya 2017).

Oral and dental health problems, also affect the quality of life of disabled individuals. The inability to sufficiently perform daily oral hygiene habits (brushing teeth, using dental floss, etc.) affects the oral and dental health of disabled individuals (Kürkçüoğlu et al. 2021). Additionally, the individuals' various limitations in their daily lives; such as movement and mobility restrictions, difficulty in communication, inadequate economic conditions and resistance to treatment procedures create difficulties in terms of the treatment of oral and dental

problems (Morgan et al. 2012). Overcoming such problems is possible if dentists have positive attitudes towards disabled individuals. Therefore, it is important for dentists and dental students, who will be the dentists of the future, to have a positive attitude towards disabled individuals (Şahin and Gedik 2022).

This study aims to evaluate the perspectives and attitudes of preclinical dentistry students (1st, 2nd and 3rd year) studying at the faculty of dentistry towards disabled individuals before the inception of their clinical internship training. The H0 hypotheses of the study are stated below.

H0.1: There isn't a statistically significant difference between the sex of preclinical dentistry students and their perspectives towards disabled individuals.

H0.2: There isn't a statistically significant difference between the education levels of preclinical dentistry students (which grade they are in) and their perspectives towards disabled individuals.

H0.3: There isn't a statistically significant difference between preclinical dentistry students' participation in any training/ seminar sessions regarding disabled individuals and their perspectives towards disabled individuals.

H0.4: There isn't a statistically significant difference between the existence of a disabled individual among the acquaintances of preclinical dentistry students and their perspectives towards disabled individuals.

H0.5: There isn't a statistically significant difference between preclinical dentistry students' accommodation status of living in the same house with a disabled individual and their perspectives towards disabled individuals.

H0.6: There isn't a statistically significant difference between the frequency of meeting with a disabled individual among preclinical dentistry students and their perspectives towards disabled individuals.

## MATERIAL AND METHOD

For this cross-sectional research, approval was received from the Ethics Committee of Çankırı Karatekin University

(10.11.2023, meeting no: 10). The study was conducted with the consideration of the Principles of the Declaration of Helsinki and "Informed consent" was obtained from the dentistry students prior to the application of the questionnaire. The population of the research consisted of preclinical dentistry students (1st, 2nd and 3rd grade) studying at Çankırı Karatekin University, Faculty of Dentistry and was conducted in the Fall semester of the 2023-2024 academic year. Power analysis was performed for sample selection and the sample size was determined to be 140 individuals. Our study was carried out in accordance with the Research and Publication Ethics.

Following the approval of the ethics committee, data collection was carried out between 13-17 November 2023 at the Faculty of Dentistry of Çankırı Karatekin University. Following the end of the lesson, the survey forms were directed to preclinical dentistry students under the supervision of the faculty member in the Department of Restorative Dentistry. Regarding the question forms, the first 6 questions consisted of questions that were formulated in order to collect introductory data with regards to the students, and the next 20 questions consisted of questions from the Attitude Scale towards Persons Affected by Disability. The necessary permission was obtained from the author for the use of the scale.

### Introductory Feature Form

This form was for the preclinical dentistry students to fill; It questions their sex, what grade they are in, whether they have attended any training/seminar on disabled individuals, whether there is a disabled individual among their acquaintances, whether they live in the same house with a disabled individual, and the frequency of them meeting with a disabled individual.

### Attitude Scale towards Persons Affected by Disability

This scale was developed by Yuker et al. in 1970 in order to evaluate attitudes towards disabled individuals, and the Turkish validity and reliability study of the scale was conducted by Özyürek in 1977 (Alptekin and Batık 2013). This scale, prepared as a six-point Likert type, consists of 20 questions. The possible answers to the questions were designed as "Totally agree (+3), Agree (+2), Slightly agree (+1),

Slightly disagree (-1), Disagree (-2) and Strongly disagree (-3)". Reverse scoring is performed on questions 2, 5, 6, 11 and 12 in the scale. At the end of the survey, the points obtained from all questions are added up and after being collected, + points are changed to - and - points are changed to +. Afterwards, +60 points are added to these points to calculate the survey score. Survey scores range from 0-120 points. High scores indicate positive attitudes towards disabled individuals, and low scores indicate negative attitudes (Özyürek 2010).

### Ethical Considerations

The study was approved by the Ethics Committee of Çankırı Karatekin University (10.11.2023, meeting no: 10).

### Statistical analysis

The analysis of the data was performed through the IBM-SPSS 25.0 (Statistics for Windows Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp. USA) package program. Firstly, Frequency analysis and Normality test (Shapiro-Wilk) were applied to the data. According to the test results, it was determined that the data showed a normal distribution. Afterwards, appropriate statistical parametric tests were determined according to the number of groups in the independent variables. For this purpose, independent T test was performed for variables with 2 independent groups, and One-Way Analysis of Variance (ANOVA) test was performed for independent variables with more than 2 groups. Tukey test was performed for variables with statistically significant differences between groups. The  $\alpha$  value was accepted as 0.05 for the significance level.

## RESULTS

A total of 179 preclinical dentistry students, 111 (62.01%) females and 68 (37.99%) males, participated in the study. Among those who participated; 60 (33.52%) were first year, 66 (36.87%) were second year and 53 (29.61%) were third year preclinical dentistry students. The data distribution obtained as a result of the study is presented in Table 1.

Although there wasn't a statistically significant difference between preclinical dentistry students' perspectives on disabled individuals and their sex ( $p>0.05$ ), it was determined that female students ( $63.47\pm 12.31$ ) had a more positive attitude than male students overall ( $61.76\pm 12.51$ ). A significant



**Table 1.** The relationship between the data distribution of the study and the Attitude Scale towards People Affected by Disability

		N	%	$\bar{x}\pm SS$	p
<b>Sex</b>	Female	111	62.01	63.47 $\pm$ 12.31	0.951
	Male	68	37.99	61.76 $\pm$ 12.51	
<b>Grade</b>	1st year	60	33.52	64.60 $\pm$ 12.23	0.310
	2nd year	66	36.87	61.98 $\pm$ 12.74	
	3rd year	53	29.61	61.85 $\pm$ 12.12	
<b>Participation in any training/ seminar regarding disabled individuals</b>	I did participate	24	13.41	64.25 $\pm$ 14.48	0.159
	I did not participate	155	86.59	62.60 $\pm$ 12.06	
<b>Presence situation of a disabled individual among acquaintances</b>	No	90	50.28	60.70 $\pm$ 11.77	0.247
	In my family	10	5.59	61.70 $\pm$ 15.59	
	In my relatives	53	29.61	65.02 $\pm$ 12.45	
	In my friends	14	7.82	63.50 $\pm$ 12.57	
	In my neighbors	12	6.70	69.17 $\pm$ 11.61	
<b>Living situation with disabled individuals</b>	I have never lived	166	92.74	63.01 $\pm$ 12.11	0.623
	1-3 years	4	2.23	50.50 $\pm$ 15.46	
	3-5 years	1	0.56	57.00 $\pm$ 00.00	
	5 years and more	8	4.47	65.75 $\pm$ 15.31	
<b>Frequency of meeting with disabled individuals</b>	I have never meet	87	48.60	60.83 $\pm$ 11.34	<b>0.008*</b>
	Once two weeks	11	6.15	63.18 $\pm$ 15.80	
	Once a month	13	7.26	72.08 $\pm$ 12.22	
	Once six months	27	15.08	64.44 $\pm$ 13.74	
	Once a year	41	22.91	62.95 $\pm$ 11.74	

(\* A statistically significant difference was found.)

difference between the students' perspectives on disabled individuals and their education level (what grade they were in) was not observed ( $p>0.05$ ). When perspectives towards disabled individuals were evaluated, it was determined that 1st grade students (64.60 $\pm$ 12.23) had more positive attitudes than 2nd grade students (61.98 $\pm$ 12.74), and 2nd grade students (61.98 $\pm$ 12.74) had more positive attitudes than 3rd grade students (61.85 $\pm$ 12.12).

Although there was not a statistical difference between the students' perspectives toward disabled individuals with students who did and didn't attend any training/seminar about disabled individuals ( $p>0.05$ ), it was determined that the perspectives of the students who attended the training/seminar regarding this issue (64.25 $\pm$ 14.48) tended to have more positive attitudes towards disabled individuals than those who didn't participate (62.6 $\pm$ 12.06).

A significant difference between the presence of a disabled individual among the people that the students know and the students' perspectives towards disabled individuals was not observed ( $p>0.05$ ). However, when the evaluation was made in terms of positive perspective towards disabled individuals, it was determined that the highest positive perspective belonged to the students who had a disabled person among their neighbors/acquaintances ( $69.17\pm 11.61$ ) and the lowest positive perspective belonged to the students who didn't have a disabled person among their acquaintances ( $60.7\pm 11.77$ ).

There wasn't a statistical difference between sharing the same accommodation/household with disabled individuals and the students' perspectives on disabled individuals ( $p>0.05$ ). It was determined that the highest positive perspectives and attitudes towards disabled individuals belonged to students who live in the same house with disabled individuals for 5 years or more ( $65.75\pm 15.31$ ), and the lowest positive perspectives and attitudes belonged to students who lived in the same house with disabled individuals for 1-3 years ( $50.5\pm 15.46$ ).

When the perspectives of preclinical dentistry students towards disabled individuals were evaluated in terms of the frequency of their meetings with disabled individuals, a statistically significant difference was found ( $p<0.01$ ). This difference was found between those who never meet with disabled individuals ( $60.83\pm 11.34$ ) and those who meet with them once a month ( $72.08\pm 12.22$ ) ( $p<0.01$ ), and additionally between those who meet once a year with disabled individuals ( $62.95\pm 11.74$ ) ( $p<0.05$ ) is due to the perspectives not being the same.

## DISCUSSION

Dentistry students take both theoretical and preclinical practice lessons before their clinical internship training (Acartürk 2023). After the preclinical period and during their clinical internship training, they encounter different patient profiles, including disabled individuals (Uğurlu and Erdem 2017). Disabled individuals can receive efficient service in the field of oral and dental health only if dentists and dental students have a positive attitude towards them (Aydoğan and Çetin 2018; Çömez and Altan Sarıkaya 2017). This research evaluates the perspectives of preclinical dentistry students towards disabled individuals.

Altıparmak and Sarı (2012) stated that the attitudes of individuals aged 18 and over in the city center of Manisa, Çelik et al. (2017) stated that the attitudes of nurses, and Kürkçüoğlu et al. (2021) stated that the attitudes of dentistry students towards disabled individuals weren't affected by sex. However, Şahin and Bekir (2016) stated that male university students had a more positive attitude than female students towards disabled individuals ( $p<0.01$ ). As a result of our study and unlike Şahin and Bekir's (2016) findings, but similar to the other aforementioned studies, it can be said that there was no significant difference between preclinical dentistry students' perspectives towards disabled individuals and their sex ( $p>0.05$ ), and therefore, the H0.1 hypothesis was confirmed.

As the results of the studies conducted by Ducworth (1988) on medical faculty students, Kürkçüoğlu et al. (2021) on dentistry students, Şahin and Bekir (2016) on university students, it was stated that there wasn't a significant difference between the attitudes towards disabled individuals and the grades (1st, 2nd, 3rd 4th, also 5th or 6th grades for the medical faculty students) which were the students studying at the time. Paris (1993) stated that fourth-year medical faculty students had a more positive attitude than first-year students, Lee et al. (2015) stated that fourth-year dentistry students had a more positive attitude than first, second and third year students. As a result of our study, like the studies of Ducworth (1988), Kürkçüoğlu et al. (2021), Şahin and Bekir (2016), it can be said that there wasn't a significant difference between preclinical dentistry students' perspectives on disabled individuals and their education levels ( $p>0.05$ ) and therefore, the H0.2 hypothesis was confirmed.

When the attitudes of the university students towards disabled individuals before receiving training and their attitudes after receiving training are evaluated, studies have shown that they exhibit significantly more positive attitudes after training (Özyürek 2010; Şahin and Bekir 2016; Hodge 1998; Tait and Purdie 2000). However, our studies' findings opposed the findings of the relevant literature and thereby, a significant difference was not found in our study with regards to the perspectives of preclinical dentistry students towards disabled individuals; who attended and didn't participate in any training/seminar about disabled individuals ( $p>0.05$ ) and therefore, the H0.3 hypothesis was validated.



When the literature is examined, Akça et al. (2022) conducted a study on adolescents, Altıparmak and Sarı (2012) conducted a study on the society in Manisa, Kürkçüoğlu et al. (2021) conducted a study on dentistry students, and all of these studies did not find a significant difference between the attitudes towards disabled individuals and their recognition situations as disabled individuals. As a result of our study and in line with the available literature, a significant difference between preclinical dentistry students' perspectives on disabled individuals and the presence situation of a disabled individual among their acquaintances was not found ( $p>0.05$ ), and hence, the H0.4 hypothesis was confirmed.

In the study conducted both on adolescents (Akça et al. 2022) and on the society in Manisa (Altıparmak and Sarı 2012), it was stated that there wasn't a significant difference between sharing the same household with disabled individuals and the attitudes which were directed towards disabled individuals. As a result of our study, like the literature, there wasn't any significant difference between preclinical dentistry students' perspectives on disabled individuals and their living situation with a disabled individual ( $p>0.05$ ), and thus, the H0.5 hypothesis was accepted.

A study regarding the effect of the frequency of meeting with disabled individuals over the attitudes towards disabled individuals was not found in the existing literature. As a result of our study, a statistically significant difference was found between preclinical dentistry students' perspectives towards disabled individuals and the frequency of their interactions with disabled individuals ( $p<0.01$ ), and therefore, the H0.6 hypothesis was negated. This is due to the difference between those who never meet disabled individuals and those who meet them once in a month ( $p<0.01$ ) and between those who meet disabled individuals once a year and those who meet them once a month ( $p<0.05$ ). It has been determined that preclinical dentistry students who interact with disabled individuals once a month have a more positive attitude towards disabled individuals.

Disabled individuals have an important place among the patient profiles encountered by dentists. It is an important issue to evaluate the perspectives of preclinical dentistry students, who will become dentists in the future, towards

disabled individuals before they start their careers. In this regard, we evaluated the perspectives of preclinical dentistry students towards disabled individuals before moving on to their clinical internship training, within the scope of our study.

### Limitations

Students who had any psychological diagnosis and were under the age of 18 weren't included in the study. This study is limited to the answers given to the survey questions by 179 preclinical dentistry students studying at Çankırı Karatekin University Faculty of Dentistry in the Fall semester of the 2023-2024 academic year.

### CONCLUSION

As a result of the research, a statistically significant difference was not found between the perspectives of preclinical dentistry students towards disabled individuals and their sex, education level (what grade they are in), whether they have attended any training/seminar about disabled individuals, whether there is a disabled individual among their acquaintances, whether they live in the same house with disabled individuals. However, there was a difference in terms of the frequency of meeting with disabled individuals, and it was determined that this was due to the difference in perspectives between those who never meet with disabled individuals and those who meet with them once a month, and between those who meet disabled individuals once a year and those who meet with them once a month. This study helped us determine the perspectives of preclinical dentistry students towards disabled individuals before their clinical internship training began. We think that it would be beneficial to conduct future studies on this subject by reaching a larger number of preclinical dentistry students with the participation of different dental faculties.

### CONFLICT OF INTEREST

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

### FINANCIAL DISCLOSURE

The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

## ETHICAL STATEMENT

The study was approved by the Ethics Committee of Çankırı Karatekin University (10.11.2023, meeting no: 10).

## REFERENCES

- Acartürk M. (2023). Diş hekimliği öğrencilerinin restoratif diş tedavisi prelinik uygulama dersine bakış açıları ve stres seviyelerinin değerlendirilmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 13 (2): 219-224.
- Akça SÖ, Ünal Z, Göver T, Söngüt S. (2022). Engelliler konusunda ergenlere verilen eğitimin engellilere yönelik tutumlarına etkisi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11 (2): 542-554.
- Alptekin S, Batık MV. (2013). Özel eğitim bölümü öğrencilerinin yetersizlikten etkilenmiş kişilere yönelik tutumlarına özel eğitim dersinin etkisi. *International Journal of Educational Research*, 4 (4): 18-34.
- Altıparmak S, Sarı HY. (2012). Manisa ilinde engelli bireylere karşı toplumsal tutum. *Anatolian Journal of Psychiatry/ Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 13 (2): 110-116.
- Aydoğan C, Çetin H. (2018). Hemşirelik öğrencilerinin zihinsel engelli bireylere yönelik sosyal mesafelerinin incelenmesi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11 (1): 683-708.
- Çakır H. (2021). Engelli kadın istihdamı: İşkur aktif istihdam politikaları üzerine bir analiz. *Akademik Hassasiyetler*, 8 (16): 151-173.
- Çelik F, Terkeş N, Uslular E, Şahin Ö, Savaş L, Karateke A, ve ark. (2017). Hemşirelerin işitme engelli bireylere yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20 (4): 244-253.
- Çömez T, Altan Sarıkaya N. (2017). Hemşirelik fakültesi öğrencilerinin engelli bireyleri damgalamaya ilişkin düşünceleri ve uygulamaları. *G.O.P Taksim E.A.H. Hemşirelik Akademik Araştırma Dergisi*, 3 (3): 145-152.
- Ducworth SC. (1988). The effect of medical education on the attitudes of medical students towards disabled people. *Medical Education*, 22 (6): 501-505.
- Hodge SR. (1998). Prospektive physical education teachers, attitudes toward teaching students with disabilities. *Physical Educator*, 55 (2): 68.
- Karahan BG, Kuru E. (2015). Ortopedik, görme ve işitme engelli öğrenciler için beden eğitimi ve spor dersi tutum ölçeği geliştirme çalışması. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10 (1): 36-46.
- Korkmaz BC. (2023). Türkiye’de engelli istihdamında yaşanan zorluklar. *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi*, 23 (1): 62-81.
- Kürkçüoğlu I, Ergan M, Alsını TGE, Keskin T, Alsını AM, Başkurt F. (2021). Diş hekimliği öğrencilerinin engellilere yönelik tutumlarının belirlenmesi. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 28 (3): 433-440.
- Lee H, Jung HI, Kim S, Kim J, Doh RM, Lee J. (2015). Attitudes of Korean dental students toward individuals with special health care needs. *J Dent Educ*, 79 (9): 1024-1030.
- Morgan JP, Minihan PM, Stark PC, Finkelman MD, Yantsides KE, Park A, et al. (2012). The oral health status of 4,732 adults with intellectual and developmental disabilities. *The Journal of the American Dental Association*, 143 (8): 838-846.
- Özyürek M. (2010). Tutumlar ve yetersizlikten etkilenmişlere yönelik tutumların değiştirilmesi. 8. Baskı. Ankara: Karatepe Yayınları.
- Paris M. (1993). Attitudes of medical students and health-care professionals toward people with disabilities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 74 (8): 818-825.
- Sezer F. (2012). Engelli bireylere karşı olumlu tutum geliştirmeye yönelik önleyici rehberlik çalışması; Deneysel bir uygulama. *Education Sciences*, 7 (1): 16-26.
- Şahin H, Bekir H. (2016). Üniversite öğrencilerinin engellilere yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 20 (3): 767-779.
- Şahin H, Gedik Z. (2022). Attitudes towards people with disabilities: The Turkish version of the disability attitudes in health care scale. *International Journal of Disability, Development and Education*, 69 (3): 1006-1016.
- Tait K, Purdie N. (2000). Attitudes toward disability: Teacher education for inclusive environments in an Australian university. *International Journal of Disability, Development and Education*, 47 (1): 25-38.
- Uğurlu M, Erdem R. (2017). Stajyer diş hekimlerinin iletişim becerilerinin değerlendirilmesi. *Journal of Suleyman Demirel University Institute of Social Sciences*, 29 (4): 233-264.
- Ünal V, Yıldız M. (2017). Üniversite gençliğinin engellilere yönelik tutumlarının incelenmesi: Sivas örneği. *JASSS*, 57: 341-358.
- World Health Organization (WHO). (2015). WHO global disability action plan 2014–2021: Better health for all people with disability. Geneva, Switzerland.

## Light Triad Personality Traits In Health Workers: An Example of A State Hospital

Bahar KAVAK<sup>a</sup>, Ümit NALDÖKEN<sup>b</sup>

Department of Health Management, Faculty of Health Science, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, TURKEY

ORCID: <sup>a</sup>0009-0001-6749-6616; <sup>b</sup>0000-0003-1295-8358

### ABSTRACT

Objective: Health care workers' personality traits are important factors affecting health service delivery, patient-employee relations, and organizational success. The purpose of this study is to measure enlightenment personality characteristics in health care workers in terms of sociodemographic variables. Method: Data for the study were collected between March and April 2023 with the Light Triad Scale and the personal information sheet. In this cross-sectional study, 433 health workers at Sivas Numune Hospital participated. The Cronbach's alpha reliability coefficient of the Light Triad Scale was found to be 0.75. Kruskal-Wallis H test and Mann-Whitney U test were used for data analysis in SPSS 22.0. Conclusion: Of the participants, 42.3% were nurses, 77.1% were women, and 70% were married. The study found an overall mean score of 3.80 for the light triad, indicating that the light personality traits of health workers are above average. Among the sociodemographic characteristics, gender, age, and working times were found to have a statistically significant difference with light personality traits., while marital status, occupational groups, the level of education, and income status did not differ significantly. Results: Women have higher-level personality traits than men. The age group of 41-50 and employees with 16 years or more of work experience have the highest levels of light personality traits.

**Key words:** Health Workers, Humanism, Kantianism, Light Triad.

## Sağlık Çalışanlarında Aydınlik Üçlü Kişilik Özellikleri: Bir Devlet Hastanesi Örneği

### öz

Amaç: Sağlık çalışanlarının kişilik özellikleri, sağlık hizmeti sunumunu, hasta-çalışan ilişkilerini ve örgütsel başarıyı etkileyen önemli faktörlerdir. Bu çalışmanın amacı, sağlık çalışanlarında aydın kişilik özelliklerini sosyodemografik değişkenler açısından ölçmektir. Yöntem: Araştırmanın verileri Mart-Nisan 2023 tarihleri arasında kişisel bilgi formu ve Aydınlik Üçlü Ölçeğinden oluşan anket ile toplanmıştır. Kesitsel olarak yapılan bu çalışmaya Sivas Numune Hastanesinde görev yapan 433 sağlık çalışanı katılmıştır. Aydınlik Üçlü Ölçeğinin güvenilirlik katsayısı 0,753 olarak bulunmuştur. Verilerin analizi için SPSS 22.0 programında Kruskal-Wallis H testi ve Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Bulgular: Katılımcıların %42,3'ü hemşire, %77,1'i kadın ve %70'i evlidir. Çalışmada aydınlik üçlü genel ortalama puanı 3,80 olarak bulunmuştur, bu durum sağlık çalışanlarının aydınlik kişilik özelliklerinin ortalamanın üzerinde olduğunu göstermektedir. Sosyodemografik özellikler arasında cinsiyet, yaş ve çalışma süresinin aydınlik kişilik özellikleri ile istatistiksel olarak anlamlı bir farka sahip olduğu bulunurken, medeni durum, meslek grupları, eğitim düzeyi ve gelir durumu anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Sonuç: Kadınların aydınlik kişilik özellikleri erkeklerden daha yüksektir. 41-50 yaş grubu ve 16 yıl ve üzeri iş deneyimine sahip olan çalışanlar en yüksek aydınlik kişilik özelliklerine sahip gruplardır.

**Anahtar kelimeler:** Aydınlik Üçlü, Hümanizm, Kantçılık, Sağlık Çalışanları.

## GİRİŞ

Sağlık kurumlarının amaç ve hedeflerine ulaşmalarında, kaliteli ve verimli bir hizmet sunabilmelerinde etkin rol oynayan sağlık çalışanlarının kişilik özellikleri sundukları hizmet üzerinde son derece etkilidir (Karabulut, 2013). Bu nedenle sağlık çalışanlarının kişilik özelliklerinin araştırılmasının önemi büyüktür. Bu çalışma alan yazında sağlık çalışanlarının aydınlık kişiliklerini belirlemek amacıyla yapılan ilk araştırmalardan biridir. Araştırmanın amacı sağlık çalışanlarının sosyodemografik değişkenlerinin aydınlık üçlü kişilik özelliklerini etkileme durumunu tespit etmektir.

İnsan hayatında kişilik çok yönlü bir şekilde yer almaktadır ve bu durum kişilikle ilgili araştırmaları yoğunlaştırmaktadır. Çalışma sayılarının artış gösterme sebebi; kişilik, insanların yaşamına her zaman etki etmiştir ve bu etki daima araştırma konusu olmuştur (Kurt, 2021). İnsanların sahip olduğu kişilik özellikleri sergiledikleri davranışlara yansımaktadır ve bu durum kişiliğin aydınlık ve karanlık tarafları arasında farklılık meydana getirmektedir. Toplumsal normlara uygun davranışların temsilcisi olarak aydınlık üçlü kişilik özellikleri, normlara aykırı davranışların temsilcisi olarak karanlık üçlü kişilik özellikleri kullanılmaktadır. Kişiliğin aydınlık tarafı diğer insanlar hakkında olumlu duygular taşıma ve faydalı bir eğilimi kapsarken, kişiliğin olumsuz yönü olan karanlık taraf ile yaşam doyumu arasında negatif yönlü bir ilişki ve toplumsal açıdan rahatsız edici durumlar ile pozitif yönde bir ilişkisi vardır (Set, 2020; Polatçı ve Ülkü, 2023). Kişiliğin olumsuz taraflarını inceleyen Karanlık Üçlü Kişilik, Paulhus ve Williams (2002) tarafından literatüre kazandırılmış ve günümüze kadar bu konuda sayısız çalışma yapılmıştır (Paulhus ve Williams, 2002). Sağlık çalışanlarının karanlık kişilik özelliklerini araştıran çalışmalar mevcut iken (Filiz, 2022; Özer ve ark. 2016) ulusal alan yazında sağlık çalışanlarının aydınlık kişiliklerini inceleyen çalışmaya rastlanılmamıştır.

Aydınlık Üçlü, kişiliğin aydınlık yönünü ifade etmektedir. Aydınlık Üçlü üç alt boyuttan oluşmaktadır: İnsancılık (Hümanizm), İnsanlığa İnanç (Faith in Humanity), Kantçılık (Kantianism). Hümanizm, her bireyin değerlerine ve onuruna değer verme olarak tanımlanmaktadır (Tekeş ve Bıçaksız, 2021). Hümanizm, insanların kendi içinde bir değer taşıdıklarını, insanla ilgili tüm diğer hak ve değerlerin temelinde, insanın insan olarak değerine duyulan saygının

bulunduğunu öne sürmektedir (Cevizci, 1999). İnsanlığa İnanç, insanların temelde iyi olduklarına yönelik bir inanca işaret etmektedir (Tekeş ve Bıçaksız, 2021). Böyle bir inanca sahip bir kişinin insanlara inanma, onlara güvenme, onların lehine varsayımlarda bulunma veya ahlaki açıdan onları olumlu bir şekilde görme eğilimindedir ve insanlardaki iyiyi aramaya, tanımaya ve onlara odaklanmaya meyillidir (Preston Roedder, 2013). Kantçılık'a göre, insanlara davranışlarımızı bir amaca yönelik değerli olmaları değil, kendilerinin değerli olmaları belirlemelidir. Diğer bir deyişle, insanlara bir amaca hizmet ettikleri (araç oldukları) için değil, kendileri değerli oldukları için iyi davranılmalıdır. Kantçılık, isminden de anlaşılacağı üzere Immanuel Kant'ın felsefesine dayanmaktadır (Tekeş ve Bıçaksız, 2021). Kantçılığın temelini oluşturan formülasyon şu şekilde ifade edilir: "İnsanlığı, kendinde ve başkalarında hiçbir zaman sırf bir araç olarak değil, aynı zamanda hep bir amaç olarak göreceğ gibi eyle" (Kant, 2002).

Hümanizm, İnsanlığa İnanç ve Kantçılık bireylerin potansiyel gücünü ve olumsuzdan olumluya geçme eğilimini yansıttığı için pozitif bir yönelim olarak kabul edilmektedir. Aydınlık Üçlüdeki vurgu bireylerin birbiriyle etik açıdan yapıcı bir şekilde ilişki kurması, sakıncalı düşünceler ile bencil, geçici ve kötü niyetli isteklere direnmesi üzerinde yoğunlaşmaktadır (Gerymski ve Krok, 2019; Tekeş ve Bıçaksız, 2021). Aydınlık Üçlü Ölçeği, Kaufman ve arkadaşları (2019) tarafından geliştirilmiştir. Kaufman ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmaya göre, Aydınlık Üçlü boyutlarında daha yüksek puan alan kişilerin düşük olanlara göre hayatlarından daha fazla memnun oldukları, empati ve şefkat duygularını taşıdıkları, farklı bireyleri kabullendikleri, daha vicdanlı, gelişime açık ve kişilerin temelde iyi niyetli oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Kaufman ve ark. 2019).

Bireylerin sahip olduğu kişilik özellikleri ve bu özelliklerden hangilerinin öne çıktığı çalıştıkları kurumu verimlilik, süreklilik ve etkinlik açısından etkilemekte ve bu durum örgüt için büyük önem taşımaktadır. Aydınlık kişilik özellikleri yüksek olan çalışanların yer aldıkları kurumlarda iç huzur artacak buna bağlı olarak motivasyon ve performans da artış gösterecektir (Üler, 2022). Dolayısıyla sağlık çalışanlarının aydınlık üçlü kişilik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışma örgütsel açıdan önem taşımaktadır.

Aydınlık Üçlü literatüre yeni kazandırılmış bir kavram olması

sebebiyle sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılmıştır. Bu sebeple bu çalışmanın yapılmasının alan yazına önemli katkı sağlayacağı ve gelecekte yapılacak olan çalışmalara destek olacağı düşünülmektedir. Araştırma "Sağlık çalışanlarının sosyodemografik özelliklerinin, aydınlık üçlü kişilik özellikleri üzerinde bir etkisi var mıdır?" sorusuna cevap aramaktadır. Elde edilen bulgular sağlık çalışanlarının sosyodemografik özellikleri ile aydınlık üçlü kişilik özellikleri arasındaki ilişkiyi ölçme bakımından literatüre katkı sağlamaktadır. Bu araştırmanın amacı bir devlet hastanesinde görev yapmakta olan sağlık çalışanlarının Aydınlık Üçlü kişilik özelliklerini belirlemektir.

## MATERYAL VE METOD

Araştırma Sivas Numune Hastanesinde yapılmıştır. Evren 2172 sağlık çalışanından oluşmaktadır. Örneklem sayısı hesaplanarak 419 olarak bulunmuştur. Araştırmada 433 kişiye ulaşılarak anket uygulanmıştır. Sivas Numune Hastanesi Başhekimliği ve Sivas İl Sağlık Müdürlüğü'nden yazılı onay alınmıştır. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Etik Kurulundan 2023-01/12 sayılı ve 18.01.2023 tarihli etik kurul onayı alınmıştır. Aydınlık üçlü kişilik ölçeği ve kişisel bilgi formundan oluşan anket araştırmanın örneklem grubunu oluşturan 433 sağlık çalışanına 01.03.2023-30.04.2023 tarihleri arasında yüz yüze anket yöntemi ile araştırmacının kendisi tarafından uygulanmıştır. Katılımcılara çalışmaya katılımın gönüllülük esasına dayandığı belirtilmiştir ve çalışma hakkında bilgilendirilip katılımcılardan aydınlatılmış onam alınmıştır.

**Kullanılan İstatistiksel Yöntemler:** Araştırmada sağlık çalışanlarından toplanan verilerin analizi için SPSS 22.0 programı kullanılmıştır. Yanılma düzeyi 0,05 olarak belirlenmiştir. Veri analizinde kullanılacak istatistiksel yöntemlerin tespit edilmesi amacıyla, verilerin normal dağılımını belirlemek için Tek Örneklem Kolmogorov-Smirnov testi, verilerin homojen olup olmadığını belirlemek için Levene testi kullanılmıştır. Bu testler sonucunda cinsiyet ve medeni durum değişkenleri için Mann Whitney U Testi; yaş, eğitim seviyesi, meslek ve gelir değişkeni için de Kruskal-Wallis H Testi kullanılmıştır. Kruskal-Wallis H Testi sonuçlarında tespit edilen farklılıkların hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

**Veri Toplama Araçları:** Aydınlık Üçlü Kişilik Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Kişisel Bilgi Formu, katılımcıların sosyodemografik özelliklerini belirlemeye yönelik 7 sorudan oluşmakta ve kişilerin yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi, medeni durum, çalışma süresi, meslek grupları ve gelir durumu ile ilgili soruları kapsamaktadır. Aydınlık Üçlü Ölçeği, 2019 yılında Kaufman, Yaden, Hyde ve Tsukayama tarafından geliştirilmiştir. 12 madde ve üç alt boyuttan oluşmaktadır (Kaufman, 2019). Alt boyutları; İnsancılık (humanism)(1,2,3,4. sorular), İnsanlığa İnanç (belief in humanity)(5,6,7,8. sorular) ve Kantçılık(kantianism)(9,10,11,12. sorular) olup bu değişkenlerin her biri dörder madde ile ölçülmektedir. Kaufman ve diğerleri (2019) ölçeğin iç tutarlık katsayısını (Cronbach's Alpha) 0,84 olarak bulmuştur (Kaufman, 2019). Serbest & Sökmen (2021), Tekeş & Bıçaksız(2021) ve Pektaş & Durmuş (2022) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Tüm alt boyutların değerlendirilmesinde 5'li Likert tipi puanlama yöntemi kullanılmakta ve değerlendirmede her bir ifade 1: Kesinlikle katılmıyorum ve 5: Kesinlikle Katılıyorum arasında değerler almaktadır. Ölçekte ters kodlanan madde bulunmamaktadır.

## BULGULAR

Bu kısımda araştırma sonucunda elde edilen verilerin analizi yer almaktadır. Aydınlık Üçlü Ölçeği güvenilirlik analizi, sosyodemografik bilgi formundan elde edilen sonuçlar ve verilerin analiz sonuçları sırasıyla yer almaktadır.

**Tablo 1.** Aydınlık Üçlü Güvenirlik Analizi Sonuçları

	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
Aydınlık Kişilik	0,753	12

Tablo 1'e göre ölçeğin genel güvenilirliği  $\alpha=0,753$  olarak hesaplanmıştır. Güvenirlik katsayısı, 0 ile 1 arasında değerler alır ve bu değer 1'e yaklaştıkça güvenilirlik artmaktadır (Ural & Kılıç, 2021). Buna göre Aydınlık Üçlü Ölçeğinin güvenilir olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 2'ye göre çalışanların %77,1'i (n=334) kadınlardan, %22,9'u (n=99) erkeklerden oluşmaktadır. Araştırmanın büyük çoğunluğunu kadınlar oluşturmaktadır. Çalışanlardan 6 kişi (%1,4) 20 ve 20'den küçük yaşta, 186 kişi (%43,0) 21-30 yaş grubunda, 132 çalışan (%30,5) 31-40 yaş grubunda, 86



**Tablo 2.** Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri (n=433)

Cinsiyet	Sayı(n)	Yüzde (%)	Meslek	Sayı(n)	Yüzde (%)
Kadın	334	77,1	Hekim	56	12,9
Erkek	99	22,9	Hemşire	183	42,3
<b>Yaş</b>			Ebe	53	12,2
20ve20'den küçük	6	1,4	Sağlık Teknikeri	77	17,8
21-30	186	43,0	Diğer Sağlık Personeli	64	14,8
31-40	132	30,5	<b>Gelir Durumu</b>		
41-50	86	19,9	8.500-13.500 TL	49	11,3
51-60	23	5,3	13.501-18.500 TL	258	59,6
<b>Çalışma Süresi</b>			18.501-23.500 TL	69	15,9
0-5 yıl	139	32,1	23.501 TL ve üzeri	57	13,2
6-10 yıl	104	24,0	<b>Eğitim Seviyesi</b>		
11-15 yıl	70	16,2	Lise	35	8,1
16 yıl ve üzeri	120	27,7	Ön lisans	74	17,1
<b>Medeni Durum</b>			Lisans	244	56,4
Bekar	130	30,0	Yüksek Lisans ve üzeri	80	18,5
Evli	303	70,0			

çalışan (%19,9) 41-50 yaş grubunda, 23 çalışan (%5,3) 51-60 yaş aralığındadır. Çalışanların %30'u bekar (n=130), %70'i evlidir (n=303). 35 kişi lise mezunu (%8,1), 74 kişi ön lisans mezunu (%17,1), 244 kişi lisans mezunu (%56,4), 80 kişi yüksek lisans ve üzeri (%18,5) mezunudur. Çalışanlardan 139 kişi (%32,1) 0-5 yıl arası çalışma süresine sahiptir. 104 kişi (%24) 6-10 yıl arası, 70 kişi (%16,2) 11-15 yıl arası, 120 kişi (%27,7) ise 16 yıl ve üzeri çalışma süresine sahiptir. Çalışanlar 56 hekim (%12,9), 183 hemşire (%42,3), 53 ebe (%12,2), 77 sağlık teknikeri/teknisyeni (%17,8), 64 diğer sağlık personelinden (%14,8) oluşmaktadır. Çalışanlardan 49 kişi (%11,3) 8.500-13.500 TL arasında, 258 kişi (%59,6) 13.501-18.500 TL arasında, 69 kişi (%15,9) 18.501-23.500 TL arasında ve 57 kişi (%13,2) 23.501 TL ve üzeri gelir sağlamaktadır.

**Tablo 3.** Aydınlik Üçlü Kişilik Özellikleri ve Alt Boyutlarına İlişkin Değerler

	Min. Değer	Max. Değer	Ortalama±s.s.
Hümanizm	1,00	5,00	3,17±0,63
İnsanlığa İnanç	1,50	5,00	4,20±0,61
Kantçılık	1,75	5,00	4,03±0,46
Aydınlik Kişilik	2,00	5,00	3,80±0,46

Tablo 3'e göre sağlık çalışanları insanlığa inanç alt boyutunda en yüksek puana sahiptirler (4,20±0,61). En düşük puan ise hümanizm boyutudur (3,17±0,63). Aydınlik kişilik genel puanı ise 3,80±0,46 olarak bulunmuştur.



**Tablo 4.** Aydınlık Üçlü Kişilik Özelliklerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması (Mann Whitney U Testi)

Cinsiyet						
	Değişkenler	n	Sıra Ortalaması	Sıraların Top.	Mann W.U	p
Hümanizm	Kadın	334	221,93	74123,5	14887,5	0,129
	Erkek	99	200,38	19837,5		
İnsanlığa İnanç	Kadın	334	226,80	75750,5	13260,5	<b>0,002</b>
	Erkek	99	183,94	18210,5		
Kantçılık	Kadın	334	220,21	73549,0	15462,0	0,323
	Erkek	99	206,18	20412,0		
Aydınlik Kişilik	Kadın	334	225,29	75246,0	13765,0	<b>0,011</b>
	Erkek	99	189,04	18715,0		

\*n:Sayı, p: Anlamlılık Düzeyi, p<0,05

Tablo 4'e göre sağlık çalışanlarının Aydınlik Üçlü Kişilik özellikleri ve insanlığa inanç alt boyutu cinsiyet açısından önemli bir farklılık göstermektedir. (p=0,011; 0,002, p<0,05) Kadın sağlık çalışanları, erkek çalışanlara göre daha yüksek aydınlık kişilik

özelliklerine sahiptir. İnsanlığa inanç alt boyutunda da aynı şekilde kadınların erkeklere göre daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Hümanizm ve kantçılık boyutları anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

**Tablo 5.** Aydınlik Üçlü Özelliklerinin Yaş Değişkenine Göre Karşılaştırılması (Kruskal-Wallis H Testi)

	Yaş	N	Sıra Ortalaması	p
Hümanizm	20 ve 20'den küçük	6	71,50	<b>0,004</b>
	21-30	186	211,65	
	31-40	132	212,21	
	41-50	86	250,11	
	51-60	23	201,91	
İnsanlığa İnanç	20 ve 20'den küçük	6	161,42	<b>0,017</b>
	21-30	186	208,38	
	31-40	132	207,57	
	41-50	86	256,74	
	51-60	23	206,72	

<b>Kantçılık</b>	20 ve 20'den küçük	6	112,33	<b>0,000</b>
	21-30	186	195,85	
	31-40	132	215,92	
	41-50	86	272,76	
	51-60	23	212,98	
<b>Aydınlık Kişilik</b>	20 ve 20'den küçük	6	93,83	<b>0,000</b>
	21-30	186	201,40	
	31-40	132	208,96	
	41-50	86	277,17	
	51-60	23	196,43	

Tablo 5'teki sonuçlara göre farklı yaş gruplarındaki bireyler arasında aydınlık üçlü kişilik ve alt boyut puanları açısından anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Farklılıkların hangi ikili gruplardan kaynaklandığını anlamak için Mann Whitney U Testi uygulanmıştır. Sonuçlar incelendiğinde hümanizm alt boyutunda önemli bir farklılık olduğu görülmektedir. 20 ve 20'den küçük yaş grubundaki çalışanlar diğer yaş gruplarına kıyasla en düşük puana sahiptir. 41-50 yaş grubundakiler; 21-30 yaş ve 31-40 yaş grubundakilere göre en yüksek puana sahiptir.

İnsanlığa inanç alt boyutunda, 41-50 yaş grubu 21-30 yaş ve 31-40 yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuş olup 41-50 yaş grubu daha yüksek puana sahiptir.

Kantçılık alt boyutunda 41-50 yaş grubu ile 20 ve 20'den küçük yaş grubu, 21-30 yaş, 31-40 yaş grubundakiler arasında önemli bir farklılık bulunmuştur. 41-50 yaş grubu belirtilen gruplara göre daha yüksek puana sahiptir. Ayrıca 31-40 yaş grubu 20 ve 20'den küçük yaş grubundakilere göre daha yüksek puana sahiptir.

Aydınlık üçlü kişiliğin genel toplamına bakıldığında ise 20 ve 20'den küçük yaş grubu ile 21-30 yaş, 31-40 yaş, 41-50 yaş grupları arasında önemli bir farklılık tespit edilmiştir. 20 ve 20'den küçük yaş grubundakiler belirtilen gruplara göre daha düşük puana sahiptir. 41-50 yaş grubu tüm yaş gruplarına göre daha yüksek puana sahiptir.

**Tablo 6.** Aydınlık Üçlü Özelliklerinin Çalışma Süresine Göre Karşılaştırılması (Kruskal-Wallis H Testi)

	<b>Çalışma Süresi</b>	<b>N</b>	<b>Sıra Ortalaması</b>	<b>p</b>
<b>Kantçılık</b>	0-5 yıl	139	193,34	<b>0,002</b>
	6-10 yıl	104	208,14	
	11-15 yıl	70	218,29	
	16 yıl ve üzeri	120	251,33	
<b>Aydınlık Kişilik</b>	0-5 yıl	139	198,13	<b>0,019</b>
	6-10 yıl	104	211,33	
	11-15 yıl	70	213,06	
	16 yıl ve üzeri	120	246,07	

Tablo 6'ya göre sağlık çalışanlarının aydınlık kişilik özellikleri ve kantçılık alt boyutu ile çalışma süreleri arasında anlamlı bir farklılık olup diğer boyutlar arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Farklılıklar 0-5 yıl ve 16 yıl ve üzeri çalışma sürelerinden kaynaklanmaktadır. Buna göre, 0-5 yıl arası çalışma süresine sahip olan sağlık çalışanlarının, 16 yıl ve daha fazla çalışma süresine sahip olan çalışanlara göre daha düşük kantçılık ve aydınlık kişilik ortalama puanına sahip oldukları bulunmuştur. Diğer farklılık gösteren gruplar ise 6-10 yıl ve 16 yıl ve üzeri çalışma süresine sahip çalışanlardır. 16 yıl ve üzeri

çalışma süresine sahip çalışanlar kantçılık ve aydınlık kişilik puanlarında 6-10 yıl çalışma süresine sahip çalışanlara göre daha yüksek ortalamaya sahiplerdir.

**Tablo 7.** Meslek-Medeni Durum-Gelir-Eğitim Seviyesi Değişkenlerinin İncelenmesi ( $p<0,05$ )

	Hümanizm	İnsanlığa İnanç	Kantçılık	Aydınlık Kişilik
Meslek	0,143	0,425	0,114	0,079
Medeni Durum	0,390	0,541	0,133	0,205
Gelir	0,659	0,212	0,240	0,471
Eğitim Seviyesi	0,084	0,977	0,357	0,381

Tablo 7'de Kruskal-Wallis H Testi ve Mann Whitney U Testi sonuçlarına göre tüm değerlerin 0,05'ten büyük olduğu görülmektedir. Buna göre, farklı meslek, medeni durum, gelir ve eğitim seviyesine sahip sağlık çalışanları arasında aydınlık kişilik özellikleri ve alt boyutları açısından önemli bir farklılık olmadığı bulunmuştur.

## TARTIŞMA

Bu çalışmada bir devlet hastanesinde sağlık personellerinin aydınlık üçlü kişilik özelliklerini araştırmak amaçlanmıştır. Sağlık personellerinin aydınlık üçlü kişilik özelliklerinin ve alt boyutlarının sosyodemografik değişkenler açısından bir farklılık olup olmadığı araştırılmış ve elde edilen verilerin analiz sonuçları tartışılmıştır. Sağlık hizmeti sunumunda verimlilik ve kaliteyi birinci derecede etkileyen sağlık çalışanlarının kişilik özelliklerinin bilinmesi büyük önem taşımaktadır. Özellikle takım çalışmasının gerektiği sağlık kurumlarında sağlık çalışanlarının hangi kişilik özelliklerini sergiledikleri, aydınlık/karanlık kişilikleri, çalışma takımlarının verimliliğine etki edebilecek bir durumdur (Üler, 2022). Ayrıca emek yoğun hizmet organizasyonlarında, çalışanlar ile hizmet sunulanlar doğrudan etkileşim halinde oldukları için bu çalışanların kişilik özellikleri daha dikkat çekici durumdur (Sarkey ve ark. 2013). Sağlık hizmetlerinin yerine getirilmesinde hastalarla yüz yüze iletişim kuran aydınlık kişilik özelliklerine sahip çalışanlar, hizmetin kalitesini olumlu yönde etkileyebilmektedir. Sağlık

hizmetlerinin iş birliği gerektirmesi ve ekip işi olması sebebiyle, insanları araç olarak kullanmayan, insanların özünde iyi olduklarına inanan ve insanların değerlerine, onuruna saygı duyan çalışanların bu özelliklerinin belirlenmesi ve artırılması amacıyla adımlar atılabilmesi için bu konu ile ilgili çalışmaların gerekli olduğu düşünülmektedir.

Araştırma sonucunda kadın sağlık çalışanları, erkeklere göre daha yüksek aydınlık kişilik ve insanlığa inanç ortalamasına sahip oldukları bulunmuştur. Literatürde benzer olarak Kaufman ve arkadaşlarının (2019), Neumann ve arkadaşlarının (2020), Akdemir ve arkadaşlarının (2023), çalışmalarında aynı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Tekeş ve Bıçaksız (2021) ise çalışmalarında yalnızca hümanizm alt boyutunda anlamlı bir fark bularak kadınların daha yüksek ortalamaya sahip oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Hümanizmin, her bireyin onuruna ve değerine değer vermek; insanlığa inancın, insanların temelde iyi olduğuna inanmak olduğu hatırlandığında aydınlık kişilikte kadınlar daha yüksek ortalamaya sahip olmalarının sebebi kadınların erkeklere göre daha yüksek seviyede empati, fedakârlık ve merhamete sahip olmaları ile açıklanabilir (Johnson, 2018). Ayrıca erkekler daha az empatik, daha rekabetçi ve sosyal olarak baskın olma eğilimindedir (Muris ve ark. 2017).

Aydınlık kişilik özelliği en yüksek 41-50 yaş grubunda görülmekte iken en düşük ortalama 20 ve 20'den küçük yaş grubuna aittir. Hümanizm boyutunda da benzer sonuçlar elde edilir iken; insanlığa inanç boyutunda 41-50 yaş grubu ile 21-30 yaş, 31-40 yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuş olup 41-50 yaş grubu daha yüksek puana sahiptir. Kantçılık alt boyutunda ise 41-50 yaş grubu ile 20 ve 20'den küçük yaş, 21-30 yaş, 31-40 yaş grupları arasında önemli bir farklılık vardır. 41-50 yaş grubu daha yüksek kantçılık puanına sahiptir. Ayrıca 31-40 yaş grubu ile 20 ve 20'den küçük yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık bulunmuş olup 31-40 yaş grubu daha yüksek puana sahiptir. Kaufman ve arkadaşlarının (2019), Neumann ve arkadaşlarının (2020) ve Tekeş ve Bıçaksız (2021) çalışmalarında da benzer şekilde aydınlık kişilik özellikleri ile ileri yaş pozitif yönde ilişkili bulunmuştur. Gerymski ve Krok (2019) çalışmalarında yalnızca kantçılık alt boyutu ile ileri yaş arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır. Bu durumun ilerleyen yaşla birlikte insan ilişkilerindeki olgunlaşmadan ve barışçıl

ilişkiler kurma arayışından kaynaklandığı düşünülmektedir (Özer ve ark. 2016).

Aydınlık kişilik özellikleri sağlık çalışanlarında medeni duruma göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Akdemir ve arkadaşlarının (2023) tarafından yapılan çalışmada da bu sonuç desteklenmektedir.

Eğitim seviyesinde bir farklılığın bulunamaması sonucunu destekleyen bir çalışma olan Kaufman ve arkadaşlarının (2019) araştırmasında da aydınlık kişilik özellikleri ile kişilerin eğitim seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ancak Neumann ve arkadaşlarının (2020), Akdemir ve arkadaşlarının (2023) çalışmalarında eğitim seviyesi ve aydınlık kişilik özellikleri arasında önemli bir fark saptanmıştır. Eğitim seviyesi artarken aydınlık kişilik özellikleri de artış göstermektedir.

Sağlık çalışanlarının çalışma süreleri ile aydınlık kişilik özellikleri arasında önemli bir farklılık bulunmuştur. 16 yıl ve üzeri çalışma süresine sahip olan sağlık çalışanları en yüksek aydınlık kişilik özelliklerine ve kantçılık ortalamasına sahiptir. 0-5 yıl çalışma süresine sahip olan sağlık çalışanları en düşük ortalama puana sahiptir. 16 yıl ve üzeri çalışma süresine sahip olan çalışanlar ile 0-5 yıl ve 6-10 yıl çalışma süresine sahip çalışanlar arasında kantçılık ve aydınlık kişilik özelliklerinde anlamlı bir farklılık bulunmuş olup 16 yıl ve üzeri çalışanlar grubu daha yüksek ortalamaya sahiptir. Hümanizm ve insanlığa inanç alt boyutlarında anlamlı bir farklılık yoktur. Bu sonuçlar yaş değişkeni ile benzerlik göstermekte ve çalışma süresinin artmasıyla ilerleyen yaşın bir sonucu olarak olgunlaşmanın kişilik özelliklerini olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir.

Meslek grupları açısından sağlık çalışanlarının aydınlık kişilik özelliklerine bakıldığında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Sağlık çalışanlarının aydınlık kişilik özellikleri ile gelir durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunamamasıyla benzer bir sonuca Akdemir ve arkadaşlarının (2023) çalışmasında rastlanılmaktadır. Buna karşın literatürde farklı bir sonuçla karşılaşmıştır. Kaufman ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında aydınlık kişilik özellikleri ile yüksek gelir seviyesi pozitif şekilde ilişkili olduğu görülmektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonuçlarına göre, bazı sosyodemografik değişkenler ile aydınlık kişilik özellikleri arasında ilişki olduğu saptanmıştır. Bu özellikler cinsiyet, yaş ve çalışma süreleri olarak bulunmuştur. Buna karşın medeni durum, meslek, eğitim seviyesi ve gelir durumunun aydınlık kişilik özellikleri üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda aydınlık kişilik ile dürüstlük, adalet merhamet, empati ve üretkenlik (Kaufman ve ark. 2019); girişimcilik niyeti (Polatçı ve Yeloğlu, 2021); çevre yanlısı davranış (Uçar ve ark. 2022; Kesenheimer ve Greitemeyer, 2022); psikolojik iyi oluş (Stavraki ve ark. 2022); örgütsel vatandaşlık (Akdemir, 2023) arasında pozitif, kötü niyetli yaratıcılık (Malik ve ark. 2020) arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuçlar incelendiğinde aydınlık kişilik özelliklerinin yükseltilmesinin örgütlere fayda sağlayacağı yorumu yapılabilmektedir. Sağlık kurumlarında aydınlık kişilik özelliklerini etkileyen/yükselten faktörlerin neler olduğunun tespit edilmesinin etkili olabileceği düşünülmektedir. Böylece sağlık çalışanlarının nelerden etkilendiklerinin belirlenebilmesi halinde, bu faktörlerin artırılması sağlanabilir. Buna yönelik sağlık kurumlarında sağlık çalışanlarının davranışları gözlemlenerek ve eğitim programları ile konuya dikkat çekilebilir. Özellikle iletişim, empati, şefkat, bencillik, merhamet ve fedakârlık konularında farkındalık eğitimleri verilmesinin çalışanların aydınlık kişilik özelliklerinin artması/yükselmesinde etkili olabileceğine inanılmaktadır. Bu durumda sağlık kurumları yöneticilerine gerekli eğitimleri sağlamaları ve alanında uzman psikolog ve eğitimcilerle çalışmaları önerilebilir. Ayrıca sağlık çalışanlarının çalışma şartlarının gözden geçirilmesi ve kişiliklerini olumsuz yönde etkileyebilecek sebeplerin engellenmesi ya da azaltılması için gereken önlemlerin alınmasının faydalı olabileceğine inanılmaktadır.

Bu araştırma sonuçlarının tüm sağlık çalışanlarına genellenmesi konusunda sınırlılıklar mevcuttur. Araştırmanın evreni Türkiye'nin bir ilinde ve bir kamu hastanesinde görev yapan sağlık çalışanlarından oluşmaktadır. Bu araştırma sonucunda elde edilen bulgu ve neticelere göre gelecekte yapılabilecek çalışmalara temel hazırlama ve fikir verme amacıyla araştırmacılara birtakım öneriler sunulabilir. Mevcut çalışmada incelenen aydınlık üçlü kişilik özellikleri diğer

pozitif psikoloji kavramlarıyla ilişkilendirilerek ve farklı meslek grupları açısından değerlendirmeye alınabilir. Ayrıca sadece sağlık çalışanları değil hastaların da aydınlık kişilik özelliklerinin ölçülmesi ve daha geniş örneklerle yapılacak çalışmalar literatüre katkı sağlayacaktır.

### YAZARLIK KATKISI

Fikir/Kavram: BK, ÜN Denetleme: ÜN; Veri Toplama ve/ veya İşlemesi: BK, Analiz/Yorum: BK; Makale Yazımı: BK.

### ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

### FİNANSAL DESTEK

Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

### TEŞEKKÜR

Çalışmamıza katılan tüm sağlık çalışanlarına teşekkür ederiz.

### ETİK BEYAN

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 2023-01/12 sayılı ve 18.01.2023 tarihli etik kurul onayı alınmıştır.

### KAYNAKLAR

- Akdemir, A., Üler, E., Gülenç, S. (2023) "Aydınlık Üçlü" Kişilik Özelliklerinin Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Üzerindeki Etkileri. Ali Akdemir, Nurdan Çolakoğlu, Ayşe Yiğit Şakar, Harun Demirkaya, Mehmet Şahin, Cumali Yaşar (ed.), Örgütlerin Yönetimine Yeni Yaklaşımlar içinde (s. 141-162). İstanbul: Holistence Publications.
- Cevizci, A., (1999). Felsefe Sözlüğü. İstanbul: Paradigma Yayınları. (s.431-432)
- Filiz, M. (2022). Türkiye'de Sağlık Çalışanlarının Karanlık Üçlü Kişilik Özelliklerinin Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi, Eurasian Journal Of Health Technology Assessment, 6(1): 1-11.
- Gerymski, R. ve Krok, D. (2019). Psychometric properties and validation of the Polish adaptation of the Light Triad Scale. Current Issues in Personality Psychology, 7(4): 341-354. <https://doi.org/10.5114/cipp.2019.92960>.
- Johnson, L. K. (2018). The light triad scale: developing and validating a preliminary measure of prosocial orientation (Doctoral dissertation), The University of Western Ontario, Canada.
- Kant, I. (2002). Ahlak Metafiziğinin Temellendirilmesi. Ankara:

Türkiye Felsefe Kurumu.

- Karabulut, N. (2013). Hekim ve hemşirelerin örgütsel bağlılık, iş doyumu ve tükenmişlik durumlarının değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Kaufman, S., Yaden, D., Hyde, E. and Tsukayama, E. (2019). The light vs. dark triad of personality: Contrasting two very different profiles of human nature. Frontiers in Psychology, 467(10): 1-26.
- Kesenheimer, J. S. & Greitemeyer, T. (2022). Going green is exhausting for dark personalities but beneficial for the light ones: An experience sampling study that examines the subjectivity of PEB. Frontiers in Psychology, 13(1): 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.883704>
- Kurt, P. (2021). Çevrim içi mağazalarda beş faktör kişilik özelliklerinin müşteri memnuniyeti ve sadakatine etkisi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Malik, O. F., Shahzad, A., Waheed, A. & Yousaf, Z. (2020). Abusive supervision as a trigger of malevolent creativity: Do the Light Triad traits matter? Leadership & Organization Development Journal. 41(1): 1119-1137.
- Muris, P., Merckelbach, H., Otgaar, H. & Meijer, E. (2017). The malevolent side of human nature: A meta-analysis and critical review of the literature on the Dark Triad (Narcissism, Machiavellianism, and Psychopathy). Perspectives on Psychological Science, 12(2): 183-204. <https://doi.org/10.1177/1745691616666070>
- Neumann, C. S., Kaufman, S. B., Brinke, L., Yaden, D. B., Hyde, E., & Tsykayama, E. (2020). Light and dark trait subtypes of human personality-A multi-study person-centered approach. Personality and Individual Differences, 164(1): 1-11.
- Özer, Ö., Uğurluoğlu, Ö., Kahraman, G., & Avcı, K. (2016). Hemşirelerin karanlık kişilik özelliklerinin sosyodemografik değişkenler açısından incelenmesi. Celal Bayar University Journal of Social Sciences/Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 14(3): 203-216.
- Paulhus, D. L. & Williams, K. M. (2002). The dark triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. Journal of research in personality, 36(6): 556-563.
- Pektaş, S., & Durmuş, G. (2022). Adaptation of the Light Triad Scale to Turkish: A Validity and reliability study. Mediterranean Journal of 665 Sport Science, 5(3): 664-674. DOI: <https://doi.org/10.38021asbid.1167809>
- Polatçı, S. & Ülkü, T. (2023). Aydınlık ve Karanlık Üçlünün Etik Olmayan Örgüt Yanlısı Davranışlar Sergileme Motivasyonları: Banka Personeli Üzerine Nitel Bir Araştırma. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 24(2): 230-259. DOI: 10.17494/ogusbd.1245688
- Polatçı, S. ve Yeloğlu, H. O. (2021). Karanlık ve aydınlık kişilik

özelliklerinin girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Journal of Organizational Behavior Review*, 3(1): 73-87.

Preston-Roedder, R., (2013). Faith in humanity. *Philosophy and Phenomenological Research*, 87(3): 664-687.

Sarkey, A. S., Turkson, A.H. ve Ansah, J.K., (2013). "A study of the impact of frontline employee traits on service quality and customer satisfaction in UK hotels" (<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2280603>)

Serbest, S., Sökmen, A., (2021) Karanlık Üçlü'den Aydınlık Tarafa Giden Yolda Aydınlık Üçlü Ölçeği: Türkçe'ye Uyarlama Çalışması, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 56(4): 2734-2744.

Set, Z. (2020). Sosyal kötücül kişilikler: karanlık üçlü. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 12(3): 318-329.

Stavraki, M., Artacho-Mata, E., Bajo, M. Ve Diaz, D. (2022). The dark and light of human nature: Spanish adaptation of the light triad scale and its relationship with psychological well-being. *Current Psychology*. 42(31): 26979-26988. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03732-5>

Tekeş, B., & Bıçaksız, P. (2021). Aydınlık üçlü (light triad) ölçeğinin psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesi. *AYNA Klinik Psikoloji Dergisi*, 8(3): 535-556.

Uçar, G.K., Malatyalı, M.K., Planalı, G.Ö., Kanik, B. (2022). Personality and pro-environmental engagements: The role of the Dark Triad, the Light Triad, and value orientations. *Personality and Individual Differences Journals*, 203(1): 1-6.

Ural, A. & Kılıç, İ. (2021) Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi. Ankara: Detay Yayıncılık.

Üler, E. (2022) Örgütlerde Aydınlık ve Karanlık Kişilik Özellikleri. K.H. Derin (Ed.), *Örgütsel davranış bilimlerinde proaktif yaklaşımlar-2* içinde (ss.85-98). Ankara: İksad Publishing House.



## The Relationship Between Folic Acid and Congenital Heart Diseases

Ferda KOÇ<sup>a</sup>, Hatice Aybüke ÇALIŞKAN<sup>b</sup>, Tuğba KÜÇÜKKASAP CÖMERT<sup>c</sup>

Department of Nutrition and Dietetics, Institute of Health Sciences, University of Health Sciences, Ankara, TURKEY

ORCIDS: <sup>a</sup>0000-0003-2376-1497; <sup>b</sup>0009-0006-7723-2426; <sup>c</sup>0000-0001-8925-2586

### ABSTRACT

Congenital heart diseases (CHD) are defined as structural heart defects that can be detected before birth, at birth, or later in life. It is accepted that the etiology of CHD is complex, possibly resulting from the interaction of environmental factors and hereditary factors. Maternal micronutrient status is observed to be associated with the risk of CHD in infants. Folic acid (FA) is the synthetic form of folate. When we examine the literature, it is seen that FA supplementation in pregnant women is a protective factor in the emergence of congenital diseases in infants, FA supplementation in pregnant women and newborns is also thought to be beneficial to the incidence of CHD. Aim: In this review, it is aimed at reporting scientific studies on the risk of congenital heart diseases in newborns due to the intake of folic acid supplements before and during pregnancy. Conclusion: It has been reported in many scientific studies that folic acid supplements taken before and during pregnancy significantly reduce the risk of congenital heart diseases in the newborn. Its effectiveness level is also reported in many scientific studies, and more studies are needed on its accuracy.

**Key words:** Congenital heart diseases, Folic acid, Pregnancy, Pre-pregnancy.

## Folik Asit ve Konjenital Kalp Hastalıkları Arasındaki İlişki

### öz

Konjenital kalp hastalıkları (KKH), doğum öncesi, doğumda veya yaşamın ilerleyen dönemlerinde saptanabilen yapısal kalp kusurları olarak tanımlanmaktadır. Konjenital kalp hastalıkları etiolojisinin karmaşık olduğu, muhtemelen çevresel etmenler ve kalıtsal faktörlerin etkileşimi ile ortaya çıktığı kabul edilmektedir. Maternal mikro besin ögesi durumu, bebeklerde KKH riski ile ilişkili olarak gözlenmektedir. Folik asit (FA), folatın sentetik şeklidir. Literatürü incelediğimizde, yapılan çalışmalarda gebelerde FA desteğinin bebeklerde doğumsal hastalıkların ortaya çıkmasında koruyucu bir etken olduğu, gebelerde ve yenidoğanlardaki FA takviyesinin KKH insidansı üzerine de faydası olduğu düşünülmektedir. Amaç: Bu derlemede folik asit takviyesinin gebelik öncesi ve gebelik sürecinde alınmasının yenidoğandaki konjenital kalp hastalıkları görülme riski ile ilgili yapılan bilimsel çalışmaları bildirmek amaçlanmaktadır. Sonuç: Gebelik öncesinden itibaren ve gebelik süresince alınan folik asit takviyesinin yenidoğanda konjenital kalp hastalıkları riskini önemli derecede azalttığı, bunun yanısıra etkinlik düzeyi de birçok bilimsel çalışmayla bildirilmiş olup, kesinliği üzerinde daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Folik asit, Gebelik, Gebelik öncesi, Konjenital kalp hastalıkları.

## GİRİŞ

Konjenital kalp hastalıkları (KKH), doğum öncesi, doğumda veya yaşamın ilerleyen dönemlerinde saptanabilen yapısal kalp kusurları olarak tanımlanmaktadır. Dünya genelinde görülme sıklığı 8/1000 olarak bildirilmekte olup, en yaygın konjenital anomalilerdir (Moore ve Aboulhosn 2017). Konjenital kalp hastalıkları etiolojisinin karmaşık olduğu, muhtemelen çevresel etmenler ve kalıtsal faktörlerin etkileşimi ile ortaya çıktığı kesin olarak kabul edilmektedir (Van Der Bom ve ark., 2011). Kardiyak defektler için genetik olmayan risk faktörleri daha kolay önlenebileceğinden, genetik olmayan risk faktörlerine yönelik KKH risk değerlendirmesi önem taşımaktadır (Pierpont ve ark. 2007).

Folik asit (FA), folatın sentetik (genellikle doğal olarak oluşmayan) bir şeklidir (Cheng ve ark. 2022). Yapılan bir klinik ve epidemiyolojik çalışma, gebelik sırasında folik asit eksikliğinin fetal nöral tüp defektleri (NTD) gibi bazı doğum kusurlarına yol açabileceğini göstermektedir (Green 2022). Yapılan başka bir çalışmaya göre gebelerde FA takviyesinin KKH insidansı üzerine de faydası olduğu düşünülmektedir (Cheng ve ark. 2022).

Kanada'da 1990-2011 yılları arasında toplamda 5 milyon 901 bin 701 kişiyle gerçekleştirilen bir kohort çalışmada folik asit takviyesinden sonra, KKH prevalansında, özellikle şiddetli KKH, konotrunkal kusurlar ve ventriküler septal defekt prevalansında azalma gözlenmiştir (Liu ve ark. 2016). Bir meta-analizde de, maternal FA desteğinin, fetal kardiyovasküler defektler için azalmış bir risk ile ilişkili olduğunu gösterilmiştir (Feng ve ark. 2015).

Literatürü incelediğimizde, yapılan çalışmalarda gebelerde FA desteğinin bebeklerde doğumsal hastalıkların ortaya çıkmasında koruyucu bir etken olduğu görülmektedir. Bu derleme makalesinde folik asit takviyesinin gebelik öncesi ve gebelik sürecinde alımının yenidoğandaki konjenital kalp hastalıkları görülme riski ile ilgili yapılan bilimsel çalışmaları bildirmek amaçlanmaktadır.

### 1. FOLİK ASİT

Folat, koyu yeşil yapraklı sebzeler ve baklagiller dahil olmak üzere besinlerde bulunan, suda çözünen temel bir B

vitaminidir. Folik asit ise takviyelerde ve zenginleştirilmiş besinlerde bulunan vitaminin sentetik şeklidir. Diyet ile alınan folat, absorpsiyon için oksidasyon ve hidroliz gerektiren poliglutamat yan zincirleri ile indirgenmiş bir durumda bulunurken, folik asit, oksitlenmiş pteroilmonoglutamat formu olarak bulunur ve biyolojik olarak kolayca kullanılabilir haldedir. Diyet ile alınan folat biyoyararlanımı %10 ile %98 arasında değişmektedir ve bağırsak pH'ı, enzimatik aktivite, alkol ve diğer inhibitörlerin varlığı, malabsorpsiyon bozukluklarından etkilenebilmektedir (Gropper ve Smith 2012).

Folat özellikle gebelerde ve fetüs fizyolojisinde deoksiribo nükleik asit (DNA) sentezi, metilasyon reaksiyonları ve hücre bölünmesi üzerine olan etkileri ile bilinmektedir (Yan ve ark. 2017). Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi'ne göre serum folat seviyesinin  $\geq 10$  nmol/L ve kırmızı kan hücrelerinde folat seviyesinin  $\geq 340$  nmol/L olması önerilmektedir (EFSA 2014). Gebelik döneminde artan folat gereksiniminin, yalnızca diyet ile karşılanamaması nedeni ile folik asit desteği önerilmektedir (Yan ve ark. 2017).

### 1.1. Gebelik Öncesi ve Gebelik Süresince Folik Asit Kullanımının Önemi

Folik asit eksikliğine bağlı gebelik komplikasyonlarına yönelik yapılan bir çalışma, özellikle nöral tüp defekti üzerinde folik asit takviyesinin %72 koruyucu etkisi olduğunu göstermektedir (Wang ve ark. 2016).

Gebelikte gereksinimi artmış olan folat yalnızca diyet ile karşılanamadığından gebelere folik asit desteği dünya genelinde önerilmektedir (Yan ve ark. 2017). Planlı bir gebelik ile Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi önerilerine göre gebeliğin 2.5-3.5 ay öncesinde folik asit desteğine başlanması (400 mcg/gün) ve gebeliğin ilk üç ayı süresince kesinlikle kullanılmaya devam edilmesi gerekmektedir (EFSA 2014). Dünya Sağlık Örgütü önerilerine göre de mümkünse gebelik öncesinde takviyelere başlanmalı ve gebelik süresince 400 mcg/gün folik asit desteği alınmalıdır (WHO 2012).

### 2. KONJENİTAL KALP HASTALIKLARI

Konjenital kalp hastalıkları, kalbin normal çalışmasını olumsuz etkileyen, sık görülen doğumsal patolojiler

olarak bilinmektedir. Gebeliğin 3 ve 8. haftaları arasında embriyogenezde oluşan hatalar sonucu görülmektedir (Park 2019). Doğuştan gelen kalp hastalıkları, yenidoğanlardaki majör hastalıklar arasında en sık görülenler olup, görülme sıklığı 1000 canlı doğumda 6-8 olarak belirlenmiştir (Zan ve ark. 2015).

Moderntıptaki ilerlemeye bağlı teşhis ve tedavideki gelişmelere karşın, konjenital rahatsızlıklara bağlı kardiyovasküler anormallikler günümüzde de bebek ölümlerinin en sık nedenidir. Bu nedenle erken teşhis ve zamanında müdahale, konjenital kalp hastalıklarına bağlı komplikasyonların, ölüm oranının ve sağlık bakım maliyetlerinin azaltılması açısından önem teşkil etmektedir (Yurdakul ve ark. 2016).

## 2.1. Konjenital Kalp Hastalıklarında Beslenme

Konjenital kalp hastalığı; çocuklarda büyüme geriliğine sebep olan kronik bir hastalıktır. Konjenital kalp hastalığı olan bebeklerde büyümedeki gerilik ve yetersiz besin alımı durumu hastalığın alt türlerine göre değişiklik göstermektedir. Beslenme öyküsü alınması, besin tüketim kayıtlarının tutulması ve yenidoğan izlemi kritik öneme sahiptir, ancak pubertenin gecikmesi, endokrin büyüme faktörlerinde anomaliler, besin ögesi alımında yetersizlik ve fiziksel aktivite düzeyinde düşüş gibi risk etmenlerine rağmen konjenital kalp hastalığında malnütrisyon durumunu gösteren çalışmalara literatürde daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır (Bayraktar 2020).

### 2.1.1. Konjenital Kalp Hastalığı Olan Bebeklerde Enerji Gereksinimi

Yetersiz besin emilimi, enteral beslenmeye geçişte gecikmeler ve artan metabolik taleplere ek olarak, KKH olan yenidoğanların daha yüksek enerji harcamaları vardır. Konjenital kalp yetmezliği olan bebeklerin, sağlıklı bebeklere göre ameliyat öncesi dönemde daha yüksek dinlenme enerji harcamasına sahip olduğu görülmüştür (Nydegger ve ark. 2009). De Wit ve arkadaşlarının yaptığı çalışma sonucunda, kardiyopulmoner bypass gerektiren KKH hastalarının ameliyattan 0-7 gün sonra ölçülen ortalama enerji harcamasının  $73,6 \pm 15,11$  kkal/kg/gün, bypass olmayan hastalarda  $58,3 \pm 10,88$  kkal/kg/gün olduğu bildirilmiştir (De Wit ve ark. 2010).

### 2.1.2. Konjenital Kalp Hastası Olan Bebeklerin Makro Besin Ögesi Gereksinimi

Konjenital kalp hastalığı ile birlikte metabolik hızı artan bebekte büyüme geriliği görülebilmektedir. Bu nedenle doğru bir beslenme tedavisiyle sağlıklı yaşitlarına yakın büyüme eğrisi seyredilebilir. 2021 yılında yayınlanan bir çalışmaya göre konjenital kalp hastalığı olan çocuklarda makro besin ögesi gereksinimleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 1.** Konjenital kalp hastalığı olan bebeklerde makro besin ögesi gereksinimleri (Çeltik 2021).

Makro Besin Ögesi	Miktar	Toplam Enerjiye Oranı (%)
Protein	1,5-4 g/kg/gün	15-20
Yağ	2-4 g/kg/gün	25-35
Karbonhidrat	4-8 g/kg/gün	50-55

### 2.1.3. Konjenital Kalp Hastası Olan Bebeklerin Mikro Besin Ögesi Gereksinimi

Mikro besin ögesi yetersizlikleri, besin ögesi emilim bozuklukları ve protein-enerji malnütrisyonu ile birlikte konjenital kalp hastalığına sahip bebeklerde görülebilmektedir. Mikro besin öğelerindeki bu eksiklik büyüme ve gelişme durumunu etkilemektedir. Klinikte özellikle görülen en önemli eksiklik mikro besin öğelerinde görülmekte olup, konjenital kalp hastalığı olan bebeklere özellikle yağda çözünen A, D, E, K vitaminleri ve suda çözünen B vitaminleri verilmesi uygun olmaktadır (Bayraktar 2020). Normal besin alımı sağlanabilen bebeklerde mikro besin öğelerinin ekstra eklenmesi elzem olmayabilir, ancak diyare, emilim bozukluğu, kusma gibi durumlar görüldüğünde diyet içerisine vitamin-mineral eklemesi yapılabilir (Köksal 2003).

Konjenital kalp hastalığına sahip bebeklerde sodyum, demir gibi bazı eser elementlerin eksikliğine de rastlanabilmektedir. Sodyum bu bağlamda önemli rol oynamaktadır. Günlük olarak 1-2 mmol/kg olacak şekilde sodyum verilmesi uygun görülmektedir. Sıvı tüketiminin azalması durumuyla birlikte hastalarda demir, kalsiyum, ve bazı minerallerin bebeğin

diyetine ek yapılması gerekmektedir (Bayraktar 2020). Demir eksikliği anemisi oluşan hastalarda demir takviyesiyle birlikte kaslarda olumlu etki ve yaşam kalitesinde de artış gözlemlenebilmektedir (Köksal 2003).

### 3. FOLİK ASİT VE KONJENİTAL KALP HASTALIKLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Gebelik öncesi yeterli folik asit alımı anne karnındaki bebeği nöral tüp defektine karşı korumaktadır. Gebelik planlayan kadınlara gebelik öncesi dönemden itibaren, günde 400 mcg folik asit suplementasyonu verilmesi ve gebeliğin ilk 3 ayı boyunca da bu desteğin devam ettirilmesi ülkemizde beslenme politikası olarak yürütülmektedir (TÜBER 2022).

Folik asit suplementasyonunun hem nöral tüp defektleri hem de konjenital kalp hastalıklarını önlediğini ileri süren çalışmada, folik asit içeren multivitaminlerin gebelik öncesi kullanımının KKH riskinin azaltılmasındaki etkisini göstermek amaçlanmıştır. Sonuç olarak yapılan bu müdahale çalışmasında sıklığı 1000 doğumda 0.7-1 olan konjenital kalp hastalıklarının folik asit içeren multivitamin takviyeleriyle yaklaşık %40 önlenildiği bildirilmiştir (Czeizel ve ark. 2013).

Çin'de 2010-2012 yılları arasında yapılan bir kohort çalışmada konjenital kalp hastalığına sahip 94 doğum yapan anne incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda gebelik öncesi (gebelikten 12 ay önce) folik asit takviyesi kullananlar ve kullanmayan anneler karşılaştırılmış ve kullanan annelerin bebeklerinde konjenital kalp hastalığı riskinde azalma (OR = 0.57, 95%CI: 0.34-0.95) bildirilmiş olup, bazı KKH alt tipleri için (büyük arterlerin malformasyonu; kardiyak septa; atriyal septal defekt) koruyucu bir etki gözlenmiştir. Birden fazla farklı KKH türü (örneğin, patent duktus arteriyozuslu atriyal septal defektli bebek) olması durumu için de benzer bir koruyucu etki görülmüştür. Folik asit takviyesi kullanmayan ve diyetle folat alımı daha düşük olan kadınların bebeklerinde 2 katı kadar artmış KKH riski olduğu belirtilmiştir (Mao ve ark. 2017).

Kuzey Hollanda'da gerçekleştirilen bir vaka-kontrol çalışmasında ise gebelik öncesinde folik asit desteği alan ve almayan anneler karşılaştırılmış ve folatla ilişkili olmayan diğer malformasyonlara göre konjenital kalp hastalıkları (KKH) riski üzerinde gebelik öncesi folik asit kullanımının

potansiyel koruyuculuğunu araştırmak amaçlanmıştır. 1996-2005 yılları arası kayıtlar incelenmiş, sonuçlar ise çalışmanın ek perikonsepsiyonel folik asit kullanımının bebeklerde KKH riskini azalttığı hipotezini desteklemiştir. Gebelik öncesi folik asit takviyelerinin kullanımı, herhangi bir konjenital kalp hastalığı görülme riskinde yaklaşık %20 azalma ile ilişkilendirilmiştir (van Beynum ve ark. 2010).

Çin'de 2010 yılında gerçekleştirilen bir başka vaka-kontrol çalışmasında ise toplam 358 vaka ve 422 sağlıklı birey incelenmiş (aynı hastane içerisinde bebeklerine KKH tanısı konan anneler vaka olarak, bebeklerinde anomali olmayan anneler kontrol olarak seçilmiş olup), bununla birlikte, 1 ay boyunca FA takviyesi kullandığını bildiren annelerin, takviyenin başlangıç zamanına bakılmaksızın, izole KKH veya çoklu KKH'lı bebek sahibi olma riski önemli ölçüde düşük bulunmamıştır. Özellikle gebelikten önceki ilk 3 ayda FA takviyesi kullanımı bildiren annelerde, kullanmayan gruptaki annelerle karşılaştırıldığında, izole KKH'lar ve onun alt tipine sahip bebek sahibi olma riski önemli ölçüde daha düşük gözlemlenmiştir (Li ve ark. 2013).

Çin'in kuzeybatısında gerçekleştirilen başka bir vaka-kontrol çalışmasında ise gebelikte folik asit ve demirden zengin beslenmenin konjenital kalp hastalıklarıyla olan ilişkisi değerlendirilmiştir. Perinatal bebekler (canlı doğumlar ve ölü doğumlar dahil) ve ultrason ve testlerle 28. gebelik haftasının altında KKH tanısı konulan fetüsler vaka grubuna alınmıştır. Çalışma sonucunda, gebelik sırasında folik asit ve demir tüketiminin (diyetle demir alımı  $\geq 29$  mg/gün ve folik asit alımı  $\geq 200$  mcg/gün olacak şekilde), yenidoğanlarda KKH riski ile negatif korelasyonda olduğu gözlemlenmiş ve yenidoğanlarda azalmış KKH riskinde folik asit ve demirden zengin beslenme arasında istatistiksel olarak anlamlı etkileşim görülmüştür (Yan ve ark. 2022).

Gebelik öncesi folik asit takviyesinin konjenital kalp hastalığına karşı koruma sağladığı öne sürülmektedir. Folat maruziyetinin altın standart biyolojik belirteci olan annenin kırmızı kan hücresi folat düzeyi ve yenidoğan bebeğin KKH riski arasındaki ilişki adına çalışmalar yeterli değildir. Bu amaçla 29 ayrı doğumunda gerçekleştirilen bir vaka-kontrol çalışmasında bireylerin gebelik öncesi veya gebeliğin erken dönemlerinde

maternal kırmızı kan hücresi folat düzeyleri değerlendirilmiştir. Katılımcılar, KKH'li çocuğu olan 197 anne vaka grubu ve sağlıklı çocuğu olan 788 anne kontrol grubu olarak tasarlanmıştır. Çalışma daha yüksek maternal kırmızı kan hücresi folatının yenidoğanlarda azalmış KKH riski ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Vaka grubunun, kontrol grubundan daha düşük maternal kırmızı kan hücresi folat konsantrasyonlarına sahip olduğu görülmüştür (714 nmol/L'ye karşı 788 nmol/L). Maternal kırmızı kan hücresi folat konsantrasyonları, yenidoğanın konjenital kalp hastalığına sahip olması riskiyle ters ilişkili bulunmuştur. Mendel randomizasyonu, maternal kırmızı kan hücresi folat konsantrasyonlarındaki her 100 nmol/L artışın, bebeklerde azalan KKH riski ile anlamlı şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir (Chen ve ark. 2022).

Wang ve arkadaşlarının 2022'de gerçekleştirdiği çalışmada fetal konjenital kalp kusurlarının önlenmesinde tek başına folik asit suplementasyonu veya folik asit içeren multivitamin desteği ile maternal perikonsepsiyonel (gebelik öncesi) takviyenin etkilerini belirlemek amaçlanmıştır. Folik asit veya folik asit içeren multivitamin desteği ile annenin gebelik öncesi takviye alımının yenidoğanlarda özellikle KKH riskini azaltmakta olduğu bildirilmiştir. Multivitamin desteği, gebe kalmadan önce başlatıldığında daha büyük bir koruyucu etki sağlamaktadır. Tek başına folik asit suplementasyonu ve folik asit içeren multivitamin desteği arasında KKH'leri önleme açısından anlamlı herhangi bir fark bulunamamıştır (Wang ve ark. 2022).

Multivitamin ve folik asit takviyelerinin konjenital kalp hastalıklarının riskini azaltmadaki etkisini belirlenmek için Amerika'da yapılan bir derleme çalışmasında, gebelik ve erken gebelik sırasında folik asit içeren multivitamin takviyelerinin kullanımını, yenidoğanlarda doğumsal kalp hastalığı riskinin azalmasıyla ilişkilendirmiştir. Folik asit içeren multivitamin takviyelerinin kalp hastalıklarını etkili bir şekilde önleyebileceğine dair olasılıklar öne sürülmektedir (Botto ve ark. 2003).

Benzer şekil de başka bir meta-analiz çalışmasında gebelik planlayan ve halihazırda gebe kadınların nöral tüp defekti olan bir bebek dünyaya getirme riskini azaltmak için diyetlerine günlük en az 0,4 mg folat (yüksek risk altındaki kadınlar için

4 mg) takviyesi yapmaları gerektiği belirtilmiştir. Maternal folat takviyesi ile KKH riskinin azalması arasındaki pozitif ilişki sağlam bir biçimde ortaya koyulmaktadır (Feng ve ark. 2015).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Gebelik, doğurganlık çağındaki her kadın için olası ve son derece doğal bir fizyolojik durumdur. Anne karnında gelişen bebeğin sağlıklı doğması da annenin gebe kalmadan öncesinden itibaren yeterli ve dengeli beslenmesiyle son derece yakından ilişkilidir. Folik asit, başta nöral tüp defektleri gibi birçok hastalığın bebekte gelişmesini önlemektedir ve ülkemiz beslenme rehberinde de bahsedilmiştir. Aynı zamanda yapılan çalışmalarla da konjenital kalp rahatsızlıklarının da gelişmesi riskinin önüne geçtiği bildirilmektedir. Aile planlaması uygulamaları burada önem kazanmaktadır. Gebelik planlaması yapıldığında anne adaylarına diyetlerine ek günde 400 mcg folik asit desteği sağlanması ve gebeliğin ilk trimester süresince de bu desteğin devam ettirilmesi önerilmektedir. Özellikle gebelik öncesi folik asit alımının artırılması, folik asit içeren takviyelerin kullanılmasıyla yenidoğan bebekte konjenital kalp hastalıkları riskinin daha da düşürülmesi söz konusudur. Anne adaylarının gebelik öncesi hem folat içeriği yüksek sebze ve meyvelerden zengin beslenmesi, hem de folat takviyesi ile günlük folat alımını artırması beklenen sağlıklı doğum oranlarını artıracaktır. Konjenital kalp hastalıkları bebeklerde sıklıkla görülen, en sık ölüm sebebi olarak gösterilen ancak teşhisi zor yapılan bir sorundur ve gebelik düşünen anne adaylarının bu konuda bilinçlendirilmesi önem kazanmaktadır. Bu bağlamda, daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

## YAZARLIK KATKISI

Fikir/Kavram: FK, HAÇ, TKC; Makale Yazımı: FK, HAÇ; Kaynakça Hazırlama: HAÇ.

## ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

## FİNANSAL DESTEK

Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.



## KAYNAKLAR

- Bayraktar, NA. (2020). Biventriküler ve Univentriküler Konjenital Kalp Hastalarının Bazı Biyokimyasal Bulguları ile Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Diyetetik Programı Doktora Tezi, Ankara.
- Botto, LD, Mulinare, J, & Erickson, JD. (2003). Do multivitamin or folic acid supplements reduce the risk for congenital heart defects? Evidence and gaps. *Am. J. Med. Genet. A*, 121(2):95-101. <https://doi.org/10.1002/ajmg.a.20132>
- Chen, H., Zhang, Y., Wang, D., Chen, X., Li, M., Huang, X., ... & SPCC (Shanghai Preconception Cohort) Group. (2022). Periconception Red Blood Cell Folate and Offspring Congenital Heart Disease: Nested Case-Control and Mendelian Randomization Studies. *Ann. Intern. Med.*, 175(9), 1212-1220. <https://doi.org/10.7326/m22-0741>
- Cheng, Z., Gu, R., Lian, Z., & Gu, H. F. (2022). Evaluation of the association between maternal folic acid supplementation and the risk of congenital heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Nutr. J.*, 21(1), 20. <https://doi.org/10.1186/s12937-022-00772-2>
- Czeizel, A. E., Dudás, I., Vereczkey, A., & Bánhidly, F. (2013). Folate deficiency and folic acid supplementation: the prevention of neural-tube defects and congenital heart defects. *Nutrients*, 5(11), 4760-4775. <https://doi.org/10.3390/nu5114760>
- Çeltik, C. (2021). Nutrition in children with congenital heart disease. *Umraniye Pediatri Dergisi*, 1(3).
- De Wit, B., Meyer, R., Desai, A., Macrae, D., & Pathan, N. (2010). Challenge of predicting resting energy expenditure in children undergoing surgery for congenital heart disease. *Pediatr. Crit. Care Med.*, 11(4), 496-501. <https://doi.org/10.1097/pcc.0b013e3181ce7465>
- EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies). (2014). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for Folate. *EFSA J.*, 12(11), 1-59. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2014.3893>
- Feng, Y., Wang, S., Chen, R., Tong, X., Wu, Z., & Mo, X. (2015). Maternal folic acid supplementation and the risk of congenital heart defects in offspring: a meta-analysis of epidemiological observational studies. *Sci. Rep.*, 5(1), 8506. <https://doi.org/10.1038/srep08506>
- Green, N. S. (2002). Folic acid supplementation and prevention of birth defects. *J. Nutr.*, 132(8), 2356S-2360S. <https://doi.org/10.1093/jn/132.8.2356s>
- Gropper, S. S., & Smith, J. L. (2012). Advanced nutrition and human metabolism. Cengage Learning.
- Köksal G. (2003). Doğumsal Kalp Hastalıklarında Beslenme. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 12(2): 57-60.
- Li, X., Li, S., Mu, D., Liu, Z., Li, Y., Lin, Y., ... & Zhu, J. (2013). The association between periconceptional folic acid supplementation and congenital heart defects: a case-control study in China. *Prev. Med.*, 56(6), 385-389. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.02.019>
- Liu, S., Joseph, K. S., Luo, W., León, J. A., Lisonkova, S., Van den Hof, M., ... & Kramer, M. S. (2016). Effect of folic acid food fortification in Canada on congenital heart disease subtypes. *Circ.*, 134(9), 647-655. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.116.022126>
- Mao, B., Qiu, J., Zhao, N., Shao, Y., Dai, W., He, X., ... & Zhang, Y. (2017). Maternal folic acid supplementation and dietary folate intake and congenital heart defects. *PLoS One*, 12(11), e0187996. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187996>
- Moore, J. P., & Aboulhosn, J. A. (2017). Introduction to the congenital heart defects: anatomy of the conduction system. *Card. Electrophysiol. Clin.*, 9(2), 167-175. <https://doi.org/10.1016/j.ccep.2017.02.001>
- Nydegger, A., Walsh, A., Penny, D. J., Henning, R., & Bines, J. E. (2009). Changes in resting energy expenditure in children with congenital heart disease. *Eur. J. Clin. Nutr.*, 63(3), 392-397. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602956>
- Park, I. S. (Ed.). (2019). An Illustrated Guide to Congenital Heart Disease: From Diagnosis to Treatment-From Fetus to Adult. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-6978-0>
- Pierpont, M. E., Basson, C. T., Benson Jr, D. W., Gelb, B. D., Giglia, T. M., Goldmuntz, E., ... & Webb, C. L. (2007). Genetic basis for congenital heart defects: current knowledge: a scientific statement from the American Heart Association Congenital Cardiac Defects Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young: endorsed by the American Academy of Pediatrics. *Circ.*, 115(23), 3015-3038. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.106.183056>
- TÜRKİYE BESLENME REHBERİ (TÜBER) (2022). Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No:1031, Ankara.
- van Beynum, I. M., Kapusta, L., Bakker, M. K., den Heijer, M., Blom, H. J., & de Walle, H. E. (2010). Protective effect of periconceptional folic acid supplements on the risk of congenital heart defects: a registry-based case-control study in the northern Netherlands. *Eur. Heart J.*, 31(4), 464-471. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehp479>
- Van Der Bom, T., Zomer, A. C., Zwinderman, A. H., Meijboom,



- F. J., Bouma, B. J., & Mulder, B. J. (2011). The changing epidemiology of congenital heart disease. *Nat. Rev. Cardiol.*, 8(1), 50-60. <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2010.166>
- Wang, D., Jin, L., Zhang, J., Meng, W., & Ren, A. (2022). Maternal periconceptional folic acid supplementation and risk for fetal congenital heart defects. *J. Pediatr.*, 240, 72-78. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2021.09.004>
- Wang, H., De Steur, H., Chen, G., Zhang, X., Pei, L., Gellynck, X., Zheng, X. (2016). Effectiveness of folic acid fortified flour for prevention of neural tube defects in high risk region. *Nutrients*, 8(3), 1-11. <https://doi.org/10.3390/nu8030152>
- World Health Organization. (2012). Guideline: daily iron and folic acid supplementation in pregnant women. World Health Organization.
- Yan, J., Liu, Y., Cao, L., Zheng, Y., Li, W., & Huang, G. (2017). Association between duration of folic acid supplementation during pregnancy and risk of postpartum depression. *Nutrients*, 9(11), 1206. <https://doi.org/10.3390/nu9111206>
- Yan, M. X., Zhao, Y., Zhao, D. D., Dang, S. N., Zhang, R., Duan, X. Y., ... & Qu, P. F. (2022). The Association of Folic Acid, Iron Nutrition during Pregnancy and Congenital Heart Disease in Northwestern China: A Matched Case-Control Study. *Nutrients*, 14(21), 4541. <https://doi.org/10.3390/nu14214541>
- Yurdakul Ertürk, E., Küçüködük, Ş., Baysal, K., Ayyıldız, P., Yılmaz, A. & Oğur, G. (2016). Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Konjenital Kalp Hastalığı Tanısı Alan Olguların Retrospektif Değerlendirilmesi. *Güncel Pediatri*, 14 (2) , 67-73. <https://doi.org/10.4274/jcp.02486>
- Zan, S., Yapıcıoğlu, H., Erdem, S., Özlü, F., Satar, M., Özbarlas, N., ... & Poyrazoğlu, H. (2015). Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde son beş yılda izlenen konjenital kalp hastalarının retrospektif incelenmesi. *Cocuk Sagligi ve Hastaliklari Derg.*, 58(1), 7-16.

## The Role of Innovation with Regards to the Development of Neonatal Intensive Care Nursing Services

Fatma ÇARIKÇI<sup>1,a</sup>, Burcu AYKANAT GİRGIN<sup>2,b</sup>, Duygu GÖZEN<sup>3,c</sup>

<sup>1</sup>Vocational School of Health Sciences, Yeni Yüzyıl University, İstanbul, TURKEY

<sup>2</sup>Hamidiye Faculty of Nursing, University of Health Sciences, İstanbul, TURKEY

<sup>3</sup>Faculty of Nursing, Koc University, İstanbul, TURKEY

<sup>3</sup>ORCID: <sup>a</sup>0000-0003-1218-9499; <sup>b</sup>0000-0002-2601-8781; <sup>c</sup>0000-0001-9272-3561

### ABSTRACT

Neonatal intensive care nursing is a specialized field based on scientific knowledge and skills; it is a field which focuses on the recognition, treatment, monitoring, and which strives to provide the care needs of newborns who require special care after birth. Nurses in this field operate within a working environment where scientific knowledge and healthcare practices are continuously updated and renewed. Therefore, innovation; which refers to the integration of new and/or improved ideas, processes, products, or services into nursing practices, is both an essential competence parameter, and a responsibility of nurses who are working in this field. Innovation is a necessary process to increase efficiency, quality and cost-effectiveness of nursing services. This review emphasizes the necessity and importance of innovation in neonatal intensive care nursing and discusses the innovative products which are developed in the field of neonatal intensive care both globally and in our country.

**Key words:** Development, Innovation, Intensive Care, Newborn, Nursing.

## Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Hizmetlerinin Geliştirilmesinde İnovasyonun Rolü

### öz

Yenidoğan yoğun bakım hemşireliği, doğum sonrası özel bakım ihtiyacı olan yenidoğanların sağlık durumlarının tanınması, tedavi edilmesi, izlenmesi ve bakım ihtiyaçlarının karşılanması için bilimsel bilgi ve beceriye dayanan bir uzmanlık alanıdır. Bu alanda çalışan hemşireler, bilimsel bilginin ve sağlık bakım uygulamalarının sürekli güncellendiği ve yenilendiği bir çalışma faaliyeti içindedir. Bu nedenle, yeni veya geliştirilmiş fikirlerin, süreçlerin, ürünlerin veya hizmetlerin hemşirelik hizmetlerine entegre edilmesi anlamına gelen inovasyon, bu alanda çalışan hemşireler için önemli bir yetkinlik ve sorumluluktur. İnovasyon, hemşirelik hizmetlerinin verimliliğini, kalitesini ve maliyet etkinliğini artırmak için gerekli bir süreçtir. Ayrıca inovasyon, hemşirelik mesleğinin gelişimine, araştırmaya, liderliğe ve iş birliğine katkı sağlamaktadır. Bu derlemede, yenidoğan yoğun bakım hemşireliğinde inovasyonun gerekliliği ve önemi vurgulanmakta, dünyada ve ülkemizde yenidoğan yoğun bakım alanında gerçekleştirilen inovatif ürünlere değinilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Gelişim, Hemşirelik, İnovasyon, Yenidoğan, Yoğun Bakım.

## GİRİŞ

İnovasyon kelimesi Latince “Innovare” kökünden türemiş olup “yeni ve değişik bir şey yapmak” anlamına gelmektedir. Türk Dil Kurumuna göre ise inovasyon “yenileşim” olarak tanımlanmaktadır (Doğan Merih ve ark. 2019). Bilim ve teknolojinin hızla geliştiği günümüzde, sağlık sektörü de bu değişimden büyük ölçüde etkilenmekte, tanı ve tedavi hizmetleri sürekli yenilenmektedir. Global düzeyde hastalıkların artışı ve teknolojinin gelişmesi, bireylerin sağlık hizmeti sunucularından daha fazla beklenti içine girmelerine ve sağlık sistemindeki ihtiyaçların değişmesine yol açmaktadır (Brysiewicz ve ark. 2015). Ayrıca, sağlık kurum hizmetlerinin birbirine benzerliği, kurumların rekabet gücünü korumak ve artırmak için inovasyonu gerekli kılmaktadır. Bu değişim ortamında sağlık sektöründeki inovasyon uygulamalarının amacı, verilen bakımın kalitesini arttırmak, bakım maliyetlerini düşürmek ve hasta güvenliğini sağlamaktır. Sağlık alanındaki inovasyon uygulamaları aynı zamanda sağlık çalışanlarının çok yönlü gelişmesini ve düşünmesini, yeni roller üstlenmesini ve mesleki tatminlerini artırmaktadır (Davis ve Glasgow 2020; Glasgow ve ark. 2018).

Sağlık kurumlarında inovasyonun önemli bir bileşeni olan yenidoğan yoğun bakım hemşireliği, doğumdan sonra yaşamın ilk 28 gününde özel bakım gerektiren yenidoğanların sağlık durumlarını izlemek, onları tedavi etmek, iyileştirmek için bilimsel bilgi ve beceriye dayalı bir hemşirelik dalıdır (Mevzuat Bilgi Sistemi 2011). Yenidoğan yoğun bakım hemşireleri, bilimsel bilginin ve sağlık bakım uygulamalarının sürekli güncellendiği ve yenilediği bir ortamda çalışmaktadırlar. Bu nedenle, verdikleri bakımın, aldıkları kararların sürekli gözden geçirilerek hastalar için uygunluğunun ve etkinliğinin değerlendirilmesi gerekmektedir (Glasgow ve ark. 2018; Kelley ve ark. 2018). Bu bağlamda, yenidoğan yoğun bakım hemşireliğinde inovasyonun gerekliliği ve önemi tartışılmaya değerdir. Bu derlemede, yenidoğan yoğun bakım hemşireliğinde inovasyonun gerekliliği ve önemi vurgulanmakta, dünyada ve ülkemizde yenidoğan yoğun bakım alanında gerçekleştirilen inovatif çalışmalara yer verilmektedir.

## Sağlık Bakım Hizmetlerinde İnovasyon ve Hemşirelik

Sağlık hizmetlerinde inovasyon, bireysel, toplumsal ve kurumsal ihtiyaçların sağlığın teşviki, hastalıkların önlenmesi ve hasta bakım kalitesinin iyileştirilmesi gibi somut sonuçlara dönüştürülmesini sağlayan kapsamlı bir süreçtir (Şengün, 2016). Sağlık hizmetlerine inovasyon entegre edildiğinde, genel sağlık sonuçlarını iyileştirmenin yanı sıra, toplumlar ve ulusal ekonomiler için ekonomik faydalar da ortaya çıkmaktadır (Kelley ve ark. 2018; Shewangizaw ve Mersha 2015). İnovasyon sadece yenilik değil, aynı zamanda ülke için ekonomik değer yaratan çözümler anlamına gelmektedir. Sağlık hizmetlerinde inovasyonu teşvik etmek için araştırmacılara, girişimcilere, yeni fikirlerin yayılmasına uygun bir ortam, yenilikçi yaklaşımları benimseyen bir kurum kültürü gibi temel bileşenlere ve destekleyici mekanizmalara ihtiyaç vardır (Şendir ve Kabuk 2020). Yenilikçi hizmetler ve ürünler sunan sağlık hizmeti inovasyonu, tedavi seçeneklerini genişleterek erken teşhis imkânı vermektedir (McClelland 2013; Thomas ve ark. 2016). Hemşireler, bakım uygulamalarında kullandıkları ürünleri geliştirebilecek gözlem ve etkinlikleri değerlendirme becerileri olan sağlık profesyonelleri olarak, bu yenilikçi gelişmeleri hizmet ettikleri bireylere ve topluluklara ulaştırmada kritik bir rol oynamaktadır.

Hemşirelik; birey, aile ve toplumun sağlık ihtiyaçlarını karşılamak için bilimsel bilgi ve beceriye dayalı bir meslek olmakla birlikte aynı zamanda sağlık sektöründeki değişim ve gelişimlere uyum sağlamak ve katkıda bulunmak için inovasyon yapma yeteneğini gerektiren bir disiplindir (ICN 2009). Bu nedenle hemşirelikte inovasyon, hemşirelik bakımının kalitesini, etkinliğini, maliyet etkinliğini artırmak; hemşirelik mesleğinin gelişimine, araştırmaya, liderliğe, iş birliğine katkı sağlamak; hemşirelerin mesleki doyum, uygulayıcılık motivasyonlarını yükseltmek; hastaların sağlık sonuçlarını ve memnuniyetlerini iyileştirmek için önemlidir (Dil ve ark. 2012; McClelland 2013).

Hemşirelik literatüründe inovasyon kavramı, ilk kez 1980'li yıllarda, “Amerika Hemşirelik Birliği: Hemşirelik Müfredatlarının Yeniden Yapılandırılması” çalışması ile gündeme gelmiştir (Bradshaw, 2001). O tarihten bu yana, hastalık türlerindeki değişim ve artış, toplumun beklentisinin yükselmesi ve

teknolojik gelişimler nedeni ile sağlık sisteminde yeni ihtiyaçlar ortaya çıkmıştır. Bu ihtiyaçlar değişim ve yenilikleri zorunlu kılmıştır. Bu değişim ve yenilikleri hizmet verdiği birey/ aile ve topluma ulaştıran ve yenilikleri uygulayan en önemli sağlık çalışanları da hemşirelerdir (Doğan Merih ve ark. 2019; McClelland 2013).

Hemşirelikte inovasyon sürecinin başlatılması ve sürdürülmesi için bazı temel basamaklar vardır. Bunlar; farkındalık sağlamak, fırsat yaratmak, motivasyonu sağlamak, yol gösterici süreçleri desteklemek ve süreci cazip hale getirecek modelleri dizayn etmek olarak sıralanmaktadır (Doğan Merih ve ark. 2019; Şendir ve ark. 2021). Farkındalık sağlamak hemşirelerin inovasyonun ne olduğu, neden önemli olduğu ve nasıl yapılacağı konusunda bilgilendirilmesi anlamına gelmektedir. Fırsat yaratmak hemşirelerin inovasyon yapmaları için gerekli zaman, kaynak, ortam ve destek gibi koşulların sağlanmasıdır. Motivasyonu sağlamak hemşirelerin inovasyon yapmaları için gerekli ilgi, istek, güven ve cesaret gibi duyguların oluşturulmasıdır. Yol gösterici süreçleri desteklemek hemşirelerin inovasyon yapmaları için gerekli bilgi, beceri, yöntem ve araçların sunulması; süreci cazip hale getirecek modelleri dizayn etmek ise hemşirelerin inovasyon yapmaları için gerekli ödül, takdir, tanıtım ve yaygınlaştırma gibi unsurların planlanması olarak açıklanmaktadır (Brysiewicz ve ark. 2015; Thomas ve ark. 2016). Bu basamaklar hemşirelerin inovasyon sürecine olan katılımlarını arttırarak, hemşirelerin maliyet etkin, hedefleri belirlenmiş ve kaliteli sağlık bakım sistemine entegrasyonlarını sağlayacaktır (Dinç Kaya ve Doğan, 2023).

Hemşirelikte yeniliği yönlendirmek için yaratıcılığı, iş birliğini ve sürekli öğrenmeyi teşvik eden destekleyici bir ortam yaratmak önemlidir (Kleber ve Cohen 2020). Kurumlar, yeniliğe değer veren ve teşvik eden bir kültürü destekleyerek hemşireleri yeni fikirleri keşfetme, değişimi uygulama ve bakım kalitesini sürekli iyileştirme konusunda güçlendirebilmektedir. Ayrıca, hemşirelikte yeniliği benimsemek, bireysel çabaların yanı sıra çalışılan kurumun desteğine de gereksinim duymaktadır (Doğan Merih 2021; Doğan Merih ve ark. 2019). Disiplinler arası ekipler, politika yapıcılar, araştırmacılar ve eğitimciler arasında toplu katılım ve iş birliğini gerektirir (Doğanyigit 2022; McClelland

ve Kleinke 2013). Sağlık profesyonelleri birlikte çalışarak alandaki ihtiyaçları belirleyebilir, zorlukları ele alabilir, hasta sonuçlarını iyileştiren ve hemşireliğin geleceğini şekillendiren yenilikçi çözümler uygulayabilirler.

Hemşireler, inovasyon sürecinde hem fikir üreten hem de uygulayan aktif katılımcılardır. Hemşireler inovatif fikirlerini geliştirdikleri patent veya faydalı modeller ile koruma altına almaktadır. Bu süreçte, inovatif hemşirelerin patent sürecini etkili bir şekilde yönetebilmeleri için bilgi ihtiyaçlarının karşılanması ve doğru yönlendirilmesi gerekmektedir (Jemala 2022). Patent, yeni ve faydalı bir buluş için verilen en güçlü fikri mülkiyet korumasıdır. Patent almak için bir buluşun daha önce bulunmaması veya kamuya ifşa edilmemiş olması, bir buluş basamağı içermesi, kullanılabilir veya üretilebilir olması gerekir (Balahadia ve ark. 2022; Kang ve ark. 2020). Faydalı model ise patente benzeyen ancak daha az koruma biçimi sağlayan bir fikri mülkiyet korumasıdır. Faydalı modeller genellikle belirli yetki alanlarında mevcuttur ve patentler için daha yüksek buluş basamağı şartını karşılayamayan, daha önce yapılmış buluşlardan ilham alınarak geliştirilmiş küçük yenilikleri korumaya yöneliktirler (Valentine ve ark. 2017). Hemşirelik kapsamında patentler veya faydalı modeller, yeni tıbbi cihazlar, teşhis araçları, tedavi protokolleri, özel ekipman veya hasta bakımını iyileştirmek ve hemşirelik uygulamalarını kolaylaştırmak için tasarlanmış yenilikçi süreçleri içermektedir (Kelley ve ark. 2018; Kang ve ark. 2020). Ayrıca inovasyon yapmak için fikri mülkiyet koruması almak da önemli bir konudur. Fikri mülkiyet koruması, yeni veya geliştirilmiş bir buluş için buluş sahibine verilen yasal bir korumadır (Conegundes ve Salerno 2018). Fikri mülkiyet koruması almak, hemşirelikte inovasyon yapmak isteyen hemşirelerin haklarını ve çıkarlarını korumak için önemli bir adımdır. Fikri mülkiyet koruması, hemşirelerin yaratıcı fikirlerini, buluşlarını başkalarının izinsiz kullanmasını veya taklit etmesini engeller (Dinç Kaya ve Doğan 2023; Shewangizaw ve Mersha 2015). Ayrıca hemşirelerin inovasyon çalışmalarına daha fazla zaman, emek ve kaynak ayırmasını teşvik ederek, hemşirelerin inovasyon sonuçlarını ticarileştirmelerine, lisanslamalarına veya devretmelerine olanak sağlar (Brysiewicz ve ark. 2015; Thomas ve ark. 2016).

## Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği ve İnovasyon

Yenidoğan yoğun bakım hemşireliği, doğumdan sonra yaşamın ilk 28 gününde özel bakım gerektiren yenidoğanların sağlık durumlarını izlemek, tedavi etmek ve iyileştirmek için bilimsel bilgi ve beceriye dayalı bir hemşirelik dalıdır (Mevzuat Bilgi Sistemi 2011). Yenidoğan yoğun bakım hemşireleri, sağlık düzeyi kritik olan yenidoğanlara verilen bakımın kalitesini, verimliliğini ve maliyet etkinliğini artırmak, yenidoğanların sağlık sonuçlarını iyileştirmek, aile merkezli bakımı teşvik etmek, hasta güvenliğini sağlamak, sürekli eğitim ve mesleki gelişimi desteklemek için inovasyon yapma yeteneğini gerektiren bir alanda çalışmaktadır (Kelley ve ark. 2018; Valentine ve ark. 2017). Bu alanda çalışan hemşireler, bilimsel bilginin sürekli güncellendiği ve sağlık bakım uygulamalarının yenilediği bir ortamda faaliyet göstermektedirler. Bu nedenle inovasyonun hemşirelik hizmetlerine entegre edilmesi, bu alanda çalışan hemşireler için hasta bakımını ilerletmek, sağlık hizmeti sonuçlarını iyileştirmek ve sağlık sisteminin gelişen ihtiyaçlarını ve zorluklarını ele almak için önemlidir (Brysiewicz ve ark. 2015; Williams ve ark. 2016).

Gelişmiş hasta izleme, bilgi, teknoloji ve programlanmış barkodlu infüzyon sistemleri, kuvöz, monitör, ventilatör, intravenöz infüzyon pompaları ve özel tıbbi cihazlar gibi yenilikler, teşhislerin doğruluğunu artırmaya, hasta izlemeyi kolaylaştırmaya, tedavi ve bakım hizmetlerini iyileştirmeye ve hedefe yönelik müdahaleler sağlamaya yardımcı olur (Dandonoli 2013; Shewangizaw ve Mersha 2015). Bu gelişmeler, preterm bebekler ve karmaşık tıbbi durumları olan yenidoğanların mortalite ve morbiditenin azalmasına, maliyet etkin sağlık hizmetlerinin sunulmasına, tedavi ve bakım etkinliği sonuçlarının iyileştirilmesine katkıda bulunmaktadır (Kleber ve Cohen 2020; Smith 2019). Bireyselleştirilmiş destekleyici gelişimsel bakım modelini destekleyici yoğun bakım ünitesinin ses ve ışık düzeyinin kontrol edilmesi, verilen bakımda yenidoğanın uyku ve uyanıklık döngüsünün dikkate alınması, yenidoğanın ağrı düzeyinin değerlendirilerek yönetilmesi, yenidoğan ve ebeveynleri arasındaki iletişimin arttırılması, kanguru bakımının ve masaj uygulamalarının sağlanması inovatif uygulamalar olarak karşımıza çıkmaktadır (Balsan ve ark. 2021; Bennett ve ark. 2016). Yenidoğan yoğun bakım hemşirelerinin yenidoğanın ve ailesinin ihtiyaçlarına göre

bakım planlarını oluşturması, uygulaması ve değerlendirmesi, yeni tanı ve tedavi yöntemleri hakkında bilgi sahibi olması, kanıta dayalı uygulamaları takip etmesi ve araştırma yapması doğrudan inovasyon sürecine katkı sağlamaktadır.

## Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği ve İnovatif Ürünler

1950'lerde, prematüre hemşiresi Rahibe Jean Ward, temiz havanın ve güneş ışığının iyileştirici etkisine inanarak, bebekleri hastanenin bahçesine çıkartmış ve güneş ışığına maruz bırakmıştır. Böylece, bebeklerin cilt sarılığının azaldığını gözlemlemiştir. Bu klinik uygulama, yenidoğan fototerapisinin geliştirilmesini sağlamıştır (Maisels 2015). Yoğun bakım hemşireleri Teri Barton-Salina ve Gail Barton-Hay yüksek riskli hastaların çoklu intravenöz yollarla tedavi edilmesinin zorluklarını ve tehlikelerini fark ederek, renkli intravenöz yollar tasarlamışlardır (McLain-Calkins 2021). Sağlık hizmetlerinde yenilikçi çalışmalar yapan ve milyonlarca yenidoğanın yaşamına dokunan bu hemşireler, inovatif hemşirelerin artmasına da öncülük etmişlerdir.

Sürekli eğitim ve profesyonel gelişim, yenidoğan yoğun bakım hemşireleri arasında yeniliğin teşvik edilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. En son gelişmelerden, en iyi uygulamalardan ve araştırma sonuçlarından haberdar olarak hemşireler, bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirerek yenidoğan yoğun bakımda sunulan bakımın kalitesini yükseltmektedir (Dandonoli 2013). Yeni fikirlerin geliştirilmesi ve uygulanmasının yanı sıra yeni yaklaşımların yayılmasının teşvik edilmesi, yenidoğan bakım kalitesinin iyileştirilmesi için değerli bir yaklaşımdır (Balsan ve ark. 2021). Gelişen teknolojinin sunduğu fırsatlardan yararlanmak, yenidoğan hemşirelerinin hastaya duyarlı, uygun maliyetli ve hedefe yönelik sistematik yaklaşımlarla yenilikçi uygulamaları benimseyerek bakımı etkili bir şekilde planlaması için önemlidir. Yenidoğan yoğun bakım hemşireliği alanında son on yılda Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından tescillenen patent ve faydalı modeller Tablo 1 ve Tablo 2'de özetlenmiştir. Geliştirilen inovatif ürünler tıbbi araştırmalar ve teknolojik gelişmelerin yansıması olarak yoğun bakım gerektiren yenidoğanların özel ihtiyaçlarının bilinmesinin bir sonucudur.

**Tablo 1.** Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Alanında Tescil Edilen Patentler

Tescil Veren Kurum	Başvuru Yılı	Tescil Tarihi	Buluş Sahipleri	İnovatif Ürün	Geliştirme Amacı
Türk Patent ve Marka Kurumu	2014	21.10.2016	Zeynep Özkaya	Röntgen çekimi için yenidoğanları ayakta durma pozisyonunda tutan tutma aracı	Buluş özellikle yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan bebeklere ayakta röntgen çekimi gerekmesi durumunda, bebeğin ayakta durma pozisyonunda tutularak röntgen filmin çekilmesini sağlamak üzere geliştirilmiştir.
Türk Patent ve Marka Kurumu	2015	21.06.2021	Serap Balcı Özge Eda Karadağ	Yalıtım özellikleri geliştirilmiş kuvöz örtüsü	Buluş yenidoğan yoğun bakım ünitelerindeki ses ve ışığı azaltarak, prematüre doğan bebeklerin gelişimini desteklemek amacıyla geliştirilmiştir.
Türk Patent ve Marka Kurumu	2016	21.10.2019	Duygu Gözen Erkan İncekar Müjde Çalkuşu İncekar	Yenidoğan oksijen başlığı	Buluş oksijen uygulamalarında yenidoğanın maruz kaldığı istenmeyen ses ve ışıktan korunması için geliştirilmiştir.
Avrupa Patent Ofisi	2017	24.11.2017	Jiang Ling	Şişliği azaltan yeni doğan bebek başlığı	Buluş yenidoğanın baş bölgesindeki şişliği etkili bir şekilde azaltmak amacıyla geliştirilmiştir.
Avrupa Patent Ofisi	2020	25.05.2021	Peng Yueming	Yenidoğan vücut çevresi ölçüm cetveli	Buluş yenidoğanın vücut çevresini doğru ölçmek amacıyla geliştirilmiştir.
Avrupa Patent Ofisi	2021	03.06.2022	Lı Linjing	Yenidoğan kuvüzü için şişme yatak	Buluş yenidoğanın parmaklarının kuvüzün duvarına kolayca sürtünmesini ve yenidoğanın kaymasını önlemek amacıyla geliştirilmiştir.
Avrupa Patent Ofisi	2021	17.06.2022	Zhang Mengyu	Yenidoğan röntgeninde vücut pozisyonu kısıtlama cihazı	Buluş yenidoğanların röntgen çekimi sırasında hareket etmelerini önlemek amacıyla geliştirilmiştir.
Avrupa Patent Ofisi	2023	24.02.2023	Xu Chimei	Fototerapi cihazındaki yenidoğanı koruma pedi	Buluş yenidoğanın yumuşak ve rahat bir ortamda olmasını sağlayarak, cilt çevresinde sürtünmeden kaynaklanan cilt hasarını azaltmak amacıyla geliştirilmiştir.

**Kaynak:** Türk Patent ve Marka Kurumu (2023). <https://www.turkpatent.gov.tr>  
European Patent Office (2023). <https://worldwide.espacenet.com>



**Tablo 2.** Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Alanında Tescil Edilen Faydalı Modeller

Başvuru Yılı	Tescil Tarihi	Buluş Sahipleri	İnovatif Ürün	Geliştirme Amacı
2015	21.06.2016	Derya Kılınç	Kuvöz içi sese duyarlı ışık	Buluş yenidoğan mekonyum aspirasyon sendromu, yenidoğan geçici takipnesi, prematürite vb. gibi nedenlerle dış ortama sağlıksız bir şekilde gelen bebeklerin yerleştirildiği kuvöz olup; sese duyarlılığı ile bebek ağlamasını algılamak amacıyla geliştirilmiştir.
2016	22.05.2017	Özlem Akarsu Serap Balcı	Gürültü ve ışığı azaltıcı preterm şapkası	Buluş yeni doğan yoğun bakım ünitesinde yatan preterm bebeklerde kullanım için geliştirilmiş olup, pretermin yoğun bakım ünitesinde maruz kaldığı gürültü ve ışık düzeyini azaltmak amacıyla geliştirilmiştir.
2016	21.11.2016	Aysune Hanife	Kuvöz içinde endotrakeal tüp askısı	Buluş yenidoğan yoğun bakım ünitesinde kuvözde mekanik ventilatöre bağlı entübe bebeklerin endotrakeal tüpünün havada sabit kalmasını sağlamak amacıyla geliştirilmiştir.
2016	21.11.2016	Ebru Çolak	Elektronik formül süt / anne sütü hazırlama cihazı	Buluş sağlık sektöründe yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yatan bebeklerin enteral beslenmesinin doğru, güvenilir ve daha uygun şartlarda hazırlanmasını sağlamak amacıyla geliştirilmiştir.
2016	21.11.2017	Ayşegül Alioğulları Funda Öztürkan Erdek	Topuk kanı alma cihazı	Buluş sağlık sektöründe tıp alanında yenidoğanlarda topuk kanı alma işleminin rahat gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla geliştirilmiştir.
2017	21.08.2019	Ayşegül Karacan	Kan değişim cihazı ve seti	Buluş yenidoğan bebeklerde yaşanan hiperbilirubinemi tanısı sırasında kan değiştirme işlemini gerçekleştirmek amacıyla geliştirilmiştir.
2017	21.09.2022	Hamide Zengin Nursan Çınar	Yenidoğan bebek bakımı için ten tene temas giysisi	Buluş ebeveyn-bebek ten tene temasının kurulmasını sağlayan bir giysi tasarlanması amacıyla geliştirilmiştir.
2017	23.09.2019	Seda Çağlar H. Murat Gürbaz	Isıtma sistemine sahip bebek kundağı	Buluş ısıtıcı sensörleri sayesinde sıcaklık kontrolünün sağlanabildiği bebek kundağının elde edilmesi amacıyla geliştirilmiştir.
2019	21.06.2022	Nurdan Akçay Didişen Orkan Ergün Zehra Sözkese Ergün Bakırcı	Anne kokusu ve müzik terapi bağlantısı içeren bireyselleştirilmiş gelişimsel destek materyali	Buluş yenidoğan servis ve yoğun bakım ünitelerinde, evde, seyahatlerde, oto koltuğunda, bebek arabalarında, çalışan annelerin işte oldukları zamanlarda kullanılabilmesi, anne kokusu ve müzik terapi bağlantısının sağlanarak bireyselleştirilmiş destekleyici gelişimsel bakım sağlamak amacıyla geliştirilmiştir.
2019	22.03.2021	Cansu Arslan	Yenidoğan yoğun bakım ünitesi için yeni bir endotrakeal tüp	Buluş, endotrakeal tüpün tespit yerinden çıkmasını önlemek, yenidoğan döneminde morbidite ve mortalite riskini azaltmak amacı ile geliştirilmiştir.
2020	23.05.2022	Gülzade Uysal Ebru Temizsoy	Sirkadiyen anne sütü saklama poşeti	Buluş anne sütüne dışarıdan bulaş (kontaminasyon) riskinin önlenmesi, yenidoğanları anne sütü ile Sirkadiyen ritme uygun olarak beslenebilmesi amacıyla geliştirilmiştir.

Tescil edilen patent ve faydalı model ürünlerinin yenidoğanların sağlık sorunlarına yönelik tanılama sürecini kolaylaştırdığı, preterm bebeklerde sık gözlenen hiperbilirubinemi, beslenme, solunum ve hipotermi sorunlarına yönelik tedavi sürecini desteklediği, yenidoğanın cilt bütünlüğünün korunmasına yardımcı olduğu, yenidoğanlar için güvenli ve destekleyici bir alan oluşturulmasını sağladığı, yenidoğanın konfor düzeyini arttırdığı, bireyselleştirilmiş destekleyici gelişim modeli doğrultusunda yenidoğanın maruz kaldığı ses ve ışık düzeyinin azaltılarak nörogelişimi desteklediği görülmüştür. Yenidoğan oksijen başlığı patentinin klinik ortamda kullanılması ile ortam ve küvöz içi gürültü düzeylerinin azaltıldığı, bu sayede yenidoğanların uyku sürelerinin arttığı, oksijen saturasyonu değerlerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (Çalıklı İnçekar 2018; Çalıklı İnçekar ve ark. 2022). Benzer şekilde gürültü ve ışığı azaltıcı preterm şapkası faydalı modelin kullanımının bebeklerin oksijen saturasyonunun stabilizasyonun sağlanmasında ve konfor düzeylerinin artmasında etkili olduğu bildirilmiştir (Akarsu 2020). Yenidoğan bebek bakımı için ten tene temas giysisi faydalı modeli kullanılan preterm bebeklerde konfor düzeylerinin daha yüksek, ağrı ve distres düzeylerinin ise daha düşük olduğu bulunmuştur. Ayrıca ürünün kanguru bakımı sırasında annenin memnuniyet ve konfor düzeyini olumlu etkilediği de bildirilmiştir (Zengin ve Çınar 2022). Sirkadiyen anne sütü saklama poşeti faydalı modelinin uygulandığı preterm bebeklerin taburculukta kilo artış miktarlarının daha yüksek olduğu, hastanede kalış süresinin daha kısa olduğu saptanmıştır (Temizsoy 2022). Bu doğrultuda tescil edilen ürünlerin tanı işlemleri sırasında gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi, tedavi sürecinin hızlandırılması, yenidoğanlar için destekleyici bir ortam sağlanarak stres düzeyinin azaltılması, fizyolojik stabilizasyonun sağlanması, konfor düzeylerinin artırılması, aile merkezli bakımın gerçekleştirilmesi, hastanede kalış süresinin kısaltılması, optimum büyüme ve gelişimin desteklenmesi açısından önemli olduğu gözlenmiştir.

## SONUÇ

Yenidoğan yoğun bakım hemşireliğinde bakım standartlarını yükseltmek, yenidoğan konforunu sağlamak, stres faktörlerini azaltmak ve hemşirelere uygulama kolaylığı sunmak için inovasyon önemli bir araçtır. İnovatif yaklaşımları etkili bir

şekilde uygulamak için sağlık kurumlarının, ulusal hemşirelik dernekleri ve meslek kuruluşlarının örgütsel yeniliği teşvik eden destekleyici bir ortamı sağlaması esastır. İnovatif uygulamaların yaygınlaştırılması ve sürdürülebilirliği için ise sağlık hizmeti sunucuları, ulusal/uluslararası hemşirelik birlikleri/dernekleri örgütsel inovasyon kültürünü oluşturmalı, hemşireler arasında iş birliği ve iletişimi güçlendirmeli, eğitim ve araştırma olanakları sağlamalıdır.

## YAZARLIK KATKISI

Fikir/Kavram: FÇ, BAG, DG; Tasarım: FÇ, BAG, DG; Kaynak Tarama: FÇ, BAG, DG; Makalenin Yazımı: FÇ, BAG, DG; Eleştirel İnceleme: DG, BAG, FÇ.

## ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

## FİNANSAL DESTEK

Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

## KAYNAKLAR

- Akarsu, Ö. (2020). Gürültü ve ışığı azaltmak için geliştirilen şapkanın, preterm yenidoğanın konforu üzerine etkisi. (Doktora tezi). İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Balahadia FF, Fiscal RR, Olayta JN, Pablo MC, Valmote MR, Ganibo JAC (2022). University students' awareness on intellectual property rights. *International Journal of Academe and Industry Research*, 3(3), 28-42.
- Balsan MJ, Burns J, Kimock F, Hirsch E, Unger A, Telesco R, Bloch-Salisbury, E (2021). A pilot study to assess the safety, efficacy and ease of use of a novel hearing protection device for hospitalized neonates. *Early Human Development*, 156, 105365.
- Bradshaw MJ (2001). Fuszard's innovative teaching strategies in nursing. In: *effective learning: what teachers need to know*. Aspen Publishers.
- Brysiwicz P, Hughes TL, McCreary LL (2015). Promoting innovation in global nursing practice. *Rwanda Journal Series F: Medicine And Health Sciences*, 2(2), 41-45.
- Conegundes CK, Salerno MS (2018). Patent portfolio management: literature review and a proposed model. *Expert Opinion on Therapeutic Patents*, 28(6), 505-516.

- Dandonoli P. (2013). Open innovation as a new paradigm for global collaborations in health. *Globalization and Health*, 9(1), 41. <https://doi.org/10.1186/1744-8603-9-41>.
- Çalıküşu İncekar M (2018). Gürültüyü azaltan oksijen başlığı kullanımının pretermin oksijen satürasyonu, kalp tepe atımı ve uyku durumuna etkisi. (Doktora tezi). İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Çalıküşu İncekar M, Gözen D, Taştekin A (2022). Işık ve gürültü azaltmanın erken doğmuş bebeklerin uyku durumuna etkisi. *Annals of Clinical and Analytical Medicine*, 13(8), 914-918.
- Davis CR, Glasgow MES (2020). An examination of nurse-authored patents: Implications for nursing practice. *Nursing Forum*, 55(4), 772-781.
- Dil S, Uzun M, Aykanat B (2012). Hemşirelik eğitiminde inovasyon. *International Journal of Human Sciences*, 9(2), 1217-1228.
- Dinç Kaya H, Doğan E (2023). Ebelikte ve hemşirelikte inovatif düşünme ve patent. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1), 58-64.
- Doğan Merih Y. (2021). Bir kamu hastanesinde kadın sağlığı hemşirelerinin inovasyon çalışmaları ve inovatif ürün örnekleri; gözlemsel bir çalışma. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri*, 13(1), 52-68.
- Doğan Merih Y, Alioğulları A, Kocabey MY, Gülşen Ç, Sezer A (2019). Hemşirelikte inovasyon kültürü oluşturma; bir başarı öyküsü. *Zeynep Kâmil Tıp Bülteni*, 50(3), 175-181.
- Doğanyığıt PB (2022). Sağlık hizmetlerinde yenilik yaklaşımı. *Journal of Health and Management*, 2 (1), 43-54.
- European Patent Office (2023). Erişim adresi: <https://worldwide.espacenet.com> Erişim tarihi: 15.07.2023.
- Glasgow MES, Colbert A, Viator J, Cavanagh S (2018). The nurse-engineer: A new role to improve nurse technology interface and patient care device innovations. *Journal of Nursing Scholarship*, 50(6), 601-611.
- International Council of Nurses (2009). Delivering quality, serving communities: Nurses leading care innovations [International Nurses Day kit]. Erişim adresi: <http://www.icn.ch/publications/2009-delivering-quality-serving> Erişim tarihi: 15.07.2023.
- Jemala M. (2022). Systemic technology innovation management and analysis of other forms of IP protection. *International Journal of Innovation Studies*, 6(4), 238-258.
- Kang R, Jung T, Lee K (2020). Intellectual property rights and Korean economic development: the roles of patents, utility models and trademarks. *Area Development and Policy*, 5(2), 189-211.
- Kelley T, Brandon D, McGrath JM. (2018). Workarounds as the catalyst to drive a culture of innovation in neonatal care. *Advances in Neonatal Care*, 18(3), 163-164.
- Kleber J, Cohen B (2020). Reducing waste and increasing sustainability in health care settings. *American Journal of Nursing*, 120(4), 45-48.
- Maisels MJ (2015). Sister Jean Ward, phototherapy, and jaundice: a unique human and photochemical interaction. *Journal of Perinatology*, 35(9), 671-675.
- McClelland M, Kleinke D (2013). Improving lives using multidisciplinary education: partnering to benefit community, innovation, health, and technology. *The Journal of Nursing Education*, 52(7), 406-409.
- Shewangizaw Z, Mersha A (2015). Determinants towards Implementation of Nursing Process. *American Journal of Nursing Science*, 4 (3), 45-49.
- Smith JR (2019). Neonatal nurses transforming care through innovation. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 33(1), 7-8.
- Şendir M, Kabuk A (2020). Hemşireler ve teknoloji-durdurulamaz ve kaçınılamaz iki güç. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 3(1), 54-58.
- Şendir M, Kabuk A, Eren RY (2021). Hemşirelikte inovasyon kültürü geliştirme. *Hemşirelikte Akademik Araştırma Dergisi*, 7(3), 146-150.
- Şengün H (2016). Sağlık hizmetleri sunumunda inovasyon. *Med Bull Haseki*, 54, 194-198. Doi: 10.4274/haseki.3057.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi (2011). Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ, 28000. Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?mevzuatno=15146&mevzuattur=9&mevzuattertip=5> Erişim tarihi: 05.07.2023.
- Temizsoy E (2022). Preterm bebeklerde kronobiyolojik yaklaşımla beslenme modelinin büyüme parametreleri ve taburculuk süresine etkisi: randomize kontrollü çalışma. (Doktora tezi). İstanbul Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Thomas TW, Seifert PC, Joyner JC (2016). Registered nurses leading innovative changes. *Online Journal of Issues in Nursing*, 21(3), 3.

Türk Patent ve Marka Kurumu (2023). Erişim adresi: <https://www.turkpatent.gov.tr/arastirma-yap?form=patent>  
Erişim tarihi: 13.07.2023.

Valentine L, Kroll T, Bruce F, Lim C, Mountain R (2017). Design thinking for social innovation in health care. *The Design Journal*, 20(6), 755-774.

Williams TE, Baker K, Evans L, Lucatorto MA, Moss E, O'Sullivan A, Seifert PC, Siek T, Thomas TW, Zittel B (2016). Registered nurses as professionals, advocates, innovators, and collaborative leaders: executive summary. *Online Journal of Issues in Nursing*, 21(3), 5.

Zengin H, Çınar N (2022). Designing dress (Sarbebe) for kangaroo care, the effect of kangaroo care provided with this dress on mother and newborn's comfort. *Health Care for Women International*, 43(6), 642-66.

## Gamification and Motivation in Medical Education

Abdullah Bedir KAYA<sup>1,a</sup>, Ayşegül TAYLAN ÖZKAN<sup>2,b</sup>

<sup>1</sup>Department of Computer Technologies, Sungurlu Vocational School, Hitit University, Çorum, TURKEY

<sup>2</sup>Department of Medical Microbiology, School of Medicine, TOBB ETÜ, Ankara, TURKEY

ORCID: <sup>a</sup>0000-0003-0124-2127; <sup>b</sup>0000-0001-8421-3625

### ABSTRACT

Medical education is a very long and demanding process. Doctor candidates are required to complete this challenging training process in the best possible way to protect public health. Motivation is one of the things that are necessary for the completion of difficult processes. Motivation levels of medical school students can be an indicator of a quality medical education. Gamification is one of the methods to increase students' motivation. Gamification is used in non-game, challenging, and boring processes. In these processes, they are brought together with game components and made more fun and sustainable. A quality gamification experience can only be possible when it is based on the right models. Studies display that gamification in education has positive effects on student motivation. In this review, the application of the gamification method in medical education and its possible effects on student motivation are discussed.

**Key words:** Gamification, Medical education, Motivation.

## Tıp Eğitiminde Oyunlaştırma ve Motivasyon

### ÖZ

Tıp eğitimi oldukça uzun ve zorlu bir süreçtir. Hekim adaylarının toplum sağlığını korumak için bu zorlu eğitim sürecini verim olarak en iyi şekilde tamamlamaları gerekmektedir. Öğrencilerin eğitim sürecinden verim alabilmesi motivasyon düzeyleri ile ilişkilidir ve bu durum şüphesiz tıp eğitiminin kalitesini de arttıracaktır. Öğrencilerin motivasyonlarını artırma yöntemlerinden biri oyunlaştırma yöntemidir. Oyunlaştırma, temelinde oyun olmayan, zorlayıcı ve sıkıcı süreçlerin oyun bileşenleri ile bir araya getirilerek daha eğlenceli ve daha sürdürülebilir hale getirilmesidir. İyi bir oyunlaştırma deneyimi ancak doğru modellere dayandırıldığında mümkün olabilir. Literatürde eğitimde oyunlaştırma uygulamalarının öğrenci motivasyonuna olumlu etkileri vurgulanmaktadır. Bu derlemede oyunlaştırma yönteminin tıp eğitiminde uygulanması ve öğrenci motivasyonuna olası etkileri konusu ele alınmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Motivasyon, Oyunlaştırma, Tıp eğitimi.

## GİRİŞ

Tıp eğitiminin amacı; toplumun sağlık sorunlarını bilen, bu sorunları çözmek için gerekli bilgi, beceri ve tutuma sahip olan, araştıran, sorgulayan ve kendini sürekli geliştiren hekim adaylarını yetiştirmektir (Yakıncı ve ark. 2012). Pek çok farklı kurum ve kuruluşun tanımlarından sentezlenen bu amaç, kendini sürekli geliştirme ihtiyacı sebebiyle hayat boyu sürecek bir eğitim sürecine işaret etmektedir. Tıp eğitimi yaşam boyu öğrenme gerektiren sürekli bir eğitim sürecini ifade etmektedir (Sayek 2016). Tıp fakültesine girmek için ÖSYM tarafından düzenlenen sınavda ilk 50.000'e girmek gerekmektedir (Odabaşı, 2023). Tıp fakültesine girdikten sonra ise öğrencileri oldukça zorlu bir öğretim süreci beklemektedir. Bir hekim adayı insanlığın sağlık sorunlarının üstesinden gelebilmek için yıllar süren zorlu bir süreci göğüslemek zorundadır. Bu sürecin üstesinden gelebilmesi için yüksek motivasyona ihtiyacı olacaktır. Motivasyon, hedefe ulaşmaya yönelik gönüllü eylemlerin uyarılması, yönlendirilmesi ve kalıcılığını sağlayan psikolojik süreçlerdir (Kinicki ve Kreitner 2010). Bu tanım, motivasyonun uyarılma ve yönlendirme işleviyle birlikte kalıcılığına da işaret etmektedir. Eğitim ise bireyde kendi yaşantısı yoluyla kalıcı izli davranış değişikliği meydana getirme sürecidir (Ertürk 1979). Eğitim ve motivasyon kavramları kalıcılık üzerinde birleşmektedir. Hatta Amerikan eski eğitim sekreteri Terrell'in "Eğitim konusunda üç şey hatırlanmalıdır; motivasyon, motivasyon ve yine motivasyon" dediği aktarılmaktadır (Ames 1990). Eğitim sürecinde öğrencilerin motivasyonlarını artıracak yöntemlerden birisi de oyunlaştırmadır.

Oyunlaştırma; oyun olmayan sistemlerde, kullanıcının deneyimini, ortama bağlılığını (Deterding ve ark. 2011) ve motivasyonunu (Tunga ve İnceoğlu 2016) artırmak ve süreci eğlenceli hale getirmek için oyun elementlerinin kullanılmasıdır (Seaborn ve Fels 2015). Bu yöntem aslında oyun olmayan, fakat bireyleri sıkan, zorlayan, eğlenceli olmayan süreçleri eğlenceli hale getirerek öğrencilerin öğrenme süreçlerini kolaylaştırma ve motivasyonlarını artırma için de kullanılabilir (Kaya ve Alpan 2020). Yeterli motivasyona sahip tıp fakültesi öğrencilerinin eğitim öğretim sürecinde daha başarılı olacakları, dolayısıyla daha kaliteli hekim olarak yetişebilecekleri söylenebilir. Tıp eğitiminde öğrenme

sürecini eğlenceli hale getirecek ve motivasyonu artıracak öğretim yöntemleri kullanılarak öğrenmenin kalıcı ve anlamlı hale getirilmesi gerekmektedir (Seren ve Yakıcı 2015). Bu çalışmada, tıp eğitiminde öğrencilerin motivasyonlarını artıracak bir yöntem olarak oyunlaştırma incelenmiştir.

## Oyunlaştırma

Oyunlaştırma, gerçek dünyadaki oyun olmayan ortamlara, oyunların eğlenceli yönlerinin alınıp uygulanmasıdır (Dale 2014). Oyunlaştırma iki temele dayanır. Birincisi, oyun bileşenlerinden faydalanarak oyun olmayan bir sürecin tasarlanması, ikincisi ise normalde eğlenceli olmayan süreçlerde kullanılmasıdır (Seaborn ve Fels 2015). Oyunlaştırma aynı zamanda oyuna dair mekanikler ile oyuna dair düşünme ve estetiğin, öğrenmeye teşvik etmek ve motivasyonu yükseltmek amacıyla bir araya getirilerek problem çözmede kullanılmasıdır (Kapp 2012). Oyunlaştırma sürecinde katılımcı eylemlerine karşılık rozet, puan, sıralama, unvan gibi ödüller elde eder. Bu ödüllerin yanı sıra oyuncu; görevlerin yapılmaması durumunda serinin bozulması, ödülün kaybedilmesi, fırsatın kaçırılması, sıralamada geriye düşme gibi yaptırımlarla da karşılaşabilir. Oyunlaştırma tasarımına göre, bazen katılımcı sadece kendi eylemlerinden sorumlu iken bazen de ait olduğu gruba karşı sorumlu olur. Bu durumda davranışı devam ettirmesi için sosyal etkenler de kullanılabilir. Oyunlaştırılmış öğrenme uygulamalarının öğrencilerin akademik performansını ve katılım oranlarını artırdığı, geleneksel derslerden daha fazla sosyal bağlantı kurmalarına yardımcı olduğu görülmüştür (Brian Chen ve ark. 2018). Kısaca oyunlaştırma, oyun tasarım öğelerinin oyun dışı içeriklere uygulanmasıdır (Deterding ve ark. 2011) ve bilginin her alanında kullanılabilir (Hervas ve ark. 2017). Oyunlaştırma eğitim - öğretim alanında ön plana çıkmakta (Bahçeçi ve Üşengül, 2018) ve eşsiz bir fırsat sunmaktadır (Markopoulos ve ark. 2015). Tıp eğitimi de bilginin önemli bir alanıdır ve oyunlaştırmının sunduğu fırsatları kullanabilir.

Oyunlaştırma tasarımı yapılırken ne yapıldığının bilinmesi gerekir. Sağlam temellere dayanmayan oyunlaştırma uygulamaları, keşke oyunlaştırmaydıydık dedittecek sonuçlar üretebilir (Şahin ve Samur, 2017). Şenocak ve Bozkurt (2020) oyunlaştırma tasarım çerçevelerini kıyaslamış



ve özetlemişlerdir. Buna göre "6 Adımda Oyunlaştırma" isimli model hedeflerin belirlenmesi, hedef davranışların belirlenmesi, oyuncuların tanımlanması, aktivite döngülerinin tasarlanması, eğlence unsurlarının kullanılması, uygun araçların kullanılması adımlarının takip edilmesini isterken, "Sürdürülebilir Oyunlaştırma Etkisi Çerçevesi" isimli model akış, ilişkililik, amaç, özerklik, uzmanlaşma unsurlarının akıldan çıkarılmaması gerektiğini, "Oyunlaştırma Tasarım Çerçevesi" isimli model tanımla-tasarla-iyileştir aşamalarının sürekli olarak takip edilmesi gerektiğini, "Octalysis Modeli" ise anlam yükleme, gelişim ve başarıma, yaratıcılık ve geri bildirim, sahiplik, sosyal etki ve ilişkililik, yokluk ve buna katlanamama, öngörülemezlik ve merak, kayıp ve kaçınma dürtülerinden birini ya da bir kaçını kullanmamız gerektiğini belirtmektedir.

Octalysis modeli, oyunların birey üzerinde bıraktığı etkileri dikkate alarak dürtülere odaklanmaktadır (Chou 2013) ve bu yönü ile diğer modellerden ayrılmaktadır. Octalysis modeli ile oyunlaştırma deneyiminin tasarlanacağı grup üzerinde çalışılabilir ve gruba daha çok hitap eden dürtüleri tetikleyecek oyunlaştırma deneyimleri tasarlanabilir. Oyunlaştırma doğru tasarlandığı ve temel çerçevelere/modellere dayandığında motivasyon sorunlarına çözüm olabilir (Sailer ve ark. 2017). Herhangi bir oyunlaştırma deneyimi tasarlanırken hangi oyunlaştırma çerçevesi seçilirse seçilsin, tasarım döngüsünün her aşamasında ve geri bildirimler ışığında sürekli iyileştirmeye ihtiyaç duyulacağı unutulmamalıdır (Şenocak ve Bozkurt, 2020).

Özellikle bilgi iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, uzaktan eğitim imkânlarının artması ve Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS)'nin sıklıkla kullanılır hale gelmesi ile birlikte oyunlaştırma deneyimleri sanal ortamlara taşınabilir hale gelmiştir. Oyunlaştırma sürecinin tasarlanması, senaryolaştırılması ve içeriğin tam olarak sunulması gibi hususlar farklı uzmanlıklar gerektirdiği için eğitim teknolojilerinin süreçte yer alması elzemdir (Gökkaya 2014). Tasarlanan oyunlaştırılmış ÖYS ile hem oyunlaştırmaya dair pek çok öğeye yer verilmiş hem de bireyselleştirilmiş öğrenme, modüler öğrenme, e-portfolyo vb. eğitim teknolojilerine dair öğeler bir araya getirilmiştir (Kaya ve Alpan 2020). Teknolojinin de yardımı ile sürekli bir şekilde

etkili oyunlaştırma öğelerinin güncellendiği ve motivasyonun desteklendiği bir süreç tasarlamak mümkündür. Üstelik bu tasarım sürecinde eğitsel içerikler sürekli güncellenebilir, etkileşimli uygulamalarla desteklenebilir ve öğrencilerin öğrenmesi desteklenebilir.

## Motivasyon

Motivasyon alanyazında sıklıkla araştırılan alanlardan biridir. Motivasyon, Türk Dil Kurumuna göre "isteklendirme" ve "güdülenme" anlamına gelmektedir (TDK 2023). Bir kişiyi ya da grubu isteklendirmek için öncelikle bir hedefe ihtiyaç vardır. Ancak o zaman bir etkinliğe, eyleme, hedefe yönelik isteklendirmeden bahsedilebilir. Genel bir ifadeyle motivasyon; bir insanın veya grubun, belirli bir gaye veya amaca doğru sürekli olarak harekete geçirilmesi amacıyla yapılan çabaların toplamıdır (Ergül 2005). Tanımların da gösterdiği gibi, motivasyon temel olarak üç unsurdan oluşmaktadır: Davranışın başlatılması, hedefe yönlendirilmesi ve sürdürülmesi (Bayrakçeken ve ark. 2021). Eğitim alanında ise bu hedef, eğitimin tanımı gereği istendik yönde kalıcı izli davranış değişikliği meydana getirmektir (Ertürk 1979).

Eğitimde motivasyon söz konusu olduğunda öncelikle bir eğitsel hedef belirlemek, devamında ise bu hedefe giden yolda davranışı sürdürülebilir kılmak gerekir. Üniversite eğitiminde öğrencilerin tamamı yetişkindir. Yetişkinler kendilerine özgü davranışlar sergiledikleri için eğitimde motive olma süreçlerinin anlaşılması önemlidir. Yetişkin eğitiminde olumlu öğrenme ortamı hazırlanması, öğrencilere değer verilmesi, eğitimcinin anlayışlı bir tutum sergileyerek yetişkin öğrenciler ile iyi ilişkiler kurması önemlidir. Konunun önemini ve gerekliliğini hissettirme, katılımcıları özendirme, kişinin hemen hayatında uygulayabileceği ve ihtiyaç duyduğu konular üzerinde durma, ilgi çekici ve sıkıcı olmayan öğrenme yöntemlerini kullanma da eğitim programlarında motivasyonun artırılması için özen gösterilmesi gereken hususlardandır (Alper 2004). Bir eğitim programının başarısı, yalnızca kısa süreliğine elde tutulan bilgi veya öğrenci memnuniyetine dayalı olarak değil, aynı zamanda daha fazla anlama ve öğrenme arzusuna dayalı olarak da değerlendirilebilir (Pelaccia ve Viau 2017). Yani bir eğitim programının öğrencileri motive etme düzeyi,

program değerlendirme kriterlerinden biri olabilir. Yapılan çalışmalarda, motivasyonu düşük öğrencilerin derslere karşı ilgisiz, umursamaz ve pasif katılımlı bir tavır sergiledikleri belirlenmiştir. Buna karşın yüksek motivasyonlu öğrenciler ise derse ilgi, merak, aktif katılım gibi özellikler göstermişlerdir (Brissette ve Howes 2010). Motive olmuş öğrencilerin eğitim hedef davranışlarını, motive olmayan öğrencilere göre daha kolay ve kalıcı olarak edinebilecekleri söylenebilir.

Öğrencilerin öğrenme çabalarını sürdürmeleri için içsel ve dışsal motive edilmeleri gerekmektedir (Dede ve Argün 2004). Bazen ikisinin de kullanılması gerekebilir. Bununla birlikte pozitif ve negatif motivasyon süreçlerinden de bahsedilebilir. Pozitif motivasyon, içsel ya da dışsal ödüle ulaşmaya çalışmak; negatif motivasyon ise, içsel ya da dışsal cezadan kaçınmak olarak tanımlanabilir (Akbaba 2006). Bu bağlamda oyunlaştırma tasarımları hedef kitlenin profiline göre içsel, dışsal, pozitif, negatif motivasyon öğeleri kullanılarak tasarlanabilir.

### Tıp Eğitiminde Motivasyon ve Oyunlaştırma

Tıp eğitimi güncel şartlara, ortam ve zamana göre sürekli uyarlanması gereken dinamik bir süreçtir (Ataoğlu 2018). Tıp eğitimi, her aşaması zorlu olan bir eğitimidir. Hekimlerin insan sağlığına ve insanlığa olan etkisi dikkate alındığında, tıp eğitiminin önemi bir kere daha anlaşılacaktır. Ancak tıp eğitiminde uygulanan süreçler incelendiğinde daha çok ezbere dayandığı, aşırı bilgi yüklenmesini gerektirecek süreçleri içerdiği görülecektir. Bu zorlu eğitimle mezun olan hekimlerin, ezberle edindikleri aşırı yüklü bilgiler genellikle sahadaki zorluklarda kullanıma uygun olmayıp yaratıcılıktan uzaktır (Başer 2017). Tıp eğitimi sürecinde yaşanabilecek her türlü olumsuzluğun önüne geçmek gerekmektedir. Tıp eğitimi ve motivasyon konusunda yapılan çalışmaları inceleyen bir çalışma, motivasyonu etkileyen faktörlerin belirlenmesi, bu faktörlerin bir müfredat tasarımına, kurumların öğretim kültürüne ve öğrenme ortamının geliştirilmesine dahil edilmesi gerektiğini söylemektedir (Kusurkar ve ark. 2011). Bu sebeple motivasyon, tıp eğitiminin kalitesinin bir ölçütü olmalıdır (Brissette ve Howes 2010).

Tıp fakültesi öğrencileri, dikkat ve motivasyonlarını artırmak için sağlıklarını dahi tehlikeye atabilecek eylemlerde bulunabilmektedirler. Genelde çay, kahve ve enerji

içeceklerini tercih eden akademik başarısı yüksek öğrencilere karşın, akademik başarısı düşük öğrenciler tıbbi ilaçlara yönelebilmektedir (Bahşi ve ark. 2017). Bu durum özellikle tıp fakültesi öğrencileri için motivasyon artırmanın ne denli önemli olduğunu göstermektedir.

Tıp eğitimi ve motivasyon, uzun süredir üzerinde çalışılan bir konudur. Hazırlanan bir raporda, tıp eğitiminin de oyunlaştırılabileceği belirtilmiştir (Tüsiad 2016). Tıp eğitimcileri, öğrencilerin motivasyonlarını artırmak için aşağıdaki unsurlara dikkat etmelidir (Mann 1999):

- Öğrencilerin müfredat deneyimleri, ödülleri ve değerleri hakkındaki algıları,
- Gizli müfredata ve mesajlara dikkat edilmesi,
- Hem kurumsal hem de kişisel hedeflerin açıklığa kavuşturulması,
- Hedeflerle eşleşen değerlendirme ve ödül mekanizmaları koyulması,
- İlerleme hakkında düzenli geri bildirim sağlanması,
- Öz yeterliliğin teşvik edilmesi,
- Öğrenmenin eğlenceli ve ödüllendirici hale getirilmesi,
- Doğası gereği motive edici olan öğretme ve öğrenme stratejilerinin kullanılması.

Seren ve Yakıcı (2017) tıp eğitiminde akılda kalıcılığı sağlayacak yöntemler üzerinde durmuş bilinenden bilinmeyene, çok tekrar etme, hikâyeleştirme, özlü söz kullanma, görsel işitsel yöntemler, dramatizasyon, oyun ile anlatım ve simülasyon kullanımından bahsetmiştir. Gerek Mann (1999) gerekse Seren ve Yakıcı'nın (2017) tıp eğitiminde öğrencilerin motivasyonunu arttırmaya yönelik sundukları ilkeler incelendiğinde birçoğunun oyunlaştırma yöntemine uygun olduğu anlaşılabilir. Eğlence ve ödül mekanizmaları tasarlanarak hazırlanmış bir tıp eğitimi programı, aynı zamanda öğrencilerin motivasyonlarına da katkıda bulunulabilir. Bir başka çalışmada hemşirelik öğrencileri için oyunlaştırılmış e-öğrenme platformu geliştirilmiş, öğrenci motivasyonuna ve etkili öğrenmeye katkı sağlayacağı belirtilmiştir (Çalık ve ark. 2022). Tıp eğitiminde motivasyonu inceleyen bir başka çalışmada, birçok strateji

önerilmiş ancak önerilen bu stratejilerin aktif öğretim yöntemlerine dayanan tekniklerle birleştirilmesi gerekliliğinin altı çizilmiştir (Pelaccia ve Viau 2017). Bu önerilerin bazıları doğrudan oyunlaştırma ile sağlanabilir. İyi tasarlanmış çevrimiçi oyunlaştırma ya da oyunlaştırılmış ÖYS ile daha fazla kriterin karşılanması mümkündür.

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Oyunlaştırma; başta eğitim olmak üzere pek çok alanda kullanılan, hedef davranışın devam ettirilmesini sağlayan bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Tıp eğitimi ise, hem yetiştirilmek istenen hekim kalitesi hem de alanın zorluğu sebebi ile motivasyon konusunun daha önemli olduğu bir konumdur. Tıp fakültesi öğrencilerinin motivasyonlarının sağlanması ve artırılması için oyunlaştırma iyi bir seçenek olarak değerlendirilmektedir. Bir çalışmada öğrencilerin kütüphanede harcadıkları sürenin, çalışılacak konunun önemiyle değil öğrencilerin çalışma materyalini ne kadar ilginç buldukları ile ilişkili olduğu görülmüştür (Fishbach ve Wooley 2022). Bu bağlamda oyunlaştırma yöntemi ile ders materyalleri, öğrencilere çok daha ilgi çekici bir şekilde sunulabilir. Öğrencilerin sahip oldukları motivasyon tercihlerine göre, çeşitli ödüller yahut cezalar verilerek öğrenme sürecine aktif bir şekilde katılmaları sağlanabilir. Tüm bu süreçler işletilirken oyunlaştırmanın genelgeçer ve her durumda çalışan kurallarının olmadığı akıldan çıkarılmamalıdır. Öncelikle hedef kitle tanınmalı, devamında kitlenin ihtiyaçlarına uygun oyunlaştırma öğeleri dikkatle eklenmelidir. Aksi halde faydalı sonuçların alınamayacağı unutulmamalıdır.

### YAZARLIK KATKISI

Fikir/Kavram: ABK, ATÖ; Denetleme: ATÖ; Analiz/Yorum: ABK, ATÖ; Makale Yazımı: ABK, ATÖ.

### ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

### FİNANSAL DESTEK

Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

### KAYNAKLAR

- Akbaba S. (2006). Eğitimde motivasyon. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 0(13): 343-361.
- Alper Z. (2004). Yetişkin eğitiminde motivasyon ve kolaylaştırma. Tıp Eğitimi Dünyası, 14(14): 2-7.
- Ames C. (1990). Motivation: What teachers need to know. Teachers College Record, 91: 409-421.
- Ataoğlu, S. (2018). Tıp eğitimi ilkeleri, eğitim amaçları ve değerlendirme stratejisi. Düzce Tıp Fakültesi Dergisi, 20(3): 57-58.
- Bahşi İ, Çetkin M, Orhan M, Kervancıoğlu P, Sayın S, Ayan H. (2017). Tıp fakültesi öğrencilerinin dikkat-motivasyon düzeyleri, çalışma ortam ve yöntemlerinin değerlendirilmesi, Eur J Ther, 23(1): 1-7.
- Başer A, Şahin H. (2017). Atatürk'ten günümüze tıp eğitimi. Tıp Eğitimi Dünyası, 16(48): 70-83.
- Bayrakçeken S, Oktay Ö, Samancı O, Canpolat N. (2021). Motivasyon kuramları çerçevesinde öğrencilerin öğrenme motivasyonlarının artırılması: Bir derleme çalışması. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 25(2): 677-698.
- Brian Chen CC, Kathy Huang CC, Gribbins M, Swan K. (2018). Gamify online courses with tools built into your learning management system (Lms) to enhance self-determined and active learning. Online Learning Journal, 22(3), 41-54. <https://doi.org/10.24059/olj.v22i3.1466>
- Brisette A, Howes D. (2010). Motivation in medical education: a systematic review. Webmed Cent Med Educ, 1(12): WMC001261.
- Chou, Y. K. (2013). Octalysis-the complete gamification framework. url: <https://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/> (Erişim Tarihi: 16.09.2023).
- Çalık A, Sağlam RB, Kabal MG, Çakmak B, İnkaya B, Kapucu S. (2022). Hemşirelik öğrencileri için geliştirilen covid-19 oyunlaştırılmış e-öğrenme modülünün geliştirilme basamakları. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 13(3): 551-558.
- Dale S. (2014). Gamification: Making work fun, or making fun of work? Business Information Review, 31(2): 82-90.
- Dede, Y, Argün, Z. (2004). Öğrencilerin matematiğe yönelik içsel ve dışsal motivasyonlarının belirlenmesi. Eğitim ve Bilim, 29(134), 49-54.

- Deterding S, Dixon D, Khaled R, Nacke L (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". In Proceedings of the 15th International Academic Mind Trek Conference: Envisioning future media environments. 9-15. Tampere, Finland: ACM.
- Ergül HF. (2005). Motivasyon ve motivasyon teknikleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(14): 67-79.
- Ertürk S. (1979). Eğitimde Program Geliştirme, 3. Baskı, 11-12, Yelkentepe Yayınevi, Ankara.
- Fishbach A, Woolley K. (2022). The structure of intrinsic motivation. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 9: 339-363.
- Hervas R, Ruiz-Carrasco D, Mondejar T, Bravo J. (2017, May). Gamification mechanics for behavioral change: a systematic review and proposed taxonomy. 11th EAI International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare, Barcelona, Spain, 395-404.
- Kapp KM. (2012). The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education. 1st Edition, 9-12, John Wiley & Sons, Toronto.
- Kaya AB, Alpan G. (2020). Oyunlaştırılmış kodlama eğitimi: Öğrenme yönetim sistemi model önerisi. *Eğitimde Teknoloji Uygulamaları Dergisi*, 1(1): 01-25.
- Kreitner R, Kinicki A, (2014). *Organizational Behavior*, Ed. 5., Mc-Graw Hill Education, Boston.
- Kusurkar RA, Ten Cate TJ, van Asperen M, Croiset G. (2011). Motivation as an independent and a dependent variable in medical education: A review of the literature. *Medical teacher*, 33(5):e242-e262. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2011.558539>
- Gökkaya Z. (2014). Yetişkin eğitiminde yeni bir yaklaşım : Oyunlaştırma. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11-1(21): 71-84.
- Mann KV. (1999). Motivation in medical education: how theory can inform our practice. *Academic medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*, 74(3): 237-239. <https://doi.org/10.1097/00001888-199903000-00011>
- Markopoulos AP, Fragkou A, Kasidiaris PD, Davim JP. (2015). Gamification in engineering education and professional training. *International Journal of Mechanical Engineering Education*, 43(2), 118-131. <https://doi.org/10.1177/0306419015591324>
- Odabaşı, O. (2023). Türkiye Tıp Fakülteleri 2023. *STED/Süreklili Tıp Eğitimi Dergisi*, 32(1), 38-61.
- Pelaccia T, Viau R. (2017). Motivation in medical education. *Medical teacher*, 39(2): 136-140. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2016.1248924>
- Sailer M, Hense JU, Mayr SK, Mandl H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371-380. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>
- Sayek İ. (2016). Tıp Eğitiminin gelişimi ve değişim: 21. Yüzyılda tıp eğitimi. İçinde: Sayek, İ. (Ed.). *Tıp Eğiticisi El Kitabı*. 1.Baskı, 3-11, Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara.
- Seaborn K, Fels DI. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74: 14-31.
- Seren LP, Yakıncı C. (2015). Tıp eğitiminde akılda kalıcılığı nasıl sağlarız. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 58(3): 123-130.
- Şahin M, Samur Y. (2017). Dijital çağda bir öğretim yöntemi: Oyunlaştırma. *Ege Eğitim Teknolojileri Dergisi*, 1(1), 1-27, 2017.
- Şenocak D, Bozkurt A. (2020). Oyunlaştırma, oyuncu türleri ve oyunlaştırma tasarım çerçeveleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUad)*, 6(1): 78-96.
- Tunga Y, İnceoğlu MM. (2016). *Oyunlaştırma Tasarımı*. 3. Uluslararası Eğitimde Yeni Yönelimler Konferansı, 267-279.
- Türk Dil Kurumu - TDK (2023). <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 16.09.2023)
- Tüsiad (2016, Mart). *Sağlığa yenilikçi bir bakış açısı: mobil sağlık*. Yayın No: TÜSİAD-T/2016-03/575
- Yakıncı C, Almış H, Kavruk H. (2012). Tıp eğitiminde hikâyenin gücü. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 55(4): 211-215.

## Usage of Mobile Health Practices in Occupational Therapy

Hülya YÜCEL

Department of Occupational Therapy, Hamidiye Faculty of Health Sciences,  
University of Health Sciences, Istanbul, TURKIYE

ORCID: 0000 0002 7078 8361

### ABSTRACT

Today, technology, whose existence is being realized more and more day by day, finds a place in our lives by experiencing it. During the COVID-19 pandemic, difficulty in face-to-face contact increased the need for mobile services and paved the way for the development and usage of telerehabilitation programs in occupational therapy.. Occupational therapists use mobile health practices to deliver a better service in the health system. It is preferred for both evaluation and treatment purposes in order to increase the social participation and quality of life of individuals through independence in their activities of daily living. Mobile health practices enable the occupational therapist to obtain accurate information about the client, to achieve results faster and easier, and to strengthen the intervention plan. Existing international and national literature on mobile health practices in occupational therapy is insufficient. Selected articles in Google Scholar, PubMed, and ScienceDirect electronic databases by using the keywords "mobile health applications", "mSağlık", "mhealth app", and "pediatric/geriatric mobile health apps" were examined for this review. Mobile health practices in occupational therapy services are presented with application examples according to diagnoses in pediatric, adult, and geriatric age groups. It is thought that this study might be a guide for the changes according to future needs in occupational therapy and the usage of mobile health applications by more clients.

**Key words:** e-health, Mobile health, Occupational therapy, Telehealth.

## Ergoterapide Mobil Sağlık Uygulamalarının Kullanımı

### öz

Günümüzde varlığına her geçen gün daha çok ihtiyaç hissedilen teknoloji, hayatımızda deneyimlenerek yer bulmaktadır. COVID-19 salgın döneminde yüz yüze temasın zorlaşması mobil hizmetlere duyulan ihtiyacı artırmış ve ergoterapide telerehabilitasyon programlarının geliştirilmesi ve kullanılmasına zemin hazırlamıştır. Sağlık sisteminde daha iyi bir hizmet sunabilmek için mobil sağlık uygulamaları ergoterapistler tarafından kullanılmaktadır. Bireylerin günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlığı ile toplumsal katılımlarını ve yaşam kalitelerini arttırmak için hem değerlendirme hem de tedavi amaçlı olarak tercih edilmektedir. Tedavide mobil sağlık uygulamalarından faydalanmak ergoterapistin danışanla ilgili doğru bilgiler edinmesine, sonuçlara daha hızlı ve kolay ulaşabilmesine ve müdahale planını güçlendirmesine olanak sağlar. Ergoterapide mobil sağlık uygulamalarının kullanımıyla ilgili mevcut uluslararası ve ulusal kaynaklar yetersizdir. Bu derleme için, Google Scholar, PubMed ve ScienceDirect elektronik veri tabanlarında "mobil sağlık uygulamaları", "mSağlık", "mhealth app" ve "pediatric/geriatric mobile health apps" anahtar kelimeleri kullanılarak seçilen makaleler incelenmiştir. Ergoterapi hizmetlerinde mobil sağlık uygulamaları; pediatrik, yetişkin ve geriyatrik yaş gruplarındaki tanılara göre uygulama örnekleri ile sunulmuştur. Bu çalışmanın ergoterapide mobil sağlık uygulamalarının gelecekteki ihtiyaçlara göre değişimi ve dolayısıyla daha çok danışan tarafından kullanılabilmesi için rehber olabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Ergoterapi, e-sağlık, Mobil sağlık, Telesağlık.



## GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü tarafından e-sağlık; "Sağlık hizmetleri, sağlık gözetimi, sağlık literatürü ve sağlık eğitimi, bilgi ve araştırması dahil olmak üzere sağlık ve sağlıkla ilgili alanları desteklemek için bilgi ve iletişim teknolojilerinin düşük maliyetli ve güvenli bir şekilde kullanımı" olarak tanımlanmaktadır (WFOT 2014). Sağlık hizmetlerinde, teknoloji temelli değişimin genel adı olarak belirtilen e-sağlık birbirleriyle yakın ilişkide olduğu telerehabilitasyon ve mobil sağlık gibi diğer kavramları da içerisinde barındıran bir çatı tanım olarak kullanılmaktadır (Toygar 2018). Mobil sağlık uygulamaları; mevcut sağlık sisteminin etkinliğini ve işlevini artırmak için mobil iletişim teknolojisi ve altyapısını kullanan, sağlıklı olma halinin yaygınlaştırılması, uzaktan hastalık yönetimi, sağlık verilerinin toplanması ve erken uyarı sistemi gibi fonksiyonlarda yararlı katkıları olan uygulamaların genel adıdır (Toygar 2018).

Çalışmalar, sağlık profesyonellerinin klinik uygulama ve eğitimlerinde mobil uygulamaları kullanmayı tercih ettiklerini göstermiştir (Hsu ve ark 2021; Qudah ve Luetsch 2019). Mobil uygulamalar, sağlık profesyonellerine bilgi ve zaman yönetimi; sağlık kaydı erişimi; iletişim ve danışmanlık; referans toplama; hasta yönetimi ve izleme; klinik karar verme ve tıp eğitimi gibi birçok önemli görevde yardımcı olmaktadır. Sağlık profesyonellerinin mobil uygulamaları yaygın olarak benimsemelerinin ana nedenlerinden birisi de tedavi programında daha hızlı iletişim ve kolay erişilebilirliktir (Tenforde ve ark. 2020). Mobil uygulamalar hataları azaltmakta, daha hızlı karar vermeyi sağlamakta, veri yönetimi kalitesini iyileştirmekte ve uygulama verimliliğini geliştirmektedir. Bu uygulamaların hastaların hastanede kalış sürelerini ve tedavilerin yan etkilerini azaltma gibi olumlu etkileri olduğu görülmüştür. Ayrıca uygulamaların kullanımı, hastaların sağlık profesyonelleriyle işbirliği içinde sağlıklarını yönetmede aktif rol almalarını sağlamaktadır (Qudah ve Luetsch 2019).

Ergoterapi; bireylerin okupasyonlar aracılığı ile günlük yaşama katılmalarını sağlamak amacıyla rehabilitasyon hizmetleri sunan bir sağlık mesleğidir. Ergoterapistler müdahale programları ile danışanlarını, günlük yaşamları için gerekli rollerini yerine getirmelerine olanak sağlayan

yeteneklerini geliştirmeleri, iyileştirmeleri ve sürdürmeleri için destekler (Karakaya 2020; LeBeau ve ark. 2019). Dünya Ergoterapistler Federasyonu (WFOT) yardımcı teknoloji kullanımının bireyin bağımsızlığının artmasını ve günlük yaşam rutinlerinde katılımını kolaylaştırdığını bildirmektedir (WFOT 2014). Amerikan Ergoterapi Derneği (AOTA) tarafından yapılan bir ankete göre, ergoterapistlerin yarısından fazlası klinikte mobil sağlık uygulamalarını kullanmaktadırlar (Stoyanov ve ark. 2016). Ayrıca ergoterapistin, klinik dışında da danışanının yardıma ihtiyacı olduğu her zaman ulaşabileceği konumda olabilmesi için tedavi programını teknoloji ile desteklemesinin gerekliliği karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda mobil uygulamalar ergoterapistin danışanında geliştirmeye çalıştığı becerileri klinikten bağımsız olarak dışarıda da devam ettirebilmesine olanak sağlamaktadır. Ergoterapistler tarafından mobil sağlık uygulamaları, değerlendirme ve müdahale aracı, eğitim yardımcısı ve destek verme amacıyla kullanılmaktadır (Akarsu ve Bumin 2021; LeBeau ve ark. 2019; Seifert ve ark. 2017). Bu uygulamalar bilgi erişimi ve takibi açısından hem ergoterapist hem de danışana zaman tasarrufu sağlamaktadır. Tedavi programında olması gereken materyallere erişimi zor olan ergoterapistlere sanal yollarla bu materyalleri sunarak maddi kolaylık sağlamaktadır ve böylece tedavi aksamalarının önüne geçilebilmektedir (WFOT 2014). Mobil sağlık uygulamaları, ergoterapistin danışanı ile ilgili ilerlemeyi ya da bir sonraki seans hazırlığını yaparken nasıl bir yol izlemesi gerektiğini planlamasında kolaylık sağlar (LeBeau ve ark. 2019). Tedaviden hızlı ve etkili sonuçlar almak hem terapistin hem de danışanının motivasyonunu arttıracaktır.

## YÖNTEM

Bu derleme için, Google Scholar, PubMed ve ScienceDirect elektronik veri tabanlarında "mobil sağlık uygulamaları", "mSağlık", "mhealth app" ve "pediatric/geriatric mobile health apps" anahtar kelimeleri kullanılarak 63 çalışmaya ulaşılmış; bunların arasından seçilen ilgili makaleler incelenmiştir. Ergoterapi hizmetlerinde kullanılan mobil sağlık uygulamaları; pediatrik, yetişkin ve geriatik yaş gruplarındaki tanılara göre uygulama örnekleri ile sunulmuştur.



## Mobil Sağlık Uygulamalarının Avantajları

Günümüzde mobil uygulamaların, tedaviye daha çok dahil edilmesiyle birlikte sağlık profesyonellerinin hem danışanla hem de kendi aralarındaki iletişimlerinde iş birliği ve bilgi paylaşımında destekleyici olduğu savunulmaktadır (Qudah ve Luetsch 2019).

Mobil sağlık uygulamaları; çeşitli fiziksel ve çevresel engeller sebebiyle tedavi merkezlerine gidemeyen bireyler için bilgi erişimi açısından kolaylık sağlamaktadır. Hastaların internet yardımıyla evden çıkmadan sağlık personeli ile iletişim kurabilmesi büyük avantajdır (Ng ve ark. 2013). Danışanlar ihtiyaç hissettikleri anda uygulamaları kullanabilme rahatlığından yararlanabilmektedirler. Danışanların kendi bilgilerini kaydedebilmeleri bir avantajdır. Böylece kendileri hastalıklarını yönetebilmekte ve yaşam tarzı değişikliklerini destekleyebilmektedirler. Ayrıca mobil uygulamaların anında performansa dayalı geribildirim verme özelliğinin olması nedeniyle geri bildirim içermeyen programlara kıyasla daha iyi sonuçlar verdiği belirtilmiştir (Qudah ve Luetsch 2019).

Mobil sağlık uygulamaları sayesinde danışanlara sağlıkları ile ilgili erken uyarı işaretleri veren önlemler alınmakta ve geri dönüşü olmayan durumlar engellenebilmektedir (LeBeau ve ark. 2019). Mobil sağlık uygulamalarının kullanımları genelde kolay olduğu için danışanlara keyifli, eğlenceli ve heyecan verici deneyimler sunmaktadır. Bu da danışanın motivasyonunu arttırıp tedavinin ilerleyişine katkı sağlamaktadır. Ayrıca fotoğraf ya da video ile kaydetme avantajı hem öğreticidir hem de karşılaştırmalara fırsat vermektedir (Golomb ve ark. 2010).

Mobil sağlık uygulamaları kullanan ergoterapistler aynı anda pek çok sağlık idaresini bir arada yaparak zamanı etkili yönetebilirler. Bu uygulamalar; dokümantasyonda gecikmelerin yaşanmaması ve değerlendirmeleri kaydetmedeki hataları en aza indirmesi avantajları ile güvenli bir müdahaleyi olanaklı kılmaktadır (Akarsu ve Bumin 2021; Morrow ve ark. 2023).

Ergoterapistler danışan odaklı çalışmaktadırlar. Mobil uygulamalar ile değerlendirmelerinde danışanların isteği, becerileri, hedefleri, hayalleri üzerine yoğunlaşarak onlardan

aldıkları geri dönüşlerle müdahale programlarına şekil verebilme özgürlüğünün olması bir diğer avantajdır. WFOT (2014), mobil sağlık aracılığıyla ergoterapi uygulamalarının, ülkelerin kültürlerine göre de bağlamsallaştırılması gerektiğini vurgulamıştır. Böylece danışanların sağlık ve refahının geliştirilmesi ülkelerin yararına olacaktır (Morrow ve ark. 2023).

## Mobil Sağlık Uygulamaları Kimler İçin Uygundur?

Kişi merkezli bir yaklaşıma sahip olan ergoterapi hizmetlerinde mobil uygulamaların ele alınmasında kritik soru, mevcut programın her danışan için uygun olup olmadığıdır. Danışanların her birinin kendine has rutinleri, rolleri ve tanıları varken mobil sağlık uygulamalarını her grup için kullanabilmenin mümkün olmadığı karşımıza çıkmaktadır (Seifert ve ark. 2017). Danışanların beceri seviyesindeki yetersizlikleri, bilişsel ve fiziksel engelleri mobil sağlık uygulamalarını kullanmalarında engel teşkil edebilmektedir. Örneğin, bir çalışmada nörolojik engelli bireylerde, gerekli olan bilişsel beceriler yetersiz olduğunda, mobil sağlık uygulaması kullanımının zorlayıcı olabildiği gösterilmiştir (Ng ve ark. 2013).

Diğer yandan, Chen ve ark. (2022) inme sonrası bilişsel bozukluğu olan hastaların günlük yaşam aktivitelerinde mobil uygulamaların olumlu etkilerini göstermiştir. Mobil sağlık uygulamalarının farklı tanıları ve yaş grupları ile çeşitli klinik ortamlarda kullanılmasının güvenilir ve etkili olduğu kanıtlanmıştır (Ng ve ark. 2013). Golomb ve ark. (2010) tarafından mobil sağlık uygulamalarının ve telerehabilitasyonun erken müdahale terapi hizmetleri için alternatif bir hizmet sunum modeli olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada, kronik engelli adölesanların düzenli olarak yaptıkları egzersizleri destekleyecek mobil sağlık uygulamalarının onların el fonksiyonlarını geliştirdiği gösterilmiştir.

Pediyatrik ergoterapide mobil sağlık uygulamaları kullanımının etkili ve uygun olduğu belirtilmiştir (Ganesan ve ark. 2021). Seifert ve ark. (2017) ise gelişimsel bozukluk, travmatik beyin hasarı, serebro vasküler olay ve spinal kord yaralanmasına sahip olan bireylerde mobil sağlık uygulamaları kullanımının etkili olabileceği görüşündedirler. Buna ek olarak ince motor beceri eksikliği, motor planlama güçlüğü, sıralama ve

hafıza problemleri, görsel algılama becerisi eksikliği ve sosyal etkileşim zorluğu yaşayan bireylerde mobil sağlık uygulamaları kullanımının çeşitli kolaylıklar sunduğuna değinmişlerdir.

Ergoterapistler COVID-19 salgın döneminde mobil sağlık uygulamalarını sıklık sırasına göre otizm (% 66,6), inme (% 12,9), serebral palsy (% 6,4), öğrenme güçlüğü (% 9,6), Parkinson hastalığı (% 1,6) ve diğer tıbbi durumları olan çocuklar (% 2,8) için kullanmışlardır (Ganesan ve ark. 2021).

Fibromyalji, osteoartrit ve kronik muskuloskeletal ağrı yönetiminde mobil sağlık uygulamalarının yaşam kalitesi ve fonksiyonellik açısından etkinliği gösterilmiştir (Moreno-Ligero ve ark. 2023). Kronik rahatsızlığı olanlarda sağlık ve yaşam kalitesini hedef alan Lifestyle Redesign® ismiyle bir ergoterapi müdahalesi geliştirilmiştir. Yetişkin diyabetlilerde bu program ile okupasyonel performans, memnuniyet ve sağlık yönetiminde iyileşmeler kaydedilmiştir (Mitchell ve ark. 2023).

Görüldüğü gibi mobil sağlık uygulamaları birçok farklı tanısı olan danışan için kullanılabilir. Bu uygulamaları danışanıya bir araya getiren ergoterapist için hedeflere ulaşmak daha kolay olacaktır. Ancak, danışanın bu uygulamalara adapte olup çaba ve yeterlilik göstermesi de gerekmektedir.

Goel ve ark. (2022) spinal kord yaralanmalı hastalarda hem yüz yüze hem de uzaktan ergoterapiyi içeren hibrit bir modelin optimal olduğunu göstermişlerdir. Araştırmacılar seanslara ek olarak danışanın ihtiyaçlarına uygun mobil sağlık uygulamalarının gün içinde etkili kullanımının kıymetli olacağı görüşündedirler. Aşağıdaki başlıklarla mobil sağlık uygulamalarının farklı yaş gruplarındaki farklı tanıli bireylerde kullanımına yönelik çalışmalara yer verilmiştir.

### **Pedriatrik Ergoterapide Mobil Sağlık Uygulamaları**

Ülkemizde gelişme çağındaki çocukların teknoloji kullanımı her geçen gün artmaktadır. TÜİK'in 2021 yılı verilerine göre; 6-15 yaş aralığındaki çocukların %55,6'sı bilgisayar, % 82,7'si internet ve %64,4'ü akıllı telefon kullanmaktadır. Akıllı telefon kullanma oranının çocukların daha detaylı yaş gruplarına göre dağılımına bakılacak olursa, 6-10 yaş arasındaki çocuklarda %53,9, 11-15 yaş arasındaki çocuklarda ise %75'e kadar çıktığı görülmektedir. Bu verilere göre, mobil teknolojinin erken

yaşlarda kullanım oranları yüksektir.

Çocuklarda medya kullanımı ile sağlık arasındaki ilişki incelendiğinde, sedanter pozisyonlarda kalma nedeniyle obezite bir risktir. Bir diğer sağlık problemi ise uykusuzluktur. Mobil sağlık uygulamaları ebeveyn kontrolünde kullanıldığında, çocuklara sağlık hizmeti sunumunda uygun bir yöntem olarak önerilmektedir (Angell ve ark. 2023). Pedriatrik ergoterapistler mobil sağlık uygulamaları yoluyla onların sağlık bilgilerine ulaşarak güvenli sağlık takiplerini yapabilirler.

Pedriatrik ergoterapi, bütüncül ve disiplinler arası bir ekip yaklaşımı ile çocukların fonksiyonlarını ve yaşam kalitelerini optimize etmeye odaklanır (Hsu ve ark. 2021). Mobil sağlık uygulamaları farklı yetenek ve engel seviyelerindeki çocuklarda kullanılabilir (Balıkçı, 2021). Bu durum, uygulamaların kişilerin ihtiyaçlarına göre uyarlanabileceğini göstermektedir. Örneğin, otizm spektrum bozukluğu olan çocuk ve ergenlerde, tele-sağlık çözümlerinin, etkin ve memnun edici sonuçlar ortaya koyduğu bildirilmiştir (Angell ve ark. 2023).

Çocuklarda mobil hizmetlerin kullanımında zorluklar da olabilmektedir. Özellikle bireyle yüz yüze temas halinde çalışmayı zorunlu kılan ergoterapi müdahalelerinde mobil uygulamalara uyum zordur. Ancak COVID-19 salgın döneminde temasın zorlaşması mobil hizmetlere duyulan ihtiyacı artırmış ve ergoterapide telerehabilitasyon programlarının geliştirilmesine zemin hazırlamıştır. "Sense On Virtual Intervention" adıyla geliştirilen telerehabilitasyon destek programı ile çocukların bağımsızlık ve fonksiyonelliklerinde ölçülebilir gelişmeler kaydedildiği ve özellikle bakımverenlerin memnuniyetinin arttığı bildirilmiştir (Balıkçı, 2021). Salgın döneminde sokağa çıkma yasağı yüz yüze ergoterapi müdahalelerinin azalmasına yol açarak önceden mental bozukluğu olan kişileri riske atarken mobil sağlık araçlarının uygulanması nükslerin azalmasında etkili olmuştur (Sánchez-Guarnid ve ark. 2021). Dolayısıyla, rehabilitasyona ulaşılması güç durumlarda mobil uygulama hizmetleri önemli bir destek sağlayabilmektedir. Mobil sağlık uygulamalarının faydaları arasında, pedriatrik hastalara aşına oldukları bir ortamda bakım sunma kolaylığı yer alır. Ancak bakımın uygulamalı yönlerinde teknolojik unsurlar günümüzde henüz sınırlı kalmaktadır (Tenforde ve ark. 2020). Ayrıca mobil sağlık uygulamalarının fiziksel ve bilişsel engelli çocuklardaki etkilerine dair uygulama

modelleri ve araştırmalar yetersizdir (Hsu ve ark. 2021).

### **Yetişkin Ergoterapisinde Mobil Sağlık Uygulamaları**

Ergoterapide, bireylerin sağlığı ile yaptığı aktiviteler arasındaki ilişkiye önem verilmektedir. Mobil sağlık uygulamaları, bireylerin günlük yaşamdaki tüm aktivitelere fiziksel olarak katılımlarını desteklemek için müdahale programlarına dahil edilmektedir. Yetişkinler için mobil sağlık uygulamaları ile ergoterapi müdahaleleri yapılabilmektedir (Pekçetin ve Günal 2021). Danışanlardan alınan geri dönüşler genel olarak mobil uygulamaların, danışanların günlük yaşamdaki fiziksel aktivite farkındalıklarını ve aktiviteleri yaşamlarına dahil etme olanaklarını arttırdığı yönündedir (Veerbeek ve ark. 2014). Diğer yandan çeşitli sağlık sorunu olan yetişkinlerin fiziksel aktivitelerinin artırılmasında mobil uygulamaların etkilerini araştıran çalışmalar yetersizdir (Carter ve ark. 2020).

Yetişkin ergoterapisinde çalışılan bir konu da düşmedir. Bireylerin yaşadığı düşme, düşme korkusu ve düşmeler sonrası problemler yaşam kalitesini olumsuz olarak etkilemektedir. Bu nedenle mobil uygulamalar kullanılarak düşme riskinin azaltılması, yaşam kalitesinin ve bağımsızlığın artırılması düşünölmektedir (Morrow ve ark. 2023). Bu nedenlerle mobil sağlık uygulamaları ergoterapistler ve yetişkin danışanlar tarafından tercih edilmektedir.

Ergoterapinin yer aldığı bir diğer rehabilitasyon alanı, inme geçirmiş bireylerin tedavi sürecidir. İnme, kardiovasküler hastalıklardan sonra en büyük ölüm nedenleri arasındadır. Bireylerde fiziksel, psikolojik ve bilişsel etkilenimlere neden olmaktadır. İnmeden sonraki süreçte bireylerin ve bakım verenlerinin uzun vadeli ihtiyaçları ortaya çıkmaktadır. Tedavi sürecinde inmenin etkileriyle yaşayan danışanları desteklemek ve onlara daha iyi yaşam koşulları sağlamak için mobil sağlık uygulamalarına ihtiyaç duyulmaktadır (Burns ve ark. 2020; Chen ve ark. 2022). Literatürde inme geçiren bireyler için özel olarak geliştirilmiş uygulamaların olduğu ve sayılarının gün geçtikçe arttığı görölmektedir. İnmeli yetişkinlerin günlük yaşamdaki görevlerini desteklemek için mobil uygulamaları sık kullandıkları tespit edilmiştir (Burns ve ark., 2020).

İnme geçiren bireylerin çoğu aktivite katılımlarını etkileyecek üst ekstremite fonksiyon bozuklukları yaşamaktadır. İnme

sonrası üst ekstremite iyileşmesini desteklemek için en iyi kanıta dayalı müdahaleler; yoğun ve tekrarlı görev odaklı uygulamaları içermektedir. Mobil sağlık uygulamalarının üst ekstremite fonksiyonlarının iyileştirilmesinde katkı sağladığı düşünölmektedir. Nitekim, bir çalışmada inmeli bireylerde sekiz haftalık bir ev egzersiz programı mobil sağlık uygulaması ile takip edilmiş; müdahaleyi takiben üst ekstremite gücü ve işlevinin arttığı gösterilmiştir (Simpson ve ark. 2017).

İnme geçiren bireylerde yorgunluk ve depresyon sıklıkla görölmektedir. Ayrıca bu durum inmeli bireylerin toplumsal katılımlarında bir engel oluşturabilmektedir. Bir çalışmada inmeli bireylerde mobil sağlık uygulamaları ile yaşam kalitesinin arttığı ve depresyonun iyileştiği gösterilmiştir (Burns ve ark. 2020). Fakat inmeli bireylerin toplumsal katılımlarını artırmaya yönelik olarak geliştirilmiş herhangi bir mobil sağlık uygulamasına henüz rastlanmamıştır.

Günal ve Uyanık (2019) çalışmalarında; inme geçirmiş hastalara bakım verenlerde problem çözme yaklaşımını kullanmışlar; telefon takibi ile 24 haftalık bir program uygulamışlardır; sonunda yaşam kalitesini artırma, depresyon düzeyi ve bakım yükünü azaltma yönünde pozitif kazanımlar sağlamışlardır.

### **Geriatrik Ergoterapide Mobil Sağlık Uygulamaları**

Akıllı telefonların her geçen gün hayatımızda daha çok yer bulmasıyla yaşlılar teknoloji ile bağımsızlıklarını sürdürebilir hale gelmişlerdir. Barnard ve ark. (2013); akıllı telefonların yaşlı bireylerin aileleri ve yakın çevresiyle iletişim kurmakta başvurdukları bir araç haline geldiğini vurgulamışlardır. Günümüzde özellikle yalnız yaşayan yaşlıların mobil sağlık uygulamalarını kullanımı; bağımsızlıklarını arttırmada kolaylık sağlaması, hastalık yönetimini iyileştirmesi, hasta memnuniyetini sağlayarak kişilerin yaşam kalitelerinin artmasına yardımcı olması, hastane başvuru oranlarını giderek azaltması, bakım verenlerin yükünü azaltması ve kişilerin hastalıkları hakkında daha fazla sorumluluk sahibi olmasını sağlaması gibi faydalarından dolayı giderek daha yaygın bir hale gelmektedir. Ülkemizde yaşlı bireylerin ALO 182, E- nabız gibi mobil sağlık uygulamaları ile hastane randevularını alabildiği, randevu takibi yapabildiği ve sonuçlarını kontrol edebildiği görölmektedir (Kıraç 2019). Geliştirilen bu uygulamalar

sayesinde yaşlı bireylerin sosyal çevresi gelişmekte, yalnızlık hissi azalmakta ve günlük aktivitelerden kopmalarının önüne geçilmektedir (Kalender ve Özdemir 2014).

Günümüzde yaşlı nüfusun artması ile birlikte kronik hastalıkların görülme sıklığı da artmaktadır. Dolayısıyla fiziksel veya bilişsel engellerinden dolayı dışarı çıkmakta zorlanan yaşlılar için mobil sağlık uygulamalarının yeri büyüktür (Moreno-Ligero ve ark. 2023).

Ergoterapide ev değerlendirmeleri mobil sağlık uygulamaları kullanılarak yapılabilir (Nix ve Comans 2017). Yüz yüze ev değerlendirmesi evdeki tehlikeleri tespit etmede daha etkili olmasına rağmen, mobil sağlık uygulamalarının kullanımı ergoterapistlere işlerini uzaktan yapabileme fırsatı sunmaktadır (Carrington ve Islam 2022). Evdeki potansiyel risk oluşturan durumların kolaylıkla belirlenmesi için ergoterapistler tarafından fotoğraf ya da video ile kaydetme yöntemleri kullanılmaktadır (Golomb ve ark. 2010). Bir çalışmada ortopedik hastalara uzaktan yapılan ev ziyaretleri sonucuna bakılarak evde tanımlanan risk faktörlerinin %90 oranında azaltıldığı gösterilmiştir (Hoffmann ve Russell 2008).

Günümüzde yaşlı yetişkinlerin akıllı telefon kullanım oranlarının diğer yaş gruplarına oranının daha düşük seviyede olduğu görülmektedir (Barnard ve ark. 2013). Bunun bir nedeni yaşlıların birçoğunun nesiller arası farklılıklardan dolayı, akıllı telefon gibi teknolojik aletleri kullanmakta güçlük çekmeleridir. Bu durum teknolojiyi daha az kullanmalarına yol açmaktadır. Yaşlıların günümüzde çok kullanılan ve birçok işi kolaylaştıran, teknolojiyi kabullenmelerini etkileyen engeller, literatürde teknolojik tasarım engelleri, fiziksel, bilişsel, psikolojik ve sosyal değişiklikler olarak bildirilmektedir (Barnard ve ark. 2013). Dolayısıyla, mobil sağlık uygulamalarının yaşlıların yaşına, bilişsel ve fiziksel özelliklerine, erişebilirliklerine, engel seviyelerine ve sağlık sorunlarına uygun olarak geliştirilmesi daha fazla yararlanmalarını sağlayacaktır.

### **Mobil Sağlık Uygulamalarında Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar**

Mobil sağlık uygulamaları beşeridir. Bu nedenle, ayrıntılı bir müdahale planına hakim olmadan uygulamalara tam anlamı ile güvenmek ergoterapisti zora sokacaktır. Doğru kullanılmayan

mobil sağlık uygulamaları terapistte gerekli bilgileri sağlamakta yetersiz kalacak ve uygun müdahale planlarının oluşumuna engel teşkil edecektir. Danışanda yeterli gelişme kaydetmekte zorlanan terapist için bu yeni bir iş yüküne ve motivasyon kaybına sebep olabilir (Seifert ve ark. 2017).

Diğer yandan, mobil sağlık uygulamalarının kullanımındaki artışa bağlı olarak çeşitli etik sorunlar ve riskler olabilir (Labrique ve ark. 2013). Siber saldırılar, verileri depolama açısından güvenlik, şifreleme sistemlerinin yetersiz kalabilmesi gibi riskler ile ergoterapistler dikkatli ve tedbirli olmalı, ek önlemler almalıdır.

Bir mobil sağlık uygulamasının, danışana ait birçok kişisel bilgiye erişimi olabilmektedir. Bu sebeple kullanılan mobil sağlık uygulamaların güvenilirliğini, tutarlılığını ve ayrıca verilerin korunmasını dikkate almak gerekmektedir (LeBeau ve ark. 2019). Danışanın bilgi erişimine sahip olan terapist ile danışan arasında dikkatli olunmadığı takdirde güven problemleri oluşacaktır (Labrique ve ark. 2013).

Mobil uygulamalar yanlış ve güvenilmez olduklarında sağlığa fayda sağlamak yerine zarar verebilir. Mobil sağlık uygulamaları danışanların fiziksel bütünlük, vücut sağlığı, zihinsel sağlık ve mahremiyeti açısından tehlike oluşturabilir. Yanlış ve eksik bilgi, içerik çeşitliliği, yanlış çıktı, uygulamaların ihtiyacı karşılamada yetersizliği, kullanıcı girişi için doğrulama eksikliği, işlemlerde gecikme ve hatalı alarmlar mobil sağlık uygulamalarının kullanımını dezavantajlı duruma dönüştürebilir. Ayrıca danışanın bilgilerin yanlış olduğunun farkına varmaması sonucu, kendi kendine yanlış müdahaleler uygulaması söz konusu olabilmektedir (Sánchez-Guarnido ve ark. 2021). Mobil sağlık uygulamalarında danışanın ihtiyacına uygun birden fazla çeşitte ve kalitede uygulamanın var olması sonuçlarda farklılıklara sebep olmakta ve karar vermeyi güçleştirmektedir.

Mobil uygulamalarının kullanımları ile ilgili; bilgi eksikliği, cihazı tedaviye dahil ederken hastanın fikrinin alınmaması ve mobil uygulamaların ortamlar arasındaki zayıf uyumundan kaynaklanan sorunlar bildirilmiştir. Bu gibi sorunlardan dolayı mobil uygulamaları kullanan danışanların başladıktan bir süre sonra tedaviyi yarım bıraktıkları görülmüştür (LeBeau ve ark. 2019). Sorunlar ele alınıp iyileştirildiğinde mobil uygulamalardan

alınan verimin en üst düzeyde olması kaçınılmazdır.

### SONUÇ

Mobil sağlık uygulamaları, özellikle COVID-19 salgın dönemi ile birlikte hayatımızın birçok alanında yer almıştır ve ergoterapistlerin kullanmayı tercih ettiği yöntemler arasındadır. Mobil sağlık uygulamalarının kullanımı ergoterapi müdahalelerinin sunumunda alternatif bir kolaylık sağlar ve gelişen teknolojiyle beraber ileride eroterapistlerin çalışmalarını daha da rahatlatacağı öngörülmektedir.

Sonuç olarak, mobil sağlık uygulamaları çocuk, yetişkin ve yaşlı danışanların günlük yaşam aktivitelerine katılmalarını arttırmaktadır. Mobil sağlık uygulamalarının kullanımıyla kişilerin etkili bir tedavi programına ulaşmalarına olanak sağlanmaktadır. Mobil sağlık, maliyetleri düşürme, sağlık hizmetlerindeki eşitsizlikleri iyileştirme potansiyeline sahip, gelişmekte olan bir platformdur. Mobil sağlık, sağlık hizmetindeki eşitsizlikleri giderebilme potansiyeline sahip olmakla birlikte, sağlığın sosyal belirleyicilerinden dolayı bu hizmetlere erişemeyen kişi ve gruplar da bulunmaktadır. Bireysel kısıtlılıklar dışında, yoksulluk, eğitim yetersizliği, ulaşılabilirlikte makro düzeyde engeller halen mevcuttur. Bunların aşılmasında uygun devlet politikalarının geliştirilerek çağdaş sağlık hizmetlerinin sunulmasında ergoterapistler de yer almalıdır.

Sağlık sisteminde daha iyi bir hizmet sunabilmek için güvenli mobil uygulamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Mobil araçların tıbbi müdahalelere uygun şekilde uyarlanmasını sağlamak için daha iyi standartlar ve doğrulama prosedürlerinin oluşturulması gerekmektedir. Mobil sağlık uygulamalarının uygulanması, yüksek kalite temeli üzerine inşa edilmelidir. Uygulayıcı endişeleri belirlenip ele alındıkça, ülkemizin sağlık sisteminde telerehabilitasyon artabilir ve yetersiz hizmet alan popülasyonlar için alternatif bir tedaviyi uygulama yöntemi olabilir.

### TEŞEKKÜR

Yazar kaynaklara ulaşım konusunda destek sağlayan Erg. Ahsen Aslan, Erg. Aylin Polat ve Erg. Şule Can'a teşekkür eder.

### ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

### FİNANSAL DESTEK

Yazar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

### KAYNAKLAR

- Akarsu R, Bumin G. (2021). Ergoterapi alanındaki telerehabilitasyon uygulamalarının etkinliği. *Türkiye Klinikleri J Health Sci*, 6(3): 682-694, DOI: 10.5336/healthsci.2020-77309
- Angell AM, Carreon ED, Akrofi JNS, Franklin MD, Taylor EE, Miller J, Crowley C, Maher SO. (2023). Challenges and facilitators to telehealth occupational therapy for autistic children during COVID-19. *OTJR (Thorofare NJ)*, 43 (3): 513-522, DOI: 10.1177/15394492221142597
- Balıkçı A. (2021). Pediatrik rehabilitasyonda sanal dokunuş: çocuklara uzaktan dokunmak mümkün (mü)? *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 9 (2): 40-41.
- Barnard Y, Bradley MD, Hodgson F, Lloyd AD. (2013). Learning to use new technologies by older adults: Perceived difficulties, experimentation behaviour and usability. *Computers in Human Behavior*, 29 (4): 1715-1724, DOI: 10.1016/j.chb.2013.02.006
- Burns SP, Terblanche M, Perea J, Lillard H, DeLaPena C, Grinage N, MacKinen A, Cox EE. (2020). mHealth intervention applications for adults living with the effects of stroke: A scoping review. *Arch Rehabil Res Clin Transl*, 3(1): 100095, DOI: 10.1016/j.arrct.2020.100095
- Carrington M, Islam S. (2022). The use of telehealth to perform occupational therapy home assessments: an integrative literature review. *Occup Ther Health Care*, 31; 1-16, DOI: 10.1080/07380577.2022.2056779
- Carter D, Robinson K, Forbes J, Hayes S. (2020). The experiences of adults using mobile health applications to support participation in physical activity. *AJOT*, 74 (1), DOI: 10.5014/ajot.2020.74S1-P09723
- Chen X, Liu F, Lin S, Yu L, Lin R. (2022). Effects of virtual reality rehabilitation training on cognitive function and activities of daily living of patients with poststroke cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil*, 103 (7): 1422-1435, DOI: 10.1016/j.apmr.2022.03.012
- Ganesan B, Fong KNK, Meena SK, Prasad P, Tong RKY. (2021). Impact of COVID-19 pandemic lockdown on occupational therapy practice and use of telerehabilitation - A cross



- sectional study. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 25 (9): 3614-3622, DOI: 10.26355/eurrev\_202105\_25845
- Goel R, Santurri L, Fruth S, Abzug JM, Geigle PR. (2022). Telerehabilitation use with spinal cord injury: Occupational therapists' perspective. *Am J Occup Ther*, 1; 76 (2): 7602205080, DOI: 10.5014/ajot.2022.045831
- Golomb MR, McDonald BC, Warden SJ, Yonkman J, Saykin AJ, Shirley B, Burdea GC. (2010). In-home virtual reality videogame telerehabilitation in adolescents with hemiplegic cerebral palsy. *Arch Phys Med Rehabil*, 91 (1): 1-8, DOI: 10.1016/j.apmr.2009.08.153
- Günel A, Uyanık M. (2019). Social problem solving approach, caregiving role, depression and quality of life in stroke caregivers. *Journal of Human Rhythm*, 5(2): 86-103.
- Hoffmann T, Russell T. (2008). Pre-admission orthopaedic occupational therapy home visits conducted using the internet. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 14: 83-87, DOI: 10.1258/jtt.2007.070808
- Hsu N, Monasterio E, Rolin O. (2021). Telehealth in pediatric rehabilitation. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, 32 (2): 307-317, DOI: 10.1016/j.pmr.2020.12.010
- Kalender N, Özdemir L. (2014). Yaşlılara sağlık hizmetlerinin sunumunda tele-tıp kullanımı, 17 (1): 50-58.
- Karakaya MG. (2020). Ergoterapide teknoloji temelli aktiviteler. Aktivite temelli ergoterapi içinde; editör Hülya Yücel. 1. Baskı, 523-552. Hipokrat Yayıncılık, Ankara.
- Kıraç R. Hastane randevu sistemlerinin hastalar açısından değerlendirilmesi. (2019). *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 6 (3): 189-195.
- Labrique AB, Kirk GD, Westergaard RP, Merritt MW. (2013). Ethical issues in mHealth Research involving persons living with HIV/AIDS and substance abuse. *AIDS Res Treat*, 2013:189645, DOI: 10.1155/2013/189645
- LeBeau K, Huey LG, Hart M. (2019). Assessing the quality of mobile apps used by occupational therapists: evaluation using the user version of the mobile application rating scale. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(5): e13019, DOI: 10.2196/13019
- Moreno-Ligero M, Moral-Munoz JA, Salazar A Salazar A, Failde I. (2023). mHealth intervention for improving pain, quality of life, and functional disability in patients with chronic pain: systematic review. *JMIR Mhealth Uhealth*, 11: e40844, DOI: 10.2196/40844
- Morrow C, Woodbury M, Simpson AN, Almallouhi E, Simpson KN. (2023). Determining the marginal cost differences of a telehealth versus an in-person occupational therapy. *Arch Phys Med Rehabil*, 104 (4): 547-553, DOI: 10.1016/j.apmr.2022.11.006
- Mitchell S, Sideris J, Blanchard J, Granados G, Díaz J, Pyatak E. (2023). Telehealth Lifestyle Redesign occupational therapy for diabetes: Preliminary effectiveness, satisfaction, and engagement. *OTJR (Thorofare N J)*, 43 (3): 426-434, DOI: 10.1177/15394492231172933
- Ng EM, Polatajko HJ, Marziali E, Hunt A, Dawson DR. (2013). Telerehabilitation for addressing executive dysfunction after traumatic brain injury. *Brain Injury*, 27(5): 548-564, DOI: 10.3109/02699052.2013.766927
- Nix J, Comans T. (2017). Home quick – occupational therapy home visits using mHealth, to facilitate discharge from acute admission back to the community. *Int J Telerehabil*, 9 (1): 47-54, DOI: 10.5195/ijt.2017.6218
- Pekçetin S, Günel A. (2021). Effect of web-based time-use intervention on occupational balance during the Covid-19 pandemic. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 88(1): 83-90, DOI: 10.1177/0008417421994967
- Qudah B, Luetsch K. (2019). The influence of mobile health applications on patient-healthcare provider relationships: a systematic, narrative review. *Patient Education and Counseling*, 102(6): 1080-1089, DOI: 10.1016/j.pec.2019.01.021
- Sánchez-Guarnido AJ, Domínguez-Macías E, Garrido-Cervera JA, González-Casares R, Mari-Boned S, Represa-Martínez A, Herruzo C. (2021). Occupational therapy in mental health via telehealth during the COVID-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health*, 18 (13): 7138, DOI: 10.3390/ijerph18137138
- Seifert AM, Stotz N, Metz AE. (2017). Apps in therapy: occupational therapists' use and opinions. *Disabil Rehabil: Assistive technology*, 12(8): 772-779, DOI: 10.1080/17483107.2016.1262912
- Simpson LA, Eng JJ, Chan M. (2017). H-GRASP: the feasibility of an upper limb home exercise program monitored byphone for individuals post stroke. *Disability and Rehabilitation*, 39 (9): 874-882, DOI: 10.3109/09638288.2016
- Stoyanov SR, Hides L, Kavanagh DJ, Wilson H. (2016). Development and validation of the user version of the mobile application rating scale (uMARS). *JMIR Mhealth UHealth*, 14 (2): e72, DOI: 10.2196/mhealth.5849
- Tenforde AS, Borgstrom H, Polich G, Steere H, Davis IS, Cotton K, O'Donnell M, Silver JK. (2020). Outpatient physical, occupational, and speech therapy synchronous telemedicine: A survey study of patient satisfaction with virtual visits during the COVID-19 pandemic. *Am J Phys Med Rehabil*, 99 (11): 977-981, DOI: 10.1097/



PHM.0000000000001571

Veerbeek JM, van Wegen E, van Peppen R, van der Wees PJ, Hendriks E, Rietberg M, Kwakkel G. (2014). What is the evidence for physical therapy poststroke? A systematic review and meta-analysis. *PloS One*, 9(2): e87987, DOI: 10.1371/journal.pone.0087987

WFOT- World Federation Of Occupational Therapists. (2014). World Federation of occupational therapists' position statement on telehealth. *Int J Telerehabil*, 6 (1): 37-39.

Toygar ŞA. (2018). E-sağlık uygulamaları. *Yaşama Dergisi*, (37): 101-123.

TÜİK-Türkiye İstatistik Kurumu.(2021).Erişim Tarihi:04.08.2023.  
Erişim Adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Cocuklarda-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2021>

## Theoretical Approaches Applied to Elderly Abuse and Neglect

Mehtap Aktaş

Department of Social Work, Institute of Health Sciences, Cankırı Karatekin University, Çankırı, TURKEY

ORCID: 0009-0003-5725-0270

### ABSTRACT

Purpose: The purpose of this study is to raise awareness about theoretical approaches to elderly abuse and neglect. Methods: Elderly can be expressed as a period of loss that brings with it many problems in which people cannot fully achieve their biopsychosocial well-being and experience some inadequacies in their duties and powers in the existing order. The onset of elderly is reported as 65 years of age and above. Elderly is increasing rapidly day by day. As a result of this rapid increase, elderly people face some problems and difficulties in the world and in our country, and changes occur in their daily lives. Results: In parallel with this rapid increase in the proportion of the elderly population in social terms, elderly neglect and abuse are among the main problems experienced by the elderly. Elderly neglect and abuse, which is an important public health problem, causes many physical, psychological and social problems in the elderly. WHO reports that as a result of elderly neglect and abuse, some important problems such as injury, disease, lack of productive power, loneliness and pessimism develop in individuals. These problems resulting from elderly neglect and abuse are human rights violations against the elderly. Countering this human rights violation or minimizing the problem is of great importance for the social work profession. Social workers working with abused and neglected elderly individuals must be equipped with sufficient scientific knowledge and skills. Because social workers' knowledge of the risks, signs and symptoms, evaluation of elderly abuse and neglect, and intervention methods against elderly neglect and abuse will be effective in preventing the problem, developing solutions, and intervening. Conclusion: It is important to empower older people. Along with empowerment activities for elderly individuals, activities to improve their self-confidence, discover their skills and abilities, and maximize their motivation should also be carried out. In addition, macro-level studies on elderly abuse and neglect should be continued and educational activities to inform the society should be accelerated. Public spots on television channels, newspapers, magazines, congresses and panels that draw attention to elderly neglect and abuse will also be beneficial in combating the problem.

**Key words:** Abuse, Elderly, Neglect.

## Yaşlı İstismar ve İhmaline İlişkin Uygulanan Kuramsal Yaklaşımlar

### ÖZ

Amaç: Bu çalışmada, yaşlı istismar ve ihmeline ilişkin kuramsal yaklaşımlara yönelik farkındalık sağlamak amaçlanmıştır. Yöntem: Yaşlılık, kişilerin biyopsikososyal açıdan iyi olma durumlarını tam anlamıyla sağlayamadıkları, var olan düzende görev ve güçlerinde birtakım yetersizlikler yaşadıkları pek çok problemi beraberinde getiren kayıplar dönemi olarak ifade edilebilmektedir. Yaşlılığın başlangıç dönemi 65 yaş ve üzeri olarak bildirilmektedir. Yaşlılık her geçen gün hızla artış göstermektedir. Bu hızlı artış sonucunda yaşlılar dünyada ve ülkemizde birtakım sorunlar ve güçlüklerle karşı karşıya kalmaktadır ve günlük yaşamlarında değişimler meydana gelmektedir. Bulgular: Toplumsal açıdan yaşlı nüfus oranında meydana gelen bu hızlı artışa paralel olarak yaşlıların yaşamış oldukları sorunların başında yaşlı ihmali ve istismarı gelmektedir. Önemli bir halk sağlığı sorunu olan yaşlı ihmal ve istismarı yaşlılarda pek çok fiziksel, psikolojik ve sosyal sorunlara yol açmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), yaşlı ihmal ve istismarı sonucunda bireylerde yaralanma, hastalık, üretim gücünde yetersizlik, yalnızlık ve karamsarlık gibi bazı önemli sorunlar geliştiğini bildirmektedir. Yaşlı ihmali ve istismarına bağlı gelişen bu sorunlar yaşlı bireye karşı yapılmış bir insan hakkı ihlalidir. Bu insan hakkı ihmaline karşı koymak ya da sorunu en aza indirmek sosyal hizmet mesleği açısından büyük önem taşımaktadır. İstismar ve ihmale uğrayan yaşlı bireylerle çalışan sosyal hizmet uzmanlarının yeterli bilimsel bilgi ve beceriyle donanımlı olması gerekmektedir. Çünkü, sosyal hizmet uzmanının yaşlı ihmali ve istismarına karşı gelişebilecek riskleri, belirti, bulguları, yaşlı istismar ve ihmal değerlendirilmesini, müdahale yöntemlerini bilmeleri sorunun önlenmesinde, çözüm yollarının geliştirilmesinde ve müdahale edilmesinde etkili olacaktır. Sonuç: Yaşlıların güçlendirilmesi önemlidir. Yaşlı bireylere yönelik güçlendirme çalışmalarını birlikte özgüvenlerini geliştirme, beceri ve yeteneklerini keşfetme, motivasyonlarını en üst düzeye çıkarma faaliyetleri de yapılmalıdır. Bununla birlikte, yaşlı istismar ve ihmeline yönelik makro düzeyde çalışmaların sürdürülmesi, toplumu bilgilendirici eğitim faaliyetlerinin de yapılması hız kazanmalıdır. Televizyon kanallarında, gazete, dergi, kongre ve panellerde kamu spotlarının yaşlı ihmali ve istismarına dikkat çekici nitelikte olması da sorunla mücadelede fayda sağlayacaktır.

**Anahtar kelimeler:** İhmal, İstismar, Yaşlı.

## GİRİŞ

Yaşlılık, kişilerin biyopsikososyal açıdan iyi olma durumlarını tam anlamıyla sağlayamadıkları, var olan düzende görev ve güçlerinde birtakım yetersizlikler yaşadıkları pek çok problemi beraberinde getiren kayıplar dönemi olarak ifade edilebilmektedir (Gülen vd., 2013). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ise yaşlılığı, kişilerin çevre ile bağlarının azaldığı, uyum konusunda sıkıntıların yaşandığı bir dönem olarak tanımlamakta ve yaşlılığın başlangıç döneminin 65 yaş olduğunu bildirmektedir (WHO, 1999).

Dünyada yaşlı nüfus oranı %10,0'dır. Türkiye'de ise bu oran %9,7'dir. Türkiye'de yaşlı nüfusunun yaş gruplarına göre sınıflandırılması dikkate alındığında nüfusun %61,5'inin 65-74 yaş, %30,2'sinin 75-84 yaş ve %8,2'sinin 85 ve daha yukarı yaş aralığında yer aldığı görülmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2021). 2021 yılında yapılan verilere göre ise %64,7'sinin 65-74 yaş, %27,3'ünün 75-84 yaş ve %8,0'ünün 85 yaş ve daha yukarı yaş aralığında yer aldığı görülmektedir. TÜİK 2021 yılı verileri dikkate alındığında Türkiye'deki yaşlı nüfus oranı dünyadaki 167 ülke arasında 67. sırada yer almaktadır (TÜİK, 2021). Bu verilerden de anlaşıldığı gibi yaşlı nüfus oranının her geçen gün hızla artış gösterdiği görülmektedir.

Dünyada ve ülkemizde yaşlı nüfus oranında görülmekte olan hızlı artış, yaşlıların birtakım sorunlarla ve güçlüklerle karşı karşıya kalmalarına neden olmaktadır ve günlük yaşamlarında değişimlere ve güçlüklerle yol açmaktadır. Toplumsal açıdan yaşlı nüfus oranındaki artışa paralel olarak, yaşlıların yaşamış oldukları sıkıntıların başında yaşlılara yönelik uygulanan istismar ve ihmal sorunu gelmektedir (Altun, 2012). Toplumsal açıdan önemli bir halk sağlığı sorunu olan yaşlı ihmal ve istismarı bireylerde pek çok fiziksel, psikolojik ve sosyal sorunlara neden olmaktadır. DSÖ verilerine göre, yaşlı ihmal ve istismarı sonucunda bireylerde yaralanma, hastalık, üretim gücünde yetersizlik, yalnızlık ve karamsarlık gibi bazı önemli sorunlar gelişmektedir. Yaşlının ihmal ve istismarına bağlı gelişen bu sorunlar yaşlı bireye karşı yapılmış olan bir insan hakkı ihlalidir ve bu insan hakkı ihmaline karşı koymak ya da sorunu en aza indirmek toplumsal çerçevede birçok meslek grubunun ortak bir zeminde yer aldığı multidisipliner bir yaklaşımın gerekliliğini ortaya koymaktadır (WHO, 2002).

Yaşlı bireylerin istismar ve ihmeline yönelik çözüm arayışları multidisipliner bir yaklaşımı gerektirmektedir. Ancak bu alanda diğer disiplinler olduğu kadar sosyal çalışmacıların görev ve uygulama kabiliyetlerine daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır ve bu bağlamda yaşlı istismar ve ihmalinde çözüm yolu geliştirmede disiplinler arası diğer ekip üyelerinin sosyal hizmete yöneldikleri görülmektedir (Donovan ve Regehr, 2010). Yaşlı istismarı ve ihmali ile mücadelede sosyal hizmet bilim ve mesleğinin, bu mesleğin uygulayıcıları konumundaki sosyal hizmet uzmanlarının önemli bir göreve sahip oldukları görülmektedir.

İstismar ve ihmale uğrayan yaşlı bireylerle çalışan sosyal hizmet uzmanlarının sosyokültürel bazı faktörler hakkında yeterli bilimsel bilgi ve beceriyle donanımlı olması önem arz etmektedir. Sosyal hizmet uzmanının yaşlı ihmali ve istismarına karşı gelişebilecek riskleri, belirti-bulguları, yaşlı istismar-ihmal değerlendirilmesini, istismar ve ihmalde müdahale yöntemlerini bilmeleri sorunun önlenmesinde ve çözümünde etkili olabilmektedir. Ayrıca, sosyal hizmet uzmanlarının mağdur, fail veya her ikisi ile birlikte de çalışabildikleri ortamlarda konuya ilişkin bilimsel bilgi ve becerilerinin müdahale yöntemi geliştirmelerinde önemli ölçüde etkili olduğu vurgulanmaktadır. Dolayısıyla yaşlı ihmal ve istismarının önlenmesi, bunun için çözüm yollarının geliştirilmesi ve bunlara müdahale edilmesinde sosyal hizmet uzmanlarının farklı bir bakış açısı geliştirebilmeleri için yaşlı ihmali ve istismarı konusunda kavramsal ve kuramsal bilimsel bilgi ve beceriye sahip olmalarının yararlı ve önemli olacağı düşünülmektedir.

## YAŞLI İHMALİ VE İSTİSMARI

Yaşlı bireyin bakımını sağlayan kişiler tarafından beslenme (yiyecek, içecek), kişisel ihtiyaçlar ve sağlık gereksinimlerinin (ilaçlar) kasıtlı ya da kasıtsız olarak karşılanmaması, yaşlı bireye karşı hal ve hareketlerde isteksiz davranışlar ve tutumlar sergilenmesi, maddi, manevi ve duygusal yönden zarar verilmesi yaşlı ihmali olarak ifade edilmektedir (Akdemir, 2008).

Yaşlı istismarı ise yaşlı bireyin sağlık durumunu, bireysel iyilik halini ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen ve zarar veren herhangi bir davranış bütünüdür. Yaşlı istismarı ihmale de

dönüşebilmektedir (Öztunç,2016). Günümüzde yaşlı istismarı ve ihmali, toplumsal bir sorun olmakla birlikte sıklıkla toplum içinde gizlenen bir sorundur. Toplumsal yaşamda bu sorunun gizli kalması, yaşanan problemlerin her geçen gün artış göstermesine neden olarak tüm dünyada sorunun daha da yaygınlaşmasına olumsuz yönde katkı sağlamaktadır (WHO, 2017). Yaşlı istismar ve ihmali yaşamın her aşamasında karşımıza çıkan önemli bir sorun olmasına karşın, toplumdaki bireylerin soruna ilişkin farkındalık geliştirmeleri ve toplumsal bir sorun olarak kabul etmeleri uzun bir süreci kapsamaktadır (National Center on Elder Abuse, 1998). DSÖ verilerinde yaşlı istismar ve ihmal sorununun çok büyük olduğu, ancak sorunun %80'inin rapor olarak kayıtlara geçmediği, gizli tutulduğu bildirilmektedir (WHO, 2015).

Yaşlı ihmal ve istismarı herhangi bir yerde, zaman diliminde, toplumda gelişebilmektedir. Sıklıkla yaşlı ihmal ve istismarı yaşlı bireyin yaşadığı evinde, bakım evlerinde, sağlık bakımı aldığı hastanelerde, huzurevlerinde ve sokakta meydana gelebilmektedir. Bu sosyokültürel sorun her ekonomik düzeyde, kültürde, etnik yapıda ve dinde oluşabilmektedir (Öztunç,2016). Yaşlı istismarı farklı şekillerde ortaya çıkabilmektedir. Akdemir, yaşlı istismarını fiziksel, psikolojik, cinsel ve ekonomik istismar olmak üzere dört kategoride ele almaktadır. (Akdemir, 2008).

### **Fiziksel İstismar**

Yaşlı bireyin bakımını sağlayan ya da güven duyduğu kişi tarafından şiddet amacı ile vücudunun herhangi bir yerine yapılan fiziksel eylemler bütünü fiziksel istismar olarak tanımlanmaktadır. Toplum tarafından en çok gündeme gelen şiddet türü fiziksel istismardır. Yaşlı bireyi yatağa bağımlı bırakma, engel olma, zorla ilaç kullanırma, dövme ve vücudunda bazı izler ve yaralamalara sebep olma fiziksel istismarın en belirgin şeklidir. Yaşlı bireye uygulanan fiziksel istismarın ortaya çıkmasında ve artışında bakım vericilerin madde bağımlısı olması, düşük sosyo-ekonomik durum, önceden aile içi şiddete maruz kalma gibi faktörlerin önemli derecede etkili faktörler olduğu bilinmektedir (Altun, 2012; Donovan ve Regehr, 2010).

### **Psikolojik İstismar**

Yaşlının güven duyduğu birey tarafından sözel veya sözel olmayan bir biçimde psikolojik olarak sıkıntıya sokulması, bunaltılması, acı, ızdırap veren sözler söylenmesi, anksiyete ve depresyon yaratacak eylemlerde bulunulması psikolojik istismar olarak nitelendirilmektedir. Yaşlı bireyin kişilik özellikleri ile alay etme, azarlama, korkutma, yok sayma, yaşlıyı incitme veya kırma amacı taşıyarak duygularıyla oynama, utanmasını sağlama veya tehdit etme psikolojik istismar kapsamında değerlendirilmektedir. Bununla birlikte yaşlı bireyi evden göndermekle veya bakım evine vermekle tehdit etme, sürekli başka kişilerin yanında utandırma ve suçlama da psikolojik istismar olarak kabul edilmektedir (Öztunç, 2016). Bu tip hakaret içerikli sözler duygusal ve zihinsel olarak yaşlı bireyde kendini değersiz, kötü hissetme, kaygı, anksiyete, depresyon ve üzüntüye sebep olabilmektedir (Karadakovan, 2014). Yaşlı bireyin psikolojik istismara maruz kalmasında madde bağımlılığı, fiziksel ve zihinsel engelli olma durumu, işsizlik ve ekonomik yetersizlik etkili olabilmektedir (Öztunç, 2016).

### **Cinsel İstismar**

Yaşlı bireyin isteği dışında zoraki bir biçimde cinsel ilişkiye zorlanması, cinsel açıdan faydalanılması cinsel istismar olarak tanımlanmaktadır. Yaşlının genital bölgesinde meydana gelen sorunlar, oturmasında meydana gelen sorunlar, iç çamaşırındaki kan lekesi, tecavüz ve zor kullanarak kıyafetlerinin çıkarılmasının istenmesi gibi durumlar cinsel istismarın en temel kavramları arasından sayılmaktadır. Açıklanamayan nedenlerden dolayı oluşan anal veya vajinal kanamalar, vücudunun çeşitli yerlerinde görülen çürük ve morluklar, kıyafetlerinin kanlı olması göğüslerdeki ısırik izleri cinsel yolla bulaşan birtakım hastalıkların gelişmesi cinsel istismarın diğer şekilleri arasında yer almaktadır (Altun, 2012). Cinsel istismara maruz kalan yaşlı bireylerde utanma hissi, damgalanma korkusu, yoğun üzüntü, sosyal izolasyon, bakım verici tarafından cezalandırılma korkusu gelişebilmektedir ve olayı kendilerine bakım veren kişi/kişilerden eylemi gizleyebilmektedirler. Bu durum toplumsal açıdan önemli bir sorun olarak görülen yaşlı cinsel istismarının ortaya çıkarılmasının büyük engel teşkil etmektedir. Bu nedenle

sosyal çalışmacıların yaşlılara ilişkin cinsel istismarın ortaya çıkarılmasında ve çözümlenmesinde yaşlılarda meydana gelen değişiklikleri gözlemlenmeleri, farkında olmaları ve çözüm yöntemleri geliştirmeleri faydalı olacaktır. Çünkü cinsel istismar yaşlı bireylerde fiziksel ve psikolojik sağlığı da olumsuz etkileyerek yaşam kalitesini azaltmaktadır (Kıssal, 2008; Momtaz vd., 2013).

### **Ekonomik İstismar**

Yaşlı bireye bakım veren ve güven duyduğu kişi tarafından parasına, malına ve mülküne yasal veya yasal olmayan yöntemlerle (tehdit, zor kullanma, kandırma vb) el konulması, hırsızlık yapılması, çalıştırılması, çalışmaya zorlanması ekonomik istismar kapsamında değerlendirilmektedir (Karadakovan, 2014).

Toplumsal olarak ekonomik istismarı belirlemek bazı durumlarda zor olabilmektedir. Özellikle yaşlı bireye bakım verenlerde ekonomik açıdan yetersizliklerinin olması, yaşlı bireye ait evin, arabanın, paranın, emekli maaşının kullanılmasında doğrudan hak sahibi olma duygusu yaratabilmektedir ve yaşlı isteği dışında ekonomik istismara uğramaktadır. Yaşlı birey bazen bu durumu kabullenmekte bazen ise kontrolünün tamamen elinden alınması sebebiyle zihinsel ve duygusal sorunlar yaşayabilmektedir (Turla, 2007).

### **YAŞLI İSTİSMARINI ANLAMAK İÇİN KURAMSAL YAKLAŞIMLAR**

Sosyal hizmet uzmanları yaşlılık döneminde meydana gelen değişimleri ve yaşlı istismarını anlayabilmek için farklı yaklaşımlar kullanmaktadırlar. Çünkü, biyolojik, sosyal ve gelişimsel yaşlanma olayına genel bir bakış açısıyla yaklaşımda bulunmak yaşlılık sürecinde farkındalık oluşturmaya yardımcı olacaktır (Hutchison, 2015). Yaşlı istismarında kullanılan bazı yaklaşımlar şunlardır;

#### **Güçlendirme Yaklaşımı**

Güçlendirme yaklaşımı son yıllarda birçok sosyal çalışmacı tarafından farklı şekillerde ifade edilmiş ve güncel bir kavram olmaya başlamıştır. Browne (1995) göre, güçlendirme düşüncesi farklı çalışmalarda bir müdahale yöntemi, ürün, yetenek ve zaman olarak değerlendirilmektedir. Güçlendirme bireyi hedef alan, kontrol ve güç duygusunun yoğun olarak

hissedilmesine olanak sağlayan ve sosyal güçleri içine alan sosyal bir bakış açıdır (Shearer ve Reed, 2004). Sosyal yapılar içerisinde bazı durumlarda gelişebilen güç dengesizlikleri sosyal alanda eşitsizliklere yol açmaktadır. Sosyal açıdan bakıldığında ortalama yaşam süresinin yüksek gelire sahip bireylerde düşük gelire sahip bireylere oranla çok daha yüksek olduğu söylenmektedir (Thompson, 2016).

Hage ve Lorensen herhangi bir güçlendirme stratejisi için çıkış noktasını, algılanan baskının veya güçsüzlüğün var oluş durumu olarak ifade etmişlerdir (Hage ve Lorensen, 2005). Lord ve Hutchison'a (2009) göre ise güçsüzlüğün temel boyutlarını sosyal izolasyon, hizmetlere ve sistemlere ulaşamama, yoksulluk ve istismar oluşturmaktadır. Bu doğrultuda sosyal çalışmacıların bireye yönelik güçlendirme yaklaşımlarında güç ve güçsüzlük ilişkilerini hedef alarak ve yeniden yapılandırarak müdahale uyguladıkları görülmektedir (Lord ve Hutchison, 2009).

Smith (2008) güçlendirme yaklaşımının hizmet alanlarının ortaklaşa katılımı ile gerçekleştiğini belirtmektedir. Güçlendirme yaklaşımında sorunun kaynağına göre farklı biçimde çalışmalar gerçekleştirilebilmektedir. Güçlendirme kavramını gerçekleştirirken Thompson'ın kişisel, kültürel ve yapısal düzeylerden oluşan Psychological Cultural Social Modeli (PCS) uygulamalarda en çok benimsenerek kullanılan yaklaşımdır (Smith, 2008). PSC'de kişisel düzey, güven duygusu oluşturma, kişinin benlik saygısını olabileceği seviyenin en üst düzeyine çıkarma ve yeteneklerinin keşfedilmesini içermektedir. Ayrıca kültürel düzey bir takım kalıplaşmış duygularla mücadele etmeyi ve açığa çıkarılmayan baskıları ortaya çıkarıp baş etme durumunu güçlendirmeyi ele almaktadır. Yoksulluk toplum içindeki yapısal sorunları yansıtırken, kişinin sosyal ağlar içerisindeki yeri, gücü ve fırsatları paylaşma durumu politik düzeyi yansıtmaktadır (Thompson, 2016).

Sosyal hizmet uzmanları, uygulama alanlarında kişisel ve sosyal yönden zorluklar yaşayan bireylerle çalışmaktadır. Sosyal çalışmacılar bireylerin sorunlarını ele alırken ve müdahalede bulunurken bireyi çevresi ile bir bütün olarak değerlendirmektedir ve çevre-birey arasındaki ilişkiyi önemsemektedir. Dolayısıyla sosyal hizmet mesleğinin sistem

teorisine odaklandığı, sosyal çevre içinde birey ve sistemler arasındaki ilişkinin hedef alındığı görülmektedir (Smith, 2008).

Güçlendirme sürecini başlatan koşullar genelde bireyin yaşamında meydana gelen değişimler ve kriz durumlarıdır. Bu dönemlerde bireyde meydana gelen öfke, hayal kırıklığı gibi duygular itici bir güç olarak görülmektedir ve mevcut durumu değiştirmek, etkili eylem geliştirmek için kullanılmaktadır (Lord ve Hutchison, 2009). Bu süreçlerde bireylere sosyal destek hizmetlerini sağlanması ve öz yetkinlik inşa edilmesi önem arz etmektedir. Güçlendirme sürecinde bireylere, kararlı olmak, sorumluluk sahibi olmak, içten gelen gücü, özgüveni, benliği geliştirmek ve daha iyi bir gelecek için umut duygusu geliştirmek gibi değerler ve yetenekler inşa edilmektedir. Dolayısıyla güçlendirme süreci doğrudan bireyin bilgilendirilmesiyle de ilişkilidir (Lord ve Hutchison, 2009).

### Sosyal Yatırım Yaklaşımı

Sosyal yatırım yaklaşımında, ebeveynlerin çocuklarına bebelikten itibaren bakım sağlamalarının sadece sevgi ve bağlılık kaynaklı değil, yaşlandıkları zaman çocuklarının kendilerine bakmaları için geleceğe yatırım gibi gördükleri savunulmaktadır. Ebeveynlerin bu yaklaşım tarzındaki tutum ve davranışlarının bazen çocuklarının bazen de yaşlının istismar edilmesi boyutuna ulaşabilmektedir. Çünkü çocukları tarafından bakım alan ebeveynler daha fazla sosyal hayatın içinde kalmak isterken, huzurevi, günlük bakım evi gibi kurumlara gitmek istememeleri kaynaklı yaşadıkları sosyal çevrede (ev ortamında) çocukları için çok fazla fedakarlıkta bulunmaktadır ve istem dışı ihmal ve istismara uğrayabilmektedirler (Jackson ve Hafemeister, 2013).

### Bakıcı Stresi Teorisi

Yaşlı istismarını açıklamaya çalışan en yaygın yaklaşımlardan birisi de bakıcı stresi teorisi dir. Bu yaklaşım, fiziksel veya zihinsel olarak engelli, kendi bakımını kendisi gerçekleştiremeyen yaşlı bireylere uzun süre bakım veren bakıcıların üzerinde oluşan etkiye dayanan bir teoridir. Bu teoride bakıcı etkisi, bakıcının sorumluluk duygusundan kaynaklanan stres etmeni olabilmekle beraber bakıcının yaşlı bireye fiziksel olarak şiddet uygulamasına da sebep olabilmektedir (Bergeron, 2001).

Bakıcı stres teorisinde, bakıcının, baş etme becerileri, sorumluluk alabilme duygusu, bakımını üstlendiği bireye gönüllü olarak bakma isteği, mağdur izolasyon süreci ve destekleyici hizmetlerdeki yetersizlik gibi iç ve dış faktörler de önemlidir. Bu yaklaşımda yaşlı bireyin güçsüz durumdaki eşinin bakım verici olması beraberinde eş istismarına da dönüşebilmektedir (Bergeron, 2001; John, 2015).

### Sosyal Öğrenme Yaklaşımı

Kuşaklararası yaklaşım olarak da bilinen sosyal öğrenme yaklaşımı, nesilden nesile devam eden öğrenilmiş davranışları taklit etmeye dayalı bir yöntemdir. Bu öğrenme yaklaşımında çocuklar şiddet olgusuna, strese tepki olarak mağdur kaldıklarında, şiddet davranışını kabul edilebilir bir gerekçe olarak değerlendirmektedirler. Yaşlı istismarı olayında ise, istismar edilen çocuk gelecekte ebeveynlerine istismarda bulunduğu, mevcut davranışını geçmişte yaşadıklarının gerekçesi olarak görüp kabul edilebilir hale getirebilmektedir (Momtaz vd., 2013). Bununla birlikte sosyal şartlar değişikliğe uğradığında, örneğin yaşlı eşlerden biri hastalandığında veya genel durumu bozulduğunda, daha önce istismara uğrayan eşin, hasta eşine istismar uygulaması bu yaklaşım içinde değerlendirilmektedir. Dolayısıyla bu yaklaşımda, ebeveyn veya partner tarafından istismar edilen bireyin (çocuk veya eş) şiddet döngüsünü bir şekilde sürdürdüğü görülmektedir (Momtaz vd., 2013; Jackson ve Hafemeister, 2013).

### Ekolojik Perspektif Kuramı

Ekolojik perspektif kuramı, istismar edilen yaşlı bireyin çevresindeki insanlara odaklanıp bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır. Ekolojik perspektif kuramı, sosyal hizmet uzmanları açısından özellikle huzurevlerinde kalıp daha sonra kurumdan ayrılan yaşlıların çevrelerine uyum sağlamasına odaklanmaktadır ve yaşlının yeni çevresine uyumunun önemli olduğunu vurgulamaktadır (Kirst-Ashman ve Hull, 2009). Bu kuramda, yaşlı bireylerde sosyal çevrenin olumsuz etkilerinin, yaşlıların bağımsız ihtiyaçlarını sağlamaları için gerekli hizmet ve kaynakların yokluğunda ortaya çıktığını ifade etmektedir. Genellikle uygun fiyatlı ev, ulaşım ve ilaçlar sabit gelirle yaşamlarını sürdürmekte olan yaşlı bireyler için birer sorun olabilmektedir (John, 2015).



## Sistemler Yaklaşımı

Bu teoriye göre; yaşanan sıkıntılar yalnızca yaşlı bireyin içinde yaşadığı sorunlardan kaynaklanmamaktadır, Aynı zamanda yaşlının ailesi, komşusu, bakıcısı, sağlık personelleri, hastaneler ve gündüz bakım merkezlerinden de kaynaklanmaktadır (IASW, 2011). Sistemler yaklaşımında, sosyal hizmet uzmanı yaşlı bireyin yaşadığı çatışmanın sebebini, nerede ortaya çıktığını değerlendirmeli ve söz konusu yaşlı bireyle sorunun kaynakladığı sistem arasında arabuluculuk yapması gerekmektedir.

## SONUÇ

Toplum tarafından güçsüz, hasta, incinebilen ve başkasına bağımlı olarak görülen yaşlıların güçlendirilmesi nüfusun yaşlanmaya başladığı günümüzde büyük önem taşımaktadır. Yaşlı bireyler yaş ayrımcılığından kaynaklanan çeşitli sebepler (ihmal, istismar vb) nedeniyle güçsüzleştirilmektedir. Bu nedenle tabandan başlayarak adım adım çeşitli strateji ve politikalar düzenlenmek, yaşlı bireylerin güçlendirilmesine ilişkin çalışmalara yönelmek büyük önem taşımaktadır. Güçlendirme ile ilgili yapılan çalışmalar, yaşlı bireylerin özgüvenlerini geliştirme, beceri ve yeteneklerini keşfetme ve motivasyonlarını en üst seviyeye çıkarma gibi bireysel özelliklerini geliştirmektedir. Son yıllarda yaşlı bireyleri bir araya getirmek için düzenlenen çeşitli organizasyonlarda, yaşlı bireylerin yapabildikleri beceriler üzerinden güçlendirme faaliyetleri yapılmaktadır. Grup çalışmaları benzer tecrübeler ve güçsüzlüklerin paylaşılması, karşılıklı öğrenme, karşılıklı yardım ve sosyal katılımı sağlaması açısından faydalı sonuçlar doğurmaktadır. Diğer yandan yaşlının güçsüzleşmesine neden olabilen yaşlı istismar ve ihmali en büyük sorun toplum tarafından, sorunun farkında olarak veya farkında olmadan günlük hayatın bir parçası olarak kabul edilmesidir. Bu nedenle yaşlılar diğer dezavantajlı gruplara (çocuk, engelli vb.) göre daha fazla kendini koruyabilir olarak düşünülerek sorunun önemi azaltılmaktadır. Ancak, yaşlı istismar ve ihmali yönelik makro düzeyde çalışmaların sürdürülmesi ve toplumu bilgilendirici çalışmaların yapılması hız kazanmalıdır. Bununla birlikte, televizyon kanallarında, gazete, dergi, kongre ve panellerde kamu spotlarının, yaşlı ihmali ve istismarına dikkat çekici nitelikte olması sorunla mücadelede faydalı olacaktır.

Gebelik, doğurganlık çağındaki her kadın için olası ve son derece doğal bir fizyolojik durumdur. Anne karnında gelişen bebeğin sağlıklı doğması da annenin gebe kalmadan öncesinden itibaren yeterli ve dengeli beslenmesiyle son derece yakından ilişkilidir. Folik asit, başta nöral tüp defektleri gibi birçok hastalığın bebekte gelişmesini önlemektedir ve ülkemiz beslenme rehberinde de bahsedilmiştir. Aynı zamanda yapılan çalışmalarla da konjenital kalp rahatsızlıklarının da gelişmesi riskinin önüne geçtiği bildirilmektedir. Aile planlaması uygulamaları burada önem kazanmaktadır. Gebelik planlaması yapıldığında anne adaylarına diyetlerine ek günde 400 mcg folik asit desteği sağlanması ve gebeliğin ilk trimester süresince de bu desteğin devam ettirilmesi önerilmektedir. Özellikle gebelik öncesi folik asit alımının artırılması, folik asit içeren takviyelerin kullanılmasıyla yenidoğan bebekte konjenital kalp hastalıkları riskinin daha da düşürülmesi söz konusudur. Anne adaylarının gebelik öncesi hem folat içeriği yüksek sebze ve meyvelerden zengin beslenmesi, hem de folat takviyesi ile günlük folat alımını artırması beklenen sağlıklı doğum oranlarını artıracaktır. Konjenital kalp hastalıkları bebeklerde sıklıkla görülen, en sık ölüm sebebi olarak gösterilen ancak teşhisi zor yapılan bir sorundur ve gebelik düşünen anne adaylarının bu konuda bilinçlendirilmesi önem kazanmaktadır. Bu bağlamda, daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

## ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

## FİNANSAL DESTEK

Yazar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

## KAYNAKLAR

- Akdemir, N., Görgülü, Ü., Çınar, İ. F. (2008). Yaşlı istismarı ve ihmali. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 15(1): 68-75.
- Altun, Ş. Ö. (2012). Yaşlı istismarı ve ihmali. II. Uluslararası ve VI. Ulusal Psikiyatri Hemşireliği Kongresi; 4-7 Ekim 2012; Erzurum, s.27-30.
- Bergeron, L. R. (2001). An elder abuse case study: caregiver stress or domestic violence? you decide. Journal of Gerontological Social Wor, 34(4): 47-63.

- Browne, C. V. (1995). Empowerment in social work practice with older women. *Social Work*, 40(3): 358-364.
- Donovan, K., Regehr, C. (2010). Elder abuse: clinical, ethical, and legal considerations in social work practice. *Clin Soc Work J*, 38(2): 174-182.
- Gülen, M., Aktürk, A., Acehan, S., Seğmen, M. S., Açıklan, A. ve Bilen, A. (2013). Yaşlı istismarı ve ihmali. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 22(3): 393-407.
- Hage, A. M., Lorensen, M. (2005). A Philosophical analysis of the concept empowerment; the fundament of an education-programme to the frail elderly. *Nursing Philosophy*, 6(4): 235-246.
- Hutchison, E. D. (2015). A life course perspective. Perigo, J. (Der.), *Dimensions of human behavior: the changing life course* (ss. 1-34). İndia: SAGE.
- Jackson, S. L., Hafemeister, T. L. (2013). Understanding elder abuse: new directions for developing theories of elder abuse occurring in domestic settings. U.S. Department of Justice Office of Justice Programs National Institute of Justice, 1-34
- John, A. (2015). Elder justice curriculum modules for MSW programs. Council on Social Work Education. American. 1-64.
- Kalınkara, V. (2014). *Temel gerontoloji yaşlılık bilimi*. (2. bs.). Ankara: Nobel Yayınları.
- Karadakovan A. (2014). *Yaşlı Sağlığı ve Bakım*. (1.bs.). Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara.
- Kıssal, A. (2008). İzmir'de bir sağlık ocağı bölgesindeki yaşlıların istismar ve ihmalle karşılaşma durumları ve etkili olan etmenlerin incelenmesi. (Yüksek Lisans), Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Kirst-Ashman, K., Hull, G. H. (2009). *Understanding generalist practice* (5. bs.). Belmont, CA: Brooks/Cole
- Lord, J., Hutchison, P. (2009). The Process of empowerment: implications for theory and practice. *Canadian Journal of Community Mental Health*, 12(1): 5-22.
- Momtaz, Y. A., Hamid, T. A., İbrahim, R. (2013). Theories and measures of elder abuse. *Psychogeriatrics*, 13(3): 182-188.
- National Center on Elder Abuse. (1998). *The national elder abuse incidence study: final report*. Washington: National Aging Information Center.
- Öztunç, G. (2016). Yaşlı istismarı ve ihmali. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(2):128-134.
- Shearer, N. B. C., Reed, P. G. (2004). Empowerment: reformulation of a non-rogerian concept. *Nursing Science Quarterly*, 17(3): 253-259.
- Smith, R. (2008). *Social work and power*. Palgrave. *Sociological Research Online*, 15(1): 4
- The Irish Association of Social Workers. (IASW). (2011). The role of the social worker with older persons. *Special Interest Group on Ageing (SIGA)*.
- Thompson, N. (2016). *Güç ve Güçlendirme*. Nika Yayınevi. Ankara.
- Turla, A., Yılmaz, E.M. (2007). Yaşlılıkta istismar ve ihmal. *Adli Psikiyatri Dergisi*, 4(4): 27-35.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2022). İstatistiklerle yaşlılar, 2021. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Yaslılar-2021-45636> (Erişim tarihi: 10 Ocak 2023).
- World Health Organization. (2002). Toronto declaration on the global prevention of elder abuse. [https://www.who.int/ageing/projects/elder\\_abuse/alc\\_toronto\\_declaration\\_en.pdf?ua=1](https://www.who.int/ageing/projects/elder_abuse/alc_toronto_declaration_en.pdf?ua=1). (Erişim tarihi: 10 Ocak 2023).
- World Health Organization. (1999). *Man ageing and health achieving health across the life Spain*. Geneva.1-57.
- World Health Organization. (2017). *Elder abuse*. <http://www.who.int> (Erişim Tarihi: 10 Ocak 2023).
- Yılmaz, M., Şara, E. (2014). Yaşlılık ve evde sağlık hizmetinde finansman. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 1(2): 122-123.