



**HEMŞİRELİKTE ARAŞTIRMA GELİŞTİRME DERNEĞİ**  
**HEMAR-G**

Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi/Turkish Journal of Research & Development in Nursing  
Cilt -Volume 26 | Sayı -Issue 1 | Yıl-Year 2024

### Dergi Hakkında

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Dergi Adı</b>                | Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi   |
| <b>Diğer Adı<br/>(Çevirisi)</b> | Turkish Journal of Research & Development in Nursing  |
| <b>ISSN/e-ISSN</b>              | 1307-9557/ 1307-9549  |
| <b>Yayın Aralığı</b>            | Yılda 3 Sayı (Nisan, Ağustos & Aralık)  |
| <b>Dergi Web Sitesi</b>         | <a href="https://dergipark.org.tr/tr/pub/hemarge">https://dergipark.org.tr/tr/pub/hemarge</a>   |
| <b>Yayına Başlangıç</b>         | 1999  |
| <b>Baş Editör</b>               | Prof. Dr. Naile Bilgili   |
| <b>Yayıncı</b>                  | Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Derneği   |
| <b>İmtiyaz Sahibi</b>           | Prof. Dr. Naile Bilgili   |
| <b>Ülke</b>                     | Türkiye   |
| <b>Yayın Modeli</b>             | Açık Erişim   |
| <b>Yayın İçeriği</b>            | Dergimiz sağlık alanında yapılan deneysel ve gözlemsel çalışmaları ve araştırma protokolleri türündeki yazıları yayınlamaktadır.  |
| <b>Okur Kitlesi</b>             | Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisinin hedef kitle, hemşirelik ve sağlıkla ilgili diğer alanlarda araştırmalarını sürdüren profesyoneller ile bu alana ilgi duyan öğrenciler, okurlar ve kurumlardır. |
| <b>Yayın Dili</b>               | Türkçe- İngilizce<br>Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisinin, sağlık alanı ile ilgili tüm konulara yer verirken özellikle hemşirelikle ilgili konulardaki yayınlara yer vermektedir.                   |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Hakkında</b>              | <p>Dergi özellikle hemşirelik alanına katkı sağlayacak çalışmaları Türkçe ve İngilizce dillerinde yayımlayarak bu alandaki bilginin ulusal ve uluslararası düzeyde artmasını ve paylaşımını amaçlamaktadır. Derginin hedef kitlesini sağlık alanında çalışan özellikle hemşire akademisyenler, araştırmacılar, lisansüstü öğrenciler ve ilgili akademik kurum ve kuruluşlar oluşturmaktadır. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 31 Haziran ve 31 Aralık tarihlerinde olmak üzere yılda iki kez elektronik ortamda yayımlanan ve açık erişimli bir dergidir. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 1999 yılında yayın hayatına başlamıştır. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisine gönderilen çalışmalar, çift taraflı kör hakemlik sisteminin hassasiyetle işletildiği hakem sürecine tabi tutulmaktadır. Ayrıca tüm makaleler yayın etiği ihlallerini engellemek amacıyla intihal taramasından geçirilir ve benzerlik oranının %20'si geçmemesi ön şart olarak aranmaktadır.</p> <p>Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, CINAHL tarafından taranmakta olup "uluslararası alan indeksli" bir dergidir.</p> |
| <b>Ücret Politikası</b>      | <p>Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisinin tüm giderleri Hemşirelik Araştırma Geliştirme Derneği tarafından karşılanmaktadır. Dergide makale yayını ve makale süreçlerinin yürütülmesi ücrete tabi değildir. Dergiye gönderilen ya da yayın için kabul edilen makaleler için hiçbir ad altında işleme ücreti ya da gönderim ücreti alınmaz. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi yayın politikaları gereği sponsorluk ve reklam da kabul etmemektedir.</p>   |
| <b>Arşiv Politikası</b>      | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Yayıncı, yazarlara, bir makalenin kendi kendine arşivleme (yazarın kişisel web sitesi) ve/veya yayımlandıktan sonra kurumsal bir havuzda arşivleme için bir makalenin (yayıncı pdf) nihai yayınlanmış sürümünün kullanılmasına izin verir.</li><li>2. Yazarlar, makalelerini halka açık ve/veya ticari konu tabanlı arşivlerde kendi kendilerine arşivleyebilirler. Ambargo süresi yoktur ancak yayınlanan kaynak belirtilmeli ve dergi ana sayfasına veya makalelerin DOI'sine bir bağlantı ayarlanmalıdır.</li><li>3. Yazarlar makalenin çıktısını PDF belgesi olarak indirebilirler. Yazarlar makalenin kopyalarını meslektaşlarına herhangi bir ambargo olmaksızın gönderebilir.</li><li>4. Yayıncı, makalelerin tüm sürümlerine izin verir (Gönderilen sürüm, kabul edilmiş versiyon, yayınlanmış versiyon) ambargo olmaksızın yazarın tercih ettiği bir kurumsal veya başka bir arşivde saklanacaktır.</li></ol>  |
| <b>Hakemlik Türü</b>         | Çift Taraflı Kör Hakemlik  |
| <b>İncelemede Geçen Süre</b> | Ortalama 3 ay  |
| <b>İntihal Kontrolü</b>      | intihal.net, Turnitin veya Ithenticate   |

**Yayın ve Danışman Kurulu | Editorial and Advisory Board**

**Prof. Dr. Gülnaz Karatay**

Munzur Üniversitesi, Sağlık Bilimleri  
Fakültesi, Hemşirelik Bölümü  
(gkaratay@gmail.com) ORCID ID: 0000-0002-  
6488-0890

**Prof. Dr. Ayten Şentürk Erenel**

Lokman Hekim Üniversitesi, Hemşirelik  
Fakültesi (aytense@gmail.com) ORCID ID:  
0000-0002-0841-2099

**Prof. Dr. Sibel Küçükkoğlu**

Selçuk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi  
(s\_nadaroglu@hotmail.com) ORCID ID: 0000-  
0003-3269-445X

**Doç. Dr. Nuriye Yıldırım Şişman**

Düzce Üniversitesi, Sağlık Bilimleri  
Fakültesi, Hemşirelik Bölümü  
(nuriye3@gmail.com,  
nuriyeyildirim@duzce.edu.tr) ORCID ID:  
0000-0003-3745-3751

**Doç. Dr. Sena Kaplan**

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık  
Bilimleri Fakültesi (ataykaplan@yahoo.com)  
ORCID ID: 0000-0002-1677-5463

**Doç. Dr. Gülbahar Korkmaz Aslan** Pamukkale

Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Hemşirelik Bölümü  
(gkorkmazaaslan@gmail.com), ORCID ID:  
0000-0003-0763-3671

**Editörler | Editorial Board**

**Baş Editör | Editor in Chief**

**Prof. Dr. Naile Bilgili**

Gazi University | Faculty of Nursing

nbilgili@gazi.edu.tr

ORCID ID: 0000-0002-7639-0303

**Yardımcı Editörler/Associate Editors**

**Prof. Dr. Deniz Tanyer**

Selçuk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi

(deniizkocoglu@gmail.com), ORCID

ID: 0000-0001-9496-8749

**Doç. Dr. Sevil Albayrak**

Kıbrıs İlim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri

Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

(sevilalbayrak@csu.edu.tr), ORCID

ID: 0000-0001-9787-5716

**Mizanpaj Editörü | Layout Editor**

**Öğr. Gör. Bekir Ertuğrul**

Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri

Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

(bertugrul@baskent.edu.tr), ORCID

ID:0000-0003-2787-0869

**Araş. Gör. Sümeyra Yılmaz**

Gazi Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi

(yilmazsumeyra17@gmail.com), ORCID ID:

0000-0002-3042-3069

**Araş. Gör. Eda Şimşek Şahin**

Gazi Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi

(simsekeda24@gmail.com), ORCID ID:

0000-0002-1614-9569

**İndeks ve İstatistik Editörü | Index and Statistics Editor**

**Prof. Dr. Belgin Akın**

Lokman Hekim Üniversitesi  
(akin.belgin@gmail.com) ORCID ID: 0000-  
0002-8094-4110

**Prof. Dr. Deniz Tanyer**

Gazi Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi  
(deniizkocoglu@gmail.com) ORCID  
ID: 0000-0001-9496-8749

**Doç. Dr. Özcan Aygün**

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fethiye  
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik  
Bölümü (ozcanaygun79@gmail.com),  
ORCID ID: 0000-0002-4566-3292

**Dil Editörü | Language Editor**

**İngilizce | English**

**Dr. Öğr. Üyesi Deniz Harputlu**

University of Akureyri, İzlanda  
ORCID ID:0000-0001-8751-1898

**Dr. Öğr. Üyesi Zahide Tunçbilek**

Hacettepe Üniversitesi, Hemşirelik  
Fakültesi (ztuna@hacettepe.edu.tr),  
ORCID ID: 0000-0001-9248-9007.

**Yazım Editörü | Spelling Editor**

**Öğr. Gör. Esra Tekinyıldız**

Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri  
Fakültesi, Hemşirelik Bölümü  
(esratekinyildiz@baskent.edu.tr), ORCID  
ID: 0000-0003-0195-9718

**Öğr. Gör. Ümmühan Okur**

Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık  
Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü  
(ummuhanokur@sdu.edu.tr), ORCID ID:  
0000 0002 9816 3689

**Arş. Gör. Feyza Bardak**

Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık  
Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü  
(fyzabrdk@icloud.com), 05067963963,  
ORCID ID: 0000-0002-4589-7857

**Son Okuyucu/ Proofreader**

**Dr. Öğr. Üyesi Sibel Kıyak**

Necmettin Erbakan Üniversitesi  
(sibel\_kiyak15@hotmail.com), ORCID ID:  
0000-0002-7278-2094

**Doç. Dr. Meltem UĞURLU**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane  
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik  
Bölümü. (meltemugurlu17@gmail.com)  
ORCID:0000-0002-9183-219X

**Dr. Öğr. Üyesi Nurgül Arpag**

İstanbul Atlas Üniversitesi.  
(nurgul.arpag@atlas.edu.tr) ORCID:  
0000-0002-7774-3844

**Editör ofisi/Editors Officers**

**Arş. Gör. Aliye Doğan Gangal**

Gazi Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi  
(doganaliye05@gmail.com), ORCID  
ID: 0000-0002-7467-6455

**Arş. Gör. Aysun Erdal**

Gazi Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi  
(aysunmutlu25@gmail.com), ORCID  
ID: 0000-0002-8767-3982

**Alan Editörleri | Field Editors**

**Doç. Dr. Şenay Gül**

Hacettepe Üniversitesi, Hemşirelik  
Fakültesi, Hemşirelik Esasları, ORCID:  
0000-0002-8808-5760

**Doç. Dr. Pınar Zorba Bahçeli**

Bakırçay Üniv. Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç  
Hastalıkları Hemşireliği, ORCID: 0000-  
0002-4150-6580

**Doç. Dr. Serpil Yüksel**

Necmettin Erbakan Üniversitesi,  
Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları  
Hemşireliği, ORCID: 0000-0001-6881-8288

**Doç. Dr. Sevil Şahin**

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kadın ve Doğum  
Hastalıkları Hemşireliği, ORCID: 0000-  
0001-7089-6648

**Doç. Dr. Fatma Şeyda Özbıçakçı**

Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik  
Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği,  
ORCID: 0000-0001-6051-946X

**Doç. Dr. Figen Şengün İnan**

Gazi Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi,  
Ruh Sağlığı Hemşireliği ORCID: 0000-0002-  
9703-4594

**Doç. Dr. Figen Yardımcı**

Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi,  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği.  
ORCID: 0000-0002-1550-985X

## İletişim

Bize Ulaşın

Bizimle iletişime geçmenin en iyi yolu e-postadır.

Tüm editörlerin bireysel iletişim bilgileri mevcuttur ve Editor Kadrosu bulunabilir.

### Editöryal Yetkili

**Ad Soyad:** Prof. Dr. Naile Bilgili

**ORCID:** 0000-0002-7639-0303

**E-posta:** nbilgili@gazi.edu.tr

**Adres:** Gazi University Faculty of Nursing

Emek, Bişkek Cd. 6. Sk.

**Şehir:** Ankara

**Ülke:** Türkiye

**Posta Kodu:** 06490

### Yayınevi

Hemşirelik Araştırma Geliştirme Dergisi

**ROR ID:** <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hemarge>

**ISSN:** 1307-9557/ 1307-9549

**E-posta:** hemargedergi@hemarge.org.tr

**Adres:** Gazi University Faculty of Nursing

Emek, Bişkek Cd. 6. Sk.

Çankaya/ Ankara

**Ülke:** Türkiye

**Posta Kodu:** 06490

### İtiraz

Bilimsel içeriğini yanlış anladığımız için makalenizi reddettiğimizi düşünüyorsanız, lütfen hemarge@gmail.com adresinden editör ekibimize bir itiraz mesajı gönderin.

### Şikâyet

Şikâyetler doğrudan hemarge@gmail.com adresine e-posta ile gönderilmelidir.

## İçindekiler

### Araştırma makaleleri

---

**1. Kadınların Sağlık Okuryazarlık Düzeyi ile Meme Kanseri Taramasına Yönelik Sağlık İnançları Arasındaki İlişki**

*The Relationship Between Women's Health Literacy Level and Their Health Beliefs on Breast Cancer Sreening*

Büşra ERKİLİÇ, Sevil ALBAYRAK

**2. A Predictive Model for Determinants of Reproductive Behaviour in Şanlıurfa**

*Şanlıurfa'da Üreme Davranışının Belirleyicileri için Bir Öngörü Modeli*

Ayşe TAŞTEKİN, Şehadet TAŞKIN

**3. Nutritional Habits and Lifestyle Changes of Nursing Students Before and During the Covid-19 Pandemic**

*Hemşirelik Öğrencilerinin Covid-19 Pandemisi Öncesi ve Sırasında Beslenme Alışkanlıkları ve Yaşam Tarzı Değişiklikleri*

Betül BAYRAK, Sıdika OĞUZ, Burcu SÜTÇÜ, Semanur ŞAHİN, Ravza AYDIN

**4. Determining the Effect of COVID-19 Anxiety and Awareness Levels of the Elderly on Fear of Coronavirus**

*Yaşlıların COVID-19 Anksiyete ve Farkındalığı ile Koronavirüs Korkusu Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi*

Reha KARAKAYA, Tuba ÖZAYDIN

### Sistemik inceleme

---

**5. Kurum Bakımında Görevli Bakım Elemanı Eğitim Programları: Literatür Taraması**

*Institutional Care Staff Training Programs: Literature Review*

Mukaddes BAŞKAYA, Naime ALTAY



# Kadınların Sağlık Okuryazarlık Düzeyi ile Meme Kanseri Taramasına Yönelik Sağlık İnançları Arasındaki İlişki

## The Relationship Between Women's Health Literacy Level and Their Healthbeliefs on Breast Cancer Screening

\*Büşra ERKILIÇ<sup>1</sup> ORCID 0000-0001-7406-6799| [buserkiliic@gmail.com](mailto:buserkiliic@gmail.com)  
Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kırşehir, Türkiye  
Sevil ALBAYRAK<sup>2</sup> ORCID: 0000-0001-9787-5716| [sevilalbayrak@csu.edu.tr](mailto:sevilalbayrak@csu.edu.tr)  
Kıbrıs İlim Üniversitesi, KKTC  
ROR ID: <https://ror.org/01jz1cr68>

### Özet

**Amaç:** Araştırma, kadınların sağlık okuryazarlık düzeyi ile meme kanseri taramasına yönelik sağlık inançları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacı ile ilişkisel tarama modeli tipinde yapıldı.

**Yöntem:** Araştırma, Haziran-Ekim 2019 tarihleri arasında Kırşehir il merkezinde bulunan 12 aile sağlığı merkezine başvuran ve araştırmaya katılmayı kabul eden 20 yaş ve üzeri 766 kadın ile gerçekleştirilmiştir. Formülde  $n_0$  yerine koyulduğunda; 382 olarak hesaplanmıştır. Oluşabilecek veri kayıplarını önlemek amacıyla 766 kadın araştırma örneklemine dahil edilmiştir. Veri toplamada kişisel bilgi anketi, Türkiye Sağlık Okuryazarlık Ölçeği ve Champion'un Meme Kanseri Taramalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği kullanıldı. Elde edilen veriler bilgisayar ortamında sayı, yüzde, ortalama, bağımsız gruplarda t testi, tek yönlü varyans analizi, Pearson korelasyon analizi ve Post Hoc olarak Tukey testi ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Bu çalışmada kadınların Türkiye Sağlık Okuryazarlık Ölçeği puanının yaş gruplarına göre incelenmesi sonucunda en yüksek puanın 100,64±14,09 ile 20-25 yaş grubunda olduğu, 20-25 yaş grubu kadınların duyarlılık, önemseme, kendi kendine meme muayenesi engel ve öz etkililiği, mamografi yararları ve engelleri alt boyutlarından en yüksek puanı aldığı ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

**Sonuç:** Bu çalışmadan mamografi engelleri alt boyutunda kadınların meme kanseri inanç düzeyleri ile sağlık okuryazarlık ölçeğinin geneli ve alt faktörlerine ait okuryazarlık düzeyleri arasında negatif yönde, duyarlılık, sağlık motivasyonu, klinik meme muayenesi yararları ve öz etkililik ve mamografi yarar alt boyutunda pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki olduğu, kadınların sağlık okuryazarlık düzeyinin meme kanseri taramasına yönelik sağlık inanç düzeylerini etkilediği tespit edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Sağlık okuryazarlığı, meme kanseri, sağlık inanç modeli, hemşirelik.

### Abstract

**Aim:** The study was conducted as a correlational screening model to determine the relationship between women's health literacy level and their health beliefs about breast cancer screening.

**Method:** The research was conducted with 766 women aged 20 and over who applied to 12 family health centers in Kırşehir city center between June-October 2019 and agreed to participate in the research. When  $n_0$  is substituted in the formula; It was calculated as 382. In order to prevent possible data loss, 766 women were included in the research sample. Personal Information Questionnaire, Turkey Health Literacy Scale and Champion's Health Belief Model Scale in Breast Cancer Screening were used to collect data. The obtained data were evaluated in computer environment by number, percentage, mean, independent groups t test, One-way analysis of variance, Pearson correlation analysis and Post Hoc Tukey test.

**Results:** In this study, as a result of examining the Turkey Health Literacy Scale score of women according to age groups, the highest score was found in the 20-25 age group with 100,64±14,09. It was determined that he got the highest score from the Efficiency, Mammography Benefits and Barriers sub-dimensions and there was a statistically significant relationship ( $p<0,05$ ).

**Conclusion:** In this study, there was a negative correlation between the breast cancer belief levels of women in the mammography barriers sub-dimension and the literacy levels of the general health literacy scale and its sub-factors, while it was positively low-level significant in the sensitivity, health motivation, clinical breast examination benefits and self-efficacy and mammography benefit sub-dimension. It has been determined that the health literacy level of women affects their health belief levels towards breast cancer screening.

**Keywords:** Health literacy, breast cancer, health belief model, nursing.

**Atıf:** Erkiç, B. & Albayrak, S. Kadınların Sağlık Okuryazarlık Düzeyi ile Meme Kanseri Taramasına Yönelik Sağlık İnançları Arasındaki İlişki. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 26/1(04, 2024), 1-10.

\***Sorumlu Yazar:** Büşra ERKILIÇ

**Makale Gönderimi** 19.12.2023 **Kabul Tarihi** 26.01.2024 **Yayımlanma Tarihi** 29.04.2024

Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmalarını CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.

## 1. Giriş

Sağlık Okuryazarlığı (SOY), bireyin sağlıkla ilgili temel bilgileri özümseyip bu bilgileri yorumlayarak kendi sağlığı ile ilgili elverişli kararları verebilme sürecidir (Network of the National Library of Medicine-NNLM, 2020). Dünyada SOY durumuna bakıldığında, Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan ulusal SOY çalışmasında, yetişkin nüfusun %53'ünün sağlık okuryazarlığının orta düzeyde, 11'inin yeterli düzeyde %14'ünün temel düzeyin altında, %22'sinin temel düzeyde olduğu görülmüştür (Kutner ve ark., 2005). Türkiye'de ise SOY araştırması 2014 yılında Avrupa Birliği (European Health Literacy Survey Questionnaire-HLS-EU-Q) anketi kullanılarak Türkiye'yi temsil eden 12 bölgedeki (İstanbul, Batı Marmara, Ege, Doğu Marmara, Batı Anadolu, Akdeniz, Orta Anadolu, Batı Karadeniz, Doğu Karadeniz, Kuzeydoğu Anadolu, Ortadoğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu) 23 ilde rastgele seçilen 4924 erişkin kişinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucuna göre Türkiye'nin genel sağlık okuryazarlığı indeksi  $30,4 \pm 0,16$  olarak bulunmuştur (Tanrıöver ve ark., 2014). SOY kategorileri için Türkiye ve Avrupa ortalamaları karşılaştırıldığında Türkiye'de yetersiz sağlık okuryazarlığı %24,5, sorunlu sağlık okuryazarlığı %40,1, yeterli sağlık okuryazarlığı %27,8 ve mükemmel sağlık okuryazarlığı %7,6 iken; Avrupa toplumlarında ise yetersiz sağlık okuryazarlığı %12,4, sorunlu sağlık okuryazarlığı %35,2, yeterli sağlık okuryazarlığı %36 ve mükemmel sağlık okuryazarlığı %16,5'dir (HLS-EU-Q, 2020). Sağlık okuryazarlık düzeyinin yetersiz ya da sınırlı olması bireylerin en temel tıbbi terimleri anlayamamalarına, sağlık durumlarını ifade edememelerine, kronik hastalıklarla baş etmede yetersizliğe ve gereksiz acil servis başvuruları ile hastane yatış süresini uzatarak sağlık bakım harcamalarının artmasına neden olmaktadır (Chen ve ark., 2018). Kadınların sağlık sisteminden yüksek düzeyde yararlanmaları sadece kadını etkilemez. Aynı zamanda anne karnından başlayarak ailenin tamamının sağlığını etkiler. Bu nedenle kadınların sağlık okuryazarlığının yüksek olması sağlığın geliştirilmesi açısından oldukça önemlidir (Corraro, 2013). Sağlık okuryazarlık düzeyi yüksek olan bireylerin hastalıktan korunma ve sağlığı geliştirme konusunda daha başarılı olduklarını gösteren çalışmalar mevcuttur (Heuser ve ark., 2019; Svendsen ve ark., 2020). Sağlık okuryazarlığı kanser tarama ve tedavileri açısından da önemlidir. Kanser günümüzün önemli bir halk sağlığı sorunu olup gündemdeki yerini korumaktadır. Sebebi bilinen ölümler sıralamasında kalp ve damar hastalıklarından sonra ikinci sırada yer alan kanser, hem öldürücü olması hem sakatlıklara yol açması hem de maliyeti yüksek tedavi yollarından dolayı insan sağlığı ve ülke ekonomisini olumsuz anlamda etkilemektedir (Sağlık Bakanlığı, 2017a; WHO, 2020). Dünyada kadın meme kanseri tüm kanser türlerinin %24,5'ini oluşturarak tahminen 2,3 milyon yeni vaka ile akciğer kanserini geride bırakmış, 2020 yılında küresel kanser insidansının önde gelen sebebi olmuştur (Global Cancer Statistics-GLOBOCAN, 2020). Meme kanseri 2020 yılında tahmini 684,996 ölüm sayısı ile dünya çapında kanser ölümlerinin beşinci sırasında yerini almıştır. Meme kanseri kadınlarda dört kanser vakasından birini ve altı kanser ölümünden birini oluşturarak hastalık insidans ve mortalite açısından ilk sırada yer almaktadır. Meme kanseri ülkemizde de 2020 yılında %23,9 oranla kadınlarda en çok görülen kanser türü olmuştur (GLOBOCAN, 2020). Meme kanseri tanısının, %61'i erken tanı ve tarama yöntemleri sayesinde erken dönemde konulabilmektedir. Gelişmiş ülkelerde hastaların beş yıllık sağkalım oranı %70'in üzerindeyken gelişmekte olan ülkelerde ise %50 civarındadır. Gelişmiş ülkelerde erken tanı ve tarama yöntemlerinin uygun ve etkili kullanımıyla birlikte zamanında ve etkin tedavi seçenekleriyle meme kanseri sağkalım oranlarının arttığı bilinmektedir (Masoudiyekta ve ark., 2018). Meme kanserinin erken evrede teşhisi için kendi kendine meme muayenesi (KKMM), klinik meme muayenesi (KMM) ve mamografi gibi erken tanı ve tarama yöntemlerinin kullanımı önerilmektedir (Bulut A. ve Bulut A. 2017; Sağlık Bakanlığı, 2017b). American Cancer Society-ACS, KMM ve KKMM'yi tarama programlarına dahil etmemekle beraber ortalama risk düzeyi yüksek seviyedeki kadınlar için risk düzeyini belirleme, memelerinin nasıl görüldüğünü (portakal kabuğu görünüm, yumru vb.) takip etme ve erken teşhis hakkında danışmanlık alabilmeleri için düzenli olarak KMM ve KKMM yapmalarını önermektedir

(ACS, 2021a).

Yapılan araştırmalara göre kadınların meme kanseri erken tanı ve taramalarına yönelik davranış düzeylerinin yeterli olmadığı saptanmıştır (Kartal ve ark., 2017; Okudan, 2019). Meme kanserini erken evrede tanılamak, yanlış inanç ve davranışları tespit edip değiştirmek ve meme kanseri farkındalığını artırarak düzenli taramalara teşvik etmek için temeli bilişsel davranışçı modele dayanan Sağlık İnanç Modeli (SİM) en çok tercih edilen modeldir (Kartal ve ark., 2017). SİM 1950'li yıllarda hastalıklardan korunma erken tanı için uygulanan taramaların etkinliğini artırmak, yanlış sağlık inançlarını saptamak için ortaya çıkarılmıştır. SİM koruyucu sağlık inançlarını ortaya çıkarmakla beraber mevcut hastalıklarda tedaviyi pozitif ya da negatif yönde etkileyen durumları belirleyen etkili bir yol göstericidir (Gözüm ve ark., 2004).

Halk sağlığı hemşireleri, SİM'i kullanarak kadınlara yönelik yapılan meme kanseri taramalarında, kadınların erken tanıya olanak sağlayacak inançlarını ön planda tutarak bu inançları pozitif anlamda yükseltmeye yönelik girişimlerde bulunmalıdır. Ayrıca kadınların meme kanserinden korunmaya yönelik davranışlarındaki engelleri yok etmek ya da en aza indirmek için girişimlerde bulunabilirler (Arslan, 2016). Yapılan çalışmalar kadınların SOY düzeyinin kanser tarama inanç ve davranışlarını etkilediğini ortaya koymuştur. Bireylerin SOY düzeyi yükseldikçe kanser tarama programlarına katılımın ve koruyucu sağlık hizmetlerinin kullanım oranlarının arttığı, SOY düzeyi azaldıkça da hastalık oranının arttığı bilinmektedir (Akpınar, 2019; Değer ve Zoroğlu, 2021; Roh ve ark., 2018; Yılmazel, 2018). Sağlık okuryazarlığı düzeyinin yetersiz olması meme kanseri erken tanı davranışlarını da olumsuz etkilemektedir. Meme kanseri erken tanı davranışlarının kazandırılması için SOY düzeyinin yükseltilmesi gerektiğini öneren çalışmalar bulunmaktadır (Akpınar, 2019; Rakhshkhorshid ve ark., 2018; Yılmazel, 2018).

Ulusal kanser taramalarının etkili bir şekilde ortaya konması için SOY'nın bir fırsat olabileceği belirtilmektedir. Meme kanseri sağlık eğitimi programlarını ve halk sağlığı kampanyalarını kadınların sağlık okuryazarlık düzeylerine göre düzenlenmesi önerilmektedir. SOY'nın yeterli olması meme kanseri taramalarının daha etkili olmasını sağlayabilir. Halk sağlığı hemşiresinin meme sağlığı danışmanlığı ve eğitim programları ile ilgili halk sağlığı faaliyetlerini kadınların SOY düzeyine göre yapmaları önerilmektedir (Yılmazel, 2018). Halk sağlığı hemşiresi SİM doğrultusunda meme kanseri erken tanı/tarama davranışlarına yönelik sağlık eğitim programlarına ilişkin tüm girişimlerinde, kadınların SOY açısından riskli grupta olduğunun ve düşük SOY düzeyinin bireyin yazılı materyali okuyup, anlayıp buna uygun davranış oluşturmada engel yarattığının farkında olmalıdır. Halk sağlığı hemşiresi, SOY düzeyinin yükseltilmesine yönelik politika oluşturulmasında, yönetsel düzenlemeler yapılmasında ve uygulanmasında aktif rol almalıdır (Akpınar, 2019; Çopurlar ve Kartal, 2016; Özdemir, 2018).

### **1.1. Araştırmanın Amacı**

Kırşehir ili merkezinde bulunan Aile Sağlığı Merkezlerine (ASM) başvuran 20 yaş ve üzeri kadınların SOY düzeyleri ile meme kanseri taramasına yönelik sağlık inançları arasındaki ilişkinin tespit edilmesidir.

### **1.2. Araştırma Soruları**

Kadınların sosyo demografik özellikleri ile SOY düzeyi arasında ilişki var mıdır?

Kadınların sosyo demografik özellikleri ile meme kanseri tarama inancı arasında ilişki var mıdır?

Kadınların SOY düzeyi meme kanseri tarama inancını etkiler mi?

## 2. Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Türü

Bu araştırma ilişkisel tarama modelinde yapılmıştır.

### 2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın örneklemini evreni belli olan örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Araştırmanın örnekleminin belirlenmesinde ulaşılması gereken örneklem büyüklüğü Büyüköztürk ve arkadaşları (2012) tarafından önerilen formül ile hesaplanmıştır.

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Formülde yer alan  $n_0 = (t^2PQ)/d^2$  eşitliği ile hesaplanmakta ve p anlamlılık değeri 0,05 alındığında,  $pq=0,25$  olacağından ve tabloda karşılık gelen t değeri 1,96 olduğundan 0,05 anlamlılık düzeyinde  $n_0=384,16$  olarak hesaplanmaktadır (Büyüköztürk ve ark., 2012). Formülde  $n_0$  yerine koyulduğunda; 382 olarak hesaplanmıştır. Örnekleme yöntemi seçilirken gelişigüzel örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Oluşabilecek veri kayıplarını önlemek amacıyla ASM'ye başvuran 20 yaş ve üstü 766 kadın araştırma örneklemine dahil edilmiştir.

### 2.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Kırşehir il merkezinde bulunan ve toplamda 12 adet olan ASM'lere başvuran kadınlar üzerinde yapılmıştır. ASM'ler meme kanseri taramalarının ve eğitimlerinin yapıldığı birimler olması yönüyle tercih edilmiştir. Hafta içi mesai saatleri içerisinde hizmet veren her bir ASM'de ortalama üç doktor ve beş hemşire bulunmaktadır. Veri toplama işlemi muayene ya da taramaya gelen kadınlarla uygun bir alanda gerçekleştirilmiştir.

### 2.4. Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Verilerin toplanmasında, "Kişisel Bilgi Anketi", "Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY-32)" ve "Champion'un Meme Kanseri Taramalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği (CSİMÖ)" kullanılmıştır.

**2.4.1. Kişisel Bilgi Anketi:** Kişisel Bilgi Anketi toplamda 17 adet sorudan oluşmaktadır. İlk dört soru kadınların yaşı, medeni durumunu, eğitim durumunu, gelir düzeyini içeren sosyodemografik özellikleri; 5-9. sorular kişisel risk faktörleri varlığını doğurganlık özellikleri, meme kanseri bilgi düzeylerini; 10-17. sorular meme kanseri tarama davranışlarını (KKMM yapma durumu, yapma sıklığı, bilgi durumu, mamografi çekirme durumu, meme muayenesi için düzenli hekime gitme durumu) belirlemeye yöneliktir.

**2.4.2. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY-32):** TSOY-32 ölçeği 32 madde ve "tedavi ve hizmet" ile "hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi" şeklinde iki temel alt faktörden oluşmaktadır. 32 sorudan oluşan bu ölçekte her bir ifade 1'den 5'e kadar puanlanmış, 5'li likert tipte bir ölçektir (çok kolay= 1, kolay= 2, zor= 3, çok zor= 4, fikrim yok= 5). Hesaplama kolaylığı açısından toplam puan 0-50 arası değer alacak şekilde standardize edilmiştir. SOY düzeyi, elde edilen puana göre dört kategoride değerlendirilmiştir. Bunlar: 0-25 puan: yetersiz SOY, >25-33: sorunlu-sınırlı SOY, >33-42: yeterli SOY, >42-50: mükemmel SOY şeklindedir. Ölçeğin genel cronbach alfa değeri; 0,93 olarak saptanmıştır. Tedavi ve Hizmet alt faktörünün cronbach alfa değeri 0,88'dir. Hastalıklardan Korunma ve Sağlığın Geliştirilmesi alt boyutunun cronbach alfa değeri 0,86'dır (Okyay ve ark., 2016). Bu araştırmada Ölçeğin genel cronbach alfa değeri 0,88 olarak saptanmıştır. Tedavi ve Hizmet Alt Boyutunun cronbach alfa değeri 0,84 ve Hastalıklardan Korunma ve Sağlığın Geliştirilmesi faktörünün cronbach alfa değeri 0,88'dir.

**2.4.3. Champion'un Meme Kanseri Taramalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği (CSİMÖ):** Meme kanseri taramalarında Sağlık İnanç Modeli Ölçeği, 1984 yılında Victoria Champion tarafından sağlık inanç modeline dayanarak geliştirmiş ve ölçek 1993,1997 ve 1999 yıllarında revize edilmiştir. Ölçek, bireylerin meme kanseri erken tanı/tarama davranışlarına yönelik inançlarını sağlık inanç modeli çerçevesinde değerlendirmek amacı ile çeşitli ülke dillerine uyarlanmıştır. Ülkemizde, CSİMÖ birbirlerinden habersiz ve hemen hemen eş zamanlı üç ayrı çalışma ile Türkçeye uyarlanmıştır. Seçginli ölçeğin 1993 versiyonunu, Karayurt (2003) ölçeğin meme kanseri ve KKMM boyutlarının en son versiyonlarını ve Gözüm ve Aydın (2004) ise ölçeğin tüm boyutlarının (meme kanseri, KKMM, mamografi) en son versiyonlarını Türkçeye uyarlamışlardır (Gözüm ve Aydın, 2004; Karayurt, 2003; Seçginli ve Nahvivan, 2003). Bu çalışmada Gözüm ve Aydın'ın (2004) uyarladığı ölçek kullanılmıştır. CSİMÖ ölçeğinde kişinin meme kanseri ve genel sağlığıyla ilgili inancını değerlendiren duyarlılık, ciddiyet ve sağlık motivasyonu alt faktörleri, KKMM'ye yönelik engelleri, yararları ve öz etkililiği alt boyutları, mamografiye yönelik ise mamografi yararları ve engelleri alt boyutları olmak üzere toplam 8 alt boyut ve toplam 52 soru yer almaktadır. CSİMÖ, 5'li likert tipinde ve 1'den 5'e kadar puanlanmış bir ölçektir (kesinlikle katılmıyorum=1, katılmıyorum=2, kararsızım=3, katılıyorum=4 ve tamamen katılıyorum=5 puan). Ölçeğin alt boyutları ayrı ayrı değerlendirilmekte ve genel toplam puan değerlendirilmesi yapılmamaktadır. Her birey için 8 alt boyut puanı elde edilmektedir. Alt boyut puanının 5'e yaklaşması ilgili alt boyuta ilişkin algının yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Gözüm ve Aydın (2004) 266 kişi üzerinde yaptığı Türkçe güvenilirlik çalışmasında CSİMÖ alt boyutlarının cronbach alpha değerleri; duyarlılık 0,69, ciddiyet 0,75, sağlık motivasyonu 0,83, KKMM yararları 0,83, KKMM engelleri 0,75, KKMM öz etkililiği 0,82, mamografi yararları 0,80, mamografi engelleri 0,81, bu çalışmada ise; duyarlılık 0,80, ciddiyet 0,67, sağlık motivasyonu 0,71, KKMM yararları 0,66, KKMM engelleri 0,78, KKMM öz etkililiği 0,79, mamografi yararları 0,65, mamografi engelleri 0,83 olarak belirlenmiştir.

## 2.5. Verilerin Toplanması

Araştırma verileri Kırşehir il merkezindeki ASM'lere başvuran 20 yaş ve üstü iletişim kurabilen, okuryazar kadınlara uygun bir alanda, gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra gönüllü olanlarla yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır. Araştırma verilerini araştırmacı ve anketörler toplamıştır. Anketörler beş adet Hemşirelik ve Acil Tıp Teknisyenliği öğrencilerinden oluşmaktadır. Anketörlere soru formları anlatılmış, araştırmacı ile birlikte uygulama yapmaları istenmiştir ve veri toplama uygulamalarını eksiksiz yapanların alana çıkmasına izin verilmiştir. Bir kadının kişisel bilgi anketi, TSOY-32 ve CSİMÖ ölçeklerini doldurması ortalama 20 dakika sürmüştür.

## 2.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler SPSS-25 paket programında değerlendirilmiştir. TSOY-32 alt faktörleri ve geneline ilişkin puanların ve CSİMÖ alt boyutlarına ait puanların dağılımına ilişkin tanımlayıcı istatistiklere (ortalama, standart sapma, minimum değer ve maksimum değer) bakılmıştır. Kadınların demografik özellikleri ve meme kanseri ile ilgili özelliklerinden iki kategorili olan değişkenlere göre ölçeklerden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığına Bağımsız Örneklem t testi ile bakılmıştır. Kadınların demografik özellikleri ve meme kanseri ile ilgili özelliklerden ikiden fazla kategoriye sahip değişkenlere göre ölçeklerden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığına Tek Yönlü Varyans Analizi ile bakılmıştır. İki den fazla grup olan değişkenler bağlamında anlamlı farklılık çıkması durumunda grupların karşılaştırılması için tek yönlü varyans analizinde çoklu karşılaştırma Post Hoc testlerinden Tukey testi ile yapılmıştır. Kadınlara uygulanan ölçeklerden alınan puanlar arasındaki ilişkiye ise Pearson korelasyon analizi ile bakılmıştır.



## 2.7. Araştırmanın Etik Boyutu

Kırıkkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan 24.07.2019 tarihli 2019.06.28 karar numarasıyla izin alınmıştır. Araştırmanın yapılabilmesi için Kırşehir İl Sağlık Müdürlüğü'nden 20.06.2019 tarihli 13389610-806.99 sayılı izin alınmıştır. TSOY-32 için Filiz Abacıgil'den, CSİMÖ için Sebahat Gözüm'den elektronik posta yoluyla izin alınmıştır. Araştırma hakkında açıklama yapıldıktan sonra araştırmayı kabul edenlerden yazılı onam alınmıştır.

## 2.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma sonuçları veri toplama araçlarının uygulandığı tarihlerde ASM'ye başvuran ve araştırmaya katılmayı kabul eden 20 yaş ve üzeri kadınlardan elde edilen verilerle sınırlıdır.

## 3. Bulgular

Tablo 1'de kadınların demografik özelliklerine göre TSOY-32 alt faktörlerinden aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması verilmiştir. Kadınların yaş grupları ile TSOY-32 ve alt faktör puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Farklılığın kaynağını bulmak için yapılan Tukey testi sonucunda, 20 ve 25 yaş aralığındaki kadınların TSOY-32 ve alt faktörlerinden aldıkları puan ortalamalarının 32 ve 37 yaş aralığındaki kadınlardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bekar kadınların evlilere göre üniversite ve üstü mezunu kadınların lise mezunu kadınlara göre TSOY-32 ve alt faktörlerinden aldıkları puanların daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu farkların istatistiksel olarak da anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Kadınların doğum yapma durumları ile toplam TSOY-32 ve alt faktörlerinden aldıkları puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ( $p > 0,05$ ). Kadınların ilk adet yaşı ile TSOY-32 toplam puan ortalaması ile Hastalıklardan Korunma ve Sağlığın Geliştirilmesi alt faktörü puan ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Farklılığın kaynağını bulmak için yapılan Tukey testi sonucunda ilk adet yaşı 16 yaş ve üzeri kadınların, TSOY-32 toplam puan ortalaması ile Hastalıklardan Korunma ve Sağlığın geliştirilmesi alt faktörü puan ortalamasının ilk adet yaşı 13 yaş ve altında olan kadınlardan daha düşük olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 1).

Tablo 2.'de kadınların demografik özelliklerine göre CSİMÖ alt boyutlarından aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması yer almaktadır. Kadınların yaşlarına göre CSİMÖ Duyarlılık, Önemseme, KKMM Engelleri ve Öz Etkililiği, Mamografi Yararları ve Engelleri alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Bu anlamlı farklılıkların kaynağını bulabilmek için yapılan Tukey testi sonucu; Duyarlılık, KKMM ve Mamografi Engelleri alt boyutunda 20-25 yaş düzeyine sahip olan kadınların, 26- 31 yaş gruplarındaki kadınlardan daha düşük puan almasından, Önemseme ve KKMM Öz Etkililik alt boyutunda, 20-25 yaş düzeyine sahip olan kadınların, 38-69 yaş düzeyindeki kadınlarda daha düşük puan almasından, Mamografi Yararları alt boyutunda, 20-25 yaş düzeyine sahip olan kadınların, 26-31 yaş düzeyine sahip olan kadınlardan yüksek puan almasından kaynaklanmaktadır. Kadınların medeni durumlarına göre CSİMÖ Sağlık Motivasyonu ve KKMM Öz Etkililiği alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Sağlık Motivasyonu alt boyutundaki bu anlamlı farklılık bekar kadınların sağlık motivasyonu düzeylerinin daha yüksek olmasından, KKMM Öz Etkililiği alt boyutundaki anlamlı farklılık evli kadınların KKMM Öz Etkililik düzeylerinin yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Kadınların eğitim durumlarına göre CSİMÖ Duyarlılık, Önemseme, Sağlık Motivasyonu, KKMM Yararları, Mamografi Yarar ve Engelleri alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Bu anlamlı farklılıkların kaynağını bulabilmek için yapılan Tukey testi sonucu; Duyarlılık ve Önemseme alt boyutunda, ortaokul ve altı mezunu kadınların lise ve üniversite ve üstü mezunu kadınlardan daha düşük puan almasından, Sağlık Motivasyonu alt boyutunda, lise mezunu kadınların üniversite ve üstü mezunu kadınlardan daha düşük puan almasından, KKMM Yararları alt

boyutunda, lise mezunu kadınların ortaokul ve altı ile üniversite ve üstü eğitime sahip kadınlardan daha yüksek puan almasından, Mamografi Yararları alt boyutunda, lise mezunu kadınların ortaokul ve altı mezunu kadınlara göre daha düşük puan almasından, Mamografi Engelleri alt boyutunda ise üniversite ve üstü mezunu kadınların lise mezunu kadınlardan daha düşük puan almasından kaynaklanmaktadır (Tablo 2).

**Tablo 1.** Kadınların demografik özelliklerine göre TSOY-32 ve alt faktörlerinden aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=766)

| Demografik özellikler       | n   | Tedavi ve Hizmet                      | Hastalıklardan Korunma ve Sağlık Geliştirilmesi | TSOY-32 Toplam                              |
|-----------------------------|-----|---------------------------------------|---|---|
|                             |     | Ort±SS                                | Ort±SS  | Ort±SS                                      |
| <b>Yaş</b>                  |     |                                       |   |   |
| 20-25 yaş (1)               | 337 | 52,16±7,39                            | 48,48±9,36                                      | 100,64±14,09                                |
| 26-31 yaş (2)               | 133 | 50,38±8,42                            | 47,05±8,60                                      | 97,42±14,14                                 |
| 32-37 yaş (3)               | 76  | 49,0±9,27                             | 45,17±11,33                                     | 94,17±16,29                                 |
| 38-69 yaş (4)               | 220 | 50,99±9,25                            | 48,22±10,12                                     | 99,20±15,37                                 |
|                             |     | F(3-762)=3,73<br>p=0,011<br>Tukey=1>3 | F(3-762)=2,84<br>p=0,037<br>Tukey=1>3           | F(3-762)=4,65<br>p=0,003<br>Tukey=1>3       |
| <b>Medeni Durum</b>         |     |                                       |   |   |
| Evli                        | 390 | 50,56±8,63                            | 47,01±9,93                                      | 97,56±15,07                                 |
| Bekar                       | 376 | 51,86±8,06                            | 48,68±9,40                                      | 100,55±14,40                                |
|                             |     | t=2,17; p=0,031                       | t=2,39; p=0,017                                 | t=2,80; p=0,005                             |
| <b>Eğitim Durumu</b>        |     |                                       |   |   |
| Ortaokul ve altı (1)        | 103 | 50,41±8,00                            | 47,16±9,54                                      | 97,56±14,42                                 |
| Lise (2)                    | 234 | 50,18±8,67                            | 45,07±9,82                                      | 95,24±15,35                                 |
| Üniversite ve üstü (3)      | 429 | 51,95±8,24                            | 49,50±9,33                                      | 101,44±14,15                                |
|                             |     | F(3-762)=3,95<br>p=0,020<br>Tukey=2<3 | F(3-762)=16,72<br>p=0,000<br>Tukey =2<3         | F(3-762)=14,33<br>p=0,000<br>Tukey =2<3     |
| <b>Gelir Düzeyi</b>         |     |                                       |   |   |
| Geliri giderinden az (1)    | 343 | 51,15±8,28                            | 47,43±10,32                                     | 98,58±13,73                                 |
| Geliri giderine denk (2)    | 255 | 51,45±8,46                            | 48,23±9,31                                      | 99,74±15,12                                 |
| Geliri giderinden fazla (3) | 168 | 50,92±8,47                            | 47,94±8,97                                      | 98,86±14,57                                 |
|                             |     | F(3-762)=0,21<br>p=0,808              | F(3-762)=0,58<br>p=0,562                        | F(3-762)=0,46<br>p=0,632                    |
| <b>İlk Adet Yaşı</b>        |     |                                       |   |   |
| 12 Yaş ve altı (1)          | 144 | 51,29±8,12                            | 48,50±9,39                                      | 99,79±13,73                                 |
| 13 Yaş (2)                  | 189 | 51,32±8,33                            | 49,64±8,38                                      | 100,96±13,25                                |
| 14 Yaş (3)                  | 208 | 51,36±8,65                            | 47,28±9,65                                      | 98,64±14,57                                 |
| 15 Yaş (4)                  | 133 | 51,68±9,00                            | 47,05±11,81                                     | 98,72±18,65                                 |
| 16 Yaş ve Üstü (5)          | 92  | 49,75±7,22                            | 45,42±8,96                                      | 95,17±13,17                                 |
|                             |     | F(3-762)=0,83<br>p=0,507              | F(3-762)=3,66<br>p=0,006<br>Tukey =1>5, 2>5     | F(3-762)=2,52<br>p=0,040<br>Tukey =1>5, 2>5 |
| <b>Doğum Yapma Durumu</b>   |     |                                       |   |   |
| Doğum yapmayan              | 474 | 51,43±8,30                            | 47,92±9,64                                      | 99,35±14,60                                 |
| Doğum yapan                 | 292 | 50,83±8,49                            | 47,67±9,82                                      | 98,50±15,16                                 |
|                             |     | t=0,97; p=0,333                       | t=0,35; p=0,730                                 | t=0,77; p=0,440                             |



Kadınların gelir düzeylerine göre CSİMÖ Duyarlılık, Önemseme, KKMM Yarar ve Öz Etkililik ve Mamografi Yararları alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Bu anlamlı farklılıkların kaynağını bulabilmek için yapılan Tukey testi sonucu; Duyarlılık ve Önemseme alt boyutunda, geliri giderinden az olan kadınların, geliri giderine denk ve geliri giderinden yüksek olan kadınlara göre daha düşük puan almasından, KKMM Yararları alt boyutunda, geliri giderinden az kadınların, geliri giderinden yüksek olan kadınlara göre daha düşük puan almasından, KKMM Öz Etkililiği alt boyutunda, geliri giderinden az olan kadınların, geliri giderine denk ve geliri giderinden yüksek olan kadınlara göre daha düşük puan almasından ve Mamografi Yararları alt boyutunda, geliri giderine denk olan kadınların, geliri giderinden yüksek olan kadınlara göre daha düşük puan almasından kaynaklanmaktadır (Tablo 2).



**Tablo 2.** Kadınların demografik özelliklerine göre CSİMÖ alt boyutlarından aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=766)

| Demografik özellikler  | n   | Duyarlılık  | Önemseme  | Sağlık Motivasyonu                            | KKMM Engelleri                                | KKMM Yararı   | KKMM Öz Etkililiği                               | Mamografi Yararları                           | Mamografi Engelleri                           |
|------------------------|-----|---|---|---|---|---|--|---|---|
|                        |     | Ort±SS  | Ort±SS  | Ort±SS  | Ort±SS  | Ort±SS  | Ort±SS   | Ort±SS  | Ort±SS  |
| <b>Yaş</b>             |     |   |   |   |   |   |  |   |   |
| 20-25 Yaş (1)          | 337 | 5,15±2,93   | 12,72±5,21  | 15,32±4,02                                    | 12,52±6,61                                    | 11,08±3,27  | 20,57±8,40                                       | 13,85±3,81                                    | 18,11±9,02                                    |
| 26-31 Yaş (2)          | 133 | 6,09±3,02   | 13,27±4,19  | 14,40±4,23                                    | 14,73±7,18                                    | 10,33±2,96  | 21,26±7,38                                       | 12,39±4,17                                    | 21,65±7,53                                    |
| 32-37 Yaş (3)          | 76  | 5,53±3,27   | 13,71±4,70  | 14,26±3,24                                    | 13,43±6,60                                    | 10,45±3,53  | 21,96±7,05                                       | 12,61±4,04                                    | 20,39±8,45                                    |
| 38-69 Yaş (4)          | 220 | 5,51±3,25   | 13,87±4,95  | 15,07±4,37                                    | 12,98±6,31                                    | 11,17±3,81  | 22,78±6,83                                       | 13,22±4,15                                    | 19,77±9,72                                    |
|                        |     | F(3-762)<br>=3,04<br><b>p=0,028</b><br>Tukey=1<2          | F(3-762)<br>=2,68<br><b>p=0,046</b><br>Tukey=1<4      | F(3-762)<br>=2,47<br>p=0,061                  | F(3-762) =3,62<br><b>p=0,013</b><br>Tukey=1<2 | F(3-762)<br>=2,47<br>p=0,061                              | F(2-762)<br>=3,81<br><b>p=0,010</b><br>Tukey=1<4 | F(2-762) =5,25<br><b>p=0,001</b><br>Tukey=1>2 | F(2-762) =5,57<br><b>p=0,001</b><br>Tukey=1<2 |
| <b>Medeni Durum</b>    |     |   |   |   |   |   |  |   |   |
| Evli                   | 390 | 5,67±3,06   | 13,55±4,61  | 14,69±4,21                                    | 10,80±3,54                                    | 13,36±6,56  | 22,55±6,81                                       | 13,06±4,13                                    | 19,76±9,08                                    |
| Bekar                  | 376 | 5,23±3,10   | 12,93±5,24  | 15,29±3,98                                    | 11,03±3,29                                    | 12,89±6,77  | 20,33±8,41                                       | 13,54±3,92                                    | 19,07±8,94                                    |
|                        |     | t=1,95<br>p=0,051   | t=1,74<br>p= 0,082                                    | t=2,02<br><b>p=0,044</b>                      | t=0,93<br>p=0,354                             | t=0,98<br>p=0,326   | t=4,03<br><b>p=0,000</b>                         | t= 1,66<br>p=0,097                            | t=1,06<br>p=0,288                             |
| <b>Eğitim Durumu</b>   |     |   |   |   |   |   |  |   |   |
| Ortaokul ve Altı (1)   | 103 | 3,94±2,19   | 11,51±5,18  | 14,27±4,57                                    | 10,93±3,55                                    | 12,08±5,80  | 20,61±7,97                                       | 14,29±3,64                                    | 19,15±8,15                                    |
| Lise (2)               | 234 | 6,20±3,15   | 13,66±4,39  | 14,25±3,98                                    | 10,58±3,33                                    | 15,47±6,10  | 21,25±7,41                                       | 13,00±4,38                                    | 20,96±7,31                                    |
| Üniversite ve Üstü (3) | 429 | 5,41±3,10   | 13,44±5,09  | 15,55±3,98                                    | 11,10±3,43                                    | 12,10±6,84  | 21,78±7,81                                       | 13,22±3,90                                    | 18,65±9,92                                    |
|                        |     | F(2-762)<br>=20,12<br><b>p=0,000</b><br>Tukey=1<2,<br>1<3 | F(2-762) =7,60<br><b>p=0,001</b><br>Tukey=1<2,<br>1<3 | F(2-762) =9,67<br><b>p=0,000</b><br>Tukey=2<3 | F(2-763) =1,75<br>p=0,175                     | F(2-763)<br>=21,89<br><b>p=0,000</b><br>Tukey=1<2,<br>3<2 | F(2-763)<br>=1,08<br>p=0,340                     | F(2-763) =3,90<br><b>p=0,021</b><br>Tukey=1>2 | F(2-763) =5,08<br><b>p=0,006</b><br>Tukey=2>3 |

**Tablo 2. (devam)** Kadınların demografik özelliklerine göre CSİMÖ alt boyutlarından aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=766)

| Demografik özellikler       | n   | Duyarlılık  | Önemseme   | Sağlık Motivasyonu        | KKMM Engelleri            | KKMM Yararı                                   | KKMM Öz Etkililiği                                     | Mamografi Yararları                           | Mamografi Engelleri       |
|-----------------------------|-----|---|--|---------------------------|---------------------------|---|--|---|---------------------------|
|                             |     | Ort±SS  | Ort±SS   | Ort±SS                    | Ort±SS                    | Ort±SS  | Ort±SS   | Ort±SS  | Ort±SS                    |
| <b>Gelir Düzeyi</b>         |     |   |  |                           |                           |   |  |   |                           |
| Geliri giderinden az (1)    | 343 | 4,75±2,84   | 12,20±4,86   | 14,89±4,16                | 10,70±3,60                | 12,16±5,96                                    | 19,99±8,04   | 13,40±4,05                                    | 19,11±8,71                |
| Geliri giderine denk (2)    | 255 | 6,17±2,90   | 13,81±4,93   | 15,24±4,08                | 10,96±3,30                | 13,59±6,82                                    | 23,07±7,37   | 13,62±3,82                                    | 19,05±9,21                |
| Geliri giderinden fazla (3) | 168 | 5,80±3,54   | 14,53±4,69   | 14,79±4,04                | 11,29±3,19                | 14,39±7,50                                    | 22,14±6,95   | 12,59±4,25                                    | 20,63±9,28                |
|                             |     | F(2-762) =17,6<br><b>p=0,000</b><br>Tukey=1<2,<br>1<3 | F(2-762) =15,57<br><b>p=0,000</b><br>Tukey=1<2,<br>1<3 | F(2-762) =,76<br>p=0,469  | F(2-763) =1,74<br>p=0,176 | F(2-763) =7,33<br><b>p=0,001</b><br>Tukey=1<3 | F(2-763) =13,36<br><b>p=0,000</b><br>Tukey=1<2,<br>1<3 | F(2-763) =3,52<br><b>p=0,030</b><br>Tukey=2>3 | F(2-763) =1,94<br>p=0,145 |
| <b>İlk Adet Yaşı</b>        |     |   |  |                           |                           |   |  |   |                           |
| 12 Yaş ve Altı (1)          | 144 | 5,14±3,06   | 12,70±5,24   | 14,99±4,22                | 10,72±3,35                | 12,90±6,02                                    | 21,65±6,17   | 12,92±3,53                                    | 18,65±8,02                |
| 13 Yaş (2)                  | 189 | 5,22±2,94   | 12,65±4,79   | 15,40±3,94                | 11,13±3,12                | 13,56±6,10                                    | 21,10±7,66   | 13,51±3,75                                    | 19,64±8,40                |
| 14 Yaş (3)                  | 208 | 5,37±2,93   | 13,24±5,07   | 14,69±4,15                | 10,76±3,54                | 13,48±6,63                                    | 21,64±8,49   | 13,66±4,05                                    | 19,79±8,97                |
| 15 Yaş (4)                  | 133 | 5,59±3,46   | 13,99±5,24   | 15,26±4,51                | 11,03±3,66                | 11,59±6,83                                    | 20,82±8,29   | 12,52±5,04                                    | 18,27±10,55               |
| 16 Yaş ve Üstü (5)          | 92  | 6,41±3,08   | 14,28±3,66   | 14,36±3,45                | 10,96±3,51                | 14,03±8,20                                    | 22,43±7,29   | 13,72±3,50                                    | 21,03±9,31                |
|                             |     | F(4-761) =3,01<br><b>p=0,018</b><br>Tukey=1<5,<br>2<5 | F(4-761) =2,91<br><b>p=0,021</b><br>Tukey=1<5,<br>2<5  | F(4-761) =1,44<br>p=0,218 | F(4-761) =,45<br>p=0,771  | F(4-761) =2,60<br><b>p=0,035</b><br>Tukey=4<5 | F(4-761) =0,75<br>p=0,559                              | F(4-761) =2,37<br>p=0,051                     | F(4-761) =1,67<br>p=0,156 |
| <b>Doğum Yapma Durumu</b>   |     |   |  |                           |                           |   |  |   |                           |
| Doğum Yapan                 | 474 | 5,55±3,15   | 13,13±4,88   | 15,09±3,97                | 10,92±3,14                | 13,51±6,85                                    | 20,79±7,95   | 13,45±3,87                                    | 5,55±3,15                 |
| Doğum Yapmayan              | 292 | 5,30±2,98   | 13,43±5,04   | 14,81±4,32                | 10,90±3,84                | 12,50±6,31                                    | 22,55±7,19   | 13,04±4,27                                    | 5,30±2,98                 |
|                             |     | t= 1,70<br>p=0,286                                    | t= 0,83<br>p=0,408                                     | t=0,93<br>p=0,355         | t=0,07<br>p= 0,944        | t=2,06<br><b>p=0,040</b>                      | t=3,09<br><b>p=0,002</b>                               | t=1,36<br>p=0,174                             | t=0,63<br>p=0,532         |

Kadınların ilk adet yaşına göre CSİMÖ Duyarlılık, Önemseme ve KKMM Yararları alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Bu anlamlı farklılıkların kaynağını bulabilmek için yapılan Tukey testi sonucu; Duyarlılık ve Önemseme alt boyutunda, ilk adet yaşı 16 yaş ve üstü olan kadınların ilk adet yaşı 13 yaş ve altı olan kadınlara göre daha yüksek puan almasından, KKMM Yararları alt boyutunda ilk adet yaşı 16 yaş ve üstü olan kadınların 15 yaşında olan kadınlardan daha yüksek puan almasından kaynaklanmaktadır. Kadınların doğum yapma durumlarına CSİMÖ, KKMM Yarar ve Öz Etkililiği alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). KKMM Yararları alt boyutunda, doğum yapmayan kadınların doğum yapan kadınlara göre daha düşük puan almasından, KKMM Öz Etkililiği alt boyutunda, doğum yapan kadınların doğum yapmayan kadınlardan daha düşük puan almasından kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Tablo 3'te kadınların TSOY-32 ve alt boyutları ile CSİMÖ alt faktörlerinden aldıkları puan ortalamaları arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Kadınların meme kanseri taramalarında CSİMÖ alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları ile TSOY-32 ve alt faktörlerinden aldıkları puan ortalamaları arasında CSİMÖ alt boyutlarından Önemseme hariç tüm boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Mamografi engelleri alt boyutuna ait kadınların meme kanseri inanç düzeyleri ile TSOY-32 ve alt faktörlerine ait okuryazarlık düzeyleri arasında negatif yönde düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin olduğu görülmektedir. Duyarlılık, KKMM yararları, engelleri ve Öz Etkililiği, Mamografi Yararları alt boyutlarına ait kadınların meme kanseri inanç düzeyleri ile TSOY-32 ve alt faktörlerine ait puanlar arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Kadınların sağlık motivasyonu alt boyut puanları ile TSOY-32 ve alt faktörlerine ait puanlar arasında ise pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu görülmektedir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Kadınların TSOY-32 ve alt faktörleri ile CSİMÖ alt boyutlarından aldıkları puan ortalamalar arasındaki ilişki (n=766)

| CSİMÖ Alt Boyutları        |   | Tedavi ve Hizmet | Hastalıklardan Korunma ve Sağlığın Geliştirilmesi | TSOY-32 Toplam |
|----------------------------|---|------------------|---|----------------|
| Duyarlılık                 | r | 0,087**          | 0,085*  | 0,104*         |
|                            | p | <b>0,008</b>     | <b>0,010</b>                                      | <b>0,002</b>   |
| Önemseme                   | r | 0,034            | 0,046   | 0,050          |
|                            | p | 0,174            | 0,099   | 0,085          |
| Sağlık Motivasyonu         | r | 0,445*           | 0,464**   | 0,555*         |
|                            | p | 0,000            | 0,000   | 0,000          |
| KKMM Yönelik Engelleri     | r | 0,276*           | 0,233*  | 0,309*         |
|                            | p | <b>0,000</b>     | <b>0,000</b>                                      | <b>0,000</b>   |
| KKMM Yönelik Yararları     | r | 0,274*           | 0,180*  | 0,273*         |
|                            | p | <b>0,000</b>     | <b>0,000</b>                                      | <b>0,000</b>   |
| KKMM Yönelik Öz Etkililiği | r | 0,076*           | 0,088*  | 0,100*         |
|                            | p | <b>0,018</b>     | <b>0,008</b>                                      | <b>,003</b>    |
| Mamografi Yararları        | r | 0,178**          | 0,213*  | 0,240*         |
|                            | p | <b>0,000</b>     | <b>0,000</b>                                      | <b>0,000</b>   |
| Mamografi Engelleri        | r | -0,204*          | -0,139*   | -0,206*        |
|                            | p | <b>0,000</b>     | <b>0,000</b>                                      | <b>0,000</b>   |

#### 4. Tartışma

Bu çalışmada kadınların TSOY-32 puanının yaş gruplarına göre incelenmesi sonucunda en yüksek puanın  $100,64\pm 14,09$  ile 20-25 yaş grubunda olduğu, en düşük puanın ise  $94,17\pm 16,29$  ile 32-37 yaş grubunda olduğu saptanmıştır (Tablo 1). Yapılan analizler sonucunda kadınların SOY düzeyinin yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Ülkemizde yapılan başka çalışmalarda da yaşa göre SOY puanının değiştiği belirlenmiştir (Değer ve Zoroğlu, 2021; Yılmazel, 2018). Bazı çalışmalarda da yaş düzeyi arttıkça SOY düzeyinin azaldığı tespit edilmiştir

(Okyay ve ark., 2016; Tanrıöver ve ark., 2014). Yapılan araştırmalarda SOY düzeyi ile yaş arasındaki ilişkinin farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu çalışmada bekar kadınların TSOY-32 puan ortalamalarının evlilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 1). Bu çalışmaya benzer olarak, Malatyalı'nın (2018) üniversite öğrencileri üzerinde yapmış olduğu çalışmada bekar bireylerin evli bireylere göre TSOY-32 genel puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Üçpunar'ın (2014) yapmış olduğu çalışmada ise SOY düzeyi ile medeni durum arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bekar olmanın SOY ile ilişkisi net olmamakla birlikte bekarların aile içi sorumluluklarının az olup kendilerine, sağlıklarına daha fazla zaman ayırdıkları düşünülebilir. Bu çalışmada kadınların TSOY-32 puanının eğitim durumlarına göre incelenmesi sonucunda en yüksek puan ortalamasının 101,44±14,15 ile üniversite ve üstü mezunu kadınlarda, en düşük puan ortalamasının ise 95,24±15,35 ile lise mezunu kadınlarda olduğu saptanmıştır (Tablo 1). Yapılan analizler sonucunda kadınların SOY düzeyinin eğitim durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Yapılan birçok çalışmada da eğitim düzeyinin SOY düzeyini etkilediği belirlenmiştir (Berkman ve ark., 2011; Dilli, 2016; Doung ve ark., 2017; Heuser ve ark., 2019). Elde edilen sonuçlar eğitim seviyesinin yüksek olmasıyla bilgiye erişimin ve edinilen bilginin elverişli olarak kullanılmasının SOY düzeyini artırdığını düşündürmektedir. Bu durum, hemşirelerin iletişim becerilerini kadınların sosyodemografik özelliklerini dikkate alarak geliştirmelerini, kadınların SOY düzeyini yükseltmek için gerekli eğitimler ve farkındalık çalışmalarında aktif rol almalarının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada kadınların doğum yapma durumları ile toplam TSOY-32 puanı arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 1). Yakar ve ark.'nın 2019'da üniversite hastanesi polikliniğine başvuran hastaların SOY düzeyleri ve etkileyen faktörler çalışmasında çocuk sahibi olmayan bireylerin çocuk sahibi olanlara göre SOY düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Yakar ve ark., 2019). Başka çalışmalarda da doğum yapma sayısı arttıkça SOY seviyesinin düştüğü görülmüştür (Aktan ve Özdemir 2020; Demirli, 2018). Bu çalışmada çocuk sayısına bakılmamış sadece kadınların doğum yapıp yapmadığı değerlendirilmiştir. Bu çalışmada ilk adet yaşı 13 yaş altı olan kadınların 16 ve üzeri yaş kadınlara göre TSOY-32 puanları daha yüksek saptanmış ve ilk adet yaşı ile SOY düzeyi arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ) (Tablo 1). Bu durumun ilk adet yaşı 13 yaş altı olan kadınların kendi sağlık ve gelişimleri ile ilgili daha erken dönemde bilgi arayışına girmelerinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Bu çalışmaya katılan 20-25 yaş grubu kadınlar CSİMÖ alt faktörlerinden Duyarlılık, Önemseme, KKMM Engel ve Öz Etkililiği, Mamografi Yararları ve Engelleri alt boyutlarından en yüksek puanı almış ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p<,05$ ) (Tablo 2). Bakır ve Demir'in (2020) yapmış olduğu çalışmada 18-24 yaş grubundaki kadınların sağlık motivasyonu alt boyutu puan ortalaması yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişki saptanmıştır. Alvir ve ark.'nın (2019) çalışmasında ise ileri yaşta olan kadınların KKMM öz etkililik puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Akademisyen kadınlar ile yapılan bir çalışmada ise mamografi engelleri, KKMM öz etkililik ve KKMM engelleri alt boyutlarında kadınların yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiş ve 30 yaş altı kadınların mamografi engel puanları daha yüksekken 41 yaş ve üzeri kadınların KKMM öz etkililik puanları yüksek saptanmıştır (Kirag ve Kızılkaya, 2019). Arslan'ın (2016) çalışmasında ise yaş ile CSİMÖ alt boyutları arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Yapılan araştırmaların yaş düzeyi ile CSİMÖ alt boyutları arasındaki ilişkinin farklı dağılımlar oluşturduğu görülmektedir. Bu çalışmada kadınların medeni durumları ile CSİMÖ alt boyutlarından sağlık motivasyonu ve KKMM yönelik öz etkililik alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Bu anlamlı ilişkinin bekar kadınların evlilere göre sağlık motivasyonu puanı yüksek, evli kadınların ise KKMM yönelik öz etkililik puan ortalamalarının daha yüksek olmasından kaynaklandığı saptanmıştır (Tablo 2). Bu sonuca bağlı olarak evli kadınların KKMM yapma oranlarının yüksek olduğu söylenebilir. Arslan'ın (2016) yapmış olduğu çalışmada evli olan kadınların

KKMM öz etkililik algısı bekar kadınlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunarak bu yönüyle araştırmamızla benzerlik göstermektedir. Bakır ve Demir'in (2020) çalışmasında medeni durumla CSİMÖ alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken, Uzan'ın (2015) kadın katılımcılarla yürüttüğü çalışmasında istatistiksel olarak anlamlı olmasa da evli kadınların sağlık motivasyonu alt boyut puanının bekarlara göre daha yüksek, diğer alt boyut puanlarının ise bekarlarda daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu araştırmaya katılan kadınların eğitim durumları ile CSİMÖ alt faktörlerinden duyarlılık, önemseme, sağlık motivasyonu, KKMM yararları, mamografi yarar ve engelleri altboyutlarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Duyarlılık, önemseme ve sağlık motivasyonu alt boyut puan ortalaması en yüksek üniversite ve üstü mezunlarda iken, KKMM yararları ve mamografi engelleri alt boyutunda lise, mamografi yararları alt boyutunda ortaokul ve altı düzeyindeki kadınların puan ortalaması daha yüksektir (Tablo 2). Taşçı (2020) yaptığı çalışmasında eğitim durumu ile CSİMÖ alt boyutları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Uzan'ın (2015) araştırmasında kadınların eğitim durumları ile CSİMÖ ciddiyet, yarar, KKMM ve Mamografi engel, güven ve sağlık motivasyonu ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Fouladi ve ark.'nın (2013) araştırmasında eğitim seviyesi ile KKMM yarar ve öz etkililik ve mamografiyarar algıları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu araştırmada ortaokul ve altı eğitim düzeyine sahip kadınların, KKMM yararları alt boyutunda lise mezunu kadınların üniversite üstü ve mezunu kadınlara göre daha yüksek puan almaları kitle iletişim araçları, broşür gibi materyaller ile bilgi edinmelerinden olabilir. Bu araştırmaya katılan kadınların gelir düzeyleri ile CSİMÖ alt faktörlerinden duyarlılık, önemseme, KKMM yararları ve öz etkililiği ve mamografi yararları alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Gelir düzeyi yüksek olan kadınların KKMM yarar ve öz etkililik puanları daha yüksek tespit edilmiştir (Tablo 2). Kirag ve Kızılkaya'nın (2019) araştırmasında KKMM ve mamografi yarar ve engelleri ile KKMM öz etkililik alt boyut puan ortalamaları ile gelir düzeyi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur geliri giderinden fazla katılımcıların KKMM yarar ve öz etkililik puanları daha yüksek saptanmıştır. Bakır ve Demir'in (2020) araştırmasında ise gelir düzeyi ile CSİMÖ alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu araştırmaya katılan doğum yapmayan kadınların CSİMÖ alt boyutlarından KKMM yarar ve öz etkililik puan ortalamaları doğum yapan kadınlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ) (Tablo 2). Bakır ve Demir'in (2020) çalışmasında doğum yapma durumu ile CSİMÖ alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. ACS emzirmenin meme kanserine yakalanma riskini azalttığını savunmaktadır (ACS, 2021b). Bu araştırmada doğum yapmayan kadınların emzirme öyküsü olmadığı ve meme kanserine yakalanma riskini azaltmak için KKMM yarar ve öz etkililik puanlarının yüksek olduğu düşünülebilir. Sağlık okuryazarlık düzeyinin yetersiz olması, yanlış kanser riskialgısına ve erken tanı ve tarama ihtiyacının yanı sıra kanser önleme çabalarına daha düşük katılım oranları gibi kanser kontrolünü olumsuz etkileyecek sonuçlara neden olmaktadır. SOY düzeyinin yükselmesi, kanser erken tanı tarama programlarına katılım oranlarını artırıp hastalık yükünü azaltacağı belirtilmektedir (Mazor ve ark., 2014; Oldach ve Katz, 2014; Talley ve Williams, 2015). Literatürde yetersiz veya sınırlı SOY düzeyinin, koruyucu sağlık hizmetlerinin kullanımında yetersizliğe neden olduğu belirtilmektedir. Koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında, meme kanseri erken tanı ve tarama davranışları içinden KKMM ve mamografi yaptırmamanın yetersiz SOY düzeyiyle ilişkili olduğu bildirilmektedir (Chen ve ark., 2018; Corrarino, 2013; Heuser ve ark., 2018; Yılmazel ve Çetinkaya, 2016). SİM'e göre bireylerin duyarlılık, önemseme, sağlık motivasyonu, KKMM öz etkililik, KKMM yarar ve mamografi yarar algısı yükseldikçe koruyucu davranışı gerçekleştirme ihtimalide yükselecektir. Bu araştırmada TSOY-32 toplam puan ortalaması ile CSİMÖ alt boyutlarından, duyarlılık, sağlık motivasyonu, KKMM yarar ve öz etkililik ve mamografi yarar algısı arasında pozitif yönde, mamografi engel algısı ile negatif yönde ilişki olduğu saptanmıştır (Tablo 3). Bu araştırma bu yönüyle literatürle benzer niteliktedir. Bu araştırmaya benzer olarak kadınların SOY düzeyinin

artmasıyla meme kanseri erken tanı davranışlarına uyumun da arttığını belirten çalışmalar mevcuttur (Çopurlar ve Kartal, 2016; Berkman ve ark., 2011; Roh ve ark., 2018; Yılmazel, 2018). Bu araştırmadan elde edilen sonuca göre kadınların sağlık okuryazarlık düzeyinin meme kanseri taramasına yönelik sağlık inanç düzeylerini etkilediği söylenebilir. Bu durum kadınların meme kanserine yönelik tarama programlarına katılımlarına, kadın meme sağlığının korunması ve geliştirilmesinde hemşirelerin kadınların SOY düzeylerini göz önünde bulundurularak eğitim ve danışmanlık rollerini yapmalarına, SOY'un artırılmasına yönelik çalışmaların önemine dikkat çeker niteliktedir.

## 5. Sonuç

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda, birinci basamak sağlık hizmetlerinde bulunan sağlık profesyonellerinin, özellikle halk sağlığı hemşirelerinin bağımsız rollerinden olan sağlık eğitimi ve danışmanlık rolünü etkili bir şekilde yerine getirebilmeleri için bireylerin (sağlıklı/hasta) SOY düzeyinin değerlendirilmesi önemlidir. Bu değerlendirme sonucu bireyin SOY düzeyine göre yapılacak olan eğitim ve danışmanlıklar ile sağlığı koruma ve geliştirme uygulamalarının benimsenip yaygınlaştırılmasına, kadınların tedaviye uyumunun artmasına, meme sağlığı yönetiminin daha etkin yapılmasına katkı sağlayacağı bir gerçektir. Halk sağlığı hemşirelerinin meme sağlığı danışmanlığı ve tarama programlarını kadınların özellikle yaş, eğitim ve medeni durum gibi sosyodemografik özelliklerini göz önünde bulundurarak başta SİM olmak üzere kavramsal modellerle destekleyerek yapmaları, meme sağlığına yönelik eğitimler, broşürler gibi halk sağlığı faaliyetlerini SOY seviyeleri düşük kadınlara görsel, işitsel ve rol model destekli sunmaları, kitle iletişim araçlarıyla meme kanseri farkındalığını artırmaya yönelik kamu spotlarının yaygınlaştırılmasının desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu çalışma doğrultusunda TSOY-32 toplam puan ortalaması ile CSİMÖ alt boyutlarından, duyarlılık, sağlık motivasyonu, KKMM yarar ve öz etkililik ve mamografi yarar algısı arasında pozitif yönde, mamografi engel algısı ile negatif yönde ilişki olduğunu söyleyebiliriz. Kadınların SOY düzeylerinin meme kanseri erken tanı ve tarama davranışları üzerindeki etkisini inceleyen ileri düzeyde daha fazla çalışmanın yapılması önerilmektedir.

**Finansal Destek**

*Bu çalışma için herhangi bir maddi destek alınmamıştır.*

**Çıkar Çatışması**

*Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemiştir.*

**Etik Beyan**

*Bu çalışmanın yürütülmesinde ve yazılmasında bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve kullanılan tüm kaynakların usulüne uygun olarak atıfta bulunulduğu beyan edilmiştir.*

**Yazar Katkıları:** İlk yazar %60, ikinci yazar %40

**Çalışmanın konsepti ve tasarımı:** BE, SA; **Veri toplama:** BE; **Veri analizi ve yorumlama:** BE; **Makaleyi yazan:** BE, SA; **Makalenin eleştirel revizyonu:** SA.

**Financial Support**

*No financial support has been received for this research.*

**Conflict of Interest**

*No conflict of interest has been declared by the authors.*

**Ethical Statement**

*It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited. Ethics Committee Approval 23.11.2020 date, HRU/20.20.23 number.*

**Authorship Contributions:** First author 60%, second author 40%

**Concept and design of the study:** BE, SA; **Data collection:** BE; **Data analysis and interpretation:** BE; **Article written by:** BE, SA; **Critical revision of the article:** SA.



## Kaynaklar

- Akpınar, Ö.F. (2019). Erişkin Hastalarda Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerini Kullanımı Üzerine Etkisi, (Tıpta Uzmanlık Tezi), Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul. 22-38. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Aktan, G.V. & Özdemir, F. (2020). Klimakterik Dönemdeki Kadınların Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi. Çukurova Medical Journal, 45(1), 352-361. <https://doi.org/10.17826/cumj.641709>
- Alvur, T.M., Çınar, N., & Zengin, H. (2019). Health Belief Model and Breast Cancer in Sakarya: A Cross Sectional Study. Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi, 1(30), 52-67.
- American Cancer Society -ACS. (2021a). (2021, 03 Mart). Breast Cancer Early Detection and Diagnosis.2021a. Erişim adresi: <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/screening-tests-and-early-detection/american-cancer-society-recommendations-for-the-early-detection-of-breast-cancer.html>
- American Cancer Society-ACS. (2021b). (2021, 17 Şubat). Breast Cancer Risk and Prevention. Erişim adresi: <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/risk-and-prevention.html>
- Arslan, E. (2016). Çalışan Kadınlarda Meme Kanseri Tarama Davranışları ve Sağlık İnançları, (Tıpta Uzmanlık Tezi), Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli. 55-78. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Bakır, N. & Demir, C. (2020). Hemşirelerin Meme Kanseri, Kendi Kendine Meme Muayenesi ve Mamografiye İlişkin İnançlarının Belirlenmesi. Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 7(3), 266-271. <https://doi.org/10.34087/cbusbed.657109>
- Berkman, N.D., Sheridan, S.L., Donahue, K.E., Halpern, D.J. & Crotty, K. (2011). Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review. Annals of Internal Medicine, 155(2), 97-107. [10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005](https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005)
- Bulut, A. & Bulut, A. (2017). Knowledge, Attitudes and Behaviors of Primary Health Care Nurses and Midwives in Breast Cancer Early Diagnosis Applications. Breast Cancer: Targets and Therapy, 9,163-9. [10.2147/BCTT.S126124](https://doi.org/10.2147/BCTT.S126124)
- Büyükoztürk, Ş., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2012). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Pegem Yayınları.
- Champion, V.L. (1984). Instrument Development for Health Belief Model Constructs. Advance in Nursing Science, 6(3),73-85. [10.1097/00012272-198404000-00011](https://doi.org/10.1097/00012272-198404000-00011)
- Champion, V.L. (1993). Instrument Refinement For Breast Cancer Screening Behaviors. *Nursing Research*, 42(3), 139-143.
- Champion, V. L. & Scott, C. R. (1997). Reliability and Validity of Breast Cancer Screening Belief Scales in African American Women. *Nursing research*, 46(6), 331-337. [10.1097/00006199-199711000-00006](https://doi.org/10.1097/00006199-199711000-00006)
- Champion, V.L. (1999). Revised Susceptibility. Benefits and Barriers Scale for Mammography Screening. *Research in Nursing and Health*, 22,341-348. [10.1002/\(sici\)1098-240x\(199908\)22:4<341::aid-nur8>3.0.co;2-p](https://doi.org/10.1002/(sici)1098-240x(199908)22:4<341::aid-nur8>3.0.co;2-p)



- Chen, X., Hay, J.L., Waters, E.A., Kiviniemi, M.T., Biddle, C., Schofield, E., Li, Y., Kaphingst, K. & Orom, H. (2018). Health Literacy and Use and Trust in Health Information. *Journal of Health Communication*, 23(8), 724-734. [10.1080/10810730.2018.1511658](https://doi.org/10.1080/10810730.2018.1511658)
- Corrarino, J.E. (2013). Health Literacy and Women's Health: Challenges and Opportunities. *Journal of Midwifery Women's Health*, 58(3), 64-257. [10.1111/jmwh.12018](https://doi.org/10.1111/jmwh.12018)
- Çopurlar, K.C. & Kartal, M. (2016). Sağlık Okuryazarlığı Nedir? Nasıl Değerlendirilir? Neden önemli?. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 10(1), 42-47. <https://doi.org/10.5455/tjfmpe.193796>
- Değer, M.S. & Zoroğlu, G. (2021). Birinci Basamak Sağlık Kuruluşuna Başvuranlarda Sağlık Okuryazarlığı ile Kanser Bilgi Yükü İlişkisi. *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences*, 26(1). 108-117. <https://doi.org/10.21673/anadoluklin.760739>
- Demirli, P. (2018). Bireylerin Sağlık Okuryazarlığı Üzerine Bir Araştırma: Edirne İli Örneği, (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi, Edirne. 52-64.
- Dilli, Z. (2016). Evli Kadınların (18-65 yaş arası) Servikal Kansere İlişkin Bilgi Düzeyi ile Öz-Etkililik ve Sağlık Okuryazarlığı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, (Yüksek Lisans Tezi), İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir. 67-71.
- Doung, T.V., Aringazina, A., Baisunova, G., Pham, T.V., Pham, K.M., Truong, T.Q., Nguyen, K.T., Oo, W.M., Mohamad, E., Su, T.T. & Huang, H.L. (2017). Measuring Health Literacy in Asia: Validation of The HLS-EU-Q47 Survey Tool in Six Asian Countries. *Journal of Epidemiology*, 27(2), 80-86. [10.1016/j.je.2016.09.005](https://doi.org/10.1016/j.je.2016.09.005)
- Fouladi, N., Pourfarzi, F., Mazaheri, E., Asl, H.A., Rezaie, M., Amani, F., & Nejad, M.R. (2013). Beliefs and Behaviors of Breast Cancer Screening in Women Referring to Health Care Centers in Northwest Iran According to the Champion Health Belief Model Scale. *Asian Pacific Journal of Cancer Preventio*, 14(11), 6857-6862. [10.7314/apjcp.2013.14.11.6857](https://doi.org/10.7314/apjcp.2013.14.11.6857)
- GLOBOCAN, New Global Cancer Data-2020. (2020, 12 Aralık). Erişim adresi: <https://www.uicc.org/news/globocan-2020newglobalcancer>
- Gözüm, S. & Aydın, I. (2004). Validation Evidence for Turkish Adaptation of Champion's Health Belief Model Scales. *Cancer Nursing*, 27, 1-6.
- Gözüm, S., Karayurt, Ö. & Aydın, I. (2004). Meme Kanseri Taramalarında Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeğinin Türkçe Uyarlamalarına İlişkin Sonuçlar. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, (1), 71-85.
- Heuser, C., Diekmann, A., Kowalski, C., Enders, A., Conrad, R., Pfaff, H. & Ansmann, L. (2019). Breast Cancer Care: A Multilevel Modeling Approach. *BMC Cancer*, 19(1), 1-8. [10.1186/s12885-019-5546-z](https://doi.org/10.1186/s12885-019-5546-z)
- Karayurt, Ö. (2003). Champion Sağlık İnanç Modeli Ölçeğinin Türkiye İçin Uyarlanması ve Kendi Kendine Meme Muayenesi Uygulama Sıklığını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi, 78-92, (Doktora Tezi), Ege Üniversitesi, İzmir.
- Kartal, A., İnci, F.H., Koştu, N. & Çınar, Ö.İ. (2017). Kadınlara Ev Ortamında Verilen Bireysel Eğitimin Kendi Kendine Meme Muayenesi Uygulamasına Yönelik Sağlık İnançlarına Etkisi. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 1, 7-13.

- Kirag, N. & Kızılkaya, M. (2019). Application of the Champion Health Belief Model to Determine Beliefs and Behaviors of Turkish Women Academicians Regarding Breast Cancer Screening: A Cross Sectional Descriptive Study. *BMC Women's Health*, 19(1), 1-10. [10.1186/s12905-019-0828-9](https://doi.org/10.1186/s12905-019-0828-9)
- Kutner, M., Greenberg, E. & Baer, J.(2005). First Look at the Literacy of America's Adults in the 21st Century. U.S. Department of Education. National Center for Education Statistics. Washington. DC: U.S. Government Printing Office. A (NCES 2006-470).
- Malatyalı, İ. (2018). Üniversite öğrencilerinin sağlık okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas. 42-74.
- Masoudiyekta, L., Bayatiyani, H.R., Dashtbozorgi, B., Gheibizadeh, M., Malehi, A.S. & Moradi, M. (2018). Effect of Education Based on Health Belief Model on The Behavior ofbreast Cancer Screening in Women. *Asia Pacific Journal of Oncology Nursing*, 5(1) 114-120. [10.4103/apjon.apjon.36.17](https://doi.org/10.4103/apjon.apjon.36.17)
- Mazor, K.M., Williams, A.E., Roblin, D.W., Gaglio, B., Cutrona, S.L., Costanza, M.E, Han, P.K., Wagner, J.L., Fouyazi, H. & Field, T.S. Health Literacy and Pap Testing in Insured Women. *Journal of Cancer Education*. 2014; 29(4), 698-701. [10.1007/s13187-014-0629-7](https://doi.org/10.1007/s13187-014-0629-7)
- Network of the National Library of Medicine-2020. (2020, 13 Mayıs). Erişim Adresi: [www.nlm.gov.2020](http://www.nlm.gov.2020),
- Okudan, Ü. (2019). Kadınların Meme Kanseri Tarama Yöntemleri Hakkında Bilgi. Tutum. Davranışları ve Meme Kanseri Risk Düzeylerinin Değerlendirilmesi. (Tıpta Uzmanlık Tezi), Selçuk Üniversitesi, Konya. 62-80.
- Okyay, P., Abacıgil, F. & Harlak, H. (2016). Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32). Okyay P. Abacıgil F. (Eds.) Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçekleri Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması. Ankara: Anıl Reklam Matbaa. 43-62.
- Oldach, R., & Katz, M. (2014). Health Literacy and Cancer Screening: A Systematic Review. *Patient Education and Counseling*, 94,149-157. [10.1016/j.pec.2013.10.001](https://doi.org/10.1016/j.pec.2013.10.001)
- Özdemir, Y. (2018). Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran Hastaların Sağlık Okuryazarlığının Değerlendirilmesi: Kahramanmaraş İli Örneği, (Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Ankara. 42-70.
- Rakhshkhorshid, M., Navaee, M., Nouri, N. & Safarzaii, F. (2018) The Association of Health Literacy with Breast Cancer Knowledge, Perception and Screening Behavior. *European Journal of Breast Health*. 14(3), 144-147. [10.5152/ejbh.2018.3757](https://doi.org/10.5152/ejbh.2018.3757)
- Roh, S., Burnette, CE., Lee, YS., Jun, JS., Lee, HY. & Lee, KH. (2018). Breast Cancer-Literacy and Health Beliefs Related to Breast Cancer Screening among American Indian Women. *Social Work in Health Care*, 57(7), 465-482. [10.1080/00981389.2018.1455789](https://doi.org/10.1080/00981389.2018.1455789)
- Seçginli, S. & Nahcivan, N.Ö. (2003). Meme kanserinde erken tanıya yönelik tutum ve davranışlar: Bir rehber olarak Sağlık İnanç Modeli'nin kullanımı. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 7(2), 35-38.
- Svendsen, M.T., Bak, C.K., Sørensen, K., Pelikan, J., Riddersholm, S.J., Skals, R.K. & Torp-Pedersen, C. (2020). Associations of Health Literacy with Socioeconomic Position, Health Risk Behavior, and Health Status: A Large National Population-Based Survey Among Danish Adults. *BMC Public Health*, 20(1), 1-12. [10.1186/s12889-020-08498-8](https://doi.org/10.1186/s12889-020-08498-8)

- T.C. Sağlık Bakanlığı Kanser Taramaları- 2017a. (2020, 05 Mayıs) Erişim Adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-taramalari>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Meme Kanseri Tarama Programı Ulusal Standartları-2017b. (2020, 18 Mayıs). Erişim Adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/mevzuat/genel-nitelikli-yaz%C4%B1-ve-g%C3%B6r%C3%BC%C5%9Fler/184-meme-kanseri-tarama-program%C4%B1-ulusal-standartlar%C4%B1.html>
- Talley, C.H. & Williams, P.K. (2015). Impact of Age and Comorbidity On Cervical and Breast Cancer Literacy Of African Americans. Latina and Arab Women. Nursing Clinics of North America, 50(3),545-563. [10.1016/j.cnur.2015.05.008](https://doi.org/10.1016/j.cnur.2015.05.008)
- Tanrıöver, M.D., Yıldırım, H.H., Ready, N.D., Çakır, B. & Akalın, E. (2014). Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Araştırması, Ankara, Sağlık-Sen Yayınları.
- The European Health Literacy Project: 2009-2012. (2020, 13 Ekim). Comperative Report on Health Literacy in eight EU Member States Maastricht. HLS-EU-Q Consortium. Erişim Adresi. [www.healthliteracy.eu](http://www.healthliteracy.eu)
- Uzan, S.S. (2015). Adana Havutlu beldesindeki 20 yaş ve üstü kadınların meme kanseri ve kendi kendine meme muayenesi hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının araştırılması, (Tıpta Uzmanlık Tezi), Çukurova Üniversitesi. Adana. 71-80.
- Üçpınar, E. (2014). Yetişkinlerde İşlevsel Sağlık Okuryazarlığı Testinin Uyarılma Çalışması, (yüksek lisans tezi), Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara. 47-54.
- WHO, Cancer- 2020. (2020, 13 Mart). Erişim Adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer#:~:text=Key%20facts,nearly%20one%20in%20six%20deaths>
- Yakar, B., Gömleksiz, M. & Pirinççi, E. (2019). Bir Üniversite Hastanesi Polikliniğine Başvuran Hastaların Sağlık Okuryazarlığı Düzeyleri ve Etkileyen Faktörler. Eurasian Journal of Family Medicine (EJFM), 8(1), 27-35.
- Yılmazel, G. & Çetinkaya, F. (2016). Sağlık Okuryazarlığının Toplum Sağlığı Açısından Önemi. TAF Preventive Medicine Bulletin, 15(1), 69-74.
- Yılmazel, G. (2018). Health Literacy. Mammogram Awareness and Screening Among tertiary Hospital Women Patients. Journal of Cancer Education, 33(1), 89-94. <https://doi.org/10.33721/by.947918>

## A Predictive Model for Determinants of Reproductive Behaviour in Şanlıurfa

### Şanlıurfa'da Üreme Davranışının Belirleyicileri için Bir Öngörü Modeli

Ayşe TAŞTEKİN<sup>1</sup> ORCID: 0000-0002-5907-1140 | [ayse.tastekin@hotmail.com](mailto:ayse.tastekin@hotmail.com)

Afyonkarahisar Health Sciences University, Faculty of Health Sciences, Obstetrics and Gynecology Nursing, Afyonkarahisar, Türkiye

ROR ID: <https://ror.org/00sfg6g55>

\*Şehadet TAŞKIN<sup>2</sup> ORCID: 0000-0003-3660-3201 | [sehadtastekin@hotmail.com](mailto:sehadtastekin@hotmail.com)

Specialist Nurse, Balıklıgöl State Hospital, Akabe, SSK Street. No:1, 63050, Şanlıurfa, Türkiye

#### Abstract

**Aim:** This study aims to predict the determinants of current and future reproductive behaviour in Şanlıurfa.

**Material and Method:** A cross-sectional study was conducted with 385 married women to examine the determinants of reproductive behavior. Data were collected with a survey form and evaluated with descriptive statistics and Structural Equation Model.

**Results:** The mean age was  $29.91 \pm 7.41$ , the mean pregnancies number was  $4.04 \pm 2.35$ , the mean number children was  $3.38 \pm 1.87$ , and the mean ideal children number was  $3.59 \pm 1.64$ . 39.2% of the women did not want another child. Women's age ( $\beta=0.42$ ), education status of women ( $\beta=-0.15$ ), marriage age ( $\beta=-0.19$ ), contraceptive failure ( $\beta=0.16$ ), and the number of ideal children ( $\beta=0.34$ ) were found to be the predictors of the current fertility. The number of ideal children ( $\beta=0.59$ ), contraceptive failure ( $\beta=-0.14$ ), and the number of children ( $\beta=-0.70$ ) are the most important predictors of future fertility ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** As the number of women age and the ideal children number increases, the education level and marriage age decrease, and the children number increases. As the children number increases, the desire for future fertility decreases. The predictive model can guide the design, implementation, and evaluation of policies and programs for women's health professionals. More research is needed to examine how different factors affect current and future fertility.

**Keywords:** Fertility, reproductive behavior, structural equation modelling, Türkiye

#### Özet

**Amaç:** Bu çalışma Şanlıurfa'da mevcut ve gelecekteki üreme davranışının belirleyicilerini tahmin etmeyi amaçlamaktadır.

**Gereç ve Yöntem:** Üreme davranışının belirleyicilerini incelemek amacıyla 385 evli kadınla kesitsel bir çalışma yapıldı. Veriler anket formu yardımıyla toplanmış, tanımlayıcı istatistikler ve Yapısal Eşitlik Modeli ile değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Ortalama yaş  $29.91 \pm 7.41$ , ortalama gebelik sayısı  $4.04 \pm 2.35$ , ortalama çocuk sayısı  $3.38 \pm 1.87$  ve ortalama ideal çocuk sayısı  $3.59 \pm 1.64$  olarak belirlendi. Kadınların %39.2'si başka çocuk istemiyordu. Kadınların yaşı ( $\beta=0.42$ ), kadınların eğitim durumu ( $\beta=-0.15$ ), evlenme yaşı ( $\beta=-0.19$ ), kontraseptif başarısızlık ( $\beta=0.16$ ) ve ideal çocuk sayısı ( $\beta=0.34$ ) mevcut doğurganlığın yordayıcıları olduğu görüldükçe, ideal çocuk sayısı ( $\beta=0.59$ ), kontraseptif başarısızlık ( $\beta=-0.14$ ) ve çocuk sayısı ( $\beta=-0.70$ ) gelecekteki doğurganlığın en önemli yordayıcılarıdır ( $p<0.05$ ).

**Sonuç:** Kadın yaşı ve ideal çocuk sayısı arttıkça eğitim düzeyi ve evlenme yaşı azalmakta, çocuk sayısı ise artmaktadır. Çocuk sayısı arttıkça gelecekte doğurgan olma isteği azalmaktadır. Tahmin modeli, kadın sağlığı profesyonellerine yönelik politika ve programların tasarlanmasına, uygulanmasına ve değerlendirilmesine rehberlik edebilir. Farklı faktörlerin mevcut ve gelecekteki doğurganlığı nasıl etkilediğini incelemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Doğurganlık, üreme davranışı, yapısal eşitlik modellemesi, Türkiye

**Citation:** Taştekin, A. & Taşkın, Ş. A Predictive Model for Determinants of Reproductive Behaviour in Şanlıurfa. Journal of Research and Development in Nursing. 26/1 (04, 2024), 11-20.

\*Correspondence: Şehadet TAŞKIN

\*\*This study was presented as an oral presentation at the International Women and Family Symposium (Online) organized in Samsun, Turkey on 04 November 2021.

**Date of Submission** 05.11.2023 **Date of Acceptance** 26.01.2024 **Date of Publication** 29.04.2024

The authors own the copyright of their work published in the journal and their work is published under the CC BY-NC 4.0 license.

## 1. Introduction

Fertility is important in terms of community and family health as well as being a biological ability of women. Prolongation of life expectancy and decrease in fertility rates cause social and economic changes (Vander Borgh & Wyns, 2018). The fertility rate has decreased from 3.2 to 2.5 per woman in the last three decades across the world (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2020). The fertility rate (FR) in Turkey has decreased from 2.38 to 1.88 in the last 20 years (TUIK, 2020b). Despite this, the FR of Turkey is higher than the FR of the European Union (Eurostat, 2021), the United States (US), and the United Kingdom (The World Bank, 2019). The FR in Turkey is 1.6 in the north, 2 in the west, 2.8 in the south, and 3.2 in the east (HUIPS, 2019). The eastern and southeastern regions have the highest FR. The highest FR in Turkey belongs to Şanlıurfa with 3.71. Also, Şanlıurfa has been the province with the highest fertility level in the last decade in Turkey (TUIK, 2021).

To our knowledge, the relationships between socioeconomic, and fertility preference variables affecting current and future fertility in Turkey have not yet been investigated. Nurses should know the factors affecting the fertility level of the society they live in, plan and implement interventions to protect reproductive health, and evaluate their effects. Therefore, an in-depth analysis of the variables affecting the fertility dynamics and decisions of these women is required (Bashir & Guzzo, 2021). This study aims to predict the determinants of current and future reproductive behavior in Şanlıurfa.

### 1.2. The theoretical framework

The theoretical framework of previous empirical studies examining fertility is that fertility preference variables and intervening variables (such as the use of contraception) affect fertility directly, while socioeconomic variables (such as education, and place of residence) indirectly affect fertility (Abdelghany et al., 2020; Akintayo et al., 2021; Eser et al., 2016; Hassneen et al., 2019; Islam et al., 2016). Consistent with this theoretical framework, our approach tests the socioeconomic variables and fertility preference effect on reproductive behavior with the Structural Equation Model (SEM). The predictive model includes sociodemographic variables, fertility preference variables, and two outcome variables (child number and desire for children). In Figure 1, each one-way path represents the hypotheses of the study in the predictive model:

H<sub>1</sub> = Socioeconomics affects fertility preferences.

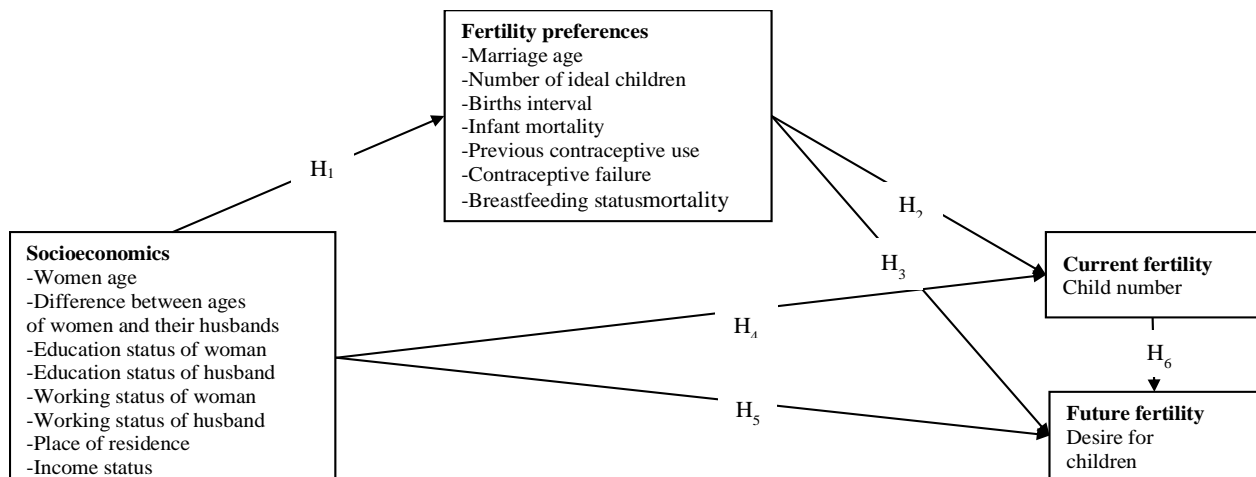
H<sub>2</sub> = Fertility preferences affect current fertility.

H<sub>3</sub> = Fertility preferences affect future fertility.

H<sub>4</sub> = Socioeconomics affect current fertility

H<sub>5</sub> = Socioeconomics affects future fertility.

H<sub>6</sub> = Current fertility affects future fertility.



**Figure 1.** Predictive model and research hypotheses

## 2. Method

The cross-sectional study.

### 2.1. Sample

According to the Turkish Statistical Institute, there were 60623 births (N) in Şanlıurfa in 2019 (TUIK, 2020a). The number of individuals sampled was calculated as 382 (n) using the sampling formula whose target population is known (Özdamar, 2017). The sample was calculated by taking the frequency of occurrence of the event (p) as 0.50, the frequency of absence (1-p) as 0.50, the margin of error as 0.05, and the t value as 1.96.

$$n = \frac{N \cdot t^2 \cdot p \cdot q}{d^2(N - 1) + t^2 \cdot p \cdot q}$$

A total of 405 married women were conducted between November 2020 and May 2021 at an obstetrics and gynecology clinic in Şanlıurfa, Turkey. The inclusion criteria were to be between the ages of 18-49, not to be diagnosed with infertility, not to have speech and comprehension disabilities, and to participate in the study voluntarily. Foreign nationals, those diagnosed with infertility, unmarried women, and women who did not agree to participate were excluded. 20 data with incomplete answers were deleted, and thus, data belonging to 385 women were analyzed.

### 2.2. Measurements

Data were collected through survey using the convenience sampling method in the obstetrics and gynecology clinic. The survey was created by researchers based on the literature (Abdelghany et al., 2020; Akintayo et al., 2021; Eser et al., 2016; Hassneen et al., 2019; Islam et al., 2016). The survey includes 43 questions that women's socioeconomics such as age, education level and fertility characteristics such as number of children and family planning method used.

The independent variables of this study are sociodemographic and fertility characteristics. The dependent variables are current fertility and future fertility.

### 2.3. Data Analysis

If the absolute values of the skewness and kurtosis coefficients of the variables are below 10, the data conform to the normal distribution (Kline, 2011). Since the Variance Inflation Factor (VIF) values of the variables are less than 10, there is no problem with multicollinearity between the variables. The Maximum Likelihood technique and the Bootstrap estimation method were used in SEM. To determine the fit of the model, the chi-square to degrees of freedom ratio ( $\chi^2/df$ ), the goodness of fit index (GFI), normed fit index (NFI), comparative fit index (CFI), incremental fit index (IFI), and root mean squared error of the approximation (RMSEA) was used (Gürbüz, 2019). The data were analyzed in SPSS (Statistical Package for the Social Sciences; IBM SPSS Statistics, Chicago, IL, USA) 22 and AMOS (Analysis of Moment Structures) 21.

### 2.4. Ethics approval

Approval was obtained from the Harran University Clinical Research Ethics Committee (23.11.2020 date, HRU/20.20.23 number) and the institution where the study was carried out. In addition, informed consent was obtained from the participants.

## 3. Results

### Characteristics of women

While 79.5% of the women are housewives, 51.2% of the spouses are self-employed. 68.3% of the women live in urban areas. The mean age was  $29.91 \pm 7.41$ , the mean number of households is  $5.96 \pm 2.09$ . The income of 49.9% of women is equal to their expenses. The mean marriage age was 19.42



$\pm 3.48$ , the mean pregnancies number was  $4.04 \pm 2.35$ , and the mean number children was  $3.38 \pm 1.87$ . Less than two years have passed between the last two deliveries of 30.9% of the women. 9.1% of the women stated that they lost at least one baby, 47.5% of them stated that they got pregnant at least once despite protection, and 29.3% of them did not plan their last pregnancy. While 45.5% of them did not use any contraceptive methods before, 68.6% stated that they are currently protected with a modern method. 5.2% of the women have a history of abortion. 31.9% of the women are currently breastfeeding, and 28.8% are smokers. While 39.2% of the women did not want another child, 29.6% declared that they were undecided. The mean ideal children number was  $3.59 \pm 1.64$  (Table 1).

**Table 1. Characteristics of women (n= 385)**

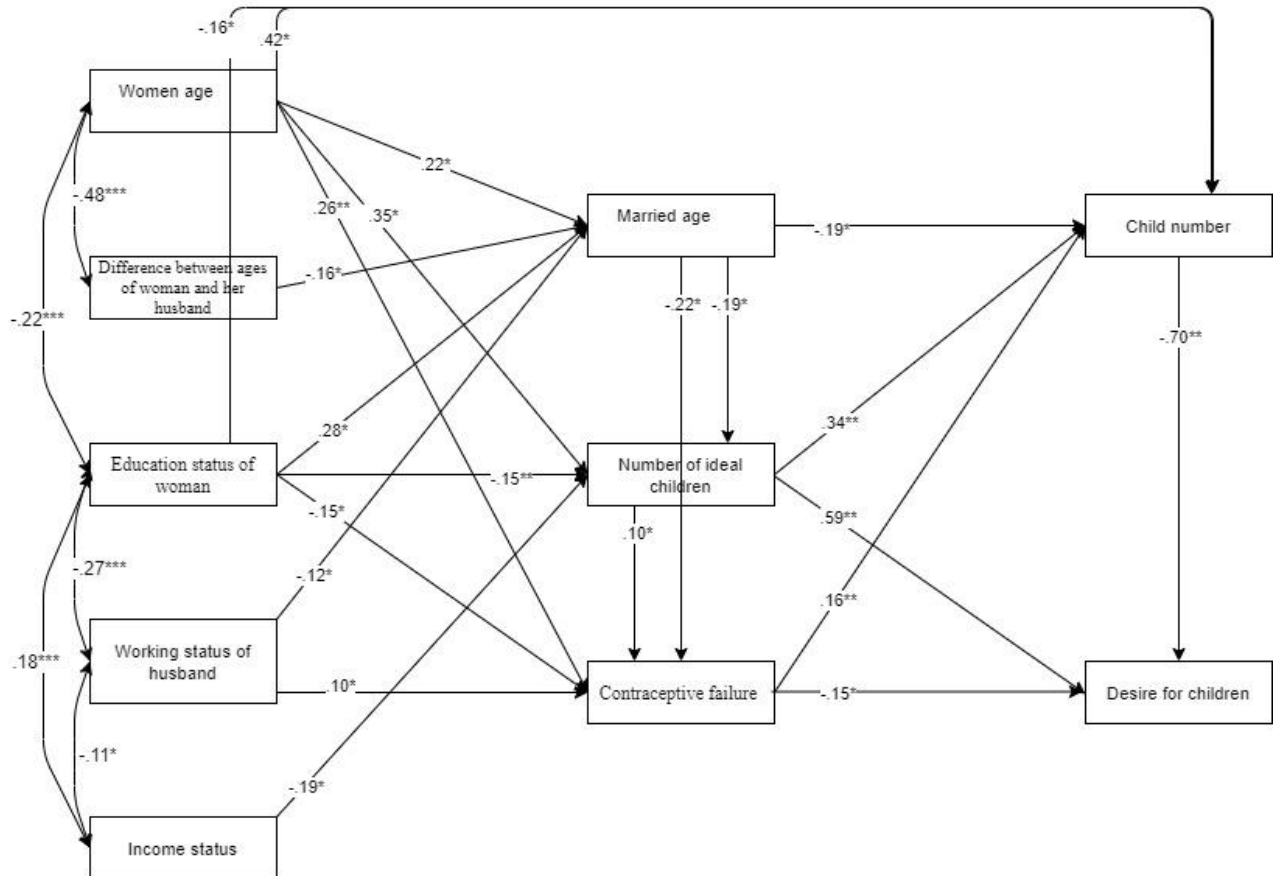
| Variables                    |   | Mean $\pm$ SD / n (%) | VIF        |       |
|------------------------------|---|-----------------------|------------|-------|
| <b>Socioeconomics</b>        | Women age   | 29.91 $\pm$ 7.41      | 2.461      |       |
|                              | Difference between the ages of women and their husbands | 4.43 $\pm$ 8.30       | 1.399      |       |
|                              | Education status of women                               | Literate              | 94 (24.4)  | 1.668 |
|                              |   | Primary school        | 174 (45.2) |       |
|                              |   | Middle school         | 86 (22.3)  |       |
|                              |   | High school           | 43(11.2)   |       |
|                              |   | University            | 30 (7.8)   |       |
|                              | The education status of the husband                     | Literate              | 94 (24.4)  | 1.425 |
|                              |   | Primary school        | 174 (45.2) |       |
|                              |   | Middle school         | 86 (22.3)  |       |
|                              |   | High school           | 43(11.2)   |       |
|                              |   | University            | 30 (7.8)   |       |
|                              | Working status of women                                 | Working               | 79 (20.5)  | 1.175 |
|                              |   | Not working           | 306 (79.5) |       |
|                              | Working status of husband                               | Officer               | 56 (14.5)  | 1.160 |
| Worker                       |   | 132 (34.3)            |            |       |
| Self-employment              |   | 197 (51.2)            |            |       |
| Place of residence           | Urban   | 263 (68.3)            | 1.174      |       |
|                              | Rural   | 122 (31.7)            |            |       |
| Number of households         |   | 5.96 $\pm$ 2.09       | 5.374      |       |
| Income status                | Bad   | 141 (36.6)            | 1.148      |       |
|                              | Mideum  | 192 (49.9)            |            |       |
|                              | Good  | 52 (13.5)             |            |       |
| <b>Fertility preferences</b> | Married age   | 19.42 $\pm$ 3.48      | 1.533      |       |
|                              | The ideal number of children                            | 3.59 $\pm$ 1.64       | 2.445      |       |
|                              | Births interval   | 1.56 $\pm$ 0.60       | 1.329      |       |
|                              | Infant mortality  | 0.10 $\pm$ 0.35       | 1.086      |       |
|                              | Previous contraceptive use                              | Not use               | 175 (45.5) | 1.124 |
|                              |   | Modern method         | 162 (42.1) |       |
|                              |   | Traditional method    | 48 (12.5)  |       |
|                              | Contraceptive failure                                   | No                    | 202 (52.5) | 1.644 |
| Yes                          |   | 183 (47.5)            |            |       |
| Breastfeeding status         | Not breastfeeding                                       | 262 (68.1)            | 1.224      |       |
|                              | 7 months and above                                      | 108 (28.1)            |            |       |
|                              | Exclusive breastfeeding                                 | 15 (3.9)              |            |       |
| <b>Current fertility</b>     | Child number  | 3.38 $\pm$ 1.87       | 7.116      |       |
| <b>Future fertility</b>      | Desire for children                                     | No                    | 151 (39.2) | 1.849 |
|                              |   | I'm undecided         | 114 (29.6) |       |
|                              |   | Yes                   | 120 (31.2) |       |
| <b>Total</b>                 |   | 385 (100)             |            |       |

### The model fit statistics

In the final model (Figure 2), acceptable values were achieved in fit indices ( $\chi^2/df=1.570$ , CFI=0.97, GFI=0.96, IFI=0.97, NFI=0.94, and RMSEA=0.039). These results show that the measured variables adequately describe the model (Bayram, 2013). Since the factor loads of the "working status of women" and "infant mortality" variables were not significant, they were excluded from the model. Goodness-of-fit values are at an acceptable level ( $\chi^2/df=1.071$ , CFI=0.99, GFI=0.99, IFI=0.99, NFI=0.98, and RMSEA=0.014).

### Direct, indirect, and total effects of the final model

Woman's age ( $\beta=0.42$ ), education status of the woman ( $\beta=-0.15$ ), marriage age ( $\beta=-0.19$ ), ideal children number ( $\beta=0.34$ ), and contraceptive failure ( $\beta=0.16$ ) were found to have a direct effect on current fertility ( $p<0.05$ ). All these variables together explain 63% of the variance in the number of children. On the other hand, the age of the woman ( $\beta=0.10$ ), the difference between the ages woman and their husband ( $\beta=0.04$ ), the education status of the woman ( $\beta=-0.15$ ), the working status of the husband ( $\beta=0.05$ ), income level ( $\beta=-0.06$ ), and marriage age ( $\beta=-0.10$ ) indirectly affect the number of children ( $p<0.05$ ; Figure 2; Table 2).



**Figure 2.** Standardized path coefficients of the final model

\* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$ .



**Table 2. Standardized path coefficients of the final model (n= 385)**

| Endogenous variable             | Exogenous variable  | $\beta$    | CR (P)    | SMC     | SDE (p) | SIE (p) | STE (p) |
|---------------------------------|---|------------|-----------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Married age</b>              | ← Woman age   | 0.22       | 4.138***  | 0.18    | 0.22*   |         | 0.22*   |
|                                 | ← Difference between the ages of women and their husbands | -0.15      | -2.986**  |         | -0.15** |         | -0.15** |
|                                 | ← Education status of women                               | 0.27       | 5.578***  |         | 0.27*   |         | 0.27*   |
| <b>Number of ideal children</b> | ← Working status of husband                               | -0.11      | -2.487*   |         | -0.11*  |         | -0.11*  |
|                                 | ← Woman age   | 0.35       | 7.276***  | 0.23    | 0.35*   | -0.04*  | 0.30*   |
|                                 | ← Difference between the ages of women and their husbands |            |           |         |         | 0.02**  | 0.02**  |
|                                 | ← Education status of woman                               | -0.15      | -3.077**  |         | -0.15** | -0.05*  | -0.20** |
|                                 | ← Working status of husband                               |            |           |         |         | 0.02*   | 0.02*   |
| <b>Contraceptive failure</b>    | ← Income status   | -0.18      | -4.119*** |         | -0.18*  |         | -0.18*  |
|                                 | ← Married age   | -0.18      | -3.852*** |         | -0.18*  |         | -0.18*  |
|                                 | ← Woman age   | 0.25       | 4.995***  | 0.21    | 0.25**  |         | 0.25*   |
|                                 | ← Difference between the ages of women and their husbands |            |           |         |         | 0.03**  | 0.03**  |
|                                 | ← Education status of woman                               | -0.14      | -2.859**  |         | -0.14*  | -0.08*  | -0.22*  |
| <b>Child number</b>             | ← Working status of husband                               | 0.10       | 2.194*    |         | 0.10*   | 0.02*   | 0.13*   |
|                                 | ← Married age   | -0.21      | -4.327*** |         | -0.21*  |         | -0.21*  |
|                                 | ← Number of ideal children                                | 0.10       | 2.011*    |         | 0.10*   |         | 0.10**  |
|                                 | ← Woman age   | 0.42       | 11.595*** | 0.63    | 0.42*   | 0.10**  | 0.52**  |
|                                 | ← Difference between the ages of women and their husbands |            |           |         |         | 0.04**  | 0.04**  |
|                                 | ← Education status of woman                               | -0.15      | -4.506*** |         | -0.15*  | -0.15** | -0.31*  |
|                                 | ← Working status of husband                               |            |           |         |         | 0.05*   | 0.05*   |
|                                 | ← Income status   |            |           |         |         | -0.06*  | -0.06*  |
|                                 | ← Married age   | -0.19      | -5.486*** |         | -0.19*  | -0.10*  | -0.29*  |
| <b>Desire for child</b>         | ← Number of ideal children                                | 0.34       | 9.836***  |         | 0.34**  |         | 0.34**  |
|                                 | ← Contraceptive failure                                   | 0.16       | 4.742***  |         | 0.16**  |         | 0.16**  |
|                                 | ← Woman age   |            |           | 0.41    |         | -0.22** | -0.22** |
|                                 | ← Difference between the ages of women and their husbands |            |           |         |         | -0.02** | -0.02** |
|                                 | ← Education status of women                               |            |           |         |         | 0.13*   | 0.13*   |
|                                 | ← Working status of husband                               |            |           |         |         | -0.04** | -0.04** |
|                                 | ← Income status   |            |           |         |         | -0.06*  | -0.06*  |
|                                 | ← Married age   |            |           |         |         | 0.13*   | 0.13*   |
|                                 | ← Number of ideal children                                | 0.59       | 12.038*** |         | 0.59**  | -0.26** | 0.32*   |
| ← Contraceptive failure         | -0.14   | -3.334***  |           | -0.14*  | -0.11** | -0.26*  |         |
| ← Child number                  | -0.70   | -13.140*** |           | -0.70** |         | -0.70** |         |

$\beta$ : Standardized Regression Weight; CR: Critical Ratio; SMC: Squared Multiple Correlations; SDE: Standardized Direct Effects; SIE: Standardized Indirect Effects; STE: Standardized Total Effects. \* $P < .05$ ; \*\* $P < .01$ ; \*\*\* $P < .001$ .

The number of ideal children ( $\beta=0.59$ ), contraceptive failure ( $\beta=-0.14$ ), and the number of children ( $\beta=-0.70$ ) directly affect future fertility ( $p<0.05$ ). All these variables together explain 41% of the variance in the desire to have a child. Woman age ( $\beta=-0.22$ ), the difference between the age of the women and their husbands ( $\beta=-0.02$ ), the education status of the woman ( $\beta=-0.13$ ), working status of the husband ( $\beta=-0.04$ ), income ( $\beta=-0.06$ ), marriage age ( $\beta=0.13$ ), the ideal children number ( $\beta=-0.26$ ), and contraceptive failure ( $\beta=-0.11$ ) indirectly affect the desire to have a child ( $p<0.05$ ; Figure 2; Table 2).

#### 4. Discussion

Globally, the fertility rate is declining (UNDESA, 2021). Although the fertility rate in Turkey is very close to the renewal level (TUIK, 2021), Şanlıurfa seems to be the province that has increased the fertility level of Turkey the most. Our results show that the woman's age, education level, marriage age, the number of ideal children, and contraceptive failure are the most important predictors of current fertility, while the number of ideal children, contraceptive failure, and the number of children are the most important predictors of future fertility.

Our results show both direct and indirect correlations between age and current fertility; revealing an indirect relationship with future fertility. In addition, as the age difference between the woman and her husband increases, the number of children also increases. On the other hand, Abdelghany et al. (2020) found a negative relationship between the age difference between the woman and her husband and the birth number. The children number increasing with age in our study is reasonable and consistent with a study (Lai, 2021). In the present study, similar to Turkey (HUIPS, 2019), it was determined that the children number increased as the educational status of women decreased. Women's educational attainment is a strong predictor of reproductive health in all 29 Sub-Saharan African countries (Woldegiorgis et al., 2018).

Our study further revealed that the working status of the husband and income status affect current and future fertility weakly and indirectly, while the working status of women and the number of households do not. The relationship between fertility and economic variables is contradictory in the literature. In a study of 141 countries, the relationship between FR and economy (Gross Domestic Product, GDP, per capita) was examined. A very weak (or nonexistent) relationship between FR and GDP has been reported in Western and Eastern Europe, while GDP declines as FR increases in Latin America, Sub-Saharan Africa, Arab countries, and Asia (Götmark & Andersson, 2020). In European Union countries, fertility decline is strongly associated with an unemployment increase (Matysiak et al., 2021). Research reveals that FR is affected by poverty and economic recession, and these lead to further changes in FR (Anser et al., 2020).

In our study, it was determined that the children number directly increased as the marriage age of women decreased and the number of ideal children increased. As the marriage age and the ideal children number increase, the desire for children increases. Similarly, in the United States, postponing marriage until after age 30 is associated with lower parenting rates (Nitsche & Hayford, 2020). It has been determined that European and American women have fewer children than the number of ideal children. In addition, the overall intention-fertility difference was found to be the highest among women with higher education (Beaujouan & Berghammer, 2019).

Using effective contraception is important to prevent unwanted pregnancies (Lee & Burke, 2019). The present study revealed that as contraceptive failure increased, the children number increased and the desire for children decreased. In a study examining the fertility preferences of 53 countries, the average contraceptive failure rate was found to range from 5% in regions with high sterilization to 37% in regions with low conventional methods (Bongaarts & Casterline, 2018). The fact that almost one of every two women in our study has a history of contraceptive failure at least once and one out of every three women states that they are not planning their last pregnancy shows that the rate of contraceptive failure in our

sample is even higher than the rate in countries where traditional methods are used at a low level. This high level of unmet need for contraception was counted as an indication of a worsening situation in terms of family planning and thus a call to action in the study of Målqvist et al. (2018). On the other hand, in a study, it was determined that having many children strengthens the family, boys have old-age insurance, and voluntary abortion is considered a sin (Eroğlu et al., 2021). It seems possible that women experience unwanted pregnancies and their fertility increases as a result of contraceptive failure. In the present study, it was determined that as the children number increased, the desire for fertility decreased in the future. According to a cohort study, women were found to have fewer children than they expected. This was explained by the low fertility level despite high fertility intentions. It has been determined that this difference becomes larger as the education level of women increases (Beaujouan & Berghammer, 2019).

#### 4.1. Limitations

This study has some limitations. The first is the design of the study and its limited sample size. Therefore, it may not be correct to generalize the results. Second, this study may contain a selection bias because women were selected to participate in the study from only a single hospital. Third, because the study used a self-report instrument to collect data, the data are based on participants' statements.

#### 5. Conclusion

Women's age is the most important determinant of current fertility. The children number is the most important determinant of future fertility. As the number of women age and the ideal children number increases, the education level and marriage age decrease, and the children number increases. As the children number increases, the desire for future fertility decreases. We believe that this situation will reach a more optimum level with the increase in the educational status of women.

Nurses should be aware of the factors affecting the fertility level of the society they live in, plan and implement interventions to protect reproductive health and evaluate their effects. The predictive model can guide the design, implementation and evaluation of policies and programs for women's health professionals. More research is needed to examine how different factors affect current and future fertility.

#### ***Financial Support***

*No financial support has been received for this research.*

#### ***Conflict of Interest***

*No conflict of interest has been declared by the authors.*

#### ***Ethical Statement***

*It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited. Ethics Committee Approval 23.11.2020 date, HRU/20.20.23 number.*

***Authorship Contributions:*** First author 51%, second author 49%

***Study conception and design:*** AT, ŞT; ***Data collection:*** ŞT; ***Data analysis and interpretation:*** AT; ***Writing manuscript:*** AT, ŞT; ***Critical revision of the manuscript:*** AT

## References

- Abdelghany, A., El Abbassy, A. M., & Shabrawy, A. El. (2020). Structural equations modeling to quantify the effect of direct and intermediate factors on fertility changes in Egypt during 2000–2014. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 26(10), 1210–1217. <https://doi.org/10.26719/emhj.20.098>
- Akintayo, A. O., Sulaimon, M. A., Akinwale, L. O., & Statistics, M. (2021). Structural equation modeling of factors influencing fertility among married women of reproductive age in Kaduna State, Nigeria. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 6(5), 146–153.
- Anser, M. K., Yousaf, Z., Khan, M. A., Voo, X. H., Nassani, A. A., Alotaibi, S. M., ... & Zaman, K. (2020). The impacts of COVID-19 measures on global environment and fertility rate: double coincidence. *Air Quality, Atmosphere, & Health*, 13(9), 1083–1092. <https://doi.org/10.1007/S11869-020-00865-Z>
- Bashir, S., & Guzzo, K. (2021). Women's education, spousal agreement on future fertility intentions, and contraceptive use in Pakistan. *Studies in Family Planning*, 52(3), 281–298. <https://doi.org/10.1111/SIFP.12167>
- Bayram, N. (2013). *Introduction to Structural Equation Modeling AMOS Applications (2. ed.)*. Ezgi Kitapevi.
- Beaujouan, E., & Berghammer, C. (2019). The Gap between lifetime fertility intentions and completed fertility in Europe and the United States: A Cohort Approach. *Population Research and Policy Review*, 38(4), 507–535. <https://doi.org/10.1007/s11113-019-09516-3>
- Bongaarts, J., & Casterline, J. B. (2018). From fertility preferences to reproductive outcomes in the developing world. *Population and Development Review*, 44(4), 793–809. <https://doi.org/10.1111/padr.12197>
- Eroğlu, K., Koruk, F., Koruk, İ., Çelik, K., Güner, P., & Kiliçli, A. (2021). Women's reproductive behaviour and perspectives on fertility, and their modifying factors, in a Turkish province with a high fertility rate. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, 26(2), 139–147. <https://doi.org/10.1080/13625187.2020.1857355>
- Eser, A., Kaygusuz, İ., Namli Kalem, M., & Canbal, M. (2016). Vücut kitle indeksinin doğurganlık, gebelik ve doğum üzerine etkileri. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 13(4), 170–175.
- Eurostat. (2021). Total fertility rate. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00199/default/table?lang=en>
- Götmark, F., & Andersson, M. (2020). Human fertility in relation to education, economy, religion, contraception, and family planning programs. *BMC Public Health*, 20(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8331-7>
- Gürbüz, S. (2019). *Structural equation modeling with AMOS*. Seçkin Publishing.
- Hassneen, E., El-Abbasi, A. H., Khalifa, M., & Shoaeb, F. (2019). Using a two-level structural equation model to study the determinants of reproductive behaviour in Giza Governorate. *Egyptian Informatics Journal*, 20(2), 143–150. <https://doi.org/10.1016/j.eij.2019.02.001>
- HUIPS. (2019). 2018 Turkey Demographic and Health Survey. In Hacettepe University Institute of

Population Studies. Elma Technical Printing Ltd.

- Islam, A., Hossain, T., Sarwar, G., Alahi Kawsar, L., Akter Smrity, L., Ul Alam, A., ... & Bhunia, M. R. (2016). Structural Equation modeling to assess the impact of socio-demographic variables on fertility of ethnic Manipuri women. *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 3(5), 167–172. <https://doi.org/10.15406/bbij.2016.03.00078>
- Kline, R. R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed, Vol. 1, Issue). The Guilford Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Lai, S. L. (2021). Fertility differentials in Bangladesh and Pakistan: evidence from demographic and health surveys. *Asian Population Studies*. <https://doi.org/10.1080/17441730.2021.1986254>
- Lee, A. S. D., & Burke, A. E. (2019). Integration of a comprehensive contraception education program into clinical practice in a family planning clinic. *Nursing for Women's Health*, 23(5), 414–423. <https://doi.org/10.1016/J.NWH.2019.07.007>
- Målqvist, M., Hultstrand, J., Larsson, M., & KC, A. (2018). High levels of unmet need for family planning in Nepal. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 17, 1–6. <https://doi.org/10.1016/J.SRHC.2018.04.012>
- Matysiak, A., Sobotka, T., & Vignoli, D. (2021). The great recession and fertility in Europe: a sub-national analysis. *European Journal of Population*, 37(1), 29–64. <https://doi.org/10.1007/s10680-020-09556-y>
- Nitsche, N. & Hayford, S. R. (2020). Preferences, partners, and parenthood: linking early fertility desires, marriage timing, and achieved fertility. *Demography*, 57(6), 1975–2001. <https://doi.org/10.1007/s13524-020-00927-y>
- Özdamar, K. (2017). Ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi IBM SPSS, IBM SPSS AMOS ve MINTAB uygulamalı. Eskişehir: Nisan Kitabevi, 78-79.
- The World Bank. (2019). Fertility rate, total (births per woman) - United States, United Kingdom. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.TFRT.IN?locations=US-GB>. Erişim Tarihi:20.06.21.
- TUIK. (2020a). Birth Statistics, 2019. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dogum-Istatistikleri-2019-33706>. Erişim Tarihi:10.05.21.
- TUIK. (2020b). World Population Day, 2020. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dunya-Nufus-Gunu-2020-33707>. Erişim Tarihi:21.06.21.
- TUIK. (2021). Birth Statistics, 2020. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dogum-Istatistikleri-2020-37229&dil=1> Erişim Tarihi:20.06.21.
- UNDESA. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on fertility Ten key messages. <https://www.un.org/development/desa/pd/>. Erişim Tarihi:05.07.21.
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2020). World Fertility and Family Planning 2020. [www.unpopulation.org](http://www.unpopulation.org). Erişim Tarihi:20.06.21.
- Vander Borgh, M., & Wyns, C. (2018). Fertility and infertility: Definition and epidemiology. *Clinical Biochemistry*, 62, 2–10. <https://doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2018.03.012>
- Woldegiorgis, M. A., Meyer, D., Hiller, J., Mekonnen, W., & Bhowmik, J. (2018). interrelationships among key reproductive health indicators in Sub-Saharan Africa. *BioRxiv*, 430207. <https://doi.org/10.1101/430207>

## Nutritional Habits and Lifestyle Changes of Nursing Students Before and During the Covid-19 Pandemic

### Hemşirelik Öğrencilerinin Covid-19 Pandemisi Öncesi ve Sırasında Beslenme Alışkanlıkları ve Yaşam Tarzı Değişiklikleri

\*Betül BAYRAK<sup>1</sup> ORCID: 0000-0003-4482-440X, [betulbayrak@sdu.edu.tr](mailto:betulbayrak@sdu.edu.tr)

Dr Research Asisstant in Internal Diseases Nursing, Süleyman Demirel University, Faculty of Health Sciences, Division of Nursing, Department of Internal Diseases Nursing, ROR ID: <https://ror.org/04fjtte88>

Sıdıka OGUZ<sup>2</sup> ORCID: 0000-0002-1101-1923 | [soguz@marmara.edu.tr](mailto:soguz@marmara.edu.tr)

Prof Dr in Internal Diseases Nursing, Marmara University, Faculty of Nursing, ROR ID: <https://ror.org/02kswqa67>

Burcu SÜTÇÜ<sup>3</sup> ORCID: 0000-0002-2816-458X | [burcusc@gmail.com](mailto:burcusc@gmail.com)

Marmara University Nursing Department, Cardiology Nursing Intern, Graduate Student, ROR ID: <https://ror.org/02kswqa67>

Semanur ŞAHİN<sup>4</sup> ORCID: 0000-0002-0081-1597 | [semanursahin99@outlook.com](mailto:semanursahin99@outlook.com)

Marmara University Nursing Department, Cardiology Nursing Intern, Graduate Student, ROR ID: <https://ror.org/02kswqa67>

Ravza AYDIN<sup>5</sup> ORCID: 0000-0001-8622-933X | [ravzamelek99177@gmail.com](mailto:ravzamelek99177@gmail.com)

Marmara University Nursing Department, Cardiology Nursing Intern, Graduate Student, ROR ID: <https://ror.org/02kswqa67>

#### Abstract

**Aim:** The research was intended to determine the nutritional habits and lifestyle changes of nursing students before and during the pandemic of Covid-19.

**Method:** This research was conducted with 548 students in the nursing department of a state university in Istanbul between January 2020 and December 2021. Student Diagnosis Form and Nutritional Habits Index were used to collect the data.

**Results:** During the pandemic period, 71.2% of the students were eating three main meals, 56.9% had the habit of eating at night, 21.4% were using vitamins, 40.5% were doing physical activity, 13% were smokers, 7.7% used alcohol, and 76.5% had sleep disorders. Compared to the pre-pandemic period, it was observed that the risky eating behaviors of the students decreased during the pandemic and there were moderately risky eating behaviors. In addition, students in the fourth grade ( $p=0.015$ ), non-smokers ( $p=0.000$ ), non-alcoholic ( $p=0.030$ ), those who did not gain weight during the pandemic ( $p=0.015$ ), those who did not skip meals ( $p=0.002$ ), and those who did not eat at night ( $p=0.030$ ).  $=0.000$ , those who exercise ( $p=0.010$ ), and those who do not have sleep problems ( $p=0.000$ ) had less risky eating behaviors.

**Conclusion:** Students' physical inactivity, night eating habits, and sleep disorders have increased during the pandemic period. Those who do not smoke, do not drink alcohol, do not skip meals, do not gain weight, do not eat at night, exercise, and have less risky eating behaviors during the pandemic period.

**Keywords:** Nutrition habits, Lifestyle, Covid-19 Pandemic, Student, Nursing.

#### Özet

**Amaç:** Araştırma, hemşirelik öğrencilerinin Covid-19 salgını öncesinde ve sırasında beslenme alışkanlıkları ve yaşam tarzı değişikliklerinin belirlenmesi amacıyla yapıldı.

**Yöntem:** Bu araştırma, Ocak 2020-Aralık 2021 tarihleri arasında İstanbul'da bir devlet üniversitesinin hemşirelik bölümünde öğrenim gören 548 öğrenci ile gerçekleştirildi. Verilerin toplanmasında Öğrenci Tanı Formu ve Beslenme Alışkanlıkları İndeksi kullanıldı.

**Bulgular:** Pandemi döneminde öğrencilerin %71,2'si üç ana öğün yemek yiyordu, %56,9'u gece yemek yeme alışkanlığına sahipti, %21,4'ü vitamin kullanıyordu, %40,5'i fiziksel aktivite yapıyordu, %13'ü sigara içiyordu, %7,7'si alkol kullanıyordu ve %76,5'inde uyku bozukluğu vardı. Pandemi öncesine göre öğrencilerin pandemi döneminde riskli yeme davranışlarının azaldığı, orta düzeyde riskli yeme davranışlarının olduğu görüldü. Ayrıca dördüncü sınıf öğrencilerinin ( $p=0,015$ ), sigara içmeyenlerin ( $p=0,000$ ), alkol kullanmayanların ( $p=0,030$ ), pandemi döneminde kilo almayanların ( $p=0,015$ ), öğün atlamayanların ( $p=0,002$ ), gece yemek yemeyenlerin ( $p=0,033$ ,  $0,003$ ), egzersiz yapanların ( $p=0,010$ ), uyku problemi olmayanların ( $p=0,000$ ) riskli yeme davranışlarının daha az olduğu belirlendi.

**Sonuç:** Pandemi döneminde öğrencilerin fiziksel hareketsizliği, gece yeme alışkanlıkları ve uyku bozuklukları arttı. Pandemi döneminde sigara içmeyen, alkol kullanmayan, öğün atlamayan, kilo almayan, gece yemek yemeyen, egzersiz yapanların riskli yeme davranışları daha az olduğu belirlendi.

**Anahtar Kelimeler:** Beslenme Alışkanlıkları, Yaşam Tarzı, Kovid-19 Salgını, Öğrenci, Hemşirelik

**Citation:** Bayrak, B., Oğuz S., Sütçü B., Şahin S., & Aydın R. "Nutritional Habits and Lifestyle Changes of Nursing Students Before and During the Covid-19 Pandemic". Journal of Research and Development in Nursing, 26/1 (04, 2024), 21-34.

\*Correspondence: Betül BAYRAK

**Date of Submission** 26.11.2023 **Date of Acceptance** 25.03.2024 **Date of Publication** 29.04.2024

The authors own the copyright of their work published in the journal and their work is published under the CC BY-NC 4.0 license.



## 1. Introduction

Nutrition is defined as the use of nutrients in the body for the purpose of human growth, development and protection of health (Pekcan et al., 2016). It is also very important for healthy nutrition, protection from infections and development of immune response (TÜBA, 2020). Especially in the days of the Covid-19 epidemic experienced around the world, it has become very important to take the nutrients that the body needs in sufficient quantities and at the appropriate time in order to protect and improve health. The most effective way to protect from Covid-19 and manage this process is to eat regularly, sleep regularly, keep body weight in balance and try to keep physical activity in life (Naja & Hamadeh, 2020). A pandemic was declared by the World Health Organization on 11 March 2020 (WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID19 -March 2020). Consequently; Suspending physical education in schools, canceling flights, making travels with special permission, closing cafes and restaurants, imposing a curfew on certain days are among the measures taken to reduce the spread of the virüs (TÜBA, 2020; TC Sağlık Bakanlığı, 2020). In line with the measures taken due to the Covid-19 pandemic, many of the students had to return to their families with the transition to distance education. Although returning to their families had a positive effect on their eating habits, social isolation, reduced physical activity, distance education, distance from friends and increased stress brought on by the Covid-19 pandemic brought new challenges for students to maintain healthy eating behaviors (Korkut Gençalp, 2020). In addition to adapting to a new order during this epidemic, factors such as psychological factors, expensive food, unemployment in family members, reduced income, crowded family, difficulty in accessing food may reveal differences in the nutrition of students. Nutritional habits formed as a result of these differences generally affect post-university life (Korkut Gençalp, 2020; Mazıciöğlü & Öztürk, 2003). Since the Covid-19 pandemic process is also a long one, it is more likely to acquire negative eating habits (Dilber & Dilber, 2020). If students continue their negative eating habits in this process after they graduate from university, the risk of many chronic diseases, especially cardiovascular diseases, increases in the future of the students (Demir Doğan & Tayhan Kartal, 2019). Especially when nursing students step into the profession, they should set an example for patients to adopt a healthy lifestyle that includes positive eating habits and regular physical activity. In researchs on the eating habits of university students before the Covid-19 pandemic, it was determined that students had unhealthy eating habits such as skipping meals, not drinking enough water and milk, consuming very little vegetable food, and fast food nutrition. (Aydoğan Arslan et al., 2016, Mazıciöğlü & Öztürk, 2003). According to a study conducted during the pandemic process, it was determined that the nutritional habits of paramedic students were negatively affected by the epidemic process (Pekcan et al., 2016). In a study examining the changes in the nutritional habits of individuals in social isolation during the Covid-19 pandemic process, it was found that carbohydrate consumption, body weight, tea and coffee consumption increased in individuals under social isolation conditions; It was found that physical activity decreased and sleep disorder was experienced (Bozar and Garipoğlu,

2020). Although there are many studies on the nutritional habits of university students, limited research has been found in our country during the Covid-19 process (Korkut Gençalp, 2020; Pekcan et al., 2016.). More detailed studies are needed to evaluate the life styles of students studying in nursing and other health departments in our country and to create necessary practices for the change of negative behaviors (Aydoğan et. al., 2016). This research was planned to determine the nutritional habits and lifestyle change of nursing students before and during the Covid-19 pandemic. Increasing studies on this subject; A better understanding of the nutritional status and problems of nursing students will facilitate the acquisition of information on nutritional habits in order to produce solutions.

## 2. Method

The research is a cross-sectional and descriptive study to determine the nutritional habits of nursing students before and during the Covid-19 pandemic. In the study, all students were tried to be reached by using the whole count method. The population of the research consisted of a total of 1046 students studying at a nursing department at a state university in Istanbul between December 2020 and January 2021, and the sample consisted of 548 students who agreed to participate in the study on the same dates, and whose online consent was obtained and filled out the questionnaires completely. Inclusion criteria were: agreeing to participate in the study, being over 18 years old, and being a nursing student. 5 students who filled out the survey questions or gave incomplete answers from 553 participants were not included in the study. Since individual rights must be protected throughout the research, the Helsinki Declaration of Human Rights was adhered to. The limitations of the research are that the participants must have a smart phone/computer and internet access and a Google account because the data is collected online via Google form, and it is done in a single institution

### 2.1. Data Collection Tools

**Student Identification Form:** This form consists of 18 questions questioning the demographic characteristics of nursing students and the factors affecting their eating habits. **Nutritional Habits Index (NHI):** It was developed by Demirezen in 1999, revised in 2005 and consists of six items. The revised form of NHI was used in this study (Coşansu and Demirezen, 2005). The items included in the index are: " 1. I consume fatty and sugary foods, 2. I add salt to food, 3. More than 3 cups of coffee, cola or coffee a day I also consume tea, 4. Beef, mutton and meat products made from them sausage, salami, soudjouk etc. I eat, 5. Hamburgers, fries, pizza I eat from menus sold outside, such as 6. I consume fruits, vegetables, and dishes made with legumes such as bulgur, beans, chickpeas, and lentils." "I consume dishes made with legumes such as beans, chickpeas and lentils." According to the risk ranges formed by the total score obtained from the NHI, the risk level of eating habits is evaluated relatively. The statements in the scale are scored between 0-4 as "never, rarely, sometimes, often, always". Reverse scoring is done in the last item in the scale. According to the total score obtained from the eating habits index, the risk level of eating habits is 0 points no risk, 1-6 points mild risk, 7-12 points moderate risk,



13-18 points high risk, 19-24 points very high risk (Coşansu and Demirezen, 2005; Emirezen, 1999).

## 2.2. Data Collection Method and Analysis

Data were collected from participants based on self-report and online via Google forms. 1046 students were reached by phone and text message. A total of 548 of these students answered the questionnaire. Pre- and post-pandemic responses were collected simultaneously. The first one was asked as "answer considering the pre-pandemic period" and the second one as "answer considering the current process". Since pre- and post-pandemic nutritional behaviors were answered simultaneously, memory factors such as recall or confusion were limitations of the study. SPSS (Statistical Package for Social Sciences) package program was used to evaluate the data obtained from the study. The conformity of the variables to the normal distribution was evaluated with the Kolmogorov-Smirnov test. In addition to descriptive statistical methods (mean, standard deviation, number, percentage) in the analysis of the data, the Independent Sample t test was used between two independent groups, and the Paired Sample t and One Way Anova tests were used within the group for the comparison of normally distributed quantitative data. Significance was considered at the  $p < 0.05$  level.

## 2.3. Ethical Consideration

The written permission was received via e-mail by who is corresponding author developed this scale, to examine the validity and reliability of the Turkish version of NHI. The written permission also was received from University Institute of Health Sciences Ethics Committee (26.11.2020/174). In addition, also permission was obtained from the institution where the study was conducted. Additionally, verbal consent was obtained from students who were willing to accepted to participate in the study and school principals. The study was conducted in accordance with the principles outlined in the Helsinki Declaration.

## 3. Results

The average age of the students is  $20.23 \pm 1.60$ , 79% of them are women and 31,57% were first graders 58% of the students were following scientific publications about the Covid-19 pandemic, 54% of them did not gain and 61,9% of them lose weight during the pandemic. In addition, 87% of the students were non-smokers and 88,5% of the students did not use vitamin D. 58% of them were following the news about the Covid-19 pandemic, 92,3% of them did not consume alcohol, 92% of them did not consume Vitamin C, 91,4% of them did not consume Vitamin B12 and 97,3% of them did not consume other vitamins (A, E, Multivitamin, Magnesium, Zinc, Iron, Omega 3) (Table-1).

**Table 1. Distribution of descriptive characteristics (N=548)**

| <b>Features</b>   | <b>Mean± SD</b> |          |
|---|-----------------|----------|
| <b>Age</b>  | 20,23 ± 1,60    |          |
| <b>The amount of weight gain in the pandemic</b>                | 4,55 ± 3,14     |          |
| <b>The amount of weight loss in the pandemic</b>                | 4,86 ± 3,40     |          |
|   | <b>n</b>        | <b>%</b> |
| <b>Gender</b>   |                 |          |
| Female  | 433             | 79,0     |
| Male  | 115             | 21,0     |
| <b>Grade</b>  |                 |          |
| First grade   | 173             | 31,57    |
| Second grade  | 139             | 25,36    |
| Third grade   | 104             | 18,98    |
| Fourth grade  | 132             | 24,09    |
| <b>Follow the Covid-19 outbreak news</b>                        |                 |          |
| Yes   | 510             | 93,1     |
| No  | 38              | 6,9      |
| <b>Reading scientific publications on Covid-19</b>              |                 |          |
| Yes   | 318             | 58,0     |
| No  | 230             | 42,0     |
| <b>Smoking</b>  |                 |          |
| Yes   | 71              | 13,0     |
| No  | 477             | 87,0     |
| <b>Drinking alcohol</b>   |                 |          |
| Yes   | 42              | 7,7      |
| No  | 506             | 92,3     |
| <b>Weight gain during the pandemic</b>                          |                 |          |
| Yes   | 252             | 46,0     |
| No  | 296             | 54,0     |
| <b>Weight loss during the pandemic</b>                          |                 |          |
| Yes   | 209             | 38,1     |
| No  | 339             | 61,9     |
| <b>Using vitamin C</b>  |                 |          |
| Yes   | 44              | 8,0      |
| No  | 504             | 92,0     |
| <b>Using vitamin D</b>  |                 |          |
| Yes   | 63              | 11,5     |
| No  | 485             | 88,5     |
| <b>Using vitamin B12</b>  |                 |          |
| Yes   | 47              | 8,6      |
| No  | 501             | 91,4     |
| <b>Using other (A, E, Multivitamin, Mg, Zinc, Iron, Omega3)</b> |                 |          |
| Yes   | 15              | 2,7      |
| No  | 533             | 97,3     |

In during pandemic period, it was determined that 97,1% of the students living with family and relatives, 82% of them eating three meals in a day, 51,1% of them sometimes skipping meals, 56,9% of them eating at night, 78,6% of them taking vitamins, 59,5% of them did not doing physical activity, and 76,5% of them having sleep disorders was higher during the pandemic period. (Table-2).

**Table-2 Distribution of factors affecting nutritional habits (N=548)**

| Features                              |     | Pre-Pandemic |     | During Pandemic |   |
|---------------------------------------|-----|--------------|-----|-----------------|---|
|                                       |     | n            | %   | n               | % |
| <b>Cohabitants</b>                    |     |              |     |                 |   |
| Family and relatives                  | 343 | 62,6         | 532 | 97,1            |   |
| Dormitory and other                   | 205 | 37,4         | 16  | 2,9             |   |
| <b>Number of meals</b>                |     |              |     |                 |   |
| Two meals or less                     | 184 | 33,58        | 158 | 28,83           |   |
| Three meals                           | 319 | 58,21        | 273 | 49,82           |   |
| Four or more                          | 45  | 8,21         | 117 | 21,35           |   |
| <b>Skip a meal</b>                    |     |              |     |                 |   |
| Never                                 | 119 | 21,7         | 187 | 34,1            |   |
| Sometimes                             | 338 | 61,7         | 280 | 51,1            |   |
| Frequently                            | 91  | 16,6         | 81  | 14,8            |   |
| <b>Eating at night</b>                |     |              |     |                 |   |
| Yes                                   | 258 | 47,1         | 312 | 56,9            |   |
| No                                    | 290 | 52,9         | 236 | 43,1            |   |
| <b>Using vitamins</b>                 |     |              |     |                 |   |
| Yes                                   | 64  | 11,7         | 117 | 21,4            |   |
| No                                    | 484 | 88,3         | 431 | 78,6            |   |
| <b>Doing physical activity</b>        |     |              |     |                 |   |
| Yes                                   | 312 | 56,9         | 222 | 40,5            |   |
| No                                    | 236 | 43,1         | 326 | 59,5            |   |
| <b>Frequency of physical activity</b> |     |              |     |                 |   |
| 1-2 days a week                       | 112 | 35,90        | 108 | 48,65           |   |
| 3-4 days a week                       | 140 | 44,87        | 83  | 37,39           |   |
| 5 days or more                        | 60  | 19,23        | 31  | 13,96           |   |
| <b>Experiencing sleep disorders</b>   |     |              |     |                 |   |
| Yes                                   | 221 | 40,3         | 419 | 76,5            |   |
| No                                    | 327 | 59,7         | 129 | 23,5            |   |

It was found that the students' NHI index score during the pandemic period decreased compared to the pre-pandemic period ( $p < 0.001$ ). In addition, eating habits behaviors before and during the pandemic were found to be moderately risky (7-12 points = moderate risk (Table-3)).

**Table 3. Comparison of the total mean scores of the nutritional habits index**

| NHI             | Mean±SD    | t     | p*           |
|-----------------|------------|-------|--------------|
| Pre-Pandemic    | 10,82±3,19 | 7,701 | <b>0,000</b> |
| During Pandemic | 10,01±3,13 |       |              |

\*: Paired sample t-test

During the pandemic period, risky eating behaviors of smokers and alcohol drinkers did not decrease. ( $p > 0.05$ ). In all other groups, risky eating behaviors decreased significantly during the pandemic ( $p < 0.05$ ; 0.001). In addition, risky eating behaviors of fourth graders compared to first graders, non-

smokers compared to smokers, non drink alcohol compared to drinking alcohol, and those who did not gain weight compared to those who gained weight during the pandemic were less ( $p < 0.05$ ; 0.001). (Table-4).

**Table 4. Comparison of nutritional habits by sociodemographic characteristics**

| NHI Scores   | Pre-Pandemic        |       | During Pandemic     |       | t     | P <sup>1</sup> |
|--|---------------------|-------|---------------------|-------|-------|----------------|
|  | Mean                | SD    | Mean                | SD    |       |                |
| <b>Gender</b>                                      |                     |       |                     |       |       |                |
| Female   | 10,87               | 3,17  | 9,94                | 3,07  | 7,480 | <b>0,000</b>   |
| Male   | 10,61               | 3,24  | 10,26               | 3,34  | 2,054 | <b>0,042</b>   |
| t;p  | 0,784; 0,433        |       | -0,974; 0,331       |       |       |                |
| <b>Grade</b>                                       |                     |       |                     |       |       |                |
| First grade  | 10,79               | 2,89  | 10,42               | 3,15  | 2,608 | <b>0,010</b>   |
| Fourth grade                                       | 10,27               | 3,15  | 9,56                | 2,96  | 3,740 | <b>0,000</b>   |
| t;p  | 1,493; 0,137        |       | 2,442; <b>0,015</b> |       |       |                |
| <b>Follow the Covid-19 outbreak news</b>           |                     |       |                     |       |       |                |
| Yes  | 10,82               | 3,16  | 10,04               | 3,10  | 7,113 | <b>0,000</b>   |
| No   | 10,04               | 3,10  | 9,65                | 3,60  | 3,556 | <b>0,001</b>   |
| t;p  | 0,071; 0,944        |       | 0,730; 0,466        |       |       |                |
| <b>Reading scientific publications on Covid-19</b> |                     |       |                     |       |       |                |
| Yes  | 10,62               | 3,15  | 9,94                | 3,02  | 4,755 | <b>0,000</b>   |
| No   | 11,10               | 3,22  | 10,11               | 3,28  | 6,451 | <b>0,000</b>   |
| t;p  | -1,747; 0,081       |       | -0,641; 0,522       |       |       |                |
| <b>Smoking</b>                                     |                     |       |                     |       |       |                |
| Yes  | 12,15               | 3,34  | 11,52               | 2,79  | 1,887 | 0,063          |
| No   | 11,52               | 2,79  | 9,79                | 3,12  | 7,596 | <b>0,000</b>   |
| t;p  | 3,810; <b>0,000</b> |       | 4,406; <b>0,000</b> |       |       |                |
| <b>Drinking Alcohol</b>                            |                     |       |                     |       |       |                |
| Yes  | 11,23               | 3,44  | 11,02               | 3,35  | 0,696 | 0,490          |
| No   | 10,79               | 3,17  | 9,93                | 3,10  | 7,757 | <b>0,000</b>   |
| t;p  | 0,873; 0,383        |       | 2,174; <b>0,030</b> |       |       |                |
| <b>Weight gain during the pandemic</b>             |                     |       |                     |       |       |                |
| Yes  | 10,76               | 2,99  | 10,36               | 3,08  | 2,415 | <b>0,016</b>   |
| No   | 10,87               | 3,35  | 9,71                | 3,15  | 8,728 | <b>0,000</b>   |
| t;p  | -0,425; 0,671       |       | 2,440; <b>0,015</b> |       |       |                |
| <b>Weight loss during the pandemic</b>             |                     |       |                     |       |       |                |
| Yes  | 11,45               | 3,20  | 9,86                | 3,042 | 8,580 | <b>0,000</b>   |
| No   | 9,86                | 3,042 | 10,11               | 3,19  | 2,735 | <b>0,007</b>   |
| t;p  | 3,697; 0,000        |       | -0,909; 0,364       |       |       |                |

p= Independent sample; t test, p<sup>1</sup>= paired-sample t test

Those who occasionally and often skipped meals ( $p < 0.001$ ), those who ate at night ( $p < 0.001$ ), those who did not do physical activity ( $p < 0.05$ ) and those who had sleep disorders ( $p < 0.001$ ) exhibited moderately risky eating behaviors during the pandemic period (Table-5).

**Table 5. Comparison of nutritional habits index scores according to factors affecting nutritional habits during the pandemic**

| Features                              | NHI Score During the Pandemic |              | t      | p            |
|---------------------------------------|-------------------------------|--------------|--------|--------------|
|                                       | Mean                          | SD           |        |              |
| <b>Cohabitants</b>                    |                               |              |        |              |
| Family and relatives                  | 10,00                         | 3,13         | -0,545 | 0,586        |
| Dormitory and other                   | 10,43                         | 3,24         |        |              |
| <b>Number of meals</b>                |                               |              |        |              |
| Two meals or less <sup>1</sup>        | 9,82                          | 3,24         | 0,738  | 0,478        |
| Three meals <sup>2</sup>              | 9,97                          | 3,07         |        |              |
| Four or more <sup>3</sup>             | 10,22                         | 3,10         |        |              |
| <b>Skip a meal</b>                    |                               |              |        |              |
| Never <sup>1</sup>                    | 9,43                          | 3,39         | 6,194  | <b>0,002</b> |
| Sometimes <sup>2</sup>                | 10,17                         | 3,00         |        |              |
| Frequently <sup>3</sup>               | 10,80                         | 2,74         |        |              |
|                                       | (1 vs 2) p <sup>1</sup>       | <b>0,033</b> |        |              |
|                                       | (1 vs 3) p <sup>1</sup>       | <b>0,003</b> |        |              |
| <b>Eating at night</b>                |                               |              |        |              |
| Yes                                   | 10,96                         | 2,94         | 8,708  | <b>0,000</b> |
| No                                    | 8,75                          | 2,93         |        |              |
| <b>Using vitamins</b>                 |                               |              |        |              |
| Yes                                   | 10,15                         | 3,15         | 0,534  | 0,593        |
| No                                    | 9,97                          | 3,13         |        |              |
| <b>Doing physical activity</b>        |                               |              |        |              |
| Yes                                   | 9,59                          | 3,03         | -2,584 | <b>0,010</b> |
| No                                    | 10,30                         | 3,17         |        |              |
| <b>Frequency of physical activity</b> |                               |              |        |              |
| 1-2 days a week <sup>1</sup>          | 9,80                          | 3,00         | 1,295  | 0,276        |
| 3-4 days a week <sup>2</sup>          | 9,62                          | 3,01         |        |              |
| 5 days or more <sup>3</sup>           | 8,80                          | 3,19         |        |              |
| <b>Experiencing sleep disorders</b>   |                               |              |        |              |
| Yes                                   | 10,33                         | 3,01         | 4,344  | <b>0,000</b> |
| No                                    | 8,98                          | 3,29         |        |              |

p= Independent sample t test; One-Way Anova test, p<sup>1</sup> = Tukey HSD analysis

#### 4. Discussion

With the declaration of the Covid-19 pandemic, isolation measures were taken in our country as well as all over the world, and people could not leave their homes for a long time. Within the scope of these measures, online education has been implemented in higher education institutions. When face-to-face trainings were canceled, students who were away from their families returned to their homes. It is thought that many habits of young people who have to live in isolation at home for a long time have changed. One of the most important of these is eating habits. As it is known, the eating habits of students in the university environment are much different than when they are with their families, and most student eat fast food. In addition, it is thought that most of the people pay attention to their nutrition and care about their health during the pandemic. It is a matter of curiosity how this situation is reflected in the behaviors of nursing students, who are candidates for health professionals, and whether their eating habits and also lifestyle have changed. In this article, the results regarding the nutritional habits and lifestyle change of nursing students before and during the pandemic are presented.

According to the results of this study, it was found that the risky eating habits of the students decreased during the pandemic period and they tended to eat healthier (Table-3). Celorio-Sardà et al. (2021), it was found that food science students and professionals in Spain had an increase in healthy eating habits during the quarantine period (Celorio-Sardà et al., 2021). Di Renzo et al. (2020) also showed in their study that the Italian population aged 18-30 had healthier eating habits (Di Renzo et al., 2020). Rodríguez-Pérez et al (2020) also found in their study that the Spanish youth population had healthier eating behaviors during the covid pandemic (Rodríguez-Pérez et al., 2020). Ruiz-Roso et al. (2020) examined the changes in the nutritional habits of adolescents, it was found that there was an increase in the consumption of healthier foods, that the adolescents had an adequate and balanced diet, and that their nutritional habits were positively affected during the pandemic period (Ruiz-Roso et al., 2020). The results of our study show parallelism with the results of these studies. However, contrary to these results, Bin Zarah et al.(2020), it was reported that adults living in the USA had no change in their dietary habits and even consumed more sugary and salty snacks (Bin Zarah et al., 2020). In addition, Werneck et al. (2020) also stated in their study that unhealthy food consumption increased and the consumption of vegetables and fruits decreased during the pandemic period in Brazil (Werneck et al., 2021). It is thought that it may be very difficult to change these habits due to regional differences, cultural changes, and different dietary habits, and being in quarantine at home during the pandemic affects societies differently according to their cultures. On the other hand, in a study similar to our study conducted in our country, Akyol and Çelik (2020) also found that paramedic students had high-risk nutritional behaviors during the pandemic (Akyol and Çelik, 2020). In addition, in our study, it was observed that the risky eating behaviors of fourth grade students were significantly less (table 4). Nursing students participating in our study take the nutrition course, which includes the importance of all food groups for the body, in the first half of the curriculum. In addition, we think that the level of

nutrition knowledge is higher because of the association of nutrition with the prevention of chronic diseases in the course contents in the nursing department, the fact that nurses are trained more professionally to provide counseling to individuals on health protection and they are more conscious about this issue. Probably the main reason for this difference is that nursing students' nutritional knowledge is higher in relation to the courses taken. In addition, when we look at the data of our study, we see that the nurse students were already showing moderate risk behaviors before the pandemic, that is, there was not a great decrease in the nutritional risk.

Looking at the other results of this study, non-smokers and non-alcoholics had less risky eating behaviors during the pandemic (table 4). The vast majority of students participating in the study do not smoke or drink alcohol (table 1). Ferrante et al. In the study of (2020), it was revealed that the amount of cigarette and alcohol consumption of adults in Italy increased during the covid epidemic and that these people consumed more unhealthy food during their long stay at home (Ferrante et al., 2020). Malta et al (2020) also showed that adults in Brazil had an increase in the number of cigarettes smoked and the amount of alcohol consumed during the pandemic, and that these people had unhealthy lifestyles (Malta et al., 2020). In another study, it was reported that alcohol consumption of adolescents decreased, but there was an increase in risky behaviors in terms of health (Malta et al., 2021). In general, in these studies, unhealthy eating behaviors, smoking and alcohol consumption habits of people increased in parallel during the pandemic period. It is thought that individuals with smoking and alcohol addiction will have a higher risk of unhealthy nutrition, and that being in quarantine at home for a long time during the pandemic will trigger these bad habits as a result of the psychological effects. In another study supporting this view, it was reported that cigarette and alcohol consumption increased during the pandemic, the nutritional quality of alcohol users was low and this situation would increase in depressed people (Schäfer et al., 2022).

In this study, it was also found that the nutritional risks of those who do not gain weight, do not skip meals, do not eat at night, do physical activity, and do not have sleep disorders are less in the pandemic (table 4, table 5). It is seen that almost all of the students started to live with their families during the pandemic process. In addition, during the pandemic period, it is seen that the rate of nutrition the three main meals of the students increased, their night eating habits and the rate of skipping meals decreased (table 2). According to these data, starting to live with a family has a positive effect on the students' diet. Akyol and Çelik (2020) also found that students' three main meals nutrition rates increased during the pandemic period, but they found that all students exhibited high-risk behaviors in nutrition (Akyol and Çelik, 2020). It is not possible to make an accurate comparison as they do not assess nutritional risks based on nutritional status and weight gain. In another study, it was determined that the rate of weight gain of individuals increased during the pandemic, and the rate of people who gained weight to prefer unhealthy food increased in parallel. (Bhutani et al., 2021). Navarro-Cruz et al. (2021), the most important reason for worsening weight control during the pandemic was associated with increased



carbohydrate consumption (Navarro-Cruz et al., 2021). In addition, another study emphasizes that the causes of unhealthy diet in the pandemic are decreased physical activity, poor sleep quality and, as a result, weight gain is an inevitable result (Cheikh Ismail et al., 2020). Physical inactivity in home isolation causes an increase in calorie intake, a decrease in sleep quality, sleep problems, and an increase in the desire to eat more frequently during the day and to eat at night. All these are the most important reasons for weight gain. In our study, it was observed that very few of the students gained weight (table 1). The fact that the rate of risky behavior in nutrition is lower in those who can control weight is also supported by the results of all the studies above. We can say that those who cannot control their weight have an unhealthy diet, do not make the right food choices, live sedentary and as a result will have risky eating behaviors. In our study, almost all of the students live with their families during the pandemic. The Turkish family structure is especially aimed at encouraging and ensuring that mothers provide their children with proper nutrition. In Turkish culture, families do not have the habit of eating out. Home meals are mostly cooked at home and care is taken to eat three main meals on a regular basis. In addition, the fact that students study in the nursing department is the most important reason for their high level of nutrition and health knowledge. Considering all these, we can conclude that cultural differences and high health knowledge prevent risky behaviors in nutrition.

## 5. Conclusion and Recommendations

Our study data shows that the rate of skipping meals decreased, the rate of feeding three main meals increased, and most importantly, there was a significant decrease in risky eating behaviors as almost all of the students started living with their families during the pandemic period. In addition, it was found that those who do not smoke, do not drink alcohol, do not gain weight during the pandemic, do not skip meals, do not have the habit of eating at night, do physical activity and have no sleep disorders, have less nutritional risks during the pandemic process. Eating a healthy diet ensures strong immunity and prevents a decrease in resistance to diseases. During the pandemic period, many studies have been conducted in countries where healthy lifestyles, weight control, nutrition and bad addictions of adult individuals are examined. Almost all of them seem to have difficulties in transitioning to a healthy life during the pandemic period. In our study, as a general interpretation of all the results, it can be said that future health professionals and nursing students can easily manage risky eating behaviors and adopt a healthy lifestyle despite their young age. These results are promising for our future and our country. Making the nutritional habits of all students studying in health departments and other departments healthier can be achieved through trainings by correcting what they know wrong and presenting correct information. Creating and implementing life-long online programs for students facilitates the improvement of healthy eating habits. In addition, regular sleep, balanced nutrition and physical activity are of great importance in the pandemic. It is recommended to conduct new studies in which community-based health education is carried out in order to raise awareness on these issues and to gain proper nutrition behaviors and a healthy lifestyle.

***Financial Support***

*No financial support has been received for this research.*

***Conflict of Interest***

*No conflict of interest has been declared by the authors.*

***Ethical Statement***

*It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited. Ethics Committee Approval 26.11.2020/174.*

***Authorship Contributions:*** *First author 40.%, second author 15 %, third author 15%, fourth author 15%, fifth author 15%*

***Study conception and design:*** *BB, SO, RA, BS ve SŞ; **Data collection:** RA, BS ve SŞ; **Data analysis and interpretation:** AT BB, RA, BS ve SŞ; **Writing manuscript:** BB, SO, RA, BS ve SŞ.*

## References

- Akyol, P., & Çelik, A. (2020). Covid-19 salgını sürecinde paramedik öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının araştırılması. *Turkish Studies*, 15(4):25-37.
- Aydoğan Arslan, S., Daşkapan, A., & Çakır, B. (2016). Üniversite öğrencilerinin beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının belirlenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 3(15):171-180. doi: 10.5455/pmb.1-1436432564
- Bhutani, S., vanDellen, M.R., & Cooper, J.A. (2021). Longitudinal Weight Gain and Related Risk Behaviors during the COVID-19 Pandemic in Adults in the US. *Nutrients*, 19;13(2):671. doi: 10.3390/nu13020671.
- Bin Zarah, A., Enriquez-Marulanda, J., & Andrade, J.M. (2020). Relationship between dietary habits, food attitudes and food security status among adults living within the united states three months post-mandated quarantine: a cross-sectional study. *Nutrients*, 12;12(11):3468. doi: 10.3390/nu12113468.
- Bozar, N., & Garipoğlu, G. (2020). Covid-19 salgınında sosyal izolasyonda olan bireylerin beslenme alışkanlıklarındaki değişiklikler. *Journal of Social Sciences and Humanities*, 6(6):100-113. doi: 10.46872/pj.62
- Celorio-Sardà, R., Comas-Basté, O., Latorre-Moratalla, M.L., Zerón-Rugério, M.F., Urpi-Sarda, M., Illán-Villanueva, M., . . . . ., Vidal-Carou, M.D.C. (2021). Effect of COVID-19 Lockdown on Dietary Habits and Lifestyle of Food Science Students and Professionals from Spain. *Nutrients*, 28;13(5):1494. doi: 10.3390/nu13051494.
- Cheikh Ismail, L., Osaili, T.M., Mohamad, M.N., Al Marzouqi, A., Jarrar, A.H., Abu Jamous, D.O., . . . Al Dhaheri, A.S. (2020). Eating habits and lifestyle during covid-19 lockdown in the united arab emirates: a cross-sectional study. *Nutrients*, 29;12(11):3314. doi: 10.3390/nu12113314.
- Coşansu, G., & Demirezen, E. (2005). Adölesan çağı öğrencilerde beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Sted*, 2005;14(8):174-178.
- Demir Doğan, M., & Tayhan Kartal, F. (2019). Kardiyovasküler Sistem Hastalıklarının Risk Faktörleri Üzerine Beslenme Durumunun Etkisi. *Sağlık Hizmetleri ve Eğitimi Dergisi*, 3(1):11-19. doi:10.35333/JOHSE.2019.46.
- Di Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F., Soldati, L., Attinà, A., & Cinelli G, et al (2020). Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *J Transl Med*, 18(1):229. doi: 10.1186/s12967-020-02399-5.
- Dilber, A., & Dilber, F. (2020). Koronavirüs (COVID-19) salgınının bireylerin beslenme alışkanlıkları üzerindeki etkisi: Karaman ili örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(3): 2144-2162. doi:10.21325/jotags.2020.653
- Emirezen, E. (1999). 11-17 Yaş grubu okul çağı çocuklarda koroner kalp hastalıkları risk etmenlerin belirlenmesi. İstanbul üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Ferrante, G., Camussi, E., Piccinelli, C., Senore, C., Armaroli, P., Ortale, A., . . . Giordano, L. (2020). Did social isolation during the SARS-CoV-2 epidemic have an impact on the lifestyles of citizens? *Epidemiol Prev*. 44(5-6 Suppl 2):353-362. English. doi: 10.19191/EP20.5-6.S2.137.

- Korkut Gençalp, D. (2020). COVID-19 salgını döneminde ilk ve acil yardım öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite durumlarının değerlendirilmesi. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi* ,1(1):1-15.
- Malta, D.C., Gomes, C.S., Barros, M.B.A., Lima, M.G., Silva, A.G.D., Cardoso, L.S.M., ... Szwarcwald, C.L. (2021). The COVID-19 pandemic and changes in the lifestyles of Brazilian adolescents. *Rev Bras Epidemiol*, 7;24:e210012. English, Portuguese. doi: 10.1590/1980-549720210012.
- Malta, D.C., Szwarcwald, C.L., Barros, M.B.A., Gomes, C.S., Machado, Í.E., Souza Júnior, P.R.B., ... Gracie, R. (2020). The COVID-19 Pandemic and changes in adult Brazilian lifestyles: a cross-sectional study, 2020. *Epidemiol Serv Saude*, 25;29(4):e2020407. Portuguese, English. doi: 10.1590/S1679-49742020000400026
- Mazıcıoğlu, M., & Öztürk, A. (2003). Üniversite 3. ve 4. sınıf öğrencilerinde beslenme alışkanlıkları ve bunları etkileyen faktörler. *Erciyes Tıp Dergisi*, 4(25):172-178.
- Naja, F., & Hamadeh, R. (2020). Nutrition amid the COVID-19 pandemic: a multi-level framework for action. *European Journal of Clinical Nutrition*, 74:1117–1121. doi:https://doi.org/10.1038/s41430-020-0634-3.
- Navarro-Cruz, A.R., Kammar-García, A., Mancilla-Galindo, J., Quezada-Figueroa, G., Tlalpa-Prisco, M., Vera-López, O., ... Segura-Badilla, O. (2021). Association of Differences in Dietary Behaviours and Lifestyle with Self-Reported Weight Gain during the COVID-19 Lockdown in a University Community from Chile: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*, 16;13(9):3213. doi: 10.3390/nu13093213.
- Pekcan, G., Şanlıer, N., Baş, M. (2016). Besin öğeleri ve besin grupları. Türkiye beslenme rehberi TÜBER 2015. Yayın No: 1031, Ankara.
- Rodríguez-Pérez, C., Molina-Montes, E., Verardo, V., Artacho, R., García-Villanova, B., Guerra-Hernández, E.J., & Ruíz-López, M.D. (2020). Changes in Dietary Behaviours during the COVID-19 Outbreak Confinement in the Spanish COVIDiet Study. *Nutrients*, 10;12(6):1730. doi: 10.3390/nu12061730.
- Ruiz-Roso, M.B., de Carvalho Padilha, P., Mantilla-Escalante, D.C., Ulloa, N., Brun, P., Acevedo-Correa, D., ..... Dávalos, A. (2020). Covid-19 Confinement and Changes of Adolescent's Dietary Trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil. *Nutrients*, 17;12(6):1807. doi: 10.3390/nu12061807.
- Schäfer, A.A., Santos, L.P., Quadra, M.R., Dumith, S.C., & Meller, F.O. (2022). Alcohol Consumption and Smoking During Covid-19 Pandemic: Association with Sociodemographic, Behavioral, and Mental Health Characteristics. *J Community Health*, 47(4):588-597. doi: 10.1007/s10900-022-01085-5
- TÜBA. (2020). Covid-19 pandemi değerlendirme raporu. Ankara: Bilimler Akademisi Yayınları
- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı (2020). COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Genel bilgiler, epidemiyoloji ve tanı bilimsel danışma kurulu çalışması. Ankara: TC Sağlık Bakanlığı Yayınları
- Werneck, A.O., Silva, D.R., Malta, D.C., Gomes, C.S., Souza-Júnior, P.R., Azevedo, L.O.....Szwarcwald, C.L. (2021). Associations of sedentary behaviours and incidence of unhealthy diet during the COVID-19 quarantine in Brazil. *Public Health Nutr*, 24(3):422-426. doi: 10.1017/S1368980020004188.

## Determining the Relationship Between COVID-19 Anxiety and Awareness and Coronavirus Fear in the Elderly

### Yaşlıların COVID-19 Anksiyete ve Farkındalığı ile Koronavirüs Korkusu Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

\*Reha KARAKAYA<sup>1</sup> ORCID: 0000-0003-2982-5674 | [rehakrky@gmail.com](mailto:rehakrky@gmail.com)

Nurse, Konya City Hospital, Emergency. Selcuk University Faculty of Nursing, Postgraduate Student, Konya, Türkiye

ROR ID: <https://ror.org/045hgzm75>

Tuba OZAYDIN<sup>2</sup> ORCID: 0000-0002-3923-2197 | [tuba\\_demirel\\_70@hotmail.com](mailto:tuba_demirel_70@hotmail.com)

Associate Professor, Selcuk University Faculty of Nursing, Alaaddin Keykubat Campus, Konya, Türkiye

ROR ID: <https://ror.org/045hgzm75>

#### Abstract

**Aim:** This study aims to investigate the effect of coronavirus anxiety and awareness levels of elderly individuals on their fear of coronavirus during the pandemic.

**Methods:** The study consists of 227 individuals over the age of 65 who visited the emergency department of a hospital in Turkey between April and December 2021. Data were collected through face-to-face questionnaire administration using the COVID-19 Fear, Anxiety and Awareness Scale. Number, percentage, mean and standard deviation values were calculated for statistical analyses. Since the data showed normal distribution, t-tests and One-Way ANOVA were performed in the analysis for independent groups. In addition, multiple linear regression analysis was performed.

**Results:** A statistically significant difference was found between the level of coronavirus fear and marital status, with whom the elderly live, the number of children, having a chronic disease, and the status of continuous medicine use ( $p<0.05$ ). It was revealed that the determinants of the level of coronavirus fear are continuous medicine use, the number of children, marital status, coronavirus anxiety score, and infection prevention awareness and awareness of hygiene measures scores ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** The elderly in this study were found to have moderate levels of coronavirus fear. Home visits regarding anxiety and awareness, monitoring the COVID-19 fear level of the elderly and taking precautions against this fear can reduce the effects of the pandemic on the elderly.

**Keywords:** Anxiety, Awareness, Covid-19, Elderly, Fear.

#### Özet

**Amaç:** Bu çalışma, pandemi sırasında yaşlı bireylerin koronavirüs kaygı ve farkındalık düzeylerinin koronavirüs korkularına etkisini araştırmayı amaçlamaktadır.

**Yöntem:** Araştırma, Nisan-Aralık 2021 tarihleri arasında Türkiye'de bir hastanenin acil servisine başvuran 65 yaş üstü 227 bireyden oluşmaktadır. Veriler COVID-19 Korku, Kaygı ve Farkındalık Ölçeği kullanılarak yüzyüze anket uygulama yolu ile toplanmıştır. İstatistiksel analizler için sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Veriler normal dağılım gösterdiğinden analizlerde bağımsız gruplarda t testi ve One Way Anova kullanılmıştır. Ayrıca çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır.

**Bulgular:** Koronavirüs korku düzeyi ile medeni durum, yaşlıların birlikte yaşadığı kişiler, çocuk sayısı, kronik hastalığı olma ve sürekli ilaç kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p<0.05$ ). Koronavirüs korku düzeyinin belirleyicilerinin sürekli ilaç kullanımı, çocuk sayısı, medeni durum, koronavirüs kaygı puanı, enfeksiyon önlem farkındalığı ve hijyen önlemleri farkındalığı puanları olduğu ortaya çıktı ( $p<0.05$ ).

**Sonuç:** Bu çalışmadaki yaşlıların orta düzeyde koronavirüs korkusuna sahip oldukları belirlendi. Kaygı ve farkındalık konusunda yapılacak ev ziyaretleri, yaşlıların COVID-19 korku düzeyinin izlenmesi ve bu korkuya karşı önlem alınması, pandeminin yaşlılar üzerindeki etkilerini azaltabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Anksiyete, Farkındalık, Covid-19, Yaşlı, Korku.

**Citation:** Karakaya, R & Özaydın T. Determining the Relationship Between COVID-19 Anxiety and Awareness and Coronavirus Fear in the Elderly. Journal of Research and Development in Nursing, 26/1 (04, 2024), 35-48.

\*Correspondence: Reha Karakaya

**Date of Submission** 03.12.2023 **Date of Acceptance** 15.04.2024 **Date of Publication** 29.04.2024

The authors own the copyright of their work published in the journal and their work is published under the CC BY-NC 4.0 license.

## 1. Introduction

The new type of coronavirus, COVID-19, is a pandemic caused by the SARS-CoV-2 virus and has been affecting the whole world (Zhu et al., 2020). The World Health Organization (WHO) declared COVID-19 as a pandemic (WHO, 2020). The virus, which was first seen in China, is transmitted rapidly through droplets and contact between individuals (Fehr & Perlman, 2015). So far, 250,715,502 people have been infected with COVID-19 worldwide and 5,062,106 people died (WHO, 2021).

The COVID-19 virus has been affecting the whole world but causes more harm in some groups (Altın, 2020). Elderly individuals, people with chronic lung diseases and asthma, those with weakened immune systems, those with a BMI of 30 and above, and those with diabetes, dialysis, and liver disease are the groups at risk (CDC, 2020). Chronic diseases are defined by the WHO as the most important health problem of the 21st century (WHO, 2014). Since the elderly have at least one chronic disease, the pandemic has caused worse outcomes for them (Altın, 2020). As of 2020, there are 727 million individuals over the age of 65 worldwide (UN, 2020). It is stated that 78.7% of the elderly in developing countries and 86% in developed countries have chronic diseases as the leading cause of death (WHO, 2014).

The frequent incidence of chronic diseases in the elderly, the risk of death due to COVID-19, and factors like uncertainty and social isolation threaten both the physical and mental health of the elderly during the pandemic. In addition, the high COVID-19 morbidity and mortality rates among the elderly and the emphasis of the media on the risks faced by the elderly cause these individuals to experience fear and an increase in their fears (Cesari & Proietti, 2020). The widespread fear and stress that develops with the pandemic greatly damages the resilience of the elderly (Santini et al., 2020). The aging of the immunity of the elderly, whose resistance has decreased as a result of the effects of biological aging, and their increased susceptibility to infections, cause the disease to experience more severe symptoms and even result in death (Lim et al., 2020).

The psychological effects caused by this virus are not only limited to infected people but also affect uninfected individuals (Gelen et al., 2020). The fear of contracting COVID-19 increases the level of harm that this disease has caused or may cause to the individual (Lin & Behavior, 2020). Physical, mental, and psychological disorders that individuals experience as a result of the negativities in their environment are explained by the term fear. Fear, which has an important place for a person to continue his life, is seen as an undesired destructive emotion due to its physical and mental effects (Paksoy, 2020). The fear experienced during the pandemic increases the stress and anxiety levels of all individuals who are healthy or who have mental problems (Shigemura et al., 2020).

Anxiety is a state of uneasiness or irrational fear caused by the effect of fear of any danger (Faruk, 2011). This state triggers the formation of physical and emotional anxiety symptoms in the individual, which emerges with the thought that the person's health is under threat (Özdelikara et al., 2018). As in previous pandemics, COVID-19 has also rapidly increased the anxiety levels of risky groups (Wheaton et al.,



2012; Yip et al., 2010). At the beginning of the pandemic, the physical health consequences of the virus were given more importance, while the psychological consequences did not attract much attention. However, even if the COVID-19 pandemic ends, its psychological effects on individuals are expected to continue (Zeybek et al., 2020).

Raising awareness is significant to prevent the spread of epidemics and pandemics (H. Chen et al., 2020). Awareness means focusing on instant experiences, and the development of awareness in elderly individuals affects their coping strategies during the pandemic. Accordingly, the mental health of the elderly improves positively and they can cope with negativities more easily (Allen & Leary, 2014). While increasing awareness fosters the quality of the moment in which one lives, it also contributes positively to reducing the effects of problems such as loneliness, depression, stress, death anxiety, regret, and hopelessness brought about by life itself (Martins, 2014). It is stated that high awareness levels increase the level of well-being in the elderly (İnel et al., 2021). This study was conducted to determine the effect of COVID-19 anxiety and awareness levels on the coronavirus fear of individuals aged 65 and over.

## Research Questions

1. What are the sociodemographic and health characteristics of the elderly?
2. Does the level of fear of COVID-19 change in the individuals aged 65 and over according to sociodemographic and health characteristics?
3. What are the factors associated with fear of COVID-19 in individuals aged 65 and over?

## 2. Method

### 2.1. Design and Participants

This study is a descriptive cross-sectional study. The target population of the study is the group aged 65 and over. The study was conducted during the COVID-19 Pandemic, a period when isolation measures were implemented for the elderly and the elderly did not apply to the hospital unless there was an emergency. For this reason, the data collection process was carried out not through ASM and home visits, but through patients who applied to the emergency department. The sample of the research consists of male and female individuals aged 65 and over admitted to the emergency department of a hospital in the province of Konya, Turkey between April and December 2021.

The sample size of the study was calculated using the G-power 3.1.9.4 program (Faul et al, 2007). The study of, Ayaz-Alkaya & Dülger (2022), found the mean coronavirus fear score and standard deviation value of  $20.39 \pm 6.61$ . The calculation was made considering this means score, and the minimum sample size was found to be 227 with 95% power and 95% confidence interval.

The study was carried out with the 65 years or older, outpatient admission to the hospital, being conscious, applying to the green area in the emergency department, and having no speech and communication problems.



## 2.2. Data Collection Tools

A survey form was prepared by the researcher based on the literature (Shahid et al., 2020; Yesim, 2020), the Coronavirus (COVID-19) Fear Scale, the Coronavirus Anxiety Scale Short Form, and the Coronavirus (COVID-19) Awareness Scale was used to collect data.

The Survey Form consists of a total of 26 questions, which are targeted to reveal the socio-demographic characteristics (age, gender, educational status, marital status, number of children, perception of the economic situation, etc.), health characteristics (Chronic diseases, constant use of medicines, etc.), and the COVID-19 characteristics of the participants.

The coronavirus (COVID-19) Fear Scale (CFS) was developed to determine the fear levels of individuals who have not yet had the disease in the ongoing pandemic environment. The scale was developed by Ahorsu et al. (2020) and translated into Turkish by Bakiöğlü et al. (2021). The Cronbach's alpha of the scale was determined as 0.82. The scale has a one-factor structure with 7 items. There are no reverse items. The score obtained from the scale reflects the COVID-19 fear level of an individual. The total score ranges between 7 and 35 points. High scores indicate high levels of coronavirus fear (Bakiöğlü et al., 2021).

The coronavirus Anxiety Scale-Short Form (CAS-SF) was developed by Lee et al. (2020) and its Cronbach's alpha was determined as 0.93 (Lee et al., 2020). The Turkish validity and reliability study was performed by (Evren et al., 2022). The scale includes five items. Participants indicate how often they have experienced the situations specified in these five items in the last two weeks on a five-point Likert-type scale (never (0), rarely (1), a few days (2), more than 7 days (3), almost every day in the last 2 weeks (4)). While the minimum score for each item is 0, the maximum score is 4. The Cronbach's of the scale was found to be 0.80. The total score that can be obtained from the scale is between 0 and 20 points. Higher scores indicate higher levels of COVID-19 anxiety (Evren et al., 2022).

The coronavirus (COVID-19) Awareness Scale (CAS) was developed in Turkish by Bilgin (2020) and consists of 17 items on a 5-point Likert-type scale ranging from never (1) to always (5). There is no reverse item on the scale. The scale has a three-factor structure. The maximum score that can be obtained from infection prevention awareness (9 items) is 45, and the highest score that can be obtained from awareness of following current developments (4 items) and awareness of hygiene measures (4 items) is 20. High scores obtained from the factors indicate a high level of awareness. The Cronbach Alpha coefficient of the scale is 0.93 for the first factor, 0.87 for the second factor, and 0.82 for the third factor (Bilgin, 2020).

### **2.3. Data Collection Procedure**

The data were collected by the researcher by reading the survey and scale questions to the participants. The questions were posed to the participants in the green area while they were waiting for the test results or while they were in the observation area. Social distancing, mask, and hygiene rules were followed during data collection. A separate pen was provided for each elderly person who wanted to fill in the questionnaire by themselves. Before submitting the survey form and the scales, the elderly were requested to disinfect their hands with an antiseptic solution.

### **2.4. Ethical Considerations**

All the elderly participated in the study voluntarily. This study followed the Declaration of Helsinki guidelines. Permission for the study was obtained from the Selcuk University Nursing Faculty Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (decision no: 2021/22). Permission was obtained from Konya City Hospital Medical Specialization Education Board for the data collection process (decision no: 04-07).

### **2.5. Data Analysis**

Data analysis was conducted using the SPSS 25. Number, percentage, mean, and standard deviation values were calculated. Since the data showed normal distribution, t-tests and One-Way ANOVA were performed in the analysis for independent groups. In addition, multiple linear regression analysis was performed using the stepwise method. For multiple regression analysis, categorical data were converted into dummy variables. Statistical significance was set at  $p < 0.05$ .

## **3. Results**

51.5% of the participants are female, 62.5% are married, 48% are primary school graduates, 59.9% live with their families, 85.9% have three or more children, 77.5% live in the city for the longest period, and 79.7% of the elderly perceive their economic situation as a medium. As for health characteristics, 85.5% have a chronic disease, 83.7% use medicines continuously, and 81.9% have two doses of COVID-19 vaccine. All the elderly stated that COVID-19 adversely affected their health and they complied with COVID-19 precautions and restrictions (Table 1).

**Table 1. Distribution of socio-demographic and health characteristics of the elderly (n:227).**

| Variables                            | Mean/n                     | SD/% |
|--------------------------------------|----------------------------|------|
| Age                                  | 74.90                      | 7.57 |
| Sex                                  | Male                       | 110  |
|                                      | Female                     | 117  |
| Marital status                       | Single/widowed             | 85   |
|                                      | Married                    | 142  |
|                                      | Illiterate                 | 74   |
| Educational status                   | Literate                   | 25   |
|                                      | Primary School             | 109  |
|                                      | Secondary school and Above | 19   |
| With whom they lived                 | Alone                      | 30   |
|                                      | With his/her family        | 136  |
|                                      | With their children        | 61   |
| Longest place of residence           | City                       | 176  |
|                                      | District                   | 34   |
|                                      | Village                    | 17   |
| Perception of the economic situation | Good                       | 26   |
|                                      | Moderate                   | 181  |
|                                      | Poor                       | 20   |
| Having chronic disease               | Yes                        | 194  |
|                                      | No                         | 33   |
| Continuous drug use status           | Yes                        | 190  |
|                                      | No                         | 37   |
| COVID-19 vaccination status          | Yes                        | 186  |
|                                      | No                         | 41   |

n: sample size, SD: standart deviation

The mean scores obtained from the scales used in the study are as follows: 20.10±5.14 in the Coronavirus Fear Scale, 7.40±1.93 in the Coronavirus Anxiety Scale-Short Form, 41.18±2.65 in the infection prevention awareness dimension, 12.39±2.87 in the awareness of following current developments dimension, and 11.55±2.46 in the awareness of hygiene measures dimension of the Coronavirus Awareness Scale.

A statistically significant difference was revealed between the level of coronavirus fear and marital status, with whom the elderly live, the number of children, having a chronic disease, and the status of continuous medicine use ( $p<0.05$ ). It was found that those who are single/widowed, who live with their children, who have three or more living children, who have a chronic disease, and who are constantly taking medication have a higher level of coronavirus fear than the other participants ( $p<0.05$ ). No statistically significant difference was found between the level of coronavirus fear and age, gender, educational status, place of residence, economic situation, and having been vaccinated against COVID-19 ( $p>0.05$ ) (Table 2).

**Table 2. The difference between the average score of the coronavirus fear level and the socio-demographic and health characteristics of the elderly (n:227).**

| Socio-demographic variables          |                                  | Coronavirus Fear Level |      | Test (t/F) | p       |
|--------------------------------------|----------------------------------|------------------------|------|------------|---------|
|                                      |                                  | Mean                   | SD   |            |         |
| Age                                  | 65 – 79 years                    | 20.07                  | 5.01 | -0.136     | 0.892   |
|                                      | 80 years and older               | 20.17                  | 5.50 |            |         |
| Sex                                  | Male                             | 19.47                  | 4.91 | -1.795     | 0.074   |
|                                      | Female                           | 20.69                  | 5.29 |            |         |
| Marital Status                       | Single/widowed                   | 21.12                  | 5.41 | 2.355      | 0.019*  |
|                                      | Married                          | 19.48                  | 4.88 |            |         |
| Educational Status                   | Illiterate                       | 20.54                  | 5.51 | 1.918      | 0.128   |
|                                      | Literate                         | 21.92                  | 4.41 |            |         |
|                                      | Primary School                   | 19.40                  | 5.05 |            |         |
| With whom they lived                 | Alone                            | 19.96                  | 5.10 | 3.168      | 0.044*  |
|                                      | <sup>a</sup> With his/her family | 19.50                  | 5.00 |            |         |
|                                      | <sup>b</sup> With their children | 21.46                  | 5.28 |            |         |
| Longest place of residence           | City                             | 20.13                  | 5.22 | 0.021      | 0.979   |
|                                      | District                         | 19.94                  | 4.36 |            |         |
|                                      | Village                          | 20.05                  | 5.88 |            |         |
| Perception of the economic situation | Good                             | 19.26                  | 5.53 | 0.383      | 0.682   |
|                                      | Moderate                         | 20.20                  | 4.89 |            |         |
|                                      | Poor                             | 20.25                  | 6.76 |            |         |
| Having chronic disease               | Yes                              | 20.63                  | 5.00 | 3.943      | 0.000** |
|                                      | No                               | 16.93                  | 4.82 |            |         |
| Continuous drug use status           | Yes                              | 20.72                  | 4.90 | 4.270      | 0.000** |
|                                      | No                               | 16.91                  | 5.23 |            |         |
| COVID-19 vaccination status          | Yes                              | 20.24                  | 4.84 | 0.739      | 0.463   |
|                                      | No                               | 19.46                  | 6.35 |            |         |

\*p<0.05, \*\*p< 0.001

Multiple linear regression analysis was performed with the stepwise method to determine the joint effect of the independent variables that were significant in the difference analysis. According to this analysis, it was determined that continuous drug use, number of children, marital status, coronavirus anxiety score, coronavirus awareness scale-infection protection awareness and hygiene measures awareness score, which are the last variables in the model, are determinant factors at the level of coronavirus fear ( $p<0.05$ ). Not using medicines continuously ( $\beta=-0.193$ ) and being married ( $\beta= -0.159$ ) negatively affect the coronavirus fear score. Fear of coronavirus decreases by -2,676 points in those who do not use medicines continuously and by -1,690 points in those who are married. However, the number of living children being three or more ( $\beta=0.137$ ) increases the fear of coronavirus by 2.020 points. The increase in the coronavirus anxiety score ( $\beta=0.380$ ), the Coronavirus Awareness Scale-infection prevention awareness score  $\beta=0.173$ , and the Coronavirus Awareness Scale- awareness of hygiene measures score ( $\beta=0.128$ ) significantly and positively increases coronavirus fear. A one-unit increase in the coronavirus anxiety score causes a 1.008-point increase in the coronavirus fear level, a one-unit increase in the Coronavirus Awareness Scale-infection prevention awareness score causes a 0.336-point increase in the coronavirus fear level, and a one-unit increase in the Coronavirus Awareness Scale- awareness of

hygiene measures score causes a 0.268-point increase in the coronavirus fear. These independent variables account for 32% of coronavirus fear ( $R^2= 0.327$ ,  $F= 19, 264$ ,  $p= 0.000$ ). It was determined that the variables of with whom the elderly live at home and the presence of chronic diseases are not the determining factors on fear of coronavirus ( $p> 0.05$ , Table 3).

**Table 3. Predictors of the fear of COVID-19.**

|  | B          | SE          | $\beta$     | t                | p     |
|--|------------|-------------|-------------|------------------|-------|
| (Constant)   | -2.180     | 4.833       |             | -.451            | 0.652 |
| Continuous drug use status (do not use)                            | -2.676     | 0.777       | -0.193      | -3.446           | 0.001 |
| Marital Status (Married)   | -1.690     | 0.593       | -0.159      | -2.850           | 0.005 |
| Coronavirus anxiety score  | 1.008      | 0.148       | 0.380       | 6.790            | 0.000 |
| Coronavirus awareness scale - Transmission measure awareness score | 0.336      | 0.114       | 0.173       | 2.952            | 0.003 |
| Coronavirus awareness scale - Hygiene measure awareness score      | 0.268      | 0.127       | 0.128       | 2.116            | 0.036 |
|  | $R= 0.587$ | $R^2=0.327$ | $F= 19.264$ | $p < 0.001^{**}$ |       |

\*\* $p < 0.001$

#### 4. Discussion

This study investigated the COVID-19 fear level of the elderly, one of the groups most affected by the pandemic, and the factors affecting the fear level. It revealed a significant difference between the level of COVID-19 fear and marital status, with whom the elderly live, the number of children, having a chronic disease, and the continuous use of medicines. Coronavirus fear was found to increase in those who use medicines continuously, who are single/widowed, who have three or more living children, who have a high coronavirus anxiety score, and who have a high infection prevention awareness score and awareness of hygiene measures score in the Coronavirus Awareness Scale.

In this study, the mean Coronavirus Fear Scale score of the elderly was found to be  $20.10 \pm 5.14$ , which shows that the elderly in the study have a moderate level of coronavirus fear. Another study also revealed that the participants had a moderate fear of COVID-19 (Gencer, 2020). In a study comparing the COVID-19 fear of the elderly and adults, the mean coronavirus fear score of the individuals aged 59 years and younger was found to be  $19.16 \pm 5.98$ , while the mean score of the individuals aged 60 and over was found as  $23.04 \pm 6.49$  (Arısoy & Çay, 2021). A study conducted to determine the effect of fear of COVID-19 on older adults in Bangladesh revealed that the fear level was 19.4 on average (Mistry et al., 2021). In a study conducted in Eastern Nepal, the mean COVID-19 fear score of older adults was found to be  $18.1 \pm 5.2$ , which is close to a moderate level of fear (Yadav et al., 2021). It is stated that COVID-19 fear levels of the elderly around the world differ due to the uncertainty and the continuation of deaths from COVID-19 (Arora et al., 2020; Qc, 2020). The COVID-19 fear level of the elderly varies in the literature (Gencer, 2020; Arısoy & Çay, 2021; Mistry et al., 2021; Yadav et al., 2021) It is seen that the level of COVID-19 fear is lower in countries with low socioeconomic status.

In this study, the single/widowed elderly were found to experience coronavirus fear more compared to

the married elderly. Conversely, a study conducted in India revealed that married people experience a higher level of COVID-19 fear (Doshi et al., 2021). In a study conducted in Turkey, the single participants were found to have a higher level of coronavirus fear than the married participants (Gencer, 2020). Thus, studies show that marital status affects fear of COVID-19 in different ways. The support spouses give to each other enables families to cope with the adversities they encounter more easily (Yang et al., 2021). In the culture in which the research was conducted, spouses support and take care of each other in case of illness. The reason why the fear level of married people is lower than that of single/widowed people may be attributed to cultural differences.

The majority of the elderly in the study are individuals with chronic diseases. Further analyses revealed that chronic diseases are not a determining factor in fear of coronavirus. However, it has been determined that the mean COVID-19 fear score of the elderly who use medicines continuously is significantly higher than those who do not use medicines. One study revealed that individuals with chronic diseases have a higher level of COVID-19 fear than those without chronic diseases (Bakioğlu et al., 2021). In another study, it was found that individuals with a history of chronic disease experience the psychology, stress, anxiety, and depression of the pandemic at higher levels (Cao et al., 2020). Individuals with chronic diseases need regular treatment and medicine use (Kendzerska et al., 2021). For this reason, the fear of coronavirus is thought to be higher in the elderly who use medicines and have chronic diseases. The difference in the literature is thought to be due to cultural differences and sample differences.

This study further revealed that there is a positive relationship between COVID-19 fear level and COVID-19 anxiety level. As the COVID-19 anxiety levels of the elderly increase, the COVID-19 fear levels also increase. A study on the mental health of the general population during the COVID-19 pandemic revealed a positive relationship between stress, anxiety, and depression (Wang et al., 2020). In a similar study conducted in Italy, a significant relationship was found between COVID-19 anxiety and the fear of individuals, and it was reported that as the level of anxiety increases, the level of fear also increases (Orrù et al., 2021). Our finding coincides with the literature.

A positive and significant relationship was found between the two factors of the Coronavirus Awareness Scale, namely of infection prevention awareness and awareness of hygiene measures, and fear of coronavirus. As the scores of the factors of the Coronavirus Awareness Scale increase, coronavirus fear level also increases. A study on coronavirus awareness and mental health involving participants from Honduras, Chile, Costa Rica, Mexico, and Spain revealed that COVID-19 awareness is positively associated with the level of COVID-19 fear (Landa-Blanco et al., 2021). Similar results were obtained in a study conducted with the Chinese population during the COVID-19 pandemic. It was reported that initiatives and awareness measures to control the spread of the virus pose a serious threat to the fear of COVID-19 (Qiu et al., 2020). This research finding coincides with the results in the literature. It is seen that the elderly with a high level of coronavirus awareness have more fear of COVID-19.

The level of COVID-19 fear in the elderly differs according to marital status, with whom the elderly live, having a chronic disease, and the status of using medicines continuously. Fear of COVID-19 increases in those who use medication continuously, who are single/widowed, who have three or more living children, and who have high coronavirus anxiety scores and high coronavirus awareness levels.

#### 4.1. Limitations

The limitations of this study were conducted with elderly individuals who applied to the emergency service. So, it can be generalized only to own sample. Different results could have been obtained in the elderly living in the community.

#### 5. Conclusion and Recommendations

The COVID-19 pandemic has affected the whole world in terms of public health. In this process, the fear and psychological problems experienced by the elderly in society is an issue that cannot be ignored. It is important to implement various preventive intervention programs to reduce the fear of COVID-19 in the elderly. In public health services, priority should be given to the elderly who are in the risk group, who are constantly taking medicines, who are single/widowed, and who have high coronavirus anxiety and awareness. Elderly people with these characteristics should be monitored for fear of COVID-19. The extent to which the elderly is affected by the pandemic should be closely monitored through home visits. In preventing the fear of COVID-19 in the elderly; It is important to carry out intervention studies aimed at reducing anxiety and improving the level of awareness.

#### ***Financial Support***

*No external or intramural funding was received.*

#### ***Conflict of Interest***

*The authors report no actual or potential conflicts of interest.*

#### ***Acknowledgements***

*The authors thank the participants for providing the data.*

#### ***Ethical Statement***

*It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited. Ethics Committee Approval decision no: 04-07.*

***Authorship Contributions:*** First author 55%, second author 45%

***Concept:*** T.O., R.K.; ***Design:*** T.O., R.K.; ***Supervision:*** T.O.; ***Resource:*** T.O., R.K.; ***Materials:*** T.O., R.K.; ***Data collection and/or Processing:*** R.K.; ***Analysis and/or interpretation:*** R.K.; T.O.; ***Literature review:*** R.K., T.O.; ***Writing:*** R.K., T.O.; ***Critical review:*** T.O.



## References

- Ahorsu, D. K., Lin, C.-Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2020). The fear of COVID-19 scale: development and initial validation. *International Journal of Mental Health Addiction*, 1-9. doi:<https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
- Allen, A. B., & Leary, M. R. (2014). Self-compassionate responses to aging. *The Gerontologist*, 54(2), 190-200. doi:<https://doi.org/10.1093/geront/gns204>
- Altın, Z. (2020). Covid-19 Pandemisinde Yaşlılar. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi*, 30(2), 49-57. doi:10.5222/terh.2020.93723
- Arısoy, A., & Çay, M. (2021). Yaşlı Bireylerde Koronavirüs (COVID-19) Korkusu; Yetişkin Bireylerle Karşılaştırmalı Bir Çalışma. *Tıbbi Sosyal Hizmet Dergisi*(17), 82-97. doi:<https://doi.org/10.46218/tshd.881006>
- Arora, A., Jha, A. K., Alat, P., & Das, S. S. (2020). Understanding coronaphobia. *Asian journal of psychiatry*, 54, 102384. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102384>
- Ayaz-Alkaya, S., & Dülger, H. (2022). Fear of coronavirus and health literacy levels of older adults during the COVID-19 pandemic. *Geriatric Nursing*, 43, 45-50. doi:<https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2021.11.001>
- Bakioğlu, F., Korkmaz, O., & Ercan, H. (2021). Fear of COVID-19 and positivity: Mediating role of intolerance of uncertainty, depression, anxiety, and stress. *International Journal of Mental Health Addiction*, 19, 2369-2382. doi:<https://doi.org/10.1007/s11469-020-00331-y>
- Bilgin, O. (2020). Koronavirüs (Covid-19) Farkındalık Ölçeği Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Electronic Turkish Studies*, 15(6). doi:<https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44168>
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, 287, 112934. doi:<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934>
- CDC. (2020). People who are at higher risk for severe illness. 2020. Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-at-higher-risk.html>
- Cesari, M., & Proietti, M. J. J. o. t. A. M. D. A. (2020). COVID-19 in Italy: ageism and decision making in a pandemic. 21(5), 576-577. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.03.025>
- Chen, H., Xu, W., Paris, C., Reeson, A., & Li, X. (2020). Social distance and SARS memory: impact on the public awareness of 2019 novel coronavirus (COVID-19) outbreak. *MedRxiv*, 2020.2003.2011.20033688. doi:<https://doi.org/10.1101/2020.03.11.20033688>
- Doshi, D., Karunakar, P., Sukhabogi, J. R., Prasanna, J. S., & Mahajan, S. V. (2021). Assessing coronavirus fear in Indian population using the fear of COVID-19 scale. *International Journal of Mental Health Addiction*, 19, 2383-2391. doi:<https://doi.org/10.1007/s11469-020-00332-x>
- Evren, C., Evren, B., Dalbudak, E., Topcu, M., & Kutlu, N. (2022). Measuring anxiety related to COVID-19: A Turkish validation study of the Coronavirus Anxiety Scale. *Death Studies*, 46(5), 1052-1058. doi:<https://doi.org/10.1080/07481187.2020.1774969>
- Faruk, M. (2011). Kaygı Kavramı, . *Toplum Bilimleri Dergisi Ocak-Haziran*, 5(9), 201-211.

- Faul F, Erdfelder E, Lang A-G, Buchner A. G\* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods*. 2007; 39(2): 175-191.
- Fehr, A. R., & Perlman, S. J. C. m. (2015). Coronaviruses: an overview of their replication and pathogenesis. 1-23. doi:<https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2438-7>
- Fitzpatrick, K. M., Harris, C., & Drawve, G. (2020). Fear of COVID-19 and the mental health consequences in America. *Psychological trauma: theory, research, practice, and policy*, 12(S1), S17.
- Gelen, M., Serdar, E., & Nebahat, E. J. M. E. D. (2020). Detraining: Covid-19 ve üst düzey performans. 49(227), 447-464.
- Gencer, N. (2020). Coronavirus (COVID-19) fear of individuals during the pandemia: Çorum sample. *International Journal of Social Sciences Academy*, 2(4), 1153-1173. doi:10.47994/usbad.791577
- İnel, A., Derya, A., Coşkun, E., & Bozkurt, A. (2021). Yaşlılarda COVID-19 Pandemi Sürecinde Bilinçli Farkındalık, Başa Çıkma Tutumları ve Kişisel İyi Oluş. *Turkish Journal of Family Medicine Primary Care*, 15(1), 85-92. doi:<https://doi.org/10.21763/tjfmpe.808383>
- Kendzierska, T., Zhu, D. T., Gershon, A. S., Edwards, J. D., Peixoto, C., Robillard, R., & Kendall, C. E. (2021). The effects of the health system response to the COVID-19 pandemic on chronic disease management: a narrative review. *Risk Management Healthcare Policy*, 575-584. doi:<https://doi.org/10.2147/RMHP.S293471>
- Landa-Blanco, M., Mejía, C. J., Landa-Blanco, A. L., Martínez-Martínez, C. A., Vásquez, D., Vásquez, G., . . . Montoya, B. D. (2021). Coronavirus awareness, confinement stress, and mental health: Evidence from Honduras, Chile, Costa Rica, Mexico and Spain. *Social Science Medicine*, 277, 113933. doi:<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.113933>
- Lee, S. A., Mathis, A. A., Jobe, M. C., & Pappalardo, E. A. (2020). Clinically significant fear and anxiety of COVID-19: A psychometric examination of the Coronavirus Anxiety Scale. *Psychiatry Research*, 290, 113112. doi:<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113112>
- Lim WS, Liang CK, Assantachai P, Auyeung TW, Kang L, Lee WJ. ve ark. (2020). COVID-19 and older people in Asia: AWGS calls to actions. *Geriatrics & Gerontology*, 20(6), 547-558. DOI: 10.1111/ggi.13939.
- Lin, C.-Y. J. S. H., & Behavior. (2020). Social reaction toward the 2019 novel coronavirus (COVID-19). 3(1), 1. doi:10.4103/SHB.SHB\_11\_20
- Martins, C. (2014). *Mindfulness-based interventions for older adults: Evidence for practice*: Jessica Kingsley Publishers.
- Mistry, S. K., Ali, A. M., Akther, F., Yadav, U. N., & Harris, M. F. (2021). Exploring fear of COVID-19 and its correlates among older adults in Bangladesh. *Globalization Health*, 17, 1-9. doi:<https://doi.org/10.1186/s12992-021-00698-0>
- Orrù, G., Bertelloni, D., Diolaiuti, F., Conversano, C., Ciacchini, R., & Gemignani, A. (2021). A psychometric examination of the coronavirus anxiety scale and the Fear of Coronavirus Disease 2019 Scale in the Italian population. *Frontiers in Psychology*, 12, 669384. doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.669384>

- Özdelikara, A., Alkan, S. A., & Mumcu, N. (2018). Hemşirelik öğrencilerinde sağlık algısı, sağlık anksiyetesi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 14(3), 275-282. doi:10.5350/BTDMJB.20170310015347
- Paksoy, H. M. (2020). COVID-19 Pandemisi ile Oluşan Korku ve Davranışlara İnançın Etkisi Üzerine Bir Araştırma: Türkiye Örneği. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 135-155. doi:10.47147/ksuiibf.798354
- Qc, I. F. (2020). COVID-19: Fear, quackery, false representations and the law. *International Journal of Law Psychiatry Research*, 72, 101611. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2020.101611
- Qiu, J., Shen, B., Zhao, M., Wang, Z., Xie, B., & Xu, Y. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *General Psychiatry*, 33(2). doi:10.1136/gpsych-2020-100213
- Santini ZI, Jose PE, York Cornwell E, Koyanagi A, Nielsen L, Hinrichsen C. ve ark. (2020). Social disconnectedness, perceived isolation, and symptoms of depression and anxiety among older Americans (NSHAP): A longitudinal mediation analysis. *Lancet Public Health* 2020, 5, e62-e70.
- Shahid, Z., Kalayanamitra, R., McClafferty, B., Kepko, D., Ramgobin, D., Patel, R., . . . Bhatt, D. J. J. o. t. A. G. S. (2020). COVID-19 and older adults: what we know. 68(5), 926-929. doi:https://doi.org/10.1111/jgs.16472
- Shigemura, J., Ursano, R. J., Morganstein, J. C., Kurosawa, M., Benedek, D. M. J. P., & neurosciences, c. (2020). Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: Mental health consequences and target populations. 74(4), 281. doi:10.1111/pcn.12988
- UN. (2020). World Population Ageing 2020 Highlights. Retrieved from <https://www.un.org/development/desa/pd/>
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., McIntyre, R. S., . . . Sharma, V. K. (2020). A longitudinal study on the mental health of general population during the COVID-19 epidemic in China. *Brain, Behavior, Immunity*, 87, 40-48. doi:https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.028
- Wheaton, M. G., Abramowitz, J. S., Berman, N. C., Fabricant, L. E., Olatunji, B. O. J. C. T., & Research. (2012). Psychological predictors of anxiety in response to the H1N1 (swine flu) pandemic. 36, 210-218. doi:https://doi.org/10.1007/s10608-011-9353-3
- WHO. (2014). Global Status Report On Noncommunicable Diseases 2014. Geneve: WHO; 2014. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789241564854>
- WHO. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) pandemic: WHO (World Health Organization). Retrieved from <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- WHO. (2021). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard: WHO (World Health Organization). Retrieved from <https://covid19.who.int/>
- Yadav, U. N., Yadav, O. P., Singh, D. R., Ghimire, S., Rayamajhee, B., Mistry, S. K., . . . Mehta, S. (2021). Perceived fear of COVID-19 and its associated factors among Nepalese older adults in eastern Nepal: A cross-sectional study. *Plos one*, 16(7), e0254825. doi:https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254825



- Yang, B., Feldman, M. W., & Li, S. (2021). The status of family resilience: Effects of sustainable livelihoods in rural China. *Social Indicators Research*, 153, 1041-1064. doi:<https://doi.org/10.1007/s11205-020-02518-1>
- Yesim, K. (2020). Teaching and learning psychology ethics as a meaningful and enjoyable experience. *Psychology in Russia: State of the art*, 13(1), 33-41. doi:10.11621/pir.2020.0104
- Yip, P. S., Cheung, Y., Chau, P. H., & Law, Y. J. C. (2010). The impact of epidemic outbreak. doi:<https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000015>
- Zeybek, Z., Bozkurt, Y., & Aşkın, R. (2020). Covid-19 pandemisi: Psikolojik etkileri ve terapötik müdahaleler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 304-318.
- Zhu, W., Wang, Y., Xiao, K., Zhang, H., Tian, Y., Clifford, S. P., . . . Huang, J. J. A. (2020). Establishing and managing a temporary coronavirus disease 2019 specialty hospital in Wuhan, China. 132(6), 1339-1345. doi:<https://doi.org/10.1097/ALN.000000000000329>

## Kurum Bakımında Görevli Bakım Elemanı Eğitim Programları: Literatür Taraması Institutional Care Staff Training Programs: Literature Review

\*Mukaddes BAŞKAYA<sup>1</sup> ORCID: 0000-0002-6795-3055| [mukaddesbaskaya@gazi.edu.tr](mailto:mukaddesbaskaya@gazi.edu.tr)  
Gazi Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye  
ROR ID: <https://ror.org/054xkpr46>

Naime ALTAY<sup>2</sup> ORCID: 0000-0003-1524-3390| [naimealtay@gazi.edu.tr](mailto:naimealtay@gazi.edu.tr)  
Gazi Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye  
ROR ID: <https://ror.org/054xkpr46>

### Özet

**Amaç:** Dünya genelinde kurum bakımı hizmetlerinden yararlanan çocuk sayısı her geçen gün artmaktadır. Çocuk bakım kuruluşlarında, çocuklarla en çok zaman geçiren, çocuklara rol model olan ve çocukların bakım gereksinimlerini sağlayan kişiler ise bakım elemanlarıdır. Bu literatür taramasının amacı çocuk bakım kuruluşlarında görevli bakım elemanlarına yönelik uygulanan eğitim programlarını incelemektir.

**Yöntem:** Literatür taraması için "residential facilities" (or "institutional care", "residential care", "orphanages", "orphanage"), and "caregiver intervention" (or "caregiver training") anahtar kelimeleri kullanılarak; Pubmed, Web of Science, Willey Online Library ve Scopus veri tabanları taranmıştır. Derlemeye, 1) 2003-2024 yılları arasında yapılan, 2) İngilizce tam metin olarak yayınlanan, 3) Pubmed, Web of Science, Scopus ve Willey Online Library veri tabanlarından erişilen 4) Kurum bakım hizmetlerinde çocuklara bakım veren bakım elemanlarına yönelik uygulanan müdahaleleri içeren çalışmalar dahil edilmiştir. Çalışmalar yapıldığı yıl, ülke, yöntem, örneklem büyüklüğü ve özellikleri, yöntemi, kullanılan ölçekler/değerlendirme araçları, girişim ve bulgular yönünden incelenmiştir.

**Bulgular:** Çalışmaya 11 makale dahil edilmiştir. Bakım elemanlarına verilen eğitimlerin ve uygulanan müdahalelerin, çocukların gelişimsel sonuçları üzerinde olumlu etkileri olduğu, bakım elemanı-çocuk etkileşimini artırdığını ve hassas ve duyarlı bakım vermede etkili olduğu belirtilmiştir.

**Sonuç:** Kurum bakım hizmetlerinde çocukların sağlıklı büyüme ve gelişme göstermeleri için bakım elemanlarının çocukla etkileşim göstermeleri ve duyarlı bakım vermeleri önemlidir. Bakım elemanlarına hazırlanacak eğitim programlarında, bu amaç için hazırlanan eğitim programlarının incelenmesi, teori temelli yaklaşımların tercih edilmesi ve bakım elemanlarının eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi yararlı olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Kurum bakım hizmeti, yetiştirme yurtları, bakım elemanı eğitimi

### Abstract

**Aim:** The number of children receiving institutional care around the world is increasing day by day. In institutional care, the people who spend the most time with children, who are role models and provide the care needs of children are care staff. This literature review aims to examine the training programs implemented for care personnel working in institutional care.

**Method:** Pubmed, Web of Science, Willey Online Library and Scopus databases were searched by using the keywords "residential facilities" (or "institutional care", "residential care", "orphanages", "orphanage"), and "caregiver intervention" (or "caregiver training"). The review included studies 1) conducted between 2003 and 2024, 2) published in full text in English, 3) Accessed from Pubmed, Web of Science, Scopus and Willey Online Library databases 4) Studies involving interventions for caregivers caring for children in institutional care were included. The studies were evaluated in terms of year, country, method, sample size and characteristics, method, scales/assessment tools used, intervention and findings.

**Results:** 11 articles were included in the study. It was reported that the training and interventions provided to caregivers had positive effects on children's developmental outcomes, increased caregiver-child interaction, and were effective in providing sensitive and responsive care.

**Conclusion:** For healthy growth and development of children in institutional care, the role of caregivers' interaction with the child and providing sensitive care is very important. In the training programmes to be prepared for care staff, it may be useful to examine the training programmes prepared for this purpose, to prefer theory-based approaches and to determine the training needs of care staff.

**Keywords:** Residential facilities, orphanages, caregiver training

**Atıf:** Başkaya, M. & Altay, N. "Kurum Bakımında Görevli Bakım Elemanı Eğitim Programları: Literatür Taraması". Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 26/1 (04, 2024), 49-61.

\*Sorumlu Yazar: Mukaddes BAŞKAYA

**Makale Gönderimi** 20.12.2023 **Kabul Tarihi** 09.04.2024 **Yayımlanma Tarihi** 29.04.2024

Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmalarını CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.

## 1. Giriş

Çocukların sağlıklı büyüme ve gelişimleri için fiziksel, duygusal, sosyal ve akademik gereksinimlerinin sevgi dolu ve tutarlı bir aile ortamında karşılanması son derece önemlidir (Deb ve ark., 2020; Keten, 2017). Temel bakım, koruma ve psikososyal gereksinimlerinin çeşitli nedenlerden dolayı aile yanında sağlanamadığı durumlarda çocukların korunma ihtiyacı olmaktadır (Küsmez, 2020). Korunma ihtiyacı olan çocuklar için öncelikli hedef çocuğun sağlıklı bir aile ortamında yetişmesidir. Bunun sağlanabilmesi için çocukların öz ailesinin yanında olması ve ailelere sosyal destek sağlanması ilk tercih edilen uygulamadır. Bunun mümkün olmaması durumunda ise çocuğun sırası ile akrabasının veya sosyal çevresinden bir yakının yanında bakım, koruyucu aile yanında bakım ya da evlat edindirme yoluyla aile yanında desteklenerek yetişmesi tercih edilmelidir (Özaydın Demirbaş, 2019; Tibilli, 2021). Çocukların sağlıklı bir aile ortamında yetişmesinin mümkün olmadığı durumlarda ise çocuk, kurum bakımı hizmetlerinden yararlanmaktadır (Keten, 2017; Özaydın Demirbaş, 2019; Tibilli, 2021; Yüksel & Öncü, 2017). Dünya genelinde 0-18 yaş arası ortalama 5,3 milyon çocuğun kurum bakım hizmetlerinden yararlandığı düşünülmektedir (Desmond ve ark., 2020). Ülkemizde Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (ASHB) 2022 yılı verilerine göre 14.141 çocuk kurum bakım hizmetlerinden yararlanmaktadır (ASHB, 2022). Özellikle gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde kurum bakım hizmetleri yaygın olarak uygulanmaktadır (Acar ve ark., 2021; Semerci ve ark., 2020; Şahin, 2019; Varol, 2017). Çocukların sağlıklı büyüme ve gelişim gösterebilmeleri ve iyilik hallerinin sağlanabilmesi için kurum bakım hizmetlerinin iyileştirilmesine yönelik çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Kurum bakım hizmetlerinin iyileştirilmesinde dikkat edilmesi gereken en önemli hususlardan biri bakım elemanlarının eğitimi ve desteklenmesidir (Hermenau ve ark., 2015). Bakım elemanları kurum bakım hizmetlerinde çocuklarla en çok zaman geçiren, çocuklara rol model olan ve çocukların bakım gereksinimlerini sağlayan kişilerdir (Garcia Quiroga & Hamilton-Giachritsis, 2016). Çocukların sağlıklı gelişimi için bakım elemanlarının, çocuklara yönelik uygun bakım, yaklaşım ve yetiştirme yöntemlerini bilmeleri ve kullanmaları gereklidir (Acar ve ark., 2021). Bu nedenle çocuk kurum bakım hizmetlerinde çalışan bakım elemanlarına, kurum bakım hizmetlerinden yararlanan çocukların gereksinimlerine uygun eğitim programları uygulanması önemlidir (Bettmann ve ark., 2015; Hermenau ve ark., 2017; Semerci ve ark., 2020). Bu noktada pediatri hemşirelerinin korunma ihtiyacı olan çocukların sağlığının korunması ve geliştirilmesinde aktif rol almaları gerekmektedir. Hemşireler, eğitim programlarında çocuk kurum bakım hizmetlerinde çalışan bakım elemanları ve çocuklara yönelik hazırlanan eğitim programlarında mutlaka çocukların psikososyal ve duygusal gelişim özelliklerine göre bakım, yaklaşım ve iletişim konularına yer vermelidir. Eğitimler bakım elemanlarının yeterli bilgi ve beceriye sahip olmalarını sağlayacak nitelikte olmalıdır (Hermenau ve ark., 2017; Hermenau ve ark., 2015).

Bu literatür taramasının amacı, çocuk kurum bakım hizmetlerinde görev yapan bakımı elemanlarına yönelik yapılan eğitim ve müdahaleleri içeren çalışmaların incelenmesi ve sonuçlarının değerlendirilmesidir. Çalışmanın bakım elemanlarına yönelik yapılacak eğitim planlamalarına yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

## 2. Yöntem

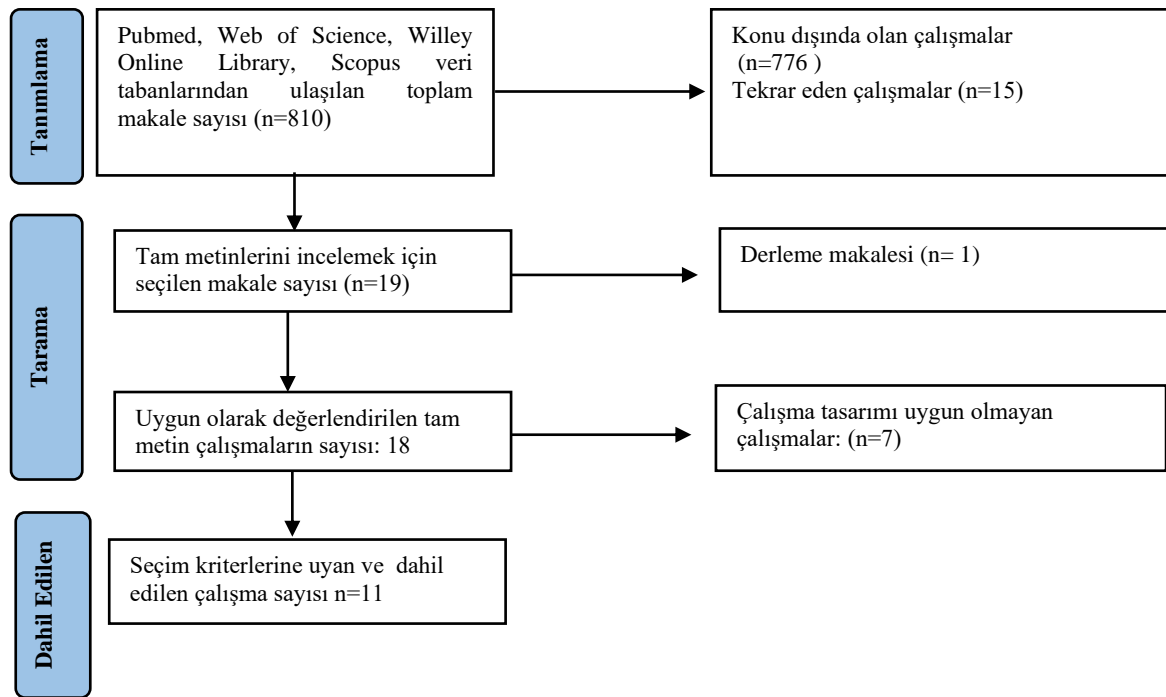
Bu araştırmanın amacı kapsamında, konu ile ilgili makaleler elektronik ortamda taranmıştır. Tarama, Pubmed, Web of Science, Willey Online Library ve Scopus veri tabanlarında "residential facilities" (or "institutional care", "residential care", "orphanages", "orphanage"), and "caregiver intervention" (or "caregiver training") anahtar kelimeleri ile yapılmıştır.



Dahil edilme kriterleri;

- 1) 2003-2024 arasında yayınlanan,
- 2) İngilizce tam metnine ulaşılan,
- 3) Pubmed, Web of Science, Scopus ve Wiley Online Library veri tabanlarından erişilen,
- 4) Kurum bakımında çocuklara bakım veren bakım elemanlarına yönelik uygulanan eğitim ve müdahaleleri içeren çalışmalardır.

Literatür taraması, 21/02/2024-29/02/2024 tarihleri arasında yapılmıştır. Tarama sonucunda 810 makaleye ulaşılmış, makalelerin başlık ve özet bölümleri tekrar incelenmiştir. “Yapılan inceleme sonucunda bakım elemanlarına yönelik müdahaleleri içermeyen, İngilizce tam metin olarak yayınlanmayan çalışmalar dahil edilmemiştir. Tarama sonucunda kriterlere uyan 11 çalışma araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışmaların seçim süreci PRISMA akış şemasına göre özetlenmiştir (Şekil 1). Çalışmalar yapıldığı yıl, ülke, yöntem, örneklem büyüklüğü ve özellikleri, yöntemi, kullanılan ölçekler/değerlendirme araçları, girişim ve bulgular yönünden değerlendirilmiştir.



Şekil 1. Derlemeye dahil edilen çalışmalar için PRISMA akış şeması

### 3. Bulgular

Araştırma kapsamında değerlendirilen çalışmalar; Rusya, Romanya, Şili, Portekiz, Nepal, Romanya ve Güney Afrika’da (1) , Türkiye ve Tanzanya’da (2) yapılmıştır.

Çalışmaların yöntemleri incelendiğinde; yedi çalışmanın yarı deneysel çalışma (Berument, 2013; Çatay & Koloğlugil, 2017; Hermenau ve ark., 2015; Lecannelier ve ark., 2014; McCall ve ark., 2010; Silva & da Fonseca Gaspar, 2014; St. Petersburg The St. Petersburg–USA Orphanage Research Team, 2008), üç çalışmanın randomize kontrollü deneysel çalışma (Hecker ve ark., 2022; Hecker ve ark., 2021; Sparling ve ark., 2005), bir çalışmanın vaka incelemesi (Wright ve ark., 2014) olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada yer alan çalışmaların örneklemini; üç çalışmada kurum bakımı hizmetlerinden yararlanan çocuklar (Berument, 2013; Lecannelier ve ark., 2014; Sparling ve ark., 2005), iki çalışmada bakım elemanları (Hecker ve ark., 2022; Silva & da Fonseca Gaspar, 2014) ve altı çalışmada kurum bakım hizmetlerinden yararlanan çocuklar ve bakımından sorumlu bakım elemanları (Çatay & Koloğlugil, 2017; Hecker ve ark., 2021; Hermenau ve ark., 2015; McCall ve ark., 2010; St. Petersburg The St.



Petersburg–USA Orphanage Research Team, 2008; Wright ve ark., 2014) oluşturmaktadır. Örneklemde kurum bakım hizmetinden yararlanan çocuklar olan çalışmalar dikkate alındığında örneklem büyüklüğü 28-356 arasındadır (Hecker ve ark., 2021; Hermenau ve ark., 2015). Örneklemi bakım elemanlarının oluşturduğu çalışmalar dikkate alındığında örneklem büyüklüğü 18-203 arasındadır (Hecker ve ark., 2021; Wright ve ark., 2014).

İncelenen çalışmalarda çocukların yaş grupları 0-28 yaş arasında (üniversiteye devam eden çocukların desteklenmesi nedeniyle) değişmektedir. Araştırmaların çoğu uygulamalarını tek bir kurumda uygulamıştır. Dört çalışmada ise (Berument, 2013; Hecker ve ark., 2022; Hecker ve ark., 2021; The St. Petersburg–USA Orphanage Research Team, 2008) birden fazla kurumda uygulama yapılmıştır. Araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda; uygulamaların bebek, çocuk, bakım elemanları ve kurumsal ortam üzerinde etkileri farklı ölçekler ve değerlendirme araçlarıyla ölçülmüştür. Çeşitli gelişimsel testler, depresyon ölçekleri, özyeterlilik ölçekleri, depresyon ve ruhsal belirtiler ölçekleri, bağlanma ve etkileşim ölçekleri, kurum bakım ortamı değerlendirme ölçekleri, video kayıtları ve yapılandırılmış görüşme formları dahil olmak üzere farklı değerlendirme araçları kullanılmıştır. Kullanılan ölçekler ve değerlendirme araçları **Tablo 1’de** belirtilmiştir. Ayrıca bazı çalışmalarda eğitimlerin uygulanabilirliğine yönelik değerlendirmeler yapılmıştır. Bakım elemanları eğitime yüksek motivasyonla katıldıklarını ve eğitim içeriklerinin anlaşılır ve uygulanabilir olduğunu belirtmişlerdir (Hecker ve ark., 2021; Hermenau ve ark., 2015).

İncelenen çalışmalardan bazıları (Berument, 2013; McCall ve ark., 2010; Sparling ve ark., 2005; The St. Petersburg–USA Orphanage Research Team, 2008; Wright ve ark., 2014) bakım elemanlarına yönelik eğitim programlarının yanı sıra kurumda yapılan yapısal değişiklikleri (grup büyüklüğünün azaltılması, bakıcı değişimlerinin azaltılması, çevresel değişikliklerin yapılması, uyarıların artırılması v.b) içermektedir. Bakım elemanlarına yönelik uygulanan eğitim programları ve müdahalelerin içerikleri, yöntemleri ve uygulama süreleri farklılık göstermektedir. Eğitim programlarının ve müdahalelerin içeriği, yöntem ve uygulama süresi **Tablo 1’de** detaylandırılmıştır.

Çalışmaların ana bulgularına bakıldığında eğitim programının çocuklar ve bakım elemanları üzerine etkilerinin olduğu görülmektedir. Bu etkiler; çocukların büyüme ve gelişimi üzerine etkisi, çocuklarda davranış sorunlarına etkisi, bakım elemanı-çocuk etkileşimine etkisi, bakım elemanlarına etkisi olarak aşağıda verilmiştir.

*Çocukların Büyüme ve Gelişmeleri Üzerine Etkisi*, Bakım elemanlarına verilen eğitimle birlikte, bakım elemanının bakım verdiği çocuk sayısının azaltılması, birincil bakım elemanı uygulaması, bakım elemanları ve grupların periyodik olarak değişimine son verilmesi ve aile saati uygulaması gibi kurumsal yapısal değişikliklerinin çocukların boy, kilo ve göğüs çevresi ölçümlerinde olumlu etkisi olduğu belirtilmiştir (The St. Petersburg–USA Orphanage Research Team, 2008). Berument (2013), yukarıda verilen programa ek olarak oyun ve uyku odaları düzenlenmesi gibi değişikliklerin, çocukların gelişimlerini olumlu etkilediği ve gelişimsel test puanlarının arttığı belirtilmiştir (Berument, 2013). Yapılan benzer çalışmalarda, aynı müdahalelerin çocukların sosyal ve duygusal gelişimleri üzerine etkili olduğu (Lecannelier ve ark., 2014; The St. Petersburg–USA Orphanage Research Team, 2008) ve dil gelişimlerini arttırdığı (Berument, 2013; Sparling ve ark., 2005) belirtilmiştir.

*Çocukların Davranış Sorunlarına Etkisi*, Bakım elemanlarına verilen eğitimin, çocukların içselleştirme ve dışsallaştırma sorunları üzerine etkileri incelenmiştir. Bakım elemanlarına verilen eğitimlerin, uygulama grubundaki çocukların kaygı, depresyon, içe çekilme, somatik şikayetler ve uyku problemleri gibi içselleştirme sorunlarını azalttığı saptanmıştır. Bakım elemanlarına verilen eğitimlerin, uygulama grubundaki çocukların dikkat sorunları ve agresif davranışlarında iyileşme sağladığı belirtilmiştir (Çatay & Koloğlugil, 2017; Hermenau ve ark., 2015).

Tablo 1. Kurum bakımında görevli bakım elemanlarına yönelik uygulanan müdahale programları

| Çalışma Künyesi   | Örneklem Özellikleri  | Yöntem   | Kullanılan Ölçekler ve Değerlendirme Araçları  | Girişim   | Bulgular ve Sonuç  |
|---|---|--|--|---|--|
| The St. Petersburg—USA Orphanage Research Team, 2008, Rusya | 0-4 yaş çocuklar<br>n=108<br>Bakım elemanları<br>n=184          | Yarı deneysel çalışma                                    | <b>Çocuklar İçin</b><br>-Boy, kilo, baş çevresi ölçümleri<br>-İşlevsel Yetenekler İndeksi<br>-Batelle Gelişimsel Envanteri<br>-Ebeveyn-Çocuk Duygusal İlişki Ölçeği<br>-Bebek Duygulanım Kılavuzu<br><b>Bakım Elemanları İçin</b><br>-Bakıcı Davranış Envanteri<br>-Sosyallik İndeksi Ebeveyn Modernite Ölçeği<br>-Bebek Evlerindeki Çocuklara Bakım Ölçeği<br>-Bebek Evleri Çalışma Ölçeği<br>-İş Stresi ve Başa Çıkma Ölçeği<br>-Spielberger Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri<br>-Zung Depresyon Ölçeği<br>-Beck Depresyon Ölçeği<br><b>Değerlendirme:</b> Uygulama öncesi 3 ay, uygulama sonrası 3-9 ay ve 2 .yıl | <b>Uygulama 1 grubu:</b> Sosyal duygusal ilişki temalı eğitim programı uygulanarak düzenli izleme ve değerlendirme.<br><b>Uygulama 2 grubu:</b> Sosyal duygusal ilişki temalı eğitim programıyla birlikte çalışma ortamında düzenleme, düzenli izleme ve değerlendirme.<br><b>Kontrol grubu:</b> Rutin bakım<br><b>Uygulama Süresi:</b> 12-14 oturum<br>Toplam: 60 saat | <b>Çocuklara Etkisi:</b> Uygulama 1 ve 2 grubunda çocukların fiziksel büyümesinde anlamlı bir etki, iyi işlevsel yeteneklerde artış, daha iyi kalitede oyun ve güvenli bağlanma davranışı gösterdikleri bildirilmiştir. Uygulama 2 grubunda çocukların gelişimsel sonuçlarında anlamlı artış olduğu saptanmıştır<br><b>Bakım Elemanlarına Etkisi:</b> Uygulama 2 grubu bakım elemanı davranış puanlarında anlamlı ve sürekli artış, kaygı ve depresyon düzeylerinde anlamlı düşme olduğu belirtilmiştir. |
| Sparling ve ark., 2005, Romanya                             | <b>Çalışma 1:</b> 6-25 aylık çocuklar<br>n=104                  | <b>Çalışma 1:</b> Yarı deneysel araştırma                | -Denver Gelişim Testi-II<br>-Bakım veren-çocuk etkileşimi değerlendirmek amacıyla video kayıtları (Çocukla konuşma, konuşma birlikte dokunma süreleri ölçümü)<br><b>Değerlendirme:</b> Çalışma öncesi, çalışmanın orta noktası ve çalışma bitiminde  | <b>Uygulama grubu:</b> Müdahale protokolü çerçevesinde eğitim, periyodik eğitimlerin devamı, danışmanlıkla birlikte çalışma ortamında düzenleme ve primer bakım elemanı uygulaması<br><b>Kontrol grubu:</b> Rutin bakım<br><b>Uygulama Süresi:</b> 13 ay  | <b>Çocuklara Etkisi:</b> Uygulama grubunda çocukların gelişimsel sonuçlarında anlamlı artış olduğu belirtilmiştir.<br><b>Bakım Elemanı-Çocuk Etkileşimi:</b> Uygulama grubu bakım elemanı-çocuk etkileşiminin anlamlı düzeyde arttığı ve bu durumun gelişimsel test sonuçlarıyla ilişkili olduğu saptanmıştır.   |
| * Sparling ve ark., 2005, Romanya                           | <b>Çalışma 2:</b> 0-10 aylık çocuklar<br>n=65                   | <b>Çalışma 2:</b> Randomize kontrollü deneysel araştırma | -Denver Gelişim Testi-II<br><b>Değerlendirme:</b> Çalışma öncesi ve sonrası  | <b>Uygulama grubu:</b> Müdahale protokolü çerçevesinde eğitim, periyodik eğitimlerin devamı, danışmanlıkla birlikte çalışma ortamında düzenleme ve primer bakım elemanı uygulaması<br><b>Kontrol grubu:</b> Rutin bakım<br><b>Uygulama Süresi:</b> 12 ay  | <b>Çocuklara Etkisi:</b> Uygulama grubunda çocukların gelişimsel sonuçlarının anlamlı olduğu özellikle dil gelişimlerinin kontrol grubundan ileri derece iyi olduğu belirtilmiştir.  |
| Mccal ve ark., 2010, Latin Amerika                          | 0-8 yaş çocuklar<br>n=32<br>Bakım elemanları<br>n=belirtilmemiş | Yarı deneysel çalışma                                    | -Bebek-Küçük Çocuk Çevre Derecelendirme Ölçeği<br>-Okul Öncesi Eğitim Ortamı Değerlendirme Ölçeği<br>-Batelle Gelişim Envanteri<br>-Bakım veren-Çocuk Sosyal/Duygusal/İlişki Derecelendirme Ölçeği<br><b>Değerlendirme:</b> Uygulama öncesi ve sonrası 4. ay   | <b>Uygulama grubu:</b> Sosyo-duygusal müdahale eğitimi ve teknik destekle birlikte çalışma ortamında düzenleme<br><b>Kontrol Grubu:</b> Çalışmada kontrol grubu bulunmamaktadır.<br><b>Uygulama Süresi:</b> 1 yıl süreyle her ay 5 gün  | <b>Çocuklara Etkisi:</b> Çocukların gelişimsel sonuçlarında uygulama sonrası anlamlı artış olduğu bildirilmiştir. Bakım ortamı değerlendirme ölçek puanlarının uygulama sonrası arttığı belirtilmiştir.<br><b>Bakım Elemanı- Çocuk Etkileşimi:</b> Bakım elemanlarının bakım aktiviteleri sırasında özellikle küçük yaş grubunda çocuklarla etkileşimlerini arttırdıkları saptanmıştır.  |

**Tablo 1. Kurum bakımında görevli bakım elemanlarına yönelik uygulanan müdahale programları-devamı**

| Çalışma Künyesi                   | Örneklem Özellikleri                               | Yöntem                  | Kullanılan Ölçekler ve Değerlendirme Araçları  | Girişim   | Bulgular ve Sonuç  |
|-----------------------------------|--|-------------------------|--|---|--|
| Lecanneler ve ark., 2014, Şili    | 2-12 aylık bebekler n=41                           | Yarı deneysel çalışma   | -Massie-Campbell Stres Sırası Bağlanma ölçeği<br>-0-24 Ay Arası Psikomotor Gelişim Ölçeği<br>-Bebek Davranış Kaydı Ölçeği<br><b>Değerlendirme:</b> Müdahale öncesi ve 2 ay sonra   | <b>Uygulama:</b> Ebeveyn Duyarlılığı eğitimiyle birlikte haftalık denetim ve danışmanlık<br><b>Uygulama Süresi:</b> 4 saatlik eğitim sonrası 2 ay boyunca haftalık denetim ve danışmanlık desteği   | <b>Çocuklara Etkisi:</b> Çocukların sosyal yönelim ve nesne yönelimi aktivite ve tepkisellik düzeylerinde önemli ölçüde iyileşme bildirilmiştir.   |
| Çatay & Kologlugil, 2017, Türkiye | 15-37 aylık çocuklar n=36<br>Bakım elemanları n=24 | Yarı deneysel çalışma   | <b>Çocuklar İçin</b><br>-Çocuklara Yönelik Bilgi Formu<br>-Ankara Gelişimsel Tarama Envanteri<br>-Çocuk Davranış Kontrol Listesi<br><br><b>Değerlendirme:</b> Eğitim öncesi ve eğitimden 1 hafta sonra   | <b>Bakım Elemanları İçin</b><br>-Demografik bilgi formu<br>-Öz Yeterlik Ölçeği<br>-Maslach Tükenmişlik Ölçeği<br>Ruhsal Belirti Tarama Listesi  | <b>Uygulama Grubu:</b> Duyarlı bakım verme üzerine eğitim, deneyim paylaşımı, grup tartışmaları ve grup içi ödevler<br><b>Kontrol Grubu:</b> Rutin bakım<br><b>Uygulama Süresi:</b> 1 saat 15 dakika/hafta Toplam: 20 oturum - 5 ay                        |
| Silva & ve Gaspar, 2013, Portekiz | Bakım elemanları n=47                              | Yarı Deneysel Araştırma | -Yetişkin-Ergen Ebeveynlik Envanteri<br>-Ebeveynlik Yeterlilik Duygusu Ölçeği<br>-Beck Depresyon Ölçeği<br><b>Değerlendirme:</b> Eğitim öncesi, eğitim bittikten 6 ay ve 12 ay sonra   | <b>Uygulama grubu I ve II:</b> İnanılmaz yıllar temel ebeveyn eğitim programı; kolaylaştırıcı liderliğindeki grup tartışmaları, video geri bildirim ve uygulamaların pratiği<br><b>Kontrol grubu I ve II:</b> Rutin bakım<br><b>Uygulama Süresi:</b> Oturum: 2 saat/hafta Toplam: 13 hafta  | <b>Bakım Elemanlarına Etkisi:</b> Uygulama grubu-II'de empatik tutumlarda, uygulama grubu-I'de ise çocuklara ilişkin algılarda iyileşme olduğu belirtilmiştir. Uygulama grubu-II ve Kontrol grubu-I depresyon düzeylerinde anlamlı bir düşme saptanmıştır. |
| Berument, 2013, Türkiye           | 0-6 yaş bebek ve çocuklar n=114                    | Yarı deneysel çalışma   | -Ankara Gelişim Envanteri<br>-Bayley Bebek ve Küçük Çocuklar Gelişim Ölçeği- II<br>-Peabody Resim Kelime Testi<br>-Bebek-Küçük Çocuk Çevre Derecelendirme Ölçeği<br>-Erken Çocukluk Eğitim Ortamları Ölçme Aracı<br><b>Değerlendirme:</b> Eğitim öncesi ve eğitimden 1 hafta sonra | <b>Uygulama Grubu:</b> Bakım elemanı ve öğretmenlerin katılımıyla interaktif eğitim, çalışma ortamında düzenleme, denetim toplantıları, günlük eğitici faaliyetler ve primer bakım elemanı uygulaması<br><b>Kontrol Grubu:</b> Rutin bakım ve son test aşamasından sonra eğitim<br><b>Uygulama Süresi:</b> Oturum: 90 dk/2 haftada bir Toplam: 17 hafta | <b>Çocuklara Etkisi:</b> Uygulama grubunda yer alan çocukların genel, dil ve bilişsel gelişim puanları artarken kontrol grubunda azaldığı belirtilmiştir. Uygulama grubunda bakım ortamı ve bakım kalitesinde artış olduğu saptanmıştır.                   |

Tablo 1. Kurum bakımında görevli bakım elemanlarına yönelik uygulanan müdahale programları-devamı

| Çalışma Künyesi                    | Örneklem Özellikleri  | Yöntem                    | Kullanılan Ölçekler ve Değerlendirme Araçları  | Girişim   | Bulgular ve Sonuç   |
|------------------------------------|---|---------------------------|--|---|---|
| Hermenau ve ark., 2015, Tanzanya   | <b>Çalışma 1</b><br>Bakım elemanları<br>n=29  | Yarı deneysel çalışma     | <b>Çalışma 1:</b><br>-Nitel veri toplama formu<br>-Kopenhag Tükenmişlik Envanteri<br>-Eğitim fizibilitesi anketi<br><b>Değerlendirme:</b> Ölçümler eğitim öncesi, eğitim bitimi ve 3 ay sonra  | <b>Uygulama:</b> Eğitim ve sonrası uygulama ünitelerinde pratik, öz değerlendirme, ekip çalışması ve denetim<br><b>Kontrol Grubu:</b> Kontrol grubu bulunmamaktadır.<br><b>Uygulama Süresi:</b> Oturum: 8 saat/haftada 6 gün<br>Toplam: 2 hafta   | <b>Bakım Elemanlarına Etkisi:</b> Bakım elemanları, eğitim içeriklerini günlük aktivitelerde sık kullandıklarını, çocuklarla etkileşimlerinin arttığını ve çocukların davranışlarında olumlu değişiklikler olduğu belirtmişlerdir. Bakım elemanları eğitimin uygulanabilir ve etkin olduğu ve yüksek memnuniyet düzeyi bildirmişlerdir. |
| **Hermenau ve ark., 2015, Tanzanya | <b>Çalışma 2</b><br>Çalışma 1'de eğitime katılan bakım elemanlarının bakım verdiği 7-12 yaş çocuk<br>n=28 çocuk | Yarı deneysel çalışma     | <b>Çalışma 2</b><br>-Kötü Muamele ve İstismar Kronolojisi Pediatrik Görüşme<br>-Fiziksel cezalandırmaya ilişkin açık uçlu sorular<br>-Çocuklarda Depresyon Envanteri<br>-Güçlü Yönler ve Zorluklar Anketi<br>-Reaktif-Proaktif Ölçeği<br><b>Değerlendirme:</b> Ölçümler uygulamadan 20 ay önce, 1-4 hafta önce ve 3 ay sonra | <b>Uygulama:</b> Çalışma 1'de eğitime katılan bakım elemanlarının çalıştığı kurumda bulunan çocuklarla görüşmeler yapılarak değerlendirilmiştir.<br><b>Kontrol Grubu:</b> Kontrol grubu bulunmamaktadır   | <b>Bakım elemanı- Çocuk Etkileşimi</b> Çocuklar fiziksel kötü muamelede azalma belirtmişlerdir. Duyusal kötü muamelede ise azalma olmadığı bildirilmiştir.<br><b>Davranış Sorunlarına Etkisi:</b> Çocuklarda depresif belirtilerin şiddeti, içselleştirme ve dışsallaştırma sorunları azalma olduğu saptanmıştır.                       |
| Wright ve ark., 2014, Nepal        | 0-6 yaş bebek ve çocuk n=90<br>Bakım elemanı n=18   | Vaka İncelemesi/çalışması | -Bakım elemanlarının gözlenmesi<br>-Çocukların davranışlarının gözlenmesi  | <b>Uygulama:</b> Bakım elemanlarının eğitimi ve mentor desteğiyle beraber kurumda yapısal iyileştirmeler<br><b>Uygulama Süresi:</b> Oturum:3 saat/1 hafta<br>Toplam: 3 ay   | <b>Çocuklara Etkisi:</b> Uygulama sonrası, çocukların genel duygulanımlarında kendilerinden emin ve meraklı oldukları ve daha amaçlı motor beceriler sergiledikleri gözlenmiştir. Uygulama sonrası hastalık insidansı ve enfeksiyon oranlarında gerileme olduğu belirtilmiştir.   |
| Çatay & Kologlugil, 2017, Türkiye  | 15-37 aylık çocuklar n=36<br>Bakım elemanları n=24  | Yarı deneysel çalışma     | <b>Çocuklar İçin</b><br>-Çocuklara Yönelik Bilgi Formu<br>-Ankara Gelişimsel Tarama Envanteri<br>-Çocuk Davranışı Kontrol Listesi  | <b>Bakım Elemanları İçin</b><br>-Demografik bilgi formu<br>-Öz Yeterlik Ölçeği<br>-Maslach Tükenmişlik Ölçeği<br>Ruhsal Belirti Tarama Listesi  | <b>Uygulama Grubu:</b> Duyarlı bakım verme üzerine eğitim, deneyim paylaşımı, grup tartışmaları ve grup içi ödevler<br><b>Kontrol Grubu:</b> Rutin bakım<br><b>Uygulama Süresi:</b> 1 saat 15 dakika/hafta Toplam: 20 oturum - 5 ay   |
|                                    |   |                           | <b>Değerlendirme:</b> Eğitim öncesi ve eğitimden 1 hafta sonra   |   |   |
| Silva & ve Gaspar, 2013, Portekiz  | Bakım elemanları n=47   | Yarı Deneysel Araştırma   | -Yetişkin-Ergen Ebeveynlik Envanteri<br>-Ebeveynlik Yeterlilik Duygusu Ölçeği<br>-Beck Depresyon Ölçeği<br><b>Değerlendirme:</b> Eğitim öncesi, eğitim bittikten 6 ay ve 12 ay sonra   | <b>Uygulama grubu I ve II:</b> İnanılmaz yıllar temel ebeveyn eğitim programı; kolaylaştırıcı liderliğindeki grup tartışmaları, video geri bildirim ve uygulamaların pratiği<br><b>Kontrol grubu I ve II:</b> Rutin bakım<br><b>Uygulama Süresi:</b> Oturum: 2 saat/hafta<br>Toplam: 13 hafta | <b>Bakım Elemanlarına Etkisi:</b> Uygulama grubu-II'de empatik tutumlarda, uygulama grubu-I'de ise çocuklara ilişkin algılarda iyileşme olduğu belirtilmiştir. Uygulama grubu-II ve Kontrol grubu-I depresyon düzeylerinde anlamlı bir düşme saptanmıştır.  |

Tablo 1. Kurum bakımında görevli bakım elemanlarına yönelik uygulanan müdahale programları-devamı

| Çalışma Künyesi                      | Örneklem Özellikleri   | Yöntem                      | Kullanılan Ölçekler ve Değerlendirme Araçları   | Girişim   | Bulgular ve Sonuç  |
|--------------------------------------|--|-----------------------------|---|---|--|
| Hecker ve ark., 2021, Tanzanya       | 0-28 yaş grubu bebek, çocuk ve adolesan n=356<br>Bakım elemanı n=203 | Randomize kontrollü çalışma | -Çatışma çözme taktiği ölçeği ebeveyn-çocuk versiyonu<br>-Şiddete yönelik tutumlar ölçeği<br>-Çocuk bakım bilgisi testi<br>-Fizibilite değerlendirme yönergesi<br>-Yapılandırılmış Görüşmeler<br><b>Değerlendirme:</b> Uygulama öncesi ve uygulamadan 3 ay sonra  | <b>Uygulama Grubu:</b> Bakım Elemanları için Çocuklarla Etkileşim Yeterlilikleri isimli eğitim programı, kolaylaştırıcı talimatlar, teorik bilgiler, tartışma,role-play ve eğitim sonrası uygulama ünitelerinde pratik yapma<br><b>Kontrol Grubu:</b> Rutin bakım ve son test aşamasından sonra eğitim<br><b>Uygulama Süresi:</b> 2x 5,5 gün (günde 8 saat) | <b>Bakım Elemanı- Çocuk Etkileşimi:</b> Uygulama grubunda bakım elemanları tarafından bildirilen kötü muamelede ve şiddet içeren disipline yönelik tutumlarda azalma bildirilmiştir. Uygulama grubundaki çocuklar tarafından bildirilen kötü muamelede azalma olmadığı belirtilmiştir.<br>Bakım elemanları eğitimin uygulanabilir ve etkin olduğunu ve yüksek memnuniyet düzeyi bildirmişlerdir. |
| ***Heckerve ark., 2022, Güney Afrika | Bakım elemanı n=156  | Randomize kontrollü çalışma | -Çatışma çözme taktiği ölçeği ebeveyn-çocuk versiyonu<br>-Şiddete yönelik tutumlar ölçeği<br>-Çocuk bakım bilgisi testi<br>-Hayatındaki İnsanlar Ölçeği (Bakım elemanı-çocuk ilişkisi değerlendirmek amacıyla)<br>-Kopenhag Tükenmişlik Envanteri<br>-Kısa Semptom Envanteri (Mental Problemler değerlendirmek için)<br><b>Değerlendirme:</b> Uygulamadan önce, 3 ay sonra ve 12 ay sonra | <b>Uygulama Grubu:</b> Bakım Elemanları için Çocuklarla Etkileşim Yeterlilikleri isimli eğitim programı, kolaylaştırıcı talimatlar, teorik bilgiler, tartışma,role-play ve eğitim sonrası uygulama ünitelerinde pratik yapma<br><b>Kontrol grubu:</b> Rutin bakım ve son test aşamasından sonra eğitim<br><b>Uygulama Süresi:</b> 2x 5,5 gün (günde 8 saat) | <b>Bakım elemanı- Çocuk Etkileşimi:</b> Uygulama grubunda kötü muamele düzeylerinde, şiddete yönelik tutumlarda ve çocuk bakımı bilgisinde önemli eğitim etkileri olduğu belirtilmiştir.<br><b>Bakım Elemanı Üzerine Etkisi:</b> Uygulama grubunda bakım elemanı-çocuk etkileşimi, stres düzeyleri ve mental sağlık sorunlarında uzun vadeli iyileşmeler olduğu bildirilmiştir.                  |
| Hecker ve ark., 2021, Tanzanya       | 0-28 yaş grubu bebek, çocuk ve adolesan n=356<br>Bakım elemanı n=203 | Randomize kontrollü çalışma | -Çatışma çözme taktiği ölçeği ebeveyn-çocuk versiyonu<br>-Şiddete yönelik tutumlar ölçeği<br>-Çocuk bakım bilgisi testi<br>-Fizibilite değerlendirme yönergesi<br>-Yapılandırılmış Görüşmeler<br><b>Değerlendirme:</b> Uygulama öncesi ve uygulamadan 3 ay sonra  | <b>Uygulama Grubu:</b> Bakım Elemanları için Çocuklarla Etkileşim Yeterlilikleri isimli eğitim programı, kolaylaştırıcı talimatlar, teorik bilgiler, tartışma,role-play ve eğitim sonrası uygulama ünitelerinde pratik yapma<br><b>Kontrol Grubu:</b> Rutin bakım ve son test aşamasından sonra eğitim<br><b>Uygulama Süresi:</b> 2x 5,5 gün (günde 8 saat) | <b>Bakım Elemanı- Çocuk Etkileşimi:</b> Uygulama grubunda bakım elemanları tarafından bildirilen kötü muamelede ve şiddet içeren disipline yönelik tutumlarda azalma bildirilmiştir. Uygulama grubundaki çocuklar tarafından bildirilen kötü muamelede azalma olmadığı belirtilmiştir.<br>Bakım elemanları eğitimin uygulanabilir ve etkin olduğunu ve yüksek memnuniyet düzeyi bildirmişlerdir. |

\*Bu müdahale çalışması iki ardışık çalışmadan oluşmaktadır. Çalışmanın bulguları aynı makalede sunulmuştur.

\*\*Çalışmanın bulguları çalışma 1 ve çalışma 2 olarak aynı makalede sunulmuştur.

\*\*\* Hecker ve diğerleri (2021) çalışmanın devamı niteliğindedir.

*Bakım Elemanı-Çocuk Etkileşimine Etkisi*, Çalışmalarda bakım elemanı davranışlarının çocuklar üzerinde önemli etkiye sahip olduğu belirtilmiştir. Eğitimle birlikte kurumsal yapısal değişikliklerin uygulandığı programların, bakım elemanlarının duyarlı ve tutarlı bakım vermesini sağladığı ve duyarlı ve tutarlı bakım veren elemanların çocuklarla etkileşimlerinin daha iyi olduğu bildirilmiştir (Sparling ve ark., 2005; The St. Petersburg–USA Orphanage Research Team, 2008). Bakım elemanları eğitimlerin çocuklarla daha olumlu ilişki kurmalarına fayda sağladığını belirtmişlerdir (Çatay & Koloğlugil, 2017; Hecker ve ark., 2022; Hermenau ve ark., 2015). Mccall ve ark., (2010) tarafından yapılan çalışmada eğitimle birlikte yapılan beslenme ve banyo programları, odalarda yapılan fiziksel iyileştirme ve uyarıların artırılması gibi kurumsal değişikliklerin bakım elemanlarının özellikle küçük çocuklarla olan etkileşimini artırdığı bununla birlikte daha büyük çocuklarda aynı etkiyi yaratmadığı belirtilmiştir. Hermenau ve ark. (2015) yapılan çalışmada bakım elemanlarına verilen eğitimin, çocuklar tarafından bildirilen fiziksel kötü muamelede azalma sağladığı ancak duygusal kötü muamele üzerine etkisi olmadığı bildirilmiştir. Hecker ve ark. (2021) tarafından yapılan çalışmada ise eğitimin, çocuklar tarafından bildirilen fiziksel ve duygusal kötü muamelede azalma sağlamadığı saptanmıştır.

*Bakım Elemanlarına Etkisi*, Bakım elemanlarına verilen eğitimin, bakım elemanlarının tükenmişlik düzeylerinde azalma ve öz-yeterlilik düzeylerinde artış sağladığı belirtilmiştir (Çatay & Koloğlugil, 2017). Eğitimin, bakım elemanlarının stres düzeylerinde azalma ve mental iyilik hallerinde iyileşme sağladığı belirtilmiştir (Çatay & Koloğlugil, 2017; Hecker ve ark., 2022). Eğitim ve kurumsal değişikliklerin, bakım elemanlarının depresyon düzeylerinde düşme sağladığı saptanmıştır (The St. Petersburg–USA Orphanage Research Team, 2008). Bakım elemanlarına verilen eğitimin, bakım elemanlarının fiziksel ve duygusal kötü muamele tutumlarında azalma sağladığı belirtilmiştir (Hecker ve ark., 2022; Hecker ve ark., 2021).

#### 4. Bulguların İncelenmesi

Bakım elemanları kurum bakım hizmetlerinde çocuklarla en çok zaman geçiren, çocuklara rol model olan ve çocukların bakım gereksinimlerini sağlayan kişilerdir. Literatür taraması ile 2003-2024 yılları arasında yayınlanan, bakım kalitesini iyileştirerek çocukların gelişimini desteklemek amacıyla çocuk kurum bakım hizmetlerinde çalışan bakım elemanlarına yönelik yapılan eğitim ve müdahaleleri içeren 11 makale incelenmiştir.

Çocuk bakım kuruluşlarından bakım hizmeti almanın, çocukların fiziksel büyüme, nörobilişsel, davranışsal, sosyal, duygusal ve dil gelişim gibi çok sayıda gelişim alanını etkilediği bilinmektedir (Fidan, 2013; Lionetti ve ark., 2015; Yüksel & Öncü, 2017). Bununla beraber kurum bakımı hizmetlerinden yararlanan çocuklara kaliteli bakım vermenin çocukların büyüme ve gelişimini desteklediği bilinmektedir (Smyke ve ark., 2012; van IJendoorn ve ark., 2020). Bakım elemanlarının eğitimi ve desteklenmeleri bakımın kalitesini arttırmaktadır. Bu da çocukların sağlıklı büyüme ve gelişimine katkı sağlamaktadır. Kurum bakımında çocukların yaş dönemlerine özgü fiziksel, psikososyal ve bilişsel gereksinimlerinin, duyarlı, tutarlı ve bireysel bir yaklaşımla karşılanması gerekmektedir.

Bakım elemanlarına eğitim verilmesi ile ilgili yapılan çalışmalarda, eğitim içeriğinin oluşturulmasında temelde iki yaklaşım izlendiği görülmüştür. Bunlardan ilki eğitim içeriğinin bakım elemanlarına özel olarak geliştirilmesi, diğeri ise mevcut eğitim içeriklerinin bakım elemanlarına uyarlanmasıdır (Lecannelier ve ark., 2014; McCall ve ark., 2010; The St. Petersburg–USA Orphanage Research Team, 2008). Araştırmacılar, eğitim içeriklerini bakım elemanlarına özel olarak geliştirirken literatür bilgisi, deneyim ve gözlemlerden yararlanmışlardır (Berument, 2013; Çatay & Koloğlugil, 2017). Bunun yanı sıra bakım elemanlarına özel eğitim içeriklerinin oluşturulmasında teori temelli yaklaşım kullanılmıştır (Lecannelier ve ark., 2014; McCall ve ark., 2010; St. Petersburg The St. Petersburg–



USA Orphanage Research Team, 2008). Çalışmalarda bağlanma teorisi eğitim içeriğinde en çok yararlanılan teori olarak karşımıza çıkmaktadır. Kurum bakım hizmetlerinden yaralanan çocuklarda güvenli bağlanma sorunları olabildiği bu nedenle eğitim içeriklerinde, tutarlı, düzenli ve şefkat dolu bir yaklaşım ve birincil bakım vericinin önemini yer aldığı görülmektedir. Mevcut eğitim içeriklerinin bakım elemanlarına uyarlandığı çalışmalarda ise ebeveyn eğitim programları, yönergeleri ve çocuk bakım programlarından yararlanılmıştır. Bazı çalışmalarda Amerikan Pediatri Akademisi'nin ebeveynlik yönergeleri bakım elemanlarına özel olarak uyarlanmıştır (Hecker ve ark., 2022; Hecker ve ark., 2021; Hermenau ve ark., 2015). Başka bir çalışmada ise ebeveynler için geliştirilen ve uygulanan eğitim programı bakım elemanlarına uygulanmıştır (Silva & da Fonseca Gaspar, 2014). Eğitim içeriklerinin oluşturulmasında farklı yaklaşımlar kullanılsa bile genellikle hassas ve duyarlı bakım verme ve psiko-sosyal yaklaşım vurgulanmıştır. Bununla beraber bebek ve çocuklar için etkileşimli oyun, çocuk gelişimi, çocuklarda sınır koyma ve özyönetim yöntemleri sık ele alınan konulardır. Eğitim içeriklerinin bakım elemanlarının eğitim gereksinimleri dikkate alınarak oluşturulması, uygulanabilir ve anlaşılabilir olması önemlidir. Bu doğrultuda bakım elemanları için hazırlanacak eğitim programlarında, bu amaç için hazırlanan eğitim programlarının incelenmesi, teori temelli yaklaşımların tercih edilmesi ve bakım elemanlarının eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi yararlı olabilir.

Kurum bakım hizmeti özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaygın olarak uygulanmaktadır. Kurum bakım hizmeti uygulanmaya devam ettiği sürece kurum bakımının geliştirilmesine yönelik çalışmalara olan gereksinimde devam etmektedir. Literatürde bakım elemanlarına yapılan eğitim programlarında bakım kalitesinin artırılmasına odaklanıldığı bununla beraber kötü muamele ve ihmalin önlenmesine yönelik yaklaşımların eksik olduğu belirtilmiştir. Bu doğrultuda yapılan üç çalışmada (Hecker ve ark., 2022; Hecker ve ark., 2021; Hermenau ve ark., 2015) diğer çalışmalardan farklı olarak eğitim içeriklerinin oluşturulmasında kötü muamele ve ihmalin önlenmesine odaklanıldığı ve eğitim sonunda bakım elemanları tarafından bildirilen kötü muamele oranlarının azaldığı belirtilmiştir. Korunma ihtiyacı olan çocuklara sağlıklı bir ailenin yanında bakım sağlanmadığı sürece kötü muameleden uzak ve şefkatli bir bakım sağlanmalıdır. Bakım elemanların bu konuda farkındalık kazanmaları ve desteklenmesi için eğitim içeriklerinin buna yönelik oluşturulması önemlidir.

İncelenen çalışmalarda eğitimlerin grup eğitimleri olarak verildiği ve yüzyüze eğitim yapıldığı görülmektedir. Eğitimlerde klasik anlatım yöntemi ile birlikte, sesli/görsel materyal kullanımı, demonstrasyon, deneyim paylaşımı, grup içi ödevler, role-play ve grup tartışması gibi etkileşimli yöntemlerde kullanılmıştır. Bazı çalışmalarda (Hecker ve ark., 2022; Hecker ve ark., 2021; Hermenau ve ark., 2015; McCall ve ark., 2010; Silva & da Fonseca Gaspar, 2014) bakım elemanlarının edindikleri becerileri gerçek hayatta kullanabilmelerini sağlamak amacıyla derslerin ardından uygulama üniteleri ve teknik destek sağlanmıştır. Çalışmalarda teknolojiye de yararlanıldığı, eğitim videolarının kullanıldığı ve e-posta ve telefon görüşmesi aracılığıyla danışmanlık verildiği görülmektedir. Eğitimlerde web tabanlı programlar, bilgisayar/tablet/akıllı telefonlar aracılığıyla çevrim içi programların kullanılması gibi teknoloji temelli yöntemlerin çok fazla kullanılmadığı görülmüştür. Teknoloji temelli yöntemlerle kişilere yer ve zaman sınırlaması olmaksızın ulaşılabilir ve programın devamlılığı sağlanabilir. Bakım elemanlarının yoğun çalışma saatleri ve mesai değişimleri göz önüne alındığında eğitim programlarına teknoloji temelli yöntemlerin bütünlüğünün sağlanması etkili olabilir.

Uygulanan eğitim programlarının etkinliğine yönelik önemli konulardan biri de bakım elemanlarının edindikleri bilgi ve becerileri uygulamaya yansıtmasıdır. Çalışmalarda özellikle eğitimin tek başına davranış değişikliği yaratmada etkili olamayabileceği bu nedenle teknik yardım, denetim ve



danışmanlığın sağlanması gerektiği vurgulanmıştır. Çalışmalar özellikle denetim ve danışmanlık içeren programların, bebek ve çocukların gelişimini iyileştirdiğini göstermiştir (Lecannelier ve ark., 2014; McCall ve ark., 2010). Planlanacak çalışmalarda denetim ya da gözlem sonrası geri bildirim sağlanması ve danışmanlık verilmesi eğitimlerin yaşama geçirilmesine katkı sağlayacaktır.

Dünyanın farklı yerlerinde bakım elemanlarına yönelik çeşitli eğitim ve müdahale programları geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Bu programlardan bazıları bakım elemanları ile çocuklar arasındaki ilişki ve bakım kalitesini artırmak için bakım elemanlarına eğitim sağlamaya odaklanırken, bazı çalışmalarda eğitimle birlikte kurumlarda büyük yapısal değişiklikler gerçekleştirmiştir. Bu çalışmalardan birisi St.Petersburg-ABD Araştırma Ekibi (2008) tarafından Rusya'da gerçekleştirilmiştir. Bu program, hem bakıcılara eğitim verilmesini hem de kurumlarda çocuk-bakım elemanı oranının azaltılması, her çocuğa birincil bakım elemanı atanması, bakım elemanları ve grupların periyodik olarak değişimine son verilmesi gibi yapısal değişiklikleri içermektedir. Bu projenin sonunda bakım elemanlarının bakım verme davranışlarında önemli değişiklikler olduğu, uygulama grubunda bakım elemanlarının çocuklarla daha aktif bir şekilde ilgilendikleri bildirilmiştir. Çalışmada eğitimin, kurumlardaki yapısal değişikliklerle birleştiğinde çocukların, fiziksel büyüme ve gelişimsel test sonuçlarına etkisinin daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Eğitimin hayata dönüştürülmesinde ve bakım elemanlarının öğrendiklerini daha iyi uygulama fırsatı bulmaları nedeniyle eğitimlerle birlikte kurumsal yapısal değişikliklerin yapılması eğitimlerin etkinliğini arttırmaktadır.

## 5. Sonuç ve Öneriler

Korunma ihtiyacı olan çocuklarda aile temelli bakım sağlanamadığı sürece çocuk kurum bakım hizmetlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu süreçte bakım elemanlarının desteklenmesi ve eğitim almaları önemlidir.

İncelenen makalelerde, eğitim içeriklerinin oluşturulmasında mevcut eğitim programlarının geliştirildiği ve uyarıldığı bununla birlikte teori temelli yaklaşımların kullanıldığı görülmektedir. Eğitim içeriklerinde genellikle hassas ve duyarlı bakım ve psikososyal yaklaşıma odaklanıldığı görülmektedir. Bununla birlikte yapılan son çalışmalarda kötü muamele ve ihmalin önlenmesine yönelik içeriklerin önemi vurgulanmıştır. Eğitimlerin genellikle yüz yüze ve grup eğitimleri olarak verildiği etkileşimli yöntemlerin yaygın olarak kullanıldığı görülmüştür. Özellikle kurumda yapısal değişikliklerle birlikte verilen eğitimlerin çocuğun fiziksel büyüme, sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimini olumlu etkilediği bilinmektedir.

Eğitim içeriğinin oluşturulmasında, çocukların yaşlarına ve cinsiyetlerine göre bakım elemanlarının eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi faydalı olabilir. Bakım elemanlarına verilen eğitimlerin uygulamaya yansımaları için; eğitimlerin periyodik olarak tekrar edilmesi, danışmanlık sağlanması ve teknoloji temelli programların bütünleşmesi önemli olabilir. Kurumsal yapısal değişikliklerle birlikte duyarlı bakım vermeye odaklanan eğitim programlarının çocuklar üzerindeki uzun dönem takip sonuçlarının ve etki analizlerinin randomize kontrollü çalışmalarla değerlendirilmesi önerimizdir.

**Finansman Beyanı**

*Araştırmanın yapılmasında herhangi bir kurumun mali desteği yoktur.*

**Çıkar Çatışması Beyanı**

*Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.*

**Etik Beyanı**

*Bu çalışmanın yürütülmesinde ve yazılmasında bilimsel ve etik ilkelere uyduğumuzu, kullanılan tüm kaynaklara usulüne uygun olarak atıfta bulunduğumuzu beyan ederiz.*

**Yazarlık Katkısı:** İlk yazar %51, ikinci yazar %49

**Çalışma tasarımı:** MB, NA; **Veri toplama ve/veya işletme:** MB, NA; **Makale yazımı:** MB, NA.,

**Financial Support**

*There is no financial support from any institution in conducting the research.*

**Conflict of Interest**

*There is no conflict of interest between the authors.*

**Ethical Statement**

*It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited.*

**Authorship Contributions:** First author %51, second author %49

**Study design:** MB, NA; **Data collection and/or processing:** MB, NA; **Article writing:** MB, NA.

## Kaynaklar

- Acar, B., Semerci, M., & Yaman, Ö. M. (2021). Çocuk evlerinde çalışan bakım elemanlarının mesleki yeterliliklerinin çocuk eğitimi ve bakımı açısından değerlendirilmesi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 21(51).
- ASHB (2022), Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Yıl Sonu Kurumsal İstatistikleri. erişim adresi: <https://www.aile.gov.tr/chgm/istatistikler/kurumsal-istatistiklerimiz/>
- Berument, S. K. (2013). Environmental enrichment and caregiver training to support the development of birth to 6-year-olds in Turkish orphanages. *Infant Mental Health Journal*, 34(3), 189-201.
- Bettmann, J. E., Mortensen, J. M., & Akuoko, K. O. (2015). Orphanage caregivers' perceptions of children's emotional needs. *Children and Youth Services Review*, 49, 71-79.
- Çatay, Z., & Koloğlugil, D. (2017). Impact of a support group for the caregivers at an orphanage in Turkey. *Infant Mental Health Journal*, 38(2), 289-305.
- Deb, S., Sunny, A. M., Majumdar, B., Deb, S., Sunny, A. M., & Majumdar, B. (2020). Children under institutional care: ensuring quality care and safety. *Disadvantaged Children in India: Empirical Evidence, Policies and Actions*, 175-215.
- Desmond, C., Watt, K., Saha, A., Huang, J., & Lu, C. (2020). Prevalence and number of children living in institutional care: global, regional, and country estimates. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(5), 370-377.
- Fidan, T. (2013). Erzurum çocuk yuvası 0-6 yaş biriminde kalan çocukların sosyo-demografik özellikleri, davranışsal sorunları ve gelişim düzeyleri. *Konuralp Medical Journal*, 5(2), 17-21.
- Garcia Quiroga, M., & Hamilton-Giachritsis, C. (2016). Attachment styles in children living in alternative care: a systematic review of the literature. *Child & Youth Care Forum*, 45, 625-653. doi:10.1007/s10566-015-9342-x
- Hecker, T., Mkinga, G., Hartmann, E., Nkuba, M., & Hermenau, K. (2022). Sustainability of effects and secondary long-term outcomes: one-year follow-up of a cluster-randomized controlled trial to prevent maltreatment in institutional care. *PLOS Global Public Health*, 2(5), e0000286.
- Hecker, T., Mkinga, G., Kirika, A., Nkuba, M., Preston, J., & Hermenau, K. (2021). Preventing maltreatment in institutional care: a cluster-randomized controlled trial in East Africa. *Preventive Medicine Reports*, 24, 101593.
- Hermenau, K., Goessmann, K., Rygaard, N. P., Landolt, M. A., & Hecker, T. (2017). Fostering child development by improving care quality: a systematic review of the effectiveness of structural interventions and caregiver trainings in institutional care. *Trauma, Violence, & Abuse*, 18(5), 544-561.
- Hermenau, K., Kaltenbach, E., Mkinga, G., & Hecker, T. (2015). Improving care quality and preventing maltreatment in institutional care—a feasibility study with caregivers. *Frontiers in Psychology*, 6, 937.
- Keten, D. (2017). Korunmaya muhtaç çocuklar: Ankara çocuk evleri üzerine niteliksel bir araştırma (Yüksek Lisans Tezi). Yıldırım Beyazıt Üniversitesi. Ankara.
- Küsmez, B. (2020). Korunma ihtiyacı olan çocuklar için kurumsal ve alternatif hizmet modelleri: bir değerlendirme. *International Journal of Social And Humanities Sciences*, 4(3), 201-225.
- Lecannelier, F., Silva, J. R., Hoffmann, M., Melo, R., & Morales, R. (2014). Effects of an intervention to promote socioemotional development in terms of attachment security: a study in early institutionalization in Chile. *Infant Mental Health Journal*, 35(2), 151-159.
- Lionetti, F., Pastore, M., & Barone, L. (2015). Attachment in institutionalized children: a review and meta-analysis. *Child Abuse & Neglect*, 42, 135-145.
- McCall, R. B., Groark, C. J., Fish, L., Harkins, D., Serrano, G., & Gordon, K. (2010). A socioemotional intervention in a Latin American orphanage. *Infant Mental Health Journal*, 31(5), 521-542.
- Özaydin Demirbaş, E. (2019). Çocuk evleri sitesinde 6-12 yaş arası çocuklar ile çalışan bakım elemanlarının karşılaştıkları sorunlar üzerine nitel bir çalışma. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi. Ankara.

- Semerci, M., Tatal, K., Burak, A., & Yaman, Ö. M. (2020). Çocuk evlerinde çalışan çocuk bakım elemanlarının yaşadıkları sorunlara yönelik niteliksel bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi* (49), 171-188.
- Silva, I. S., & da Fonseca Gaspar, M. F. (2014). Supporting portuguese residential child care staff: an exploratory study with the incredible years basic parent programme. *Psychosocial Intervention*, 23(1), 33-41.
- Smyke, A. T., Zeanah, C. H., Gleason, M. M., Drury, S. S., Fox, N. A., ... Guthrie, D. (2012). A randomized controlled trial comparing foster care and institutional care for children with signs of reactive attachment disorder. *American Journal of Psychiatry*, 169(5), 508-514.
- Sparling, J., Dragomir, C., Ramey, S. L., & Florescu, L. (2005). An educational intervention improves developmental progress of young children in a romanian orphanage. *Infant Mental Health Journal: Official Publication of The World Association for Infant Mental Health*, 26(2), 127-142.
- The St. Petersburg—USA Orphanage Research Team. (2008). The effects of early social-emotional and relationship experience on the development of young orphanage children. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 73(3), vii-295. <http://doi.org/10.1111/j.1540-5834.2008.00483.x>
- Şahin, M. (2019). Kurum bakımı altındaki çocuklarda değer oluşumu: Ankara çocuk evleri örneği. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi. Ankara.
- Tibilli, R. (2021). Çocuk evleri sitesinde çalışan bakım elemanlarının yaşam kalitesi ve çalışan memnuniyet düzeylerinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi. Ankara.
- van IJzendoorn, M. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., Duschinsky, R., Fox, N. A., Goldman, P. S., Gunnar, M. R., ... Skinner, G. C. (2020). Institutionalisation and deinstitutionalisation of children 1: a systematic and integrative review of evidence regarding effects on development. *The Lancet Psychiatry*, 7(8), 703-720.
- Varol, B. (2017). Kurum bakımı deneyimi olan yetişkinlerin iş yaşamına uyumları. (Yüksek Lisans Tezi). Yıldırım Beyazıt Üniversitesi. Ankara.
- Wright, A. C., Lamsal, D., Ksetree, M., Sharma, A., & Jaffe, K. (2014). From maid to mother: transforming facilities, staff training, and caregiver dignity in an institutional facility for young children in Nepal. *Infant Mental Health Journal*, 35(2), 132-143.
- Yüksel, Z., & Öncü, B. (2017). Geçmişte kurum bakımında kalmış bireylerin kurum bakımı deneyimlerine ilişkin özellikleri ve bağlanma biçimlerinin incelenmesi. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 27(2), 63-77.