

JPHN



Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi

Journal of Public Health Nursing

Cilt/Volume: 6

|

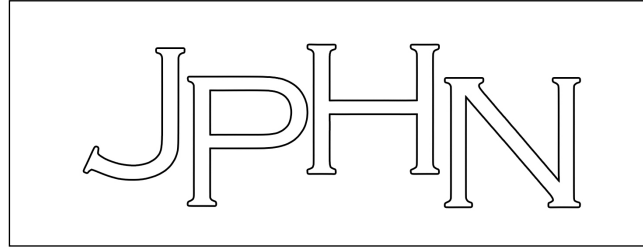
Sayı/Number: 1

HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ DERGİSİ

Halk Sağ Hem Der

JOURNAL OF PUBLIC HEALTH NURSING

J Public Health Nurs



CİLT/VOLUME: 6 • SAYI/ISSUE: 1 • YIL/YEAR 2024
ONLINE ISSN: 2667-8047

Derginin Sahibi / Owner of Journal

Halk Sağlığı Hemşireliği Derneği

Editor in Chief * Baş Editör: Prof. Dr. Hasibe Kadioğlu

Assistant Editors * Editör Yardımcıları

Doç. Dr. Aslı Kalkım,
Doç. Dr. Filiz Taş

Section Editors * Alan Editörleri

Prof. Dr. Naile BİLGİLİ, *Gazi Üniversitesi*
Prof. Dr. Birsal Canan DEMİRBAĞ, *Karadeniz Teknik Üniversitesi*
Doç. Dr. Makbule TOKUR, *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi*

Advisory Board * Danışma Kurulu

Prof. Dr. Ayla Bayık Temel, (*Ege Üniversitesi (Emekli), Türkiye*)
Prof. Dr. Belgin Akın, (*Lokman Hekim Üniversitesi, Türkiye*)
Dominika Vrbnjak, RN, PhD, (*Assistant Professor, University of Maribor, Slovenya*)
Prof. Dr. Gülbü Tanrıverdi, (*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye*)
Jayne Felgen, RN, MPA, (*University of Johns Hopkins (Emeritus), Amerika*)
John W. Nelson, RN, PhD, MS, CEO, (*Healthcare Environment, Amerika*)
Mary Jo Kreitzer, RN, PhD, Professor, FAAN, (*University of Minnesota, Amerika*)
Prof. Dr. Melek Nihal Esin, (*İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa, Türkiye*)
Michal Itzhaki, RN, PhD, (*University of Tel Aviv, İsrail*)
Prof. Dr. Sebahat Gözüm, (*Akdeniz Üniversitesi, Türkiye*)
Michael Shannon, PhD, MBA, RCSI, (*University of Medicine and Health Sciences, İrlanda*)
Prof. Dr. Nursen Nahcivan, (*İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa (Emekli)*)
Prof. Dr. Süheyla Özsoy, (*Ege Üniversitesi, Türkiye*)
Prof. Dr. Zuhal Bahar, (*İstanbul Aydın Üniversitesi, Türkiye*)

İngilizce Dil Editörü / English Language Editor

Dr. Öğr. Üyesi Canan Birimoğlu Okuyan

Biyoistatistik Editörleri / Statistical Editors

Prof. Dr. Cantürk Capık,
Prof. Dr. Deniz Koçoğlu Tanyer

Mizanpaj

Dr. Öğr. Üyesi Gizem Deniz Büyüksöy

Sekreter / Secretary

Dr. Öğr. Üyesi Ebru Sönmez Sarı,
Arş. Gör. Şeyma Nur HEPOKUR

Thanks

We would like to express our endless gratitude to our referees who contributed to the article evaluation process of the 6th Volume 1st issue of the Journal of Public Health Nursing.

Teşekkür

Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisinin 6. Cilt 1. sayısının makale değerlendirme sürecine katkı veren hakemlerimize sonsuz teşekkürlerimizi sunarız.

- Prof. Dr. Cantürk CAPIK, *Atatürk Üniversitesi*
- Doç. Dr. Ayşegül Ilgaz, *Akdeniz Üniversitesi*
- Doç. Dr. Gülelgül Mermer, *Ege Üniversitesi*
- Doç. Dr. Nilgün Kuru Alıcı, *Hacettepe Üniversitesi*
- Doç. Dr. Nurcan Akgül Gündoğdu, *Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi*
- Doç. Dr. Selma Kahraman, *Harran Üniversitesi*
- Doç. Dr. Seher Yurt, *İstanbul Kent Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Elif Keten Elis, *Amasya Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Necmettin Çiftçi, *Muş Alparslan Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Rabia Sağlam Aksüt, *Fenerbahçe Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Seda Cangöl, *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Yasemin Demir Avcı, *Akdeniz Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Üyesi Zuhale Emlek Sert, *Ege Üniversitesi*
- Uzman Hümeysra Hançer Tok, *Bolu Ruh Sağlığı Hastalıkları EAH*

İçindekiler / Contents

RESEARCH ARTICLES / ARAŞTIRMA MAKALELERİ

- Comparison of Daily Menstrual Symptoms of COVID-19 Positive and Non- COVID-19 Positive Women During Menstruation**
Menstrasyon Döneminde COVID-19 Pozitif Olan ve Olmayan Kadınların Günlük Menstrual Semptomlarının Karşılaştırılması
Ümmühan Aktürk, Ebru Gül, Harun Yenigün 1
- Developing a Health Belief Model Scale for Smoking Behaviour During Pregnancy: Validity and Reliability Study**
Gebelikte Sigara kullanımına Yönelik Sağlık İnanç Modeli Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması
Deniz Aslı Dokuzcan, Nihal Gördes Aydoğdu, Murat Bektaş, Tuğba Ulukaya..... 8
- Repercussions of Perceptions and Attitudes Related the COVID-19 on Healthy Lifestyle Behaviors in Young Adults**
Genç Erişkinlerde COVID-19 ile İlgili Algı ve Tutumların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarına Yansımaları
Adem Sümen, Aysun Ünal, Gamze Yavaş..... 19
- Hemşirelik Öğrencilerinin İklim Değişikliğine İlişkin Farkındalık, Endişe ve Umut Düzeyleri: Kesitsel ve İlişkisel Araştırma**
Nursing Students' Awareness, Worry and Hope Levels Regarding Climate Change: A Cross-Sectional and Correlational Study
Adile Tümer, Mervegül İpek, Zeynep Ercan 29

SYSTEMATIC REVIEW / SİSTEMATİK İNCELEME

- Türkiye'de Yaşayan Hemşirelerin Göçmen Hastalara Bakım Verirken Yaşadıkları Sorunların İncelenmesi: Sistemik Derleme**
Investigation of the Problems Experienced by Nurses Living in Turkey While Providing Care to Migrant Patients: A Systematic Review
Özge Kırgöz, Cevriye Yüksel Kaçan, Aysel Özdemir 39

REVIEW ARTICLE / DERLEME MAKALELERİ

Covid-19 Pandemisinin Halk Sağlığı Bilişimine Yansımaları

Reflections of Covid-19 Pandemic on Public Health Informatics

Selen Özdemir, Cantürk Çapık 46

Çevre Sağlığı Okuryazarı Olma Yolunda Anahtar Bir Rol: Halk Sağlığı Hemşiresi

A Key Role on the Path to Becoming Environmental Health Literate: Public Health Nurse

Edanur Özkaya, İlgün Özen Çınar 54

Comparison of Daily Menstrual Symptoms of COVID-19 Positive and Non-COVID-19 Positive Women During Menstruation

Ümmühan Aktürk¹ 

Ebru Gül² 

Harun Yenigün³ 

¹ Department of Public Health Nursing, School of Health, Inonu University, Malatya, Türkiye

² Department of Public Health Nursing, School of Health, Inonu University, Malatya, Türkiye

³ Department of Family Medicine, Faculty of Medicine, İnönü University, Malatya, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Ümmühan Aktürk

Email: ummuhana_akturk@hotmail.com

Abstract

Objective: This study was conducted to determine the symptoms experienced by women who were COVID-19 positive during menstruation and to compare them with women who were not COVID-19 positive.

Methods: According to the power analysis, the sample size of the study was determined as 69 women in the COVID-19 positive case group and 200 women in the control group without COVID-19. The study was conducted between March and May 2022 in Family Health Centers affiliated to Malatya Provincial Health Directorate. "Descriptive Characteristics Questionnaire" and "Daily Menstrual Symptoms Assessment Scale" were used to collect the data of the study.

Results: There was a statistically significant difference between the case and control groups in terms of mean scores of hopelessness, depression, lack of activity, introversion, tension, easy anger, tendency to argue, abdominal distension, facial/ankle/wrist distension, hip/abdominal pain, back pain, fatigue, breast swelling-sensitivity and headache symptoms ($p<0.05$). It was determined that women who were COVID-19 positive experienced these symptoms more intensely than women who were not positive.

Conclusion: The intensity of daily menstrual symptoms is higher in women who are COVID-19 positive during menstruation than in women without COVID-19. In challenging times such as a pandemic, it is recommended that public health nurses monitor women's health status and support their systems to cope with menstrual symptoms.

Keywords: COVID-19, Menstruation, Women's Health

Öz

Menstrasyon Döneminde COVID-19 Pozitif Olan ve Olmayan Kadınların Günlük Menstrual Semptomlarının Karşılaştırılması

Amaç: Bu çalışma menstrüel dönemde COVID-19 pozitif olan kadınların yaşadıkları semptomları belirlemek ve COVID-19 pozitif olmayan kadınlarla karşılaştırılmasını yapmak amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Araştırmanın örneklem büyüklüğü güç analizine göre; COVID-19 pozitif olan vaka grubunda 69 kadın ve COVID-19 olmayan kontrol grubunda 200 kadın olarak belirlendi. Araştırma Mart- Mayıs 2022 tarihlerinde, Malatya İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı Aile Sağlığı Merkezlerinde yapılmıştır. Araştırmanın verilerini toplamak için "Tanımlayıcı Özellikler Anketi" ve "Günlük Adet Semptomları Değerlendirme Ölçeği" kullanılmıştır.

Bulgular: Ümitsizlik, depresyon, aktivite yetersizliği, içe kapanma, gerginlik, kolay öfkelenme, tartışmaya yatkınlık, karında şişkinlik, yüz/el-ayak bileklerinde şişkinlik, kalça-karında ağrı, sırt ağrısı, yorgunluk, memede şişlik-hassasiyet ve baş ağrısı semptomları puan ortalamaları açısından vaka ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görüldü ($p<0,05$). COVID-19 pozitif olan kadınların bu semptomları, pozitif olmayan kadınlara göre daha yoğun yaşadıkları belirlendi.

Sonuç: Adet döneminde COVID-19 pozitif olan kadınlarda günlük menstrüasyon belirtilerinin yoğunluğu COVID-19 olmayan kadınlara göre daha fazladır. Pandemi gibi zorlu süreçlerde; halk sağlığı hemşiresi tarafından kadınların sağlık durumlarının takip edilmesi ve menstrüasyon dönemi semptomlarıyla başa çıkma sistemlerinin desteklenmesi önerilir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Kadın Sağlığı, Menstrüasyon

Geliş Tarihi/Received 26.02.2023
Revizyon Tarih/ Revised 18.06.2023
Kabul Tarihi/Accepted 07.03.2024
Yayın Tarihi/Publication Date 30.04.2024

Atıf/Cite; Aktürk, Ü., Gül, E., Yenigün, H. (2024). Comparison of daily menstrual symptoms of COVID-19 positive and Non- COVID-19 positive women during menstruation. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 6(1), 1-7. <http://doi.org/10.54061/jphn.1256807>



2667-8047/© The Authors. This is an open access article under the CC BY NC license
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

INTRODUCTION

The COVID-19 pandemic was declared a global pandemic by the World Health Organization in March 2020, inviting all countries to take urgent and aggressive measures to prevent the spread of the disease. This Pandemic precaution package announced has brought more stringent and widespread stay-at-home obligations over time. This has brought not only concerns about the risk of infection and death in all countries of the world, but also the closure of many businesses and economic losses (Nguyen et al., 2021).

The difficulties of the pandemic, the social and economic crises caused by the social isolation measures have affected the lives of women more. Women had difficulties in meeting their health care needs and accessing resources, and most importantly, they were more exposed to violence. The responsibility of having all family members at home and meeting their needs have left women with physical, mental and social health problems (UNFPA, 2021; UN, 2021; WHO, 2022).

Intense fears, uncertainty and anxieties on social media about the pandemic have caused a global secondary mental health crisis with the disruption of daily routines and habits in people (Marroquin et al., 2020; Salari et al., 2020; Tulll et al., 2020; Torales et al., 2020). More stress, anxiety disorders, insomnia, depression and suicide reported in America during quarantine period (Marroquin et al., 2020; Tulll et al., 2020; Salari et al., 2020; Torales et al., 2020; Park et al., 2020; Huang & Zhao, 2020). Despite the social support and coping resources provided to people, depression and anxiety disorders could not be reduced during the quarantine period (Gao et al., 2020; Hossain et al., 2020). The prevalence of anxiety and depression disorders caused by biological and social determinants of health in women is very high (Verma et al., 2011; McLean et al., 2011; Albert, 2015). Intense mental difficulties experienced during the pandemic period affected the hormonal cycle of women, especially in the reproductive period, and caused menstrual cycle changes (Nguyen et al., 2021).

The menstrual cycle is susceptible to disruptions from anxiety, insomnia, and depression. Women experiencing such intense mood disorders or facing acute life stressors have menstrual cycle irregularities such as amenorrhea, changes in menstrual and premenstrual symptoms (Willis et al., 2019; Gellersen & Brosen, 2014; Jang, 2019). The high level of stress experienced during the COVID-19 pandemic is likely to change menstrual cycle patterns and symptomology after hypothalamic-pituitary-gonadal impact (Ozimek et al., 2019).

In the literature, retrospective survey studies were conducted to evaluate the menstrual cycle and perceived

stress level before and during the pandemic. There are also studies evaluating the effects of the COVID-19 vaccine on the menstrual cycle (Nguyen et al., 2021; Ozimek et al., 2019; Edelman et al., 2022; Li et al., 2021). However, there is no study in the literature evaluating menstrual symptoms in women who are positive for COVID-19 during their menstrual period. In this study, it was planned to determine the symptoms experienced by women who are positive for COVID-19 during their menstrual period and to compare them with healthy women.

Research question

Is the intensity of Daily Menstrual Symptoms in women who are positive for COVID-19 during their menstrual period expected to be higher than women who are negative for COVID-19?

METHOD

Type of Research

The research was conducted as a case-control.

Population and Sample of the Research

The COVID-19 positive Case group of the study consists of women aged 18-49 who were diagnosed with COVID-19 in the COVID-19 call center affiliated to Malatya Provincial Health Directorate Public Health Services.

The COVID-19 negative Control group of the study consisted of women between the ages of 18-49 registered in two family health centers affiliated to Malatya Provincial Health Directorate. With the power analysis performed to determine the sample of the study, 69 women were in the COVID-19 positive group and 200 women were in the COVID-19 negative group, with an error level of 0.05, a confidence interval of 0.95, an effect size of 0.6, and an ability to represent the population of 0.95. has created. Women in the COVID-19 positive and COVID-19 negative groups were selected using the improbable sampling method.

Inclusion Criteria

For the Case Group:

- Volunteering to participate in the research
- Being in the 18-49 age group
- Being COVID-19 positive
- Being on days 1-5 of the menstrual cycle

For the Control Group:

- Volunteering to participate in the research
- Being in the 18-49 age group
- Being COVID-19 negative and not having had it before
- Being on days 1-5 of the menstrual cycle

Descriptive Characteristics Survey

It consists of 10 questions that include the sociodemographic characteristics of women and the characteristics of the menstrual period.

Daily Menstrual Symptom Rating Scale

It was developed by Taylor (1979) to assess the symptoms and intensity of symptoms occurring during menstruation. It was validated in Turkish by Oskay et al. (2008). The scale, which evaluates the intensity of 17 symptoms during the menstrual period, is scored between 0 and 5 points. A higher score indicates an increased intensity of symptoms. The Cronbach's Alpha value of the scale is 0.88 (Oskay et al., 2008). In this study, the Cronbach's Alpha value was found to be 0.86.

Data Collection

Data were collected between March – May 2022. The data of the research has been converted into an online form. The data of the Case group was obtained from the COVID-19 call center, which is affiliated to the Malatya Provincial Health Directorate Public Health Services; Women in the 18-49 age group who were diagnosed with COVID-19 positive were called one by one and questioned whether they were on the 1-5th day of the menstrual cycle. A short informative message describing the purpose of the study was sent to the women who were in the menstrual period, and after the consent of the individuals was obtained, the survey link of the research was sent to their phones (online), and they were asked to fill out the survey form.

The data in the Control group of the study were registered to İpek and Başharık Family Health Center and were not diagnosed with active COVID-19 before or at the moment, and women between the ages of 18-49 were called one by one and questioned whether they were on the 1-5th day of the menstrual cycle.

A short informative message describing the purpose of the study was sent to the women who were in the menstrual period, and after the consent of the individuals was obtained, the survey link of the research was sent to their phones (online), and they were asked to fill out the survey form. The implementation time of the data collection tools took approximately 10-15 minutes.

Variables of the Study

Dependent variables of the study

* Daily Menstrual Symptoms Evaluation Scale

Independent variables of the research

* Introductory characteristics of women (age, marital

status, education level, etc.).

Ethical Aspect of Research

In order to carry out the research, approval from Research and Publication Ethics Committee of Inonu University (2022/3157) and legal permission from the institutions where the research would be conducted were obtained. The women were informed about the purpose of the study and their verbal consent was obtained. It was stated that women could withdraw from the study at any time.

Evaluation of Data

The 21.0 package program was used in the analysis of the data (SPSS). Women's socio-demographic characteristics were expressed as number, percentage distribution, mean, standard deviation values. Independent Samples t-test and χ^2 test were used in the study. The Cronbach α reliability coefficient was used to determine the internal consistency of the Daily Menstrual Symptom Assessment scale.

Limitations of the Study

One of the limitations of the research is that data collection forms were sent to participants only via a link to their smartphones, so the results do not reflect the views of women who do not use smartphones.

RESULTS

In terms of individual characteristics and menstrual period characteristics, it was determined that there was no statistically significant difference between the women in the case and control groups, and the women in both groups showed similar distributions ($p > 0.05$). However, it was determined that the case group was significantly different from the control group in terms of daily analgesic use (Table 1).

The mean scores of "Hopelessness, Depression, Lack of Activity, Withdrawal, Tension, Anger, Tendency to Argue, Bloating in the Abdomen, Swelling in the Face/Hand-Ankles, Pain in the Hip-Abdominal, Backache, Fatigue, Breast Swelling-Tenderness and Headache" There was a statistically significant difference between the case and control groups ($p < 0.05$). It was determined that women who were positive for COVID-19 in the menstrual period (case group) experienced these symptoms more intensely than women in the normal menstrual period (control group) ($p < 0.05$). It was determined that the mean scores of control group regarding the symptoms of "Being Cheerful, Friendly, Being Energetic" were significantly higher than the case group ($p < 0.05$). It was observed that the most experienced symptoms in both groups were fatigue, headache and tension, respectively (Table 2).

Table 1. Comparison of women in COVID-19 patients and healthy women group

Characteristics	Case Group n=69		Control Group n=200		Test
	n	%	n	%	
Marital status					
Married	37	53.6	123	61.5	$\chi^2=1.321$ p=0.157
Single / Divorced	32	46.4	77	38.5	
Education level					
Not literate	5	7.2	17	8.5	$\chi^2=4.645$ p=0.326
Literate	2	2.9	15	7.5	
Primary school	13	18.8	53	26.5	
High school	27	39.1	61	30.5	
University	22	31.9	54	27.0	
Working status					
Working	16	23.2	39	19.5	$\chi^2=0.429$ p=0.311
Not working	53	76.8	161	80.5	
Family income					
Low	3	4.3	4	2.0	$\chi^2=4.959$ p=0.084
Middle	52	75.4	129	64.5	
High	14	20.3	67	33.5	
Daily use of analgesics					
Yes	29	42.0	32	16.0	$\chi^2=19.822$ p=0.000
No	40	58.0	168	84.0	
X± SD					
Age	31.66±10.75		33.08±8.06		t=-1.151 p=0.251
Menarche age	13.42±1.41		13.30±1.13		t=.682 p=0.496
Which day of your period	3.08±0.96		3.13±0.75		t=-.380 p=0.705
Menstrual bleeding period	5.95±2.51		4.86±2.57		t= -.387 p=0.699

χ^2 : Chi-square test, t: Independent Samples t-test

Table 2. Comparison of the a Daily Menstrual Symptom Rating Scale Means of Women in the COVID-19 patients-healthy women

Daily Menstrual Symptom Rating Scale	Case Group n=69	Control Group n=200	Test (t)	Significance (p)
	Mean±SD	Mean±SD		
Hopelessness	3.97±1.43	1.04±1.40	14.878	0.000
Depression	4.21±1.34	1.53±1.67	12.026	0.000
Lack of initiative	4.02±1.31	1.87±1.60	10.029	0.000
Withdrawal	3.88±1.68	1.52±1.71	9.892	0.000
Tension	4.34±1.12	2.62±1.80	7.259	0.005
Irritability	4.26±1.19	2.73±1.80	6.557	0.000
Argumentativeness	3.30±1.62	2.49±1.80	3.291	0.001
Cheerfulness	2.03±1.66	3.04±4.82	4.213	0.000
Outgoingness	2.42±1.72	3.14±1.69	2.925	0.004
Energy	1.92±1.76	2.88±2.08	3.737	0.000
Breast swelling or tenderness	3.84±1.72	2.56±1.97	4.768	0.000
Abdominal swelling	3.76±2.01	2.56±1.97	4.450	0.000
Swelling of face, hands or ankles	2.46±2.01	1.82±1.96	2.329	0.021
Pelvic or abdominal pain	4.13±1.40	2.61±1.95	5.862	0.000
Backache	4.21±1.41	2.50±4.19	6.696	0.000
Headache	4.33±1.42	2.72±1.94	6.316	0.000
Tiredness	4.72±0.70	3.09±1.80	7.426	0.000

t: Independent Samples t-test

DISCUSSION

The results of this study, which was conducted to compare the Daily Menstrual Symptoms of women with COVID-19 positive in the menstrual period and healthy women, were weighed in terms of literature information.

Measures to reduce the COVID-19 outbreak, such as social distancing and quarantine practices, have had an impact on the health of women, particularly stress, anxiety and depression (Kwong et al., 2021). These stressful events may cause menstrual irregularities in women as a result of affecting the female reproductive physiology (Nagma et al., 2015; Guan et al., 2020; Zhou et al., 2020; Koyucu & Yalazi, 2021).

In the research; It was determined that women who were positive for COVID-19 used more painkillers during their menstrual period. Symptoms related to COVID-19 (headache, conjunctival hyperemia, nasal congestion, sore throat, increased secretion, sputum, weakness, hemoptysis, nausea-vomiting, diarrhea, abdominal pain, myalgia, rash, taste and smell disturbance) may increase severity of menstrual symptoms (Guan et al., 2020; Zhou et al., 2020).

A the study of it was determined that 44.6% of the students used analgesics to cope with premenstrual symptoms during the pandemic period. This shows us that premenstrual and menstrual symptoms are difficult, especially during the pandemic period. The fact that women are positive for COVID-19 during menstruation and the addition of COVID-19 complaints to this challenging process may cause (Koyucu & Yalazi, 2021).

In our study, it was determined that women who were positive for COVID-19 (case group) during the menstrual period experienced psychological symptoms such as Hopelessness, Depression, Lack of Activity, Introversión, Tension, Anger, Tendency to Argue more intensely than the control group. It was determined that the positive psychological symptom scores such as "Being Cheerful, Friendly, Being Energetic" in women who were positive for COVID-19 during the menstrual period were lower than those in the Healthy group. In addition, in our study, it was determined that women who were positive for COVID-19 in the menstrual period experienced physiological symptoms such as abdominal swelling, swelling in the face / Hand-Ankles, Hip-Abdominal Pain, Backache, Fatigue, Breast swelling-Tenderness and Headache more intensely than the Healthy group. These findings suggest that women who are positive for COVID-19 have more severe menstrual symptoms. In the study of Li et al (2021) on women undergoing COVID-19, temporary abnormal menstrual changes were observed in women. However, no effect on ovulation was detected.

A the study of, in which they examined the premenstrual syndromes of students during the pandemic period, it was determined that 65% of the students experienced physical complaints and 22% had psychological complaints. In the same study, the mean Premenstrual Syndrome Scale total score of women was found to be 173.00 ± 40.73 , and severe PMS level was determined. These results show us the physical, mental, social, economic and sexual difficulties of the pandemic period (Koyucu & Yalazi, 2021).

In the study of Phelan et al., during the pandemic period; 53% of menstruating women reported worsening premenstrual symptoms, while 46% reported a general change in their menstrual cycle. In the study, 84% of women stated that they suffered from mental health problems during the menstruation period. Women stated that they experienced psychological symptoms such as anxiety, low mood, stress, low concentration, loneliness, alcohol use. In the same study, they stated that women's physiological symptoms such as sleep disorder, binge eating, pain increased compared to the pre-pandemic period (Phelan et al., 2021).

Nguyen et al. (2021) during the COVID-19 pandemic; conducted a study on well-educated women in developed countries using a mobile application program that tracks menstruation and ovulation. In the study, it was determined that the stress of women, which was 46% before COVID-19, increased by 61% during COVID-19.

In the study of Ozimek et al. (2021) it was found that premenstrual symptoms increased, changes in menstrual cycle and perceived stress of women increased during the menstruation period of women during COVID-19 period. In the study of Yuksel and Ozgor (2020), women were found to have more common menstrual disorders during the pandemic than before. Rodríguez Quejada et al. (2022) reported changes in the menstrual cycles of women after the COVID-19 vaccine. It was determined that the menstrual frequency of women was infrequent 25% and frequent 31.53%, irregular 42.93%, prolonged menstrual period 26.08%, and volume 41.84% heavy. In the study of Demir et al. (2021), it was determined that the anxiety levels of women increased compared to pre-COVID-19, which increased the pain and menstrual period somatic complaints.

In the Aolymat (2021) study, unlike our research, it was determined that women's menstrual disorders decreased in the pandemic process compared to before. This study found that the incidence of menstrual abnormalities and genital tract infections in women decreased significantly during the COVID-19 related quarantine period. In addition, it was determined that pre-pandemic menstrual disorders and gynecological infections increased again after the curfew. It was also reported that the total duration of the curfew in Jordan, where the study was conducted, was

only a few continuous days. This difference in results can be attributed to differences in population demographics, sample size, study duration, or study design. These results confirm the hypothesis that the intensity of Daily Menstrual Symptoms is higher in women who are positive for COVID-19 in the menstrual period than in healthy women.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

In our study, the women who were positive for COVID-19 during the menstrual period had Hopelessness, Depression, Lack of Activity, Withdrawal, Tension, Anger, Tendency to Argue, Abdominal Swelling, Swelling in the Face/Hand-Ankles, Pain in the Hip-Abdominal, Back Pain, Fatigue. It was determined that negative symptoms such as breast swelling-Tenderness and Headache were experienced more intensely than the Healthy group.

In addition, in our study, it was determined that the positive psychological symptom scores such as "Being Cheerful, Friendly, Being Energetic" in women who were positive for COVID-19 during the menstrual period were lower than those in the Healthy group.

According to this; Public health nurses should give more importance to women's health in situations involving public health such as pandemics. Both physiology and social and spiritual roles and responsibilities of women can negatively affect their health. In this challenging process, public health nurses should take on protective and promoting roles for women's health.

In order to effectively cope with the symptoms during the menstrual period, it can be recommended to provide training to women, to provide information and to create behavioral changes (relaxation techniques, exercise, etc.) rather than drug treatment. Contribution to the literature can be made with studies with wider participation.

Acknowledgements: *We would like to thank all the women who voluntarily participated in this study carried out at the Filiation Center and the Family Health Center, and the women who supported the research.*

Funding: None

Conflicts of Interest: *The authors declare that they have no conflict of interest.*

Ethics Committee Approval: *This study was approved by Research and Publication Ethics Committee of İnönü University, (approval date 22.02.2022 and number 2022/3157).*

Peer-review: *Externally peer-reviewed.*

Author Contributions:

Research idea: ÜA

Design of the study: ÜA

Acquisition of data for the study: EG

Analysis of data for the study: ÜA

Interpretation of data for the study: HY

Drafting the manuscript: ÜA

Revising it critically for important intellectual content: ÜA, HY

Final approval of the version to be published: ÜA, EG, HY

Data Availability Statement: *The datasets used and analyzed during the current study are available from corresponding author upon request.*

REFERENCES

- Albert, P.R. (2015). Why is depression more prevalent in women? *Journal of Psychiatry & Neuroscience: 40(4), 219–221.* <https://doi.org/10.1503/jpn.150205>
- Aolymat, I. (2021). A cross-sectional study of the impact of COVID-19 on domestic violence, menstruation, genital tract health, and contraception use among women in Jordan. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 104(2), 519-525.* <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-1269>
- Demir, O., Sal, H. & Comba, C. (2021). Triangle of COVID-19, anxiety and menstrual cycle. *Journal of Obstetrics and Gynaecology, 41(8), 1257-1261.* <https://doi.org/10.1080/01443.615.2021.1907562>
- Edelman, A., Boniface, E. R., Benhar, E., Leo, H., Kristen, A. M., Carlotta, F., Jack P. T. & Blair, G. D. (2022). Association between menstrual cycle length and coronavirus disease 2019 (COVID-19) vaccination: A U.S. Cohort. *Obstetrics & Gynecology, 139(4), 481-489.* <https://doi.org/10.1097/AOG.000.000.0000004695>
- Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Yimeng, C., Suhong, Wang, Y., Fu, H. & Dai, J. (2020). Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLoS One, 15(4), 1-10.* <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231924>
- Gellersen, B. & Brosens, J. J. (2014). Cyclic decidualization of the human endometrium in reproductive health and failure. *Endocrine Reviews, 35(6), 851–905.* <https://doi.org/10.1210/er.2014-1045>
- Guan, W. J., Ni, Z. Y., Hu, Y., Liang, W. H., Qu, C. Q., He, J. X., Liu, L., Shan, H., Lei, C. L., Hui, D. S. C., Du, B. & et al. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine, 382(18), 1708-1720.* DOI: 10.1056/NEJMoa2002032
- Hossain, M. M., Tasnim, S., Sultana, A., Faizah, F., Mazumder, H., Zou, L., McKyer, E. L. J., Ahmed, H. & Ma, P. (2020). Epidemiology of mental health problems in COVID-19: A review. *F1000Research, 636(9), 1-16.* doi: 10.12688/f1000research.24457.1
- Huang, Y. & Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: A web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research, 288 (112954), 1-8.* <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112954>
- Jang, D. & Elfenbein, H. A. (2019). Menstrual cycle effects on mental health outcomes: A meta-analysis. *Archives of Suicide Research, 23(2), 312–332.* <https://doi.org/10.1080/13811.118.2018.1430638>
- Koyucu, R. G. & Yalazi, Ö. R. (2021). COVID-19 sürecinde sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin premenstrual sendrom düzeylerinin belirlenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 12(2), 496-501* <https://doi.org/10.31067/acusaglik.852093> (In Turkish)
- Kwong, A. S., Pearson, R. M., Adams, M. J., Northstone, K., Tilling, K., Smith, D. & Timpson, N. J. (2021). Mental health before and during the COVID-19 pandemic in two longitudinal

- UK population cohorts. *The British Journal of Psychiatry*, 218(6), 334-343. <https://doi.org/10.1192/bjp.2020.242>
- Li, K., Chen, G., Hou, H., Liao, Q., Chen, J., Bai, H., Shiyeow, L., Wang, C., Li, H., Cheng, L. & Ai, J. (2021). Analysis of sex hormones and menstruation in COVID-19 women of child-bearing age. *Reproductive Biomedicine Online*, 42(1), 260-267. <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2020.09.020>
- Marroquín, B., Vine, V. & Morgan, R. (2020). Mental health during the COVID-19 pandemic: Effects of stay-at-home policies, social distancing behavior, and social resources. *Psychiatry Research*, 293 (113419), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113419>
- McLean, C. P., Asnaani, A., Litz, B. T. & Hofmann, S. G. (2011). Gender differences in anxiety disorders: prevalence, course of illness, comorbidity and burden of illness. *Journal of Psychiatric Research*, 45(8), 1027-1035. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2011.03.006>
- Nagma, S., Kapoor, G., Bharti, R., Batra, A., Aggarwal, A. & Sablok, A. (2015). To evaluate the effect of perceived stress on menstrual function. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 9(3), 1-3. doi: 10.7860/JCDR/2015/6906.5611
- Nguyen, B. T., Pang, R. D., Nelson, A. L., Pearson, J. T., Benhar, T., Noccioli, E., Reissner, H. R., von Schwarzenfeld, A. K. & Acuna, J. (2021). Detecting variations in ovulation and menstruation during the COVID-19 pandemic, using real-world mobile app data. *PLoS One*, 16(10), 1-12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258314>
- Oskay, Ü., Gülbeyaz, C., Dersu, T. & Sezgin, Ö. (2008). Hemşirelik yüksekokulu öğrencilerinde görülen perimenstrual sorunlar. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 16(63), 157-164.
- Ozimek, N., Velez, K., Anvari, H., Butler, L., Goldman, K. N. & Woitowich, N. C. (2022). Impact of stress on menstrual cyclicity during the coronavirus disease 2019 pandemic: A survey study. *Journal of Women's Health*, 31(1), 84-90. <https://doi.org/10.1089/jwh.2021.0158>
- Park, C. L., Russell, B. S., Fendrich, M., Finkelstein-Fox, L., Hutchison, M. & Becker, J. (2020). Americans' COVID-19 stress, coping, and adherence to CDC guidelines. *Journal of General Internal Medicine*, 35(8), 2296-2303. DOI: 10.1007/s11606.020.05898-9
- Phelan, N., Behan, L. A. & Owens, L. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on women's reproductive health. *Frontiers in Endocrinology*, 12 (642755) 1-8. <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.642755>
- Rodríguez, Q. L., Toro, W. M. F., Martínez-Ávila, M. C. & Patiño-Aldana, A. F. (2022). Menstrual cycle disturbances after COVID-19 vaccination. *Women's Health*, 18, 174.550.57221109375.
- Salari, N., Hosseini-Far, A., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Rasoulpoor, S. & Mohammadi, M., Rasoulpoor, S. & Khaled-Paveh, B. (2020). Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Globalization and Health*, 16(57), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12992.020.00589-w>
- Taylor, J. W. (1979). The timing of menstruation – related symptoms assessed by a daily symptom rating scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 60(1), 87-105.
- Torales, J., O'Higgins, M., Castaldelli-Maia, J.M. & Ventriglio, A. (2020). The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. *International Journal of Social Psychiatry*, 66(4), 317-320. <https://doi.org/10.1177/002.076.40209152>
- Tull, M. T., Edmonds, K. A., Scamaldo, K. M., Richmond, J. R., Rose, J. P. & Gratz, K. L. (2020). Psychological outcomes associated with stay-at-home orders and the perceived impact of COVID-19 on daily life. *Psychiatry Research*, 289(113098), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113098>
- United Nations (UN) (2020, 9 April). Policy brief: The impact of COVID-19 on women. <https://asiapacific.unwomen.org/en/digital-library/publications/2020/04/policy-brief-the-impact-of-COVID-19-on-women>
- United Nations Population Fund (UNFPA) (2020, Mart). Toplumsal cinsiyet perspektifinden COVID-19. <http://www.tapv.org.tr/toplumsal-cinsiyet-perspektifinden-COVID-19/>
- Verma, R., Balhara, Y. P. S. & Gupta, C. S. (2011). Gender differences in stress response: Role of developmental and biological determinants. *Industrial Psychiatry Journal*, 20(1), 4-10. DOI: 10.4103/0972-6748.98407
- Willis, S. K., Hatch, E. E. & Wise, L. A. (2019). Sleep and female reproduction. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, 31(4), 222-227. DOI: 10.1097/GCO.000.000.0000000554
- World Health Organization (WHO) (2020, 28 February). China joint mission on coronavirus disease 2019 (COVID-19) <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-COVID-19-final-report.pdf>
- Yuksel, B. & Ozgor, F. (2020). Effect of the COVID-19 pandemic on female sexual behavior. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 150(1), 98-102.
- Zhou, M., Zhang, X. & Qu, J. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A clinical update. *Frontiers of Medicine*, 14(2), 126-135. <https://doi.org/10.1007/s11684.020.0767-8ww>

Developing a Health Belief Model Scale for Smoking Behaviour During Pregnancy: Validity and Reliability Study

Deniz Aslı Dokuzcan¹

Nihal Gördes Aydoğdu²

Murat Bektaş³

Tuğba Ulukaya⁴

¹ Halk Sağlığı Hemşireliği, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye

² Halk Sağlığı Hemşireliği, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Erzurum Teknik Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

³ Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Hemşirelik Fakültesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye

⁴ Kadın Hastalıkları ve Doğum Servisi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Deniz Aslı Dokuzcan

Email: denizdokuzcan@hotmail.com

Geliş Tarihi/Received 09.08.2023
Revizyon Tarih/ Revised 17.12.2023
Kabul Tarihi/Accepted 17.04.2024
Yayın Tarihi/Publication Date 30.04.2024

Abstract

Objective: The Health Belief Model, which is one of the most frequently used models in explaining health behaviours, reveals the determinants of performing preventive health behaviours. Since our perceptions play an active role in changing a behaviour, a measurement tool is needed to evaluate the pregnant woman perceptually within the scope of HBM. Our study was conducted to analyze the perceptions of pregnant women about quitting smoking by developing a scale within the scope of Health Belief Model and analyze the validity and reliability of the scale within Turkish context.

Methods: In the methodological study, which was conducted at the gynecology polyclinic of an university hospital between 15.05.2018 - 30.04.2019, the data were collected by applying a questionnaire to pregnant women who smoked at least one cigarette per day. The sample of the study consists of 289 pregnant women who applied to the clinic for routine pregnancy follow-ups. The content validity of the scale was evaluated by taking the opinions of nine experts in the field of public health nursing. Descriptive and confirmatory factor analysis methods were used in the analysis of the data.

Results: 24.6% of the participants are high school graduates, 56.7% are not employed, 49.1% have a history of unplanned pregnancy, and 1% have started smoking during their current pregnancy. Cronbach Alpha values of the sub-dimensions of the scale ranged between .90 and .70, respectively. Confirmatory factor analysis fit indices were found as RMSEA = 0.066, CFI = 0.904 and NFI = 0.842.

Conclusion: The scale is a valid and reliable measurement tool for measuring perceptions of pregnant women about smoking cessation behavior smoking behaviours. It is recommended to use the assessment of perceptions of smoking cessation behavior among pregnant smokers.

Keywords: Health Belief Model, Pregnancy, Smoking

Öz

Gebelikte Sigara kullanımına Yönelik Sağlık İnanç Modeli Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Amaç: Sağlık davranışlarının açıklanmasında en sık kullanılan modellerden birisi olan Sağlık İnanç Modeli koruyucu sağlık davranışlarının gerçekleştirilmesi ile ilgili belirleyicileri açıklamaktadır. Bir davranışı değiştirme de algılarımız etkin rol oynadığından dolayı gebeyi algısal yönden değerlendirmek için SİM kapsamında bir ölçüm aracına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırma, gebelerin sigara bırakma davranışına ilişkin algılarını sağlık inanç modeli kapsamında bir ölçek geliştirilerek Türk toplumunda geçerlik ve güvenilirliğinin analiz edilmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Çalışma metodolojik tipte olup, veriler bir üniversite hastanesi Kadın Doğum Polikliniği'nde 15.05.18 - 30.04.2019 tarihleri arasında günde en az 1 sigara içen gebelere anket formu uygulanarak toplanmıştır. Çalışmanın örneklemini rutin gebelik izlemleri için polikliniğe başvurmuş olan 289 gebe oluşturmaktadır. Ölçeğin kapsam geçerliliği halk sağlığı hemşireliği alanında 9 uzmanın görüşüne başvurularak değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yöntemleri kullanılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların %24.6'sı lise mezunu, %56.7'si çalışmıyor, %49.1'i planlanmamış gebelik öyküsüne sahip ve %1'i şu an ki gebeliklerinde sigara kullanmaya başlamıştır. Ölçeğin alt boyutlarının Cronbach Alfa değerleri sırasıyla 0.907 ile 0.701 arasında değişmektedir. Doğrulayıcı Faktör analizi uyum indeksleri, RMSEA=0.066, CFI=0.904 ve NFI=0.842 olarak bulunmuştur.

Sonuç: Ölçek gebelerin sigara bırakma davranışına ilişkin algılarını ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracıdır. Sigara içen gebelerin, sigara bırakma davranışına yönelik algılarını değerlendirmede kullanılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık İnanç Modeli, Gebelik, Sigara

Atıf/Cite: Dokuzcan, DA., Aydoğdu, Gördes N., Bektaş, M., Ulukaya, T. (2024). Developing a health belief model scale for smoking behaviour during pregnancy: Validity and reliability study. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 6(1), 8-18. <http://doi.org/10.54061/jphn.1331534>



2667-8047/© The Authors. This is an open access article under the CC BY NC license
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

INTRODUCTION

Smoking during pregnancy is a critical and preventable public health problem due to its adverse effects on both maternal health and fetus (Guerby et al., 2020). According to the 2020 report of the World Health Organization (WHO), 22.3% of the world population over the age of 15 smoke. It is reported that 36.7% of them are male, and 7.8% are female (WHO, 2023). The 2008 and 2018 data of the Turkey Demographic and Health Survey revealed that the average age to start smoking among pregnant women was 17.4, and 11.4% continued smoking during pregnancy and smoking is prevalent in 33% of households in Turkey. The studies conducted in Turkey show that the smoking percentage of pregnant women varies between 28% and 10.7% (Cengizoglu & Gölbaşı, 2021; Erbaş et al. 2020; Kayyaoğlu & Hür, 2020; Keten & Bal, 2024; Tarhan & Yılmaz, 2016; Koçak et al., 2015; Abide et al., 2018). Active or passive smoking during pregnancy affects fertility, fetus development, every stage of pregnancy, birth, baby health and development (Kutlu, 2008). Besides, smoking in pregnancy is known to be associated with negative consequences for children in the long term such as cognitive function disorder, academic failure, alcohol and drug use, psychiatric problems, mood disorder, criminal tendencies in adolescence, Type 2 diabetes, childhood cancers and chest diseases (Tarhan et al., 2016). The United States Public Health Service estimates that if all pregnant women in the United States quit smoking, 11% drop in stillbirths and 5% drop in neonatal deaths might occur (U.S. Department of Health & Human Services, 2014).

Pregnancy is a period when women have the motivation to quit smoking. In a study conducted in England, it was stated that half of the women who smoke were trying to quit smoking after pregnancy, but 75% of them started smoking again within one year (Orton et al., 2018). It is crucial to stop smoking during pregnancy, avoid passive smoking and restarting smoking. During primary healthcare services, as part of the follow-ups for women aged 15-49, public health nurses should record and monitor the smoking status of women. Support should be provided to smokers to quit smoking. If they quit, they should be encouraged not to relapse and to avoid passive smoking (Kahyaoğlu et al., 2018).

It is reported that approximately 30% of women who smoke prior to pregnancy continue to smoke during pregnancy, and a third of women who smoke during pregnancy continue smoking during and after the postpartum period. Active and passive smoking is higher in pregnant women who have low education level and income, do not work actively, have few rooms in their homes, have a large family life, and have several pregnancies before (Keskinoglu et al., 2005). Factors affecting maintaining smoking during pregnancy are unplanned pregnancies, unwanted pregnancies,

unwillingness to quit smoking, being pregnant at a young age, low education level, not getting prenatal care, stress, having too many children, divorce, unemployment, spouse and other family members related problems and lack of support (Brosky, 1995).

The Health Belief Model (HBM) is a popular tool for helping people establish healthy societal, family, and personal behaviors. Explaining the factors that influence engaging in preventive health behaviors is the HBM's basic belief (Glanz et al., 2008). The approach believes that a person's ideas, values, and attitudes will influence their health behaviors. The health education to be delivered or the treatment procedures to be used may be organized in a way that is more successful for that person when beliefs and attitudes that are recognized as a problem in the development of the individual's health behaviors are determined (Gözüm et al., 2014). According to Rohleder (2012) and Bulduk et al. (2015), HBM consists of eight elements: sensitivity perception, risk-awareness perception, benefit perception, motivation, challenge perception, threat, the efficacy of action, and likelihood of action.

Preventing smoking during pregnancy, which is a significant health problem in terms of public health, and helping pregnant women quit smoking should be among the primary targets of all healthcare professionals, especially public health nurses. The gestation period is the period when pregnant women are open to learning most about maternal health. In this respect, it is thought that developing a valid and reliable measurement tool to determine the factors affecting the smoking cessation of the pregnant woman will be useful.

This study was carried out to develop a scale that measures perceptions of pregnant women about smoking cessation behaviour within the scope of the HBM and analyze the validity and reliability of the scale in the Turkish context.

Research Questions

Can a scale measuring pregnant women's perceptions of smoking cessation behavior be developed within the scope of HBM?

Is this developed scale valid and reliable in Turkish society?

METHODS

Research Design

It is a methodological study.

Setting

The study was carried out between 15.05.2018 – 30.04.2019 in Gynecology and Obstetrics Polyclinic of an university hospital in Istanbul.

Procedure for Developing a HBM Scale for Smoking Behaviour During Pregnancy

Scale Item Selection: A literature research was completed prior to developing the HBM for Smoking Behavior in Pregnancy Scale. Studies on pregnant smokers and HBM Scales in the literature were investigated. A draft scale with 28 items was developed as a consequence of the data gathered.

Finding Expert Opinions on the Content Validity of the Draft Scale: In this study, we sought expert opinions on the content validity of the draft scale. The group of experts is made up of 9 specialists, including 7 faculty members in the department of public health nursing, one faculty member in the department of chest diseases, and a linguist. In this study, the draft scale's content validity was initially evaluated by experts. The Content Validity Index (CVI) was used to assess the consistency among the study's expert participants, and a value of 90.3% was discovered.

Results of the Piloting of the Draft Scale and Analysis: The 28-item form was given by the researcher to pregnant patients who came in for examination at the gynecology and obstetrics clinic and who smoked at least one cigarette per day. Consequently, several terms that are challenging to understand were changed.

Creating the Final Version of the Scale: Some changes were made based on the results pilot application expert opinions. The expressions of "tobacco" used in the scale were changed as "cigarettes". In addition, negative statements in items 13 and 15 were rewritten in a positive form.

Sampling: According to the literature, the sample volume for validity and reliability studies should be set at ten times the scale's number of items (Tavşancıl, 2010; Ozdamar, 2013). The target population for this study included 280 pregnant smokers, along with 289 other women who were at least 18 years old, smoked at least one cigarette per day, and agreed to take part voluntarily.

Data Collection Tools

Introductory Information Form

The researcher created this questionnaire to ascertain the features of women in terms of their demographic data and smoking status. There are 8 questions on the form.

HBM Scale for Smoking Behaviour During Pregnancy: The scale is a 5-point likert type scale (1=definitely disagree, 5=strongly agree) that comprises 28 items. It consists of six sub-dimensions: Sensitivity, risk-awareness, motivation, benefits, challenges and self-efficacy. The scale does not have any cut-off points. An increase in the scale score indicates a positive perception of the ability to quit smoking. Items 12, 18, 27, and 28 in the scale are reverse-scored. Cronbach Alpha values of the sub-dimensions of the scale ranged between .90 and .70, respectively.

Data Collection: Prior to the data gathering process, two researchers established the sample criteria for expectant women who visited gynecology and obstetrics clinics. The study included pregnant who smoke at least one cigarette per day. The study's female participants received questionnaire and scale forms. The information form and scale filling out took around 15 minutes.

Data Analysis: SPSS for Windows 25.0 and AMOS 22.0 software were used to analyze the study's data. Internal consistency analysis and total item score correlation was performed to assess the scales' reliability. Explanatory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) in order to evaluate the construct validity. Lower-upper group analysis was applied to determine how the items' discriminative characteristic was analyzed. The scope validity index was calculated according to the Davis technique. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test was used to determine if the sample size is appropriate for factor analysis. The acceptable significance level was 0.05

Research Ethics: Ethics approval was obtained from the hospitals where the research was be carried out, and the ethical committee of the Dokuz Eylül University (Decision No: 2017/24-14, Date: 12.10.2017). In addition, the study was carried out by obtaining written consent from the individuals who participated in the study.

RESULTS

The demographic characteristics of the participants are presented in Table 1. 24.6% have completed high school. Furthermore, 43.3% of the participants are employed, 48.4% have income equal to their expenses, 90.1% have social security.

Table 1. Sociodemographic characteristics of the participants

Sociodemographic characteristics		N	%
Educational status	Illiterate	9	3,1
	Literate	16	5,5
	Primary school	66	23,9
	Middle school	56	19,4
	High school	71	24,6
	University and above	68	23,5
Marital status	Married	279	96,5
	Single	10	3,5
Working status	Working	125	43,3
	Not working	164	56,7
Income status	Income equals expenses	140	48,4
	Income exceeds expenses	51	17,6
	Expenditure is more than income	98	33,9
Social insurance	No social security	26	9
	There is social security	263	91
Planned pregnancy status	Not a planned pregnancy	142	49,1
	Planned pregnancy	147	50,9
Smoking status before pregnancy	No smoke	3	1
	Yes smokes	286	99
Trying to quit smoking	No I haven't tried	172	59,7
	Yes I tried	117	40,3
Smoking status in previous pregnancy (112 people first pregnancy)	I smoked	152	88,9
	I did not smoked	19	11,1
Recommended status of quitting smoking during pregnancy	No not recommended	95	32,9
	Yes recommended nurse (%33,0) physician (%43,3) family (%23,7)	194	67,1
Information about the harms of smoking	No, no information given	164	56,9
	Yes, information was given	125	43,1
Smoking cessation training	No I did not receive any training	282	98,3
	Yes I received training	7	1,7
Smoking place	Living room	26	9
	Kitchen	95	33
	Bedroom	3	1
	Balcony garden	34	11,8
	Everywhere	130	42,2
	Toilet	3	1
Is passive smoking harmful?	No it is not harmful	43	14,9
	Yes it is harmful	246	85,1

Regarding pregnancy, 50.9% of mothers reported planned pregnancies, and 99% reported smoking before pregnancy. About 40.3% mentioned attempting to quit smoking before.

Moreover, 67.1% of pregnant women mentioned receiving smoking cessation advice from nurses, midwives, doctors,

or relatives. Additionally, 56.9% of the participants stated they did not receive information about the harms of smoking; 98.3% did not receive smoking cessation training, and 14.9% believed passive smoking was not harmful.

The scope validity scores for the items ranged between 0.8 and 1. The average CVO score was found to be 0.9.

The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test was used to determine if the sample size is appropriate for factor analysis. Following examination, the KMO value was shown to be 0.776. Additionally, it can be observed from the Bartlett Sphericity test findings that the chi-square value is adequate $\chi^2(378) = 4532,116; p < .05$.

The principal component analysis and varimax rotation methods were used as the factoring and rotation methods, respectively, to reveal the pattern of the factors of the HBM Scale for Smoking Behaviour During Pregnancy. The items were categorized under a total of 6 criteria as a result of the Varimax rotation. 62.3 % of the total variation is explained by these variables.

In this context, it is clear that a defined factor's contribution to the total variance is sufficient. As can be seen in Table 2, "F1: Sensitivity" domain explains the 14,8 % of the total variance, "F2: Risk-Awareness" explains 13,6 %, "F3: Motivation" explains 10,7 %, "F4: Benefits" explains 8.01 %, "F5: Challenges" explains 7.9 %, and "F6: Self-Efficacy" explains 7.4 % of the total variance.

When the validity of the HBM Scale and each of its subdimensions is assessed independently, the reliability coefficients for the first dimension are (0.907), the second dimension is (0.904), the third dimension is (0.701), the fourth dimension is (0.750), the fifth dimension is (0.759), the sixth dimension is (0.745), and the overall scale is (0.795). A path diagram illustrating the relationships between variables believed to be in a cause-and-effect relationship with each other was created using the Path Analysis technique, also known as a technique that examines relationships among standardized variables (Figure 1).

The average variance extracted (AVE) and compound reliability (CR) values of each item were looked at independently to determine the reliability of the measurement model. As shown in Table 3, the measurement model's latent variables' compound reliability value was discovered to be greater than 0.70, and the AVE value was higher than 0.50. Additionally, it was discovered that the measurement model's motivation factor was below 0.50, which is the AVE's cutoff point. The factor loads of the items are over 0.40, and all correlation values are significant when the correlations between the variables are analyzed.

Table 2. Exploratory Factor Analysis Results of the HBM Scale for Smoking Behaviour During Pregnancy

Items	Factors						Total Item Correlation
	F1: Sensitivity	F2: Risk Awareness	F3: Motivation	F4: Benefits	F5: Challenges	F6: Self-efficacy	
S1	0.825						0.840
S2	0.794						0.820
S3	0.670						0.712
S4	0.726						0.740
S5	0.673						0.716
S6		0.428					0.518
S7		0.520					0.543
S8		0.829					0.839
S9		0.853					0.869
S10		0.851					0.862
S11		0.779					0.799
S12			0.656				0.532
S13			0.476				0.430
S14			0.557				0.495
S15			0.514				0.487
S16				0.855			0.734
S17				0.836			0.702
S18				0.459			0.395
S19					0.394		0.440
S20					0.574		0.572
S21					0.497		0.501
S22					0.487		0.504
S23					0.333		0.402
S24					0.549		0.574
S25					0.302		0.357
S26						0.612	0.541
S27						0.700	0.575
S28						0.678	0.596
Cronbach Alpha	0.907	0.904	0.701	0.750	0.759	0.745	0.795
Explained Variance (%)	14.769	13.559	10.662	8.006	7.845	7.408	62.249
Eigenvalue (λ)	6.252	3.081	2.379	2.236	1.822	1.660	

$KMO = 0.776$; $\chi^2(378) = 4532,116$; Bartlett's Test of Sphericity (p) = 0.000

The scale's 28 items and six sub-dimensions were connected to the scale structure, according to a confirmatory factor analysis that found the scale's structural equation modeling findings to be significant at the level of $p < .001$ (Table 4). The model has been enhanced. As the fit was being improved, factors that decreased it were identified, and additional covariance was established for those that had a significant level of covariance among the residual values. Additional testing revealed that the fit indices' ideal values had been attained.

The goodness of fit indices of the HBM scale for smoking behavior during pregnancy are RMSEA 0.066, GFI 0.848, CFI 0.904, and χ^2 is 2.252 ($p < .001$), according to the findings of the first-level multi-factor analysis.

The independent sample t-test findings from Table 5 demonstrate the items' overall discriminative powers. The raw scores from each component were sorted from small to big in order to ascertain the discrimination of the scale's items, and the independent sample t-test was used to compare the mean scores of the groups in the lower 27% and the upper 27%.

It can be concluded from the comparison that the sub-dimensions of the scale are responsive to assessing the intended quality because there is a significant difference between the means of the sub and upper group item scores for all items for each sub-dimension at the 0.05 level.

Table 3. Results of Measurement Models

Factors	Items	Parameter Estimations (Factor Loadings)	t values	p values	CR	AVE
F1: Sensitivity	S1	0.928			0.90	0.65
	S2	0.924	25.546	***		
	S3	0.764	17.171	***		
	S4	0.699	14.692	***		
	S5	0.672	13.809	***		
F2: Risk-Awareness	S6	0.484			0.88	0.51
	S7	0.510	8.160	***		
	S8	0.930	8.959	***		
	S9	0.959	9.037	***		
	S10	0.887	8.818	***		
F3: Motivation	S11	0.821	8.560	***	0.70	0.48
	S12	0.807				
	S13	0.443	4.655	***		
	S14	0.728	6.923	***		
F4: Benefits	S15	0.423	5.706	***	0.84	0.66
	S16	0.947				
	S17	0.952	16.881	***		
F5: Challenges	S18	0.406	7.136	***	0.71	0.52
	S19	0.412				
	S20	0.646	6.469	***		
	S21	0.656	5.279	***		
	S22	0.611	5.177	***		
	S23	0.413	4.246	***		
	S24	0.711	5.373	***		
F6: Self-Efficacy	S25	0.402	4.343	***	0.75	0.50
	S26	0.642				
	S27	0.694	8.303	***		
	S28	0.770	8.200	***		

CR Composite Reliability

AVE Average Variance Extracted

Table 4. Goodness of Fit Values of the Structural Model

	Structural Model Values	Suggested Values
χ^2/df (chi-square to the degrees of freedom ratio)	2.252	≤ 5
Root Mean Square Error of Approximation	0.066	≤ 0.08
Goodness-of-Fit Index	0.848	≥ 0.80
Adjusted Goodness of Fit Index	0.813	≥ 0.80
Comparative Fit Index	0.904	≥ 0.80
Normed Fit Index	0.842	≥ 0.80
Standardized Root Mean Square Residual	0.065	≤ 0.10
$\chi^2 : 743.324, df: 330, p: 0.000$		

Table 5. Item Analysis Results of HBM Scale for Smoking Behaviour During Pregnancy

Item No	t (Low % 27**-High %27**)	p-value (Low % 27**-High %27**)
F1: Sensitivity		
S1	-32.397	***
S2	-22.272	***
S3	-16.670	***
S4	-20.447	***
S5	-17.744	***
F2: Risk-Awareness		
S6	-10.928	***
S7	-11.912	***
S8	-28.964	***
S9	-29.408	***
S10	-35.579	***
S11	-29.633	***
F3: Motivation		
S12	-18.885	***
S13	-14.835	***
S14	-17.452	***
S15	-17.863	***
F4: Benefits		
S16	-10.546	***
S17	-11.126	***
S18	-25.413	***
F5: Challenges		
S19	-10.441	***
S20	-13.567	***
S21	-12.176	***
S22	-14.506	***
S23	-9.706	***
S24	-12.648	***
S25	-8.268	***
F6: Self-Efficacy		
S26	-18.663	***
S27	-16.295	***
S28	-18.939	***

t= bağımsız grup t-testi

*** p < 0,05 için anlamlı değerler.

DISCUSSION

The Kaiser-Meyer-Olkin test was used in our study to determine the health beliefs of people regarding smoking during pregnancy. It was used to determine whether the sample size is appropriate for factor analysis before the explanatory factor analysis process. The study led to the discovery that the KMO value was 0.776 (Karagöz, 2019: 953). It was determined that the sample size was “sufficient” for factor analysis in light of this outcome. While KMO values between 0.6 and 1.0 are regarded as acceptable, values under 0.6 suggest that factor analysis is inappropriate for the present data set. (2010): 266 (Altunşk et al.). The chi-square value was also found to be acceptable when Bartlett Sphericity test results were reviewed $\chi^2 (378) = 4532,116; p < .05$.

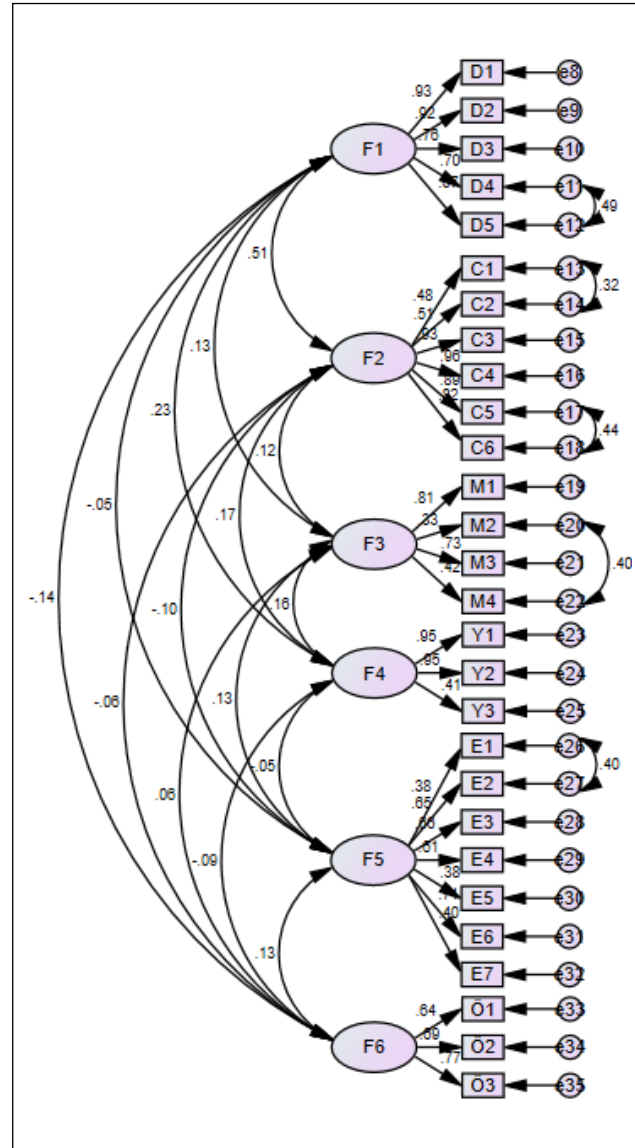


Figure 1. First Level Multi-Factor Confirmatory Factor Analysis Model of the HBM Scale for Smoking Behaviour During Pregnancy

For multi-factor designs, it is generally accepted that the explained variance must be between 40 % and 60 % (Büyüköztürk, 2012; Tavşancıl, 2010). The items in the study were organized into a total of six factors, and these factors account for 62,3 % of the overall variation.

Scales that have Cronbach Alpha scores over 0.70 are considered to be reliable. For each sub-dimension in our study, Cronbach Alpha values varied from 0.70 to 0.90, and the scale’s overall Cronbach Alpha value is higher than 0.70. This demonstrates that the scale employed in the study has strong internal consistency (Karagöz, 2019: 1003).

By examining the average variance extracted and CR values of each element independently, the measurement model’s reliability was examined. According to Hair, Black, Babin,

and Anderson (2014), the average variance extracted value should be greater than 0.50, and the compound reliability value of the latent variables in the measurement model should be higher than 0.70.

Values of CR are higher than the cutoff point of 0.70. However, AVE can be considered to be less than 0.5 when other reliability assessments are satisfactory (Çalık et al., 2013, p. 153).

The goodness of fit indices of the HBM scale for smoking behavior during pregnancy are RMSEA = 0.066; GFI = 0.848; CFI = 0.904; $\chi^2 = 2.252$ ($p < .001$) according to the results of the first-level multi-factor analysis, which is at an acceptable level (Özdamar, 2013). These findings demonstrated the relationship between the items and sub-dimensions, the items' sufficient representation of the feature that should be assessed, the scale's consistency, and its ability to accurately measure the feature that should be measured in practice.

Limitations

Smoking status, which is among the sampling criteria, is the reported statement of the participants. This situation may cause some women to hide their smoking status. In addition, interviews with participants were done in waiting rooms at polyclinics, and the absence of a separate meeting room adversely affected the data collection process.

CONCLUSION

Since the perceptions play a significant role in changing behavior, there is a need for a measurement tool within the scope of the HBM to assess pregnant women in terms of smoking cessation perception. In this context, the scale we have developed can be used to assess pregnant women's perceptions of smoking cessation behavior within the framework of HBM. This scale is a valid and reliable measurement tool for evaluating the smoking cessation behavior of pregnant women in the Turkish community.

The study revealed that pregnant women's smoking status was not thoroughly questioned and monitored. It is recommended that the smoking status of pregnant women be inquired by family health nurses in primary health care services, and in case of addiction, they should receive standard addiction education.

Acknowledgments: This article was presented as an oral presentation at the 2nd International Hippocratic Medicine and Health Sciences Congress.

Funding: The author(s) received no financial support for the research.

Conflict of interest: The author(s) declare that they have no conflict of interest.

Ethics Committee Approval: This study was approved by Non-Interventional Ethics Committee of Ege University, (approval date 12.10.2017 and number 2017/24-14)

Peer-review: Externally peer-review.

Author Contributions:

Research idea: DAD, NGA

Design of the study: DAD, NGA, MB

Acquisition of data for the study: DAD, TS

Analysis of data for the study: TS, MB

Interpretation of data for the study: MB

Drafting the manuscript: DAD, TS,

Revising it critically for important intellectual content: NGA, MB

Final approval of the version to be published: DAD, NGA

Data Availability Statement: The datasets used and analyzed during the current study are available from corresponding author upon request.

REFERENCES

- Abide, Ç.Y., Kumruş, P., Ergenş E. B., & Kılıççı, Ç. (2018). Relationship between smoking doses and maternal and fetal outcomes of pregnancy. *Medical Bulletin of Zeynep Kamil*, 49(1), 31-35. <http://dx.doi.org/10.16948/zktpib.393346>
- Guerby, P., Garabedian, C., Berveiller, P., Legendre, G., Grange, G., & Berlin, I. (2020). Tobacco and nicotine cessation during pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 136(2), 428-429. <https://doi.org/10.1097/AOG.000.000.0000004033>
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., & Yıldırım, E. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Sakarya Kitabevi, Adapazarı (in Turkish)
- Brosky, G. (1995). Why do pregnant women smoke and can we help them quit? *Canadian Medical Association Journal*, 152(2), 163-166.
- Bulduk S., Yurt S., Dinçer Y., & Ardiç, E. (2015). Health Behaviour Models, *Journal of Duzce University Health Sciences Institute*, 5(1), 28-34.
- Büyükköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. pp.107-123. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık (in Turkish)
- Çalık, M., Altunışık, R., & Sütütemiz, N. (2013). An investigation of the relationship among integrated marketing communication (imc), brand performance and market performance. *Int. Journal of Management Economics and Business*, 9(19), 137-162. <http://doi.org/10.24925/turjaf.v8i5.1108-1116.3292>
- Cengizoğlu, H., Gölbaşı, Z. (2021). Gebe kadınların sigara kullanımı ve pasif sigara dumanına maruziyetinin belirlenmesi. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 78-89. <https://doi.org/10.52881/gsbdergi.938147>
- Erbaş, B.G., Şengezer, T., Yıldırım, U., Özkara, A. (2020). Ankara'da bir kadın doğum hastanesine başvuran gebelerde sigara kullanımı ve sigara dumanından pasif etkilenme durumlarının araştırılması. *Konuralp Tıp Dergisi*, 12(2): 261-269. <http://doi.org/10.18521/ktd.653859>
- Turkey Demographic and Health Survey (2008). Turkey Demographic and Health Survey 2008. Hacettepe University Access: 10.04.24 <http://www.sck.gov.tr/wp-content/uploads/2020/02/Turkiye-Nufus-ve-Sa%C4%9Flik-Arastirmasi-2008.pdf> (in Turkish)
- Turkey Demographic and Health Survey (2018). Turkey Demographic and Health Survey 2018. Hacettepe University Access: 10.04.24 https://fs.hacettepe.edu.tr/hips/dosyalar/Ara%C5%9Ft%C4%B1rmalar%20-%20raporlar/2018%20TNSA/TNSA2018_ana_Rapor_compressed.pdf (in Turkish)

- Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K. (Eds.). (2008). Health behavior and health education: Theory, research, and practice (4th ed. pp:1-592). Jossey-Bass.
- Gözüm, S., & Çapık, C. (2014). A Guide in the development of health behaviours: Health Belief Model. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 7(3), 230-237. (in Turkish)
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). Multi variate dataanalysis: Pearson new international edition. (7rd ed pp:1-740). Essex: Pearson Education Limited. ISBN-13: 978.129.2021904
- Kahyaoğlu, S., Özel, ř., Engin-Üstün, Y., Erdöl, C., (2018). Pregnancy and smoking cessation. Jinekoloji – Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi, 15(1), 24 – 27.
- Kahyaoğlu Süt, H., Hür, S. (2020). Üreme çağında, gebe ve postpartum dönemde olan kadınların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi, 5(2), 243 – 256 <http://doi.org/10.35232/estudamhsd.677437> (in Turkish)
- Keskinöğlu, P., Çımrın, D., Giray, H., Karakuş, N.E., & Aksakoğlu, G. (2005). Gebelerde aktif ve pasif sigara içiciliği ve etkileyen etkenler. Jinekolojik ve Obstetrik Dergisi, 19(3), 153-158. (in Turkish)
- Keten, E.E., & Bal, S. (2024). Determination of pregnant women's beliefs about third-hand smoke. Journal of Midwifery and Health Sciences, 7(1),135-143. <http://doi.org/10.5281/zenodo.10926708>
- Koçak, C., Kurçer, M.A., & Arıkan İ. (2015). Knowledge, attitudes, and behaviors of pregnant women regarding smoking who were admitted to the obstetrics clinic of the Bülent Ecevit University Hospital. İstanbul Medical Journal, 16, 133-136. <http://dx.doi.org/10.5152/imj.2015.66588>.
- Kutlu, R. (2008). The effects of active and passive smoking upon pregnancy and fetus, TAF Preventive Medicine Bulletin, 7(5), 445-448
- Orton, S., Coleman, T., Coleman-Haynes, T., Ussher, M. (2018). Predictors of postpartum return to smoking: A systematic review. Nicotine Tobacco Research, 20(6), 665–673. <http://doi.org/10.1093/ntr/ntx163>.
- Özdamar, K. (2013). Paket programlar ile istatistiksel veri analizi. (1. Baskı, pp:1-649). Eskişehir: Nisan Kitapevi (in Turkish)
- Rohleder P. (2012). Critical issues in clinical and health psychology, (1ed., pp:1-232) London, SAGE Publications.
- Tarhan, P., Yılmaz, T. (2016). Smoking during pregnancy and the effecting factors. Journal of Health Science and Profession, 3(3),140-147. <http://doi.org/10.17681/hsp.61635>
- Tavşancıl, E. (2010). Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri analizi. (6. Baskı., pp:1-230) Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. (in Turkish)
- United StatesDepartment of Health and Human Services. (2014). Health consequences of smoking, surgeon general fact sheet. <https://www.hhs.gov/surgeongeneral/reports-andpublications/tobacco/consequences-smoking-factsheet/index.html>
- World Health Organization (WHO) (2023). Tobacco key facts. Access: 10.04.2024 <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/tobacco>

Appendix – 1

The Health Belief Model Scale For Smoking Behaviour During Pregnancy

Dear Participant, the scale presented below aims to measure the perceptions of pregnant women towards smoking within the scope of the Health Belief Model. For each statement below, please check the most appropriate option for you by considering your smoking behaviour during pregnancy.

THE HEALTH BELIEF MODEL SCALE FOR SMOKING BEHAVIOUR DURING PREGNANCY		Totally agree	Agree	Neutral	Disagree	Totally disagree
SENSITIVITY PERCEPTION						
1	<i>Smoking increases the likelihood of miscarriage</i>					
2	<i>Smoking increases the likelihood of premature birth</i>					
3	<i>Smoking increases the likelihood that my baby will be born underweight</i>					
4	<i>Smoking increases the likelihood that my baby will be born with a disability</i>					
5	<i>Smoking increases the likelihood that my baby will have heart problems before birth</i>					
RISK-AWARENESS PERCEPTION						
6	Cigarette causes addiction like heroin, cannabis and alcohol					
7	I'm aware that I'm addicted to cigarettes					
8	I'm afraid of miscarriage because I smoke					
9	I'm afraid of premature birth because I smoke					
10	I'm afraid that my baby will be born underweight because I smoke					
11	I'm afraid that my baby will be born disabled because I smoke					
MOTIVATION PERCEPTION						
12	I don't want to quit smoking					
13	I can get advice from healthcare professionals to quit smoking					
14	I can try to quit smoking					
15	I think being pregnant will make it easier for me to quit smoking					
BENEFIT PERCEPTION						
16	I believe that quitting smoking will be beneficial for my baby's development.					
17	I believe that when I quit smoking, I will have a healthier pregnancy period.					
18	I believe that quitting smoking will have no benefit for my baby and me					
CHALLENGES PERCEPTION						
19	I don't know what to do to stop smoking					
20	I know it's very difficult to stop smoking					
21	I think I will start smoking again after birth even if I stop smoking during pregnancy					
22	I don't think I can quit because people around me smoke					
23	I believe that if I stop smoking, I will put on too much weight during pregnancy					
24	I believe that smoking makes me calm					
25	Smoking makes it easier for me to cope with pregnancy-related problems					
SELF-EFFICACY PERCEPTION						
26	I know I can stop smoking if I want					
27	I tried to stop smoking a lot but I couldn't					
28	I believe I can't stop smoking whatever I do					

Ek-1

Gebelikte Sigara Kullanımına Yönelik Sağlık İnanç Modeli Ölçeği

Değerli Katılımcı, Aşağıda sunulan ölçek, Sağlık İnanç Modeli kapsamında gebelerin sigaraya yönelik algılarını ölçmeyi amaçlamaktadır. Aşağıdaki her ifade için lütfen hamilelik sırasında sigara içme davranışınızı dikkate alarak size en uygun seçeneği işaretleyiniz.

GEBELİKTE SİGARA KULLANIMINA YÖNELİK SAĞLIK İNANÇ MODELİ ÖLÇEĞİ		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
DUYARLILIK ALGISİ						
1	Sigara kullanmam düşük yapma ihtimalimi yükseltir					
2	Sigara kullanmam erken doğum yapma ihtimalimi yükseltir					
3	Sigara kullanmam bebeğimin düşük kilolu doğma ihtimali yükseltir					
4	Sigara kullanmam bebeğimin engelli doğma ihtimali yükseltir					
5	Sigara kullanmam bebeğimin daha doğmadan kalp problemleri yaşama ihtimali yükseltir					
CİDDİYET ALGISİ						
6	Sigara; eroin, esrar ve alkol gibi bağımlılık yapar					
7	Sigara bağımlısı olduğumu biliyorum					
8	Sigara kullandığım için düşük yapmaktan korkuyorum					
9	Sigara kullandığım için erken doğum yapmaktan korkuyorum					
10	Sigara kullandığım için bebeğimin düşük kilolu doğmasında korkuyorum					
11	Sigara kullandığım için bebeğimin engelli doğmasından korkuyorum					
MOTİVASYON ALGISİ						
12	Sigara kullanmayı bırakmak istemiyorum					
13	Sigara kullanmayı bırakmak için sağlık çalışanlarından danışmanlık alabilirim					
14	Sigarayı bırakmayı deneyebilirim					
15	Gebe olmamın sigarayı bırakmamı kolaylaştıracağını düşünüyorum					
YARAR ALGISİ						
16	Sigarayı bırakmamın bebeğimim gelişimi açısından faydalı olacağına inanıyorum					
17	Sigarayı bıraktığımda daha sağlıklı bir gebelik süreci geçireceğime inanıyorum					
18	Sigarayı bırakmamın bebeğime ve bana bir yarar sağlamayacağına inanıyorum					
ENGEL ALGISİ						
19	Sigara kullanmayı bırakmak için ne yapmam gerektiğini bilmiyorum					
20	Sigara kullanmayı bırakmanın çok zor olduğunu biliyorum					
21	Gebelikte sigara kullanmayı bıraksam bile doğumdan sonra tekrar sigara kullanmaya başlayacağımı düşünüyorum					
22	Çevremdekiler sigara kullandığı için bırakabileceğimi düşünmüyorum					
23	Sigara kullanmayı bırakırsam gebelikte fazla kilo alacağımı düşünüyorum					
24	Sigara kullanmanın beni sakinleştirdiğini düşünüyorum					
25	Sigara kullanmak gebeliğe bağlı yaşadığım problemlerle başa çıkmamı kolaylaştırıyor					
ÖZ-YETERLİLİK ALGISİ						
26	İstersem sigara kullanmayı bırakabileceğimi biliyorum					
27	Sigara kullanmayı bırakmayı çok denedim fakat başaramadım					
28	Ne yaparsam yapayım sigara kullanmayı bırakamayacağıma inanıyorum					

*12, 18, 27 ve 28. Maddeler ters puanlanmaktadır.

Repercussions of Perceptions and Attitudes Related the COVID-19 on Healthy Lifestyle Behaviors in Young Adults

Adem Sümen¹ Aysun Ünal² Gamze Yavaş³ 

¹ Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Akdeniz Üniversitesi Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kumluca, Türkiye

² Hemşirelikte Yönetim Anabilim Dalı, Akdeniz Üniversitesi Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kumluca, Türkiye

³ Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Akdeniz Üniversitesi Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kumluca, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Gamze Yavaş

Email: gteskereci@akdeniz.edu.tr

Abstract

Objective: This study was conducted to determine the effects of young adult individuals' perception of disease (PD), perception of causes (PC), perception of control (PCL), and avoidance behaviors (AB) related to the COVID-19 pandemic on their healthy lifestyle behaviors.

Methods: The study was carried out with a cross-sectional, correlational design at a university in the south of Turkey. The research was conducted online and completed with 786 young adults aged 18-24. The study data were collected using a socio-demographic form, the Scale for Evaluating Perceptions and Attitudes towards the COVID-19 Pandemic, and the Health Promoting Lifestyle Profile (HPLP).

Results: A moderate positive correlation was found between the mean HPLP total scores of the young adults and their mean scores for PC-Environmental, PCL, and PCL-Individual ($p < .05$). The perception of disease in young adults had a positive effect on their healthy lifestyle behaviors ($B = 0.179$), avoidance behavior positively affected their healthy lifestyle behaviors ($B = 0.279$) and perception of control had a positive effect on their healthy lifestyle behaviors ($B = 0.424$) ($p < .05$).

Conclusion: Young adults with a high perception of disease, perception of causes, perception of control, and belief in avoidance behaviors related to the COVID-19 pandemic exhibited positive healthy lifestyle behaviors during the pandemic process. For the creation of a healthy society following pandemics or other public health events, young adults' healthy lifestyle behaviors need to become a way of life and be sustained. Healthcare professionals have a very important place in supporting increasing healthy lifestyle behaviors and encouraging/regaining decreasing behaviors.

Keywords: Attitude, COVID-19, Healthy Lifestyle Behaviors, Perception, Young Adult

Öz

Genç Erişkinlerde COVID-19 ile İlgili Algı ve Tutumların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarına Yansımaları

Amaç: Bu çalışma, genç yetişkin bireylerin COVID-19 pandemisiyle ilgili hastalık algısı (HA), nedenler algısı (NA), kontrol algısı (KA) ve kaçınma davranışlarının (KD), sağlıklı yaşam tarzları üzerindeki yansımalarını belirlemek amacıyla yürütülmüştür.

Yöntem: Bu çalışma, Türkiye'nin güneyinde bir üniversitede kesitsel, ilişkisel bir tasarım ile gerçekleştirildi. Araştırma çevrimiçi olarak yürütüldü ve 18-24 yaş arasındaki 786 genç yetişkin ile tamamlandı. Çalışma verileri, bir sosyo-demografik form, COVID-19 Pandemisi'ne Yönelik Algı ve Tutumları Değerlendirme Ölçeği ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği (SYBDÖ) kullanılarak toplandı.

Bulgular: Genç erişkinlerin SYBDÖ toplam puan ortalamaları ile NA-Çevre, KA ve KA-Kişisel puan ortalamaları arasında orta düzeyde pozitif korelasyon bulundu ($p < .05$). Genç erişkinlerde hastalık algısı sağlıklı yaşam biçimi davranışları üzerinde olumlu bir etkiye ($B = 0.179$), kaçınma davranışı sağlıklı yaşam biçimi davranışları üzerinde olumlu bir etkiye ($B = 0.279$) ve kontrol algısı sağlıklı yaşam biçimi davranışları üzerinde olumlu etkiye ($B = 0.424$) sahiptir ($p < .05$).

Sonuç: COVID-19 pandemisi ile ilgili hastalık algısı, nedenler algısı, kontrol algısı ve kaçınma davranışlarına inancı yüksek olan genç yetişkinler, pandemi sürecinde olumlu sağlıklı yaşam biçimi davranışları sergilediler. Pandemi ya da diğer halk sağlığı olaylarının ardından sağlıklı bir toplum oluşabilmesi için genç yetişkinlerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının bir yaşam biçimi haline gelmesi ve sürdürülmesi gerekmektedir. Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının artırılmasında ve azalan davranışların teşvik edilmesinde/yeniden kazandırılmasında sağlık bakım profesyonelleri çok önemli bir konuma sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Algı, COVID-19, Genç Yetişkin, Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları, Tutum

Geliş Tarihi/Received 17.10.2023
Revizyon Tarihi/ Revised 30.11.2023
Kabul Tarihi/Accepted 19.12.2023
Yayın Tarihi/Publication Date 30.04.2024

Atıf/Cite; Sümen, A., Ünal, A., Yavaş, G. (2024). Repercussions of perceptions and attitudes related the COVID-19 on healthy lifestyle behaviors in young adults. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 6(1), 19-28. <http://doi.org/10.54061/jphn.1377578>



INTRODUCTION

In many countries, various preventive measures, such as travel and trade restrictions, the closure of schools and shopping centres, and even lockdowns have been implemented to control the spread of COVID-19 infection (Zhang et al., 2021). As well as complying with these control measures, it is critically important for individuals to comply with practices such as personal hygiene, vaccination, avoidance of crowds, and mask wearing. The implementation of individual measures against COVID-19 is determined by individuals' levels of knowledge, attitude, perception, and practice related to the disease (Bates et al., 2020; Lawal et al., 2022). In a systematic review and meta-analysis study, it was found that individuals had positive perceptions and attitudes towards COVID-19, and kept away from crowded places to avoid contracting COVID-19 (Bhagavathula et al., 2020). In another study, it was found that individuals with a high level of knowledge and positive attitudes towards COVID-19 tended to display better preventive behaviours and behavioural adaptation (Zhong et al., 2020). Since young adults are more likely to engage in risky behaviours, it is extremely important to determine perceptions and attitudes towards COVID-19 in this group in particular (Gill, 2021). Revealing the perceptions and attitudes of young adults towards COVID-19 will help to change misunderstandings about COVID-19, and thereby, to control the disease, as well as to develop programmes and strategies to prevent COVID-19 (Artan et al., 2020; Šljivo et al., 2021).

Although the restrictions applied during the COVID-19 pandemic have been effective in controlling the spread of infection, they can have a negative effect on individuals' mental health (Radwan et al., 2021) and reduce their quality of life (Diedhiou et al., 2021) by causing negative effects on their lifestyle behaviours in the short and long term (Abouzid et al., 2021; Alah et al., 2021). Since the restrictions and quarantine measures during the pandemic process cause a decrease in individuals' physical activity (Diedhiou et al., 2021), they can reduce individuals' ability to resist viral infection and increase the risk of damage to their immune, respiratory, cardiovascular and musculoskeletal systems (Woods et al., 2020). Studies have also shown that in this process, there are changes in individuals' health responsibility, physical activity, nutrition, spiritual growth, interpersonal relations and stress management habits, and that individuals cannot maintain healthy lifestyle behaviours (Öge et al., 2021; Uysal & Argin, 2021). Individuals reported that during the COVID-19 pandemic, they gained weight, the time they spent sitting/lying down increased (Alah et al., 2021), the frequency and duration of their physical activity decreased, their sleeping time increased, and the time they spent watching TV and on social media increased (Abouzid et al., 2021), and that there was an increase in addictive habits such as smoking and alcohol consumption

(Zhang et al., 2021). It is vital to evaluate the impact of the pandemic process on individuals' lifestyle behaviours and to encourage individuals to use health promotion strategies aimed at adopting and maintaining positive health-related behaviours (Diedhiou et al., 2021). The World Health Organisation (WHO) emphasises the importance of initiatives for preventing the spread of COVID-19 and of maintaining healthy lifestyle behaviours in breaking the chain of infection during the pandemic process (Kaya & Kaplan, 2020; Sliwa, et al., 2021), and recommends that during quarantine, individuals do home exercises, eat healthily, avoid smoking and get enough sleep (WHO, 2020).

Nurses have played a key role in implementing frontline preventive measures and caring for affected individuals during the COVID-19 pandemic. Nurses have taken the lead in conducting awareness-raising campaigns in the community, adopting the right preventive measures and disseminating accurate information about the pandemic. They have made significant contributions to the health systems to cope with the pandemic by performing critical tasks such as managing isolation and quarantine processes, caring for patients, and providing respiratory support. In this process, nurses have been effective not only in physical health, but also in supporting the mental health of patients and other healthcare professionals. Nurses have played an important role in the management of COVID-19 by sharing their knowledge and experience during the pandemic, participating in research and taking part in the formulation of health policies (Kako & Kajiwara, 2020; Sharma et al., 2020). Principal among the risk groups in which healthy lifestyle behaviours have been negatively affected during the COVID-19 pandemic process is the young age group. Indeed, in the study by Öge et al. (2021), it was determined that the healthy lifestyle behaviours of individuals in the young age group were lower than those of individuals of middle age and above during the pandemic process. Therefore, it is thought that determining the perceptions and attitudes of young adults, who constitute the risk group, towards COVID-19 and revealing the profile of their lifestyle behaviours will assist health care providers in designing effective interventions. The aim of this study is to examine the repercussions of young adults' perceptions and attitudes towards the COVID-19 pandemic on their healthy lifestyle behaviours.

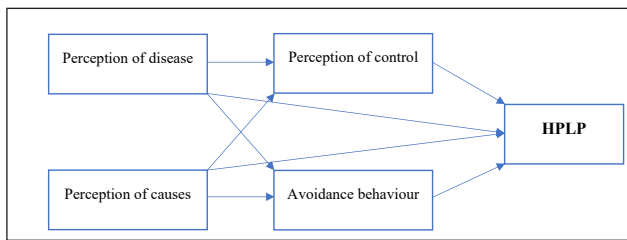
METHODS

Study Design: This research was conducted with a cross-sectional, correlational type of design.

Research Question: In order to determine the effect of young adults' perceptions and attitudes towards the COVID-19 pandemic on their healthy lifestyle behaviours, the theoretical model in Figure 1 was created in accordance with the examined literature and research

aim. In accordance with the model, the following research questions have been formulated:

- Does young adults' perception of the nature of COVID-19 disease affect their healthy lifestyle behaviors?
- Does young adults' perception of the causes of COVID-19 disease affect their healthy lifestyle behaviors?
- Does young adults' perception of ways to control the COVID-19 pandemic affect their healthy lifestyle behaviors?
- • Do young adults' avoidance behaviors towards COVID-19 affect their healthy lifestyle behaviors?



HPLP: Health Promoting Lifestyle Profile

Figure 1. Path diagram of research model

Variables of the Study: The independent variables were the gender, age, education level, place of residence, income level, COVID test performed, COVID-positive case(s) in family. The dependent variables were the Health Promoting Lifestyle Profile and Evaluating Perceptions and Attitudes towards the COVID-19 Pandemic Scale score.

Settings of the Study: The study was carried out at a town located in the south of Turkey by using standardized tools through a web-based platform. The research was carried out online via within the scope of social isolation measures taken due to the COVID-19 pandemic.

Population of the Study: The study was targeted at all young adults between 1st November-31st December 2021 and was completed with a total of 786 young adults. Young adults were reached through various groups in the town. Working and non-working young people with different educational levels in the region are members of these groups. Young adults' who were aged between 19-25, male or female, access to the internet to fill questionnaires, and willing to participate in the research were included in the study.

Data Collection: The data were collected using an online web-based questionnaire via Google Forms. The questionnaire was delivered to young adults via social media networks (Facebook, Instagram, WhatsApp) through various groups in the town. Before beginning the study, the aim and method of the study were explained to the young adults, and it was stated that the research would only be used for scientific purposes, that the confidentiality

of the obtained data would be protected, that the study was conducted on a voluntary basis and that the young adults were free to participate or not to participate in the research. The young adults who agreed to take part in the study began to answer the questions after they had confirmed their willingness in an electronic environment. It took an average of 20-25 minutes to respond to the questionnaires. A total of 892 young adults completed the questionnaire. When the forms were examined after the study, a total of 106 forms filled in by persons aged 18 and under or aged over 25 were not taken into consideration. Therefore, data collection was completed with 786 young adults aged 18-24.

Data Collection Tools: A socio-demographic form prepared by the researchers by examining the literature, the Scale for Evaluating Perceptions and Attitudes towards the COVID-19 Pandemic, and the Health Promoting Lifestyle Profile were used to collect the data.

Socio-demographic Form: This was prepared in line with the literature, and there are seven questions in total: five questions including the demographic information of the participants and two questions asking about the situation of having COVID-19 (Baloran, 2020; Fashafsheh et al., 2021; Gamaleldin et al., 2021; Hatabu et al., 2020; Salameh et al., 2021).

Scale for Evaluating Perceptions and Attitudes towards the COVID-19 Pandemic: The original scale was evaluated perceptions and attitudes towards the H1N1 epidemic, on the other hand, Artan et al. (2020) made an scale adaptation by removing only the expressions related to H1N1. This scale consists of four different subscales which include 8 items related to the nature of the disease, 18 items for causes of the disease, 13 items regarding methods of controlling the pandemic, and 14 items related to avoidance behaviours. Each of the subscales is evaluated independently, and separate scores are obtained. The scale total or subdimension score is calculated by dividing by the number of items in that dimension, and a value between 1-5 is obtained. High scores obtained for all scales indicate a high degree of belief in that area. The Perception of Disease (PD), Perception of Causes (PC) and Perception of Control (PCL) subscales are 5-point Likert-type scales, where marking can be made between 1= "strongly disagree" and 5= "strongly agree". The Avoidance Behaviours (AB) subscale, on the other hand, consists of a 5-point Likert-type scale with options between 1= "I have never performed this behaviour" and 5= "I have performed this behaviour very often". The dangerousness subdimension of PD consists of perceptions and beliefs about the danger posed by the coronavirus, while the contagiousness subdimension consists of perceptions about the infectiousness of the disease. The conspiracy subdimension of PC measures the belief that the coronavirus was created by some kind of conspiracy

motivation, while the environmental subdimension measures the perception that the disease occurs due to environmental causes, and the belief subdimension measures the degree to which the disease is attributed to religious reasons. The macro control subdimension of PCL reflects the belief that the measures taken are adequate, while the individual control subdimension reflects the belief that the disease can be controlled well with individual measures, and the inevitability subdimension reflects the belief that the disease cannot be controlled. The cognitive avoidance subdimension of AB includes behaviours such as not thinking or speaking about the pandemic and diverting attention away from it, while the subdimension of avoiding common areas concerns behaviours towards staying away from public areas, and the subdimension of avoiding personal contact involves not making contact with other people in situations that necessitate being in the same environment. Artan et al. (2020) calculated Cronbach alpha values of the scale ranging between 0.595 and 0.849. In this study, the Cronbach alpha values were found to be 0.722 for PD, 0.893 for PC, 0.765 for PCL, and 0.932 for AB. The Cronbach alpha values for the subdimensions of the scales were determined to range between 0.672 and 0.948.

Health Promoting Lifestyle Profile (HPLP): Developed by Walker (1996), this scale consists of 52 items and six factors. The subdimensions are health responsibility (9 items), physical activity (8 items), nutrition (9 items), spiritual growth (9 items), interpersonal relations (9 items) and stress management (8 items). The validity and reliability study of the HPLP was conducted by Bahar et al. (2008). The overall score of the scale gives the healthy lifestyle behaviours score. All items of the scale are positive, 4-point Likert-type scales (1= never, 2= sometimes, 3= often, and 4= regularly). The lowest score obtainable for the whole scale is 52, while the highest score is 208. The questions in the scale measure behaviours that improve the health of the individual with regard to a healthy lifestyle. An increase in scores obtained from the scale indicates that the individual performs the specified health behaviours at a higher level. The Cronbach alpha reliability coefficients were calculated as 0.92 for the overall scale and between 0.64 and 0.80 for the subdimensions (Bahar et al., 2008). In this study, the Cronbach alpha values were found to be 0.892 for the total scale and between 0.781 and 0.902 for the subdimensions.

Ethics Considerations: Permission to conduct the study was obtained from the Ministry of Health (2021-10-12T21_53_11), and ethical approval was obtained from the Akdeniz University Clinical Research Ethics Committee (Date: 27/10/2021, No: KAEK-760). Information about the study was given on the first page of the online link of the data collection tools, and the participants' consent was obtained. If persons wished to take part in the study, they were asked to mark the statement "I consent to participate

in the study", and those who completed the form were deemed to have agreed to participate in the study.

Data Analysis: Statistical analyses of the data were performed using SPSS Statistics Base version 23 and Amos 21.0 software of the Statistical Package for the Social Sciences software licensed by Akdeniz University. Descriptive statistical methods (frequency, percentage, mean and standard deviation) were used to evaluate the data of the study and Pearson correlation analysis was used to determine the relationship between the scales. In the study, the path analysis method was applied to test the hypotheses of the model created to determine the relationship between perceptions/attitudes towards the COVID-19 pandemic and healthy lifestyle behaviours, and the fit index values were examined. The results were evaluated at the 95% confidence interval and $p < .05$ significance level.

RESULTS

Among the young adults participating in the study, 64.0% were women, their mean age was 21.45 ± 1.15 years, and 33.6% were high school graduate. About half of the participants (50.2%) stated that they had lived in the city for the longest period, and more than half (56.5%) stated that their income was equal to their expenditure. Thirty-two participants (4.1%) stated that they had been diagnosed with COVID-19, 17.6% stated that there was a COVID-positive case in their family but that they did not live with them, while 16% stated that they lived with them (Table 1).

It was determined that the mean PD score of the young adults was 2.94 ± 0.64 , their mean PC score was 2.42 ± 0.88 , and their mean PCL score was 2.46 ± 0.53 . The highest mean score in the perception subdimensions was found to be 3.78 ± 1.09 for PD-Contagiousness, while the lowest was found to be 1.97 ± 0.80 for PCL-Macro. It was determined that the mean AB score was 2.57 ± 0.99 and that the highest score in the subdimensions was for AB-Avoiding personal contact, with a mean score of 3.35 ± 1.31 . The total HPLP mean score was 111.83 ± 21.05 , while in the subdimensions, the highest score was 23.32 ± 4.59 for HPLP-Spiritual growth, and the lowest was 16.21 ± 3.76 for HPLP-Physical activity (Table 2).

In the study, moderate, positive correlations were found between the young adults' mean PD scores and the mean interpersonal relations scores of the HPLP in a negative; for mean PD-Contagiousness scores with mean health responsibility and spiritual growth scores in a positive, and with mean interpersonal relations scores in a negative; between PC-Conspiracy and stress management mean scores in a positive; for mean PC-Environment scores with mean health responsibility and spiritual growth scores in a positive; for mean PCL scores with mean health

responsibility, physical activity, and interpersonal relations scores in a positive; and for mean PCL-Individual scores with mean health responsibility and interpersonal relations scores in a positive ($p < .05$). Moderate, positive correlations were found between HPLP total mean scores and mean scores for PC-Environment, PCL, and PCL-Individual; weak, positive correlations were found between HPLP total mean scores and mean scores for PD, PD-Contagiousness, PC-Conspiracy, PC-Belief, PCL-Inevitability, and AB-Avoiding personal contact ($p < .05$) (Table 3).

Standardised estimation values for the model drawn in Figure 1 within the scope of the research are given in Table 4. According to the research model, in young adults, perception of disease positively affected perception of control ($\beta = 0.269$); perception of causes positively affected perception of control ($\beta = 0.227$) and negatively affected avoidance behaviour ($\beta = -0.093$); perception of disease positively affected healthy lifestyle behaviours ($\beta = 0.179$); avoidance behaviour positively affected healthy lifestyle behaviours ($\beta = 0.279$), and perception of control positively affected healthy lifestyle behaviours ($\beta = 0.424$) ($p < .05$). As a result of the path analysis, it was determined that the values obtained by the goodness-of-fit indices of the research model were good (Barrett, 2007; Perry et al., 2015). It was observed that in the research model, whose goodness-of-fit indices were examined, model-data fit was achieved. Accordingly, the H_1 , H_3 and H_4 hypotheses related to the model were accepted, while the H_2 hypothesis was rejected (Table 4).

Table 1. Some demographic characteristics of the participants

	n (%)
Gender	
Female	503 (64.0)
Male	283 (36.0)
Age	
21 and under	382 (48.6)
22 and over	404 (51.4)
Education level	
Primary school	163 (20.8)
Secondary school	189 (24.0)
High school	264 (33.6)
Bachelor degree	170 (21.6)
Place of residence	
City	395 (50.2)
Town	286 (36.4)
Village	105 (13.4)
Income level	
Income lower than expenditure	236 (30.0)
Income equal to expenditure	444 (56.5)
Income higher than expenditure	106 (13.5)
COVID test performed	
No	654 (83.2)
Yes, negative	100 (12.7)
Yes, positive	32 (4.1)
COVID-positive case(s) in family	
No	521 (66.2)
Yes, not living together	138 (17.6)
Yes, living together	127 (16.2)

Table 2. Scale total and subdimension mean scores of the participants

	Min.	Max.	M (SD)	Skewness	Kurtosis
Perception of Disease	1	5	2.94 (0.64)	-1.064	1.231
PD – Dangerousness	1	5	2.43 (0.52)	-0.311	0.049
PD – Contagiousness	1	5	3.78 (1.09)	-1.103	1.305
Perception of Causes	1	5	2.42 (0.88)	0.034	-0.631
PC – Conspiracy	1	5	2.89 (0.94)	-0.226	-0.129
PC – Environmental	1	5	2.78 (0.75)	-0.446	-0.055
PC – Belief	1	5	2.66 (0.68)	-0.623	0.221
Perception of Control	1	5	2.46 (0.53)	-0.519	0.484
PCL – Macro	1	5	1.97 (0.80)	0.494	-0.481
PCL – Individual	1	5	2.65 (0.84)	0.046	0.048
PCL – Inevitability	1	5	2.71 (0.86)	0.063	-0.345
Avoidance Behaviours	1	5	2.57 (0.99)	0.148	-0.727
AB – Cognitive avoidance	1	5	2.13 (1.00)	0.735	-0.184
AB – Avoiding common areas	1	5	2.76 (1.32)	0.228	-1.126
AB – Avoiding personal contact	1	5	3.35 (1.31)	-0.516	-0.987
Health Promoting Lifestyle Profile	52	208	111.83 (21.05)	-0.796	0.476
HPLP – Health responsibility	9	36	19.47 (3.96)	0.355	1.197
HPLP – Physical activity	8	32	16.21 (3.76)	0.167	0.275
HPLP – Nutrition	9	36	18.86 (3.44)	-0.195	0.525
HPLP – Spiritual growth	9	36	23.32 (4.59)	0.005	0.935
HPLP – Interpersonal relations	9	36	23.28 (4.20)	-0.423	1.034
HPLP – Stress management	8	32	17.38 (3.37)	-0.116	0.011

Table 3. Relationship between the Scale for Evaluating Perceptions and Attitudes towards the COVID-19 Pandemic and the Health Promoting Lifestyle Profile

		Health responsibility	Physical activity	Nutrition	Spiritual growth	Interpersonal relations	Stress management	HPLP
Perception of Disease	r	0.374	-0.003	-0.112	0.314	-0.499	0.086	0.316
	p	<.001***	.923	.002**	<.001***	<.001***	.016*	<.001***
PD – Dangerousness	r	0.027	0.250	-0.071	0.007	-0.027	0.083	0.166
	p	.447	<.001***	.048*	.837	.443	.019*	<.001***
PD – Contagiousness	r	0.450	-0.225	-0.119	0.429	-0.433	0.068	0.362
	p	<.001***	<.001***	.001**	<.001***	<.001***	.056	<.001***
Perception of Causes	r	0.116	0.230	0.245	0.112	0.016	0.201	0.146
	p	.001**	<.001***	<.001***	.002**	.657	<.001***	<.001***
PC – Conspiracy	r	0.047	0.323	0.317	0.105	0.329	0.452	0.379
	p	.189	<.001***	<.001***	.003**	<.001***	<.001***	<.001***
PC – Environmental	r	0.430	0.324	0.088	0.428	0.351	0.261	0.466
	p	<.001***	<.001***	.014*	<.001***	<.001***	<.001***	<.001***
PC – Belief	r	0.294	0.263	0.391	0.266	0.192	0.210	0.350
	p	<.001***	<.001***	<.001***	<.001***	<.001***	<.001***	<.001***
Perception of Control	r	0.489	0.448	0.252	0.232	0.440	0.326	0.461
	p	<.001***	<.001***	<.001***	<.001***	<.001***	<.001***	<.001***
PCL – Macro	r	0.260	0.303	0.276	-0.055	-0.080	0.396	0.083
	p	<.001***	<.001***	<.001***	.123	.024*	<.001***	.019*
PCL – Individual	r	0.447	0.237	0.115	0.356	0.470	0.114	0.433
	p	<.001***	<.001***	.001**	<.001***	<.001***	.001**	<.001***
PCL – Inevitability	r	0.332	0.244	-0.090	0.228	0.328	0.042	0.324
	p	<.001***	<.001***	.012*	<.001***	<.001***	.240	<.001***
Avoidance Behaviours	r	0.004	-0.012	0.230	0.264	0.170	0.038	0.250
	p	.910	.745	<.001***	<.001***	<.001***	.285	<.001***
AB – Cognitive Avoidance	r	-0.067	0.059	0.230	0.090	-0.007	0.051	0.098
	p	.060	.100	<.001***	.011	.840	.152	.006**
AB – Avoiding common areas	r	0.063	-0.100	0.104	0.125	-0.441	-0.039	0.242
	p	.077	.005**	.003**	<.001***	<.001***	.275	<.001***
AB – Avoiding personal contact	r	0.049	-0.012	0.087	0.351	-0.391	0.096	0.385
	p	.168	.744	.014*	<.001***	<.001***	.007**	<.001***

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

Table 4. Results Related to Research Model

Effect	Estimate (β)	Standard Error	t	p
Perception of Disease à Perception of Control	0.269	0.042	7.779	<.001**
Perception of Disease à Avoidance Behaviours	0.020	0.042	0.532	.594
Perception of Causes à Perception of Control	0.227	0.042	6.572	<.001**
Perception of Causes à Avoidance Behaviours	-0.093	0.042	-2.476	.013*
Perception of Disease à HPLP	0.179	0.042	5.578	<.001**
Perception of Causes à HPLP	-0.023	0.095	-0.731	.465
Avoidance Behaviours à HPLP	0.279	0.006	9.501	<.001**
Perception of Control à HPLP	0.424	0.029	13.264	<.001**
Fit Indices				
χ^2/df : 2.253, RMSEA: 0.040, GFI: 0.999, AGFI: 0.983, CFI: 0.998, SRMR: 0.002				

HPLP: Health Promoting Lifestyle Profile, * $p < .01$, ** $p < .001$

DISCUSSION

The world is struggling with a global pandemic and difficulties related to this pandemic continue to be experienced. Countries have implemented public health protocols such as social distancing, hand washing, quarantine, etc., to control the spread of the virus. This critical situation has led to various reactions among the public, causing many anxieties and great fear. Furthermore, the COVID-19 pandemic has also had negative effects on the mental health, quality of life and lifestyle behaviours of society (Roy et al., 2020). In this study, the repercussions of young adult individuals' perception of disease, perception of causes, perception of control and avoidance behaviours related to the coronavirus pandemic on their healthy lifestyle behaviours were examined.

A healthy lifestyle is the ability of the individual to control all the habits that threaten his/her mental and physical health, and to take responsibility for being healthy (Fleming & Godwin, 2008). According to the results of this study, it was determined that young adults displayed moderate healthy lifestyle behaviours. Similar results have been reported in studies in the literature (Fashafsheh et al., 2021; Shaheen et al., 2015). When the subdimensions of the HPLP were examined, it was found that similar to the results of studies conducted with university students, the highest scores were in the spiritual growth subdimension, while the lowest scores were in the physical activity subdimension (Gamaleldin et al., 2021; Fashafsheh et al., 2021). This situation can be explained by the fact that young adults do not see physical activity as a part of their course intensity and daily life activities in the social context, and by the lack of complete awareness of physical activity in the cultural context.

The COVID-19 pandemic has had a significant impact on the health, wellbeing and behaviours of young adults and the general population globally (Van de Velde et al., 2021). Studies carried out with young populations globally since the beginning of the pandemic reveal that young adults have positive knowledge, attitudes and practices

regarding infection prevention and control behaviours (Puspitasari et al., 2020; Van de Velde et al., 2021). Young adults' perceptions of disease, perceptions of causes and perceptions of control, and avoidance behaviours related to the COVID-19 pandemic were found to be moderate. In this case, it can be predicted that the young adults' risk of being infected by and transmitting the virus during the course of the pandemic was moderate. In the subdimensions of these perceptions, the highest mean scores were found to be for PD-Contagiousness and AB-Avoiding personal contact, while the lowest mean score was for PCL-Macro. The macro subdimension covers the fight against the pandemic at the universal and national level and the efforts of health institutions. The fact that the score in this dimension was low indicates that the young adults were not satisfied with the efforts of the government and institutions. On the other hand, in two studies, it was found that young peoples were satisfied with the actions of governments to reduce the risks related to COVID-19 (Baloran, 2020; Salameh et al., 2021).

In the study, it was observed that there was a weak relationship between the young adults' healthy lifestyle behaviours and their perceptions of environmental causes of the coronavirus pandemic, disease control, and the contagiousness of the disease, their belief that the disease was created by a kind of conspiracy motivation, their belief that the disease could be controlled, and their attitudes towards avoiding personal contact. These results show that the young adults were aware of the necessary measures to prevent the disease, but that their attitudes such as avoiding contact to ward off the disease were inadequate. A negative correlation was found between the young adults' interpersonal relations scores of the HPLP, and their perception of disease (PD) and PD-contagiousness scores. Due to the transmission routes of COVID-19, this is a plausible outcome. The positive relationship between the young adults' stress management scores and their belief that the coronavirus was created by a kind of conspiracy motivation (PC-Conspiracy) can be interpreted as the fact that this was an inference they used to cope with the disease (Marchlewska et al., 2022; Pfeffer et al., 2022).

It is important in terms of disease prevention that there is a positive relationship between young adults' lifestyle attitudes towards health responsibilities, spiritual growth, physical activity and interpersonal relations and their perceptions of the contagiousness, causes, and control of the disease.

According to our research findings, young adults' healthy lifestyle behaviours generally had a positive effect on their attitudes towards COVID-19. In a study evaluating the attitudes and risk perceptions of society towards COVID-19, it was found that participation in health protection behaviours among the 18-29 age group was low (Faasse & Newby, 2020). Although young adults have less financial independence compared to other adult populations, they have more free time and a wider range of activities. In addition, youth years are the most important period for one to form one's own free will, and young adults are much more likely than other individuals to act according to their own decisions (Hatabu et al., 2020). For this reason, it is important for young adults to frame their lifestyles in a healthy way and to develop effective coping strategies for situations such as COVID-19.

Regarding the results of the direct and indirect effects of perceptions and attitudes towards the COVID-19 pandemic on healthy lifestyle behaviours, it can be seen that perception of disease and avoidance behaviours are a remarkable factor at the level of healthy lifestyle behaviours. However, it was determined that the perceived causes of disease did not have an effect on disease avoidance and therefore on healthy lifestyle behaviours. As a subset of the public that has fewer comorbidities and fewer general concerns about their health, it is important to understand young adults' perceptions about communicable diseases, because they may understand disease risks in a fundamentally different way to adults (Wickman et al., 2008). For this reason, it is considered that there is a need for interventional studies on the reasons for young adults' perceptions and attitudes towards the factors that cause disease, and on improving these perceptions.

Limitations of the Study

This research has some limitations. Firstly, the study was conducted online and only young adults with internet access were included in the sample. A second limitation is that since the data were obtained based on the participants' self-reports, no observations could be made, and this may have caused bias. Although the study found that the coronavirus pandemic had a significant impact on healthy lifestyle behaviours, the results cannot be generalised to the entire young adult population. The effects of cultural characteristics, socio-demographic factors, etc., on perceptions, attitudes and behaviours should also be considered.

CONCLUSION

Healthy lifestyle behaviours are important for everyone, everywhere, in every profession, at any age, and in any situation. A positive healthy lifestyle is essential, not only for the COVID-19 pandemic, but also for possible future pandemics and for all possible public health problems to be managed by societies. It was determined that young adults' perception of disease, perception of causes, perception of control and avoidance behaviours related to the coronavirus pandemic positively affected their adoption of a healthy lifestyle. For the creation of a healthy society during/following pandemics or other public health events, it is important for young adults' healthy lifestyle behaviours to become a lifestyle and for them to be maintained. Public health nurses hold a crucial position in preserving and enhancing community health and fostering positive behaviors. Before, during and after pandemics, they should inform society, raise awareness, take initiatives to provide the necessary conditions, and emphasise the importance of the issue. Nurses can play a key role in improving public health by guiding young adults to adopt healthy lifestyle habits.

Acknowledgements: The authors thank all participants who contributed to this research.

Funding: None

Conflicts of Interest: The authors declare that they have no conflict of interest.

Ethics Committee Approval: This study was approved by Clinical Research Ethics Committee of Akdeniz University, (approval date 27.10.2021 and number KAEK-760)

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions:

Research idea: AS

Design of the study: AS, AÜ

Acquisition of data for the study: AS, AÜ, GY

Analysis of data for the study: AS, AÜ

Interpretation of data for the study: AS, AÜ, GY

Drafting the manuscript: AS, AÜ, GY

Revising it critically for important intellectual content: AS, AÜ, GY

Final approval of the version to be published: AS, AÜ, GY

Data Availability Statement: The datasets used and analyzed during the current study are available from corresponding author upon request.

REFERENCES

- Abouzid, M., El-Sherif, D. M., Eltwacy, N. K., Dahman, N. B. H., Okasha, S. A., Ghozy, S., & Islam, S.M.S. (2021). Influence of COVID-19 on lifestyle behaviors in the Middle East and North Africa Region: a survey of 5896 individuals. *Journal of Translational Medicine*, 19(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12967.021.02767-9>
- Alah, M. A., Abdeen, S., Kehyayan, V., & Bougmiza, I. (2021). Impact of staying at home measures during COVID-19 pandemic on the lifestyle of Qatar's population: Perceived changes in diet, physical activity, and body weight. *Preventive Medicine Reports*, 24, 101545. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2021.101545>
- Artan, T., Karaman, M., Atak, I., & Cebeci, F. (2020). COVID-19 Salgınına Yönelik Algı ve Tutumları Değerlendirme

- Ölçeği'nin değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Social Work*, 4(2), 101-107.
- Bahar, Z., Beşer, A., Gördes, N., Ersin, F., & Kissal, A. (2008). Healthy Life Style Behavior Scale II: A reliability and validity study. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(1), 1-13. (in Turkish)
- Baloran, E. T. (2020). Knowledge, attitudes, anxiety, and coping strategies of students during COVID-19 pandemic. *Journal of Loss and Trauma*, 25(8), 635-642. <https://doi.org/10.1080/15325.024.2020.1769300>
- Barrett, P. (2007). Structural equation modelling: Adjudging model fit. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 815-824. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.018>
- Bates, B. R., Villegas Botero, A., & Grijalva, M. J. (2020). Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Colombians during the outbreak: An online cross-sectional survey. *Journal of Communication in Healthcare*, 13(4), 262-270. <https://doi.org/10.1080/17538.068.2020.1842843>
- Bhagavathula, A. S., Aldhaleei, W. A., Rahmani, J., Mahabadi, M. A., & Bandari, D. K. (2020). Knowledge and perceptions of COVID-19 among health care workers: cross-sectional study. *JMIR Public Health Surveill*, 6(2), e19160. <https://doi.org/10.2196/19160>
- Diedhiou, A. B., Yılmaz, F., & Yılmaz, A. (2021). The effect of COVID-19 pandemic on healthy lifestyle behaviors and quality of life in Turkey. *Trends in Sport Sciences*, 28(4), 265-272. <https://doi.org/10.23829/TSS.2021.28.4-3>
- Faasse, K., & Newby, J. (2020). Public perceptions of COVID-19 in Australia: Perceived risk, knowledge, health-protective behaviors, and vaccine intentions. *Frontiers in Psychology*, 11, 551004. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.551004>
- Fashafsheh, I., Al-Ghabeesh, S. H., Ayed, A., Salama, B., Batran, A., & Bawadi, H. (2021). Health-promoting behaviors among nursing students: Palestinian perspective. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 58, 004.695.80211018790. <https://doi.org/10.1177%2F004.695.80211018790>
- Fleming, P., & Godwin, M. (2008). Lifestyle interventions in primary care: systematic review of randomized controlled trials. *Canadian Family Physician*, 54(12), 1706-1713.
- Gamaleldin, N., Hagraş, E., El-Weshahi, H. (2021). Health-Promoting Lifestyle among Medical Students in Alexandria. *Journal of High Institute of Public Health*, 51(2), 107-113. <https://doi.org/10.21608/JHIPH.2021.199434>
- Gill, G. (2021). Association between socio-demographic factors, healthy lifestyle factors and infection prevention behaviour among university students: A cross-sectional study. *Health Problems of Civilization*, 15(3): 187-195. <https://doi.org/10.5114/hpc.2021.108524>
- Hatabu, A., Mao, X., Zhou, Y., Kawashita, N., Wen, Z., Ueda, M., Takagi, T., & Tian, Y. S. (2020). Knowledge, attitudes, and practices toward COVID-19 among university students in Japan and associated factors: An online cross-sectional survey. *PLOS One*, 15(12), e0244350. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244350>
- Kako, J., & Kajiwara, K. (2020). Scoping review: What is the role of nurses in the era of the global COVID-19 pandemic? *Journal of Palliative Medicine*, 23(12), 1566-1567. <https://doi.org/10.1089/jpm.2020.0439>
- Kaya, S. P., & Kaplan, S. (2020). Evaluating the relationship between nursing students' awareness of the COVID-19 pandemic and health behaviors with health literacy. *Journal of Education and Research in Nursing*, 17(4), 304-312. <https://doi.org/10.5222/HEAD.2020.01112>
- Lawal, N. U., Bello, M. B., Yakubu, Y., Ibrahim, A. M., & Rabiu, S. A. (2022). Appraisal of the knowledge, attitude, perception and practices among northern Nigerians in the wake of the COVID-19 outbreak. *Future Science OA*, 8(1), FSO763. <https://doi.org/10.2144/fsoa-2021-0058>
- Marchlewska, M., Green, R., Cichočka, A., Molenda, Z., & Douglas, K. M. (2022). From bad to worse: Avoidance coping with stress increases conspiracy beliefs. *British Journal of Social Psychology*, 61(2), 532-549. <https://doi.org/10.1111/bjso.12494>
- Öğre, B., Yıldırım, İ., Gencer, Y.G., & Eriş, F. (2021). Investigation of healthy lifestyle behaviors and quality of life during the Covid-19 pandemic period. *Gaziantep University Journal of Sports Sciences*, 6(4), 343-358. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.1002677>
- Perry, J. L., Nicholls, A. R., Clough, P. J., & Crust, L. (2015). Assessing model fit: Caveats and recommendations for confirmatory factor analysis and exploratory structural equation modeling. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 19(1), 12-21. <https://doi.org/10.1080/1091367X.2014.952370>
- Pfeffer, B., Goreis, A., Reichmann, A., Bauda, I., Klinger, D., Bock, M. M., ... & Kothgassner, O. D. (2022). Coping styles mediating the relationship between perceived chronic stress and conspiracy beliefs about COVID-19. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144.022.03625-7>
- Puspitasari, I. M., Yusuf, L., Sinuraya, R. K., Abdulah, R., & Koyama, H. (2020). Knowledge, attitude, and practice during the COVID-19 pandemic: A review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, 727-733. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S265527>
- Radwan, H., Al Kitbi, M., Hasan, H., Al Hilali, M., Abbas, N., Hamadeh, R., Saif, E. R., & Naja, F. (2021). Indirect health effects of COVID-19: Unhealthy lifestyle behaviors during the lockdown in the United Arab Emirates. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1964 <https://doi.org/10.3390/ijerph18041964>
- Roy, D., Tripathy, S., Kar, S. K., Sharma, N., Verma, S. K., & Kaushal, V. (2020). Study of knowledge, attitude, anxiety & perceived mental healthcare need in Indian population during COVID-19 pandemic. *Asian Journal of Psychiatry*, 51, 102083 <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102083>
- Salameh, B., Basha, S., Basha, W., & Abdallah, J. (2021). Knowledge, perceptions, and prevention practices among Palestinian university students during the COVID-19 pandemic: a questionnaire-based survey. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 58, 004.695.8021993944. <https://doi.org/10.1177%2F004.695.8021993944>
- Shaheen, A. M., Nassar, O. S., Amre, H. M., & Hamdan-Mansour, A. M. (2015). Factors affecting health-promoting behaviors of university students in Jordan. *Health*, 7(01), 1-8. <http://dx.doi.org/10.4236/health.2015.71001>
- Sharma, R. P., Pohekar, S. B., & Ankar, R. S. (2020). Role of a nurse in COVID-19 pandemic. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, 9(35), 2550-2556.

- Sliwa, K., Singh, K., Raspail, L., Ojji, D., Lam, C. S., Thienemann, F., ... & Prabhakaran, D. (2021). The world heart federation global study on COVID-19 and cardiovascular disease. *Global Heart, 16*(1), 22 <https://doi.org/10.5334/gh.950>
- Šljivo, A., Kačamaković, M., Siručić, I., Mujičić, E., & Džubur Kulenović, A. (2021). Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among residents of Bosnia and Herzegovina during the first stage of COVID-19 outbreak. *Annali di Igiene: Medicina Preventiva e di Comunità, 33*(4), 371-380. <https://doi.org/10.7416/ai.2021.2447>
- Uysal, H., & Argin, E. (2021). The effect of covid-19 pandemic on the lifestyle behaviors of individuals. *Clinical Nursing Research, 30*(7), 1059-1070. <https://doi.org/10.1177%2F105.477.38211024884>
- Van de Velde, S., Buffel, V., Bracke, P., Van Hal, G., Somogyi, N. M., Willems, B., ... & C19 ISWS Consortium. (2021). The COVID-19 international student well-being study. *Scandinavian Journal of Public Health, 49*(1), 114-122. <https://doi.org/10.1177%2F140.349.4820981186>
- Vande Velde, F., Hamed, A., Lange, J. S., Sælid, T., & Bastien, S. (2021). Assessing student perceptions of a Norwegian University's COVID-19 response strategy: A cross-sectional study. *Frontiers in Public Health, 9*, 700542. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.700542>
- Walker, SN., Hill-Polerecky, DM. (1996). Psychometric evaluation of the Health Promoting Lifestyle Profile II. Unpublished manuscript, University of Nebraska Medical Center.
- Wickman, M. E., Anderson, N. L. R., & Greenberg, C. S. (2008). The adolescent perception of invincibility and its influence on teen acceptance of health promotion strategies. *Journal of Pediatric Nursing, 23*(6), 460-468. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2008.02.003>
- Woods, J. A., Hutchinson, N. T., Powers, S. K., Roberts, W. O., Gomez-Cabrera, M. C., Radak, Z., ... & Ji, L. L. (2020). The COVID-19 pandemic and physical activity. *Sports Medicine and Health Science, 2*(2), 55-64. <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2020.05.006>
- World Health Organization (WHO). (2020a). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 66. Retrieved from https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200326-sitrep-66-covid-19.pdf?sfvrsn=81b94e61_2
- Zhang, N., Jia, W., Wang, P., Dung, C. H., Zhao, P., Leung, K., ... & Li, Y. (2021). Changes in local travel behaviour before and during the COVID-19 pandemic in Hong Kong. *Cities, 112*, 103139. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103139>
- Zhang, X., Oluyomi, A., Woodard, L., Raza, S. A., Adel Fahmideh, M., El-Mubasher, O., ... & Badr, H. (2021). Individual-level determinants of lifestyle behavioral changes during COVID-19 lockdown in the united states: results of an online survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(8), 4364. <https://doi.org/10.3390/ijerph18084364>
- Zhong, B. L., Luo, W., Li, H. M., Zhang, Q. Q., Liu, X. G., Li, W. T., & Li, Y. (2020). Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: A quick online cross-sectional survey. *International Journal of Biological Sciences, 16*(10), 1745-1752. <https://doi.org/10.7150/ijbs.45221>

Hemşirelik Öğrencilerinin İklim Değişikliğine İlişkin Farkındalık, Endişe ve Umud Düzeyleri: Kesitsel ve İlişkisel Araştırma

Adile Tümer Mervegül İpek Zeynep Ercan 

Hemşirelik Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Adile Tümer

Email: tadile@mu.edu.tr

Geliş Tarihi/Received	27.11.2023
Revizyon Tarihi/ Revised	03.01.2024
Kabul Tarihi/Accepted	22.04.2024
Yayın Tarihi/Publication Date	30.04.2024

Öz

Amaç: Araştırma, hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığı, endişe ve umut düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Bu kesitsel ve ilişkisel araştırma, bir Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde 211 hemşirelik öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak; Tanımlayıcı Özellikler Formu, Küresel İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalık Ölçeği, İklim Değişikliği Endişesi Ölçeği ve İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umud Ölçeği kullanılmıştır. Veriler, Kolmogorov Smirnov testi, tanımlayıcı istatistikler, Mann-Whitney U testi, Kruskal Wallis testi, Spearman's korelasyon analizi ve Linear regresyon analizi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalık Ölçeği puan ortalamasının (85.27±6.70) iyi, İklim Değişikliği Endişesi Ölçeği (32.45±7.28) ve İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umud Ölçeği puan ortalamalarının (38.14±5.39) orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Korelasyon analizinde, ölçeklerin puan ortalamaları arasında, pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p < .01). Linear regresyon analizinde, iklim değişikliği farkındalığı ve iklim değişikliği endişesi, iklim değişikliğini önleme umudunu olumlu ve anlamlı yordamıştır (R²= 0.239, p < .05).

Sonuç: Araştırmada, hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığının iyi, endişe ve umudun orta düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Farkındalık ve endişe, iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umudu olumlu yönde etkilemiştir. İklim değişikliği farkındalığını artıracak girişimler, hemşirelik öğrencilerini harekete geçirebilir ve iklim değişikliğiyle mücadelede rol almalarını sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Endişe, Farkındalık, Hemşirelik Öğrencisi, İklim Değişikliği, Umud

Abstract

Nursing Students' Awareness, Worry and Hope Levels Regarding Climate Change: A Cross-Sectional and Correlational Study

Objective: This research was done to examine nursing students' awareness of climate change, their concerns and their hope levels for preventing it. This research was conducted to examine the relationship between nursing students' climate change awareness, worry and hope.

Methods: This cross-sectional and correlational research was conducted with the participation of 211 nursing students at a Faculty of Health Sciences. Data were collected using a Descriptive Characteristics Form, the Global Climate Change Awareness Scale, the Climate Change Worry Scale, and the Climate Change Hope Scale. Descriptive statistics, Mann-Whitney U test, Kruskal Wallis test, Spearman's correlation analysis, and linear regression analysis were used to analyze the data.

Results: Participants had a good average score on the Global Climate Change Awareness Scale (85.27±6.70), while their mean scores on the Climate Change Worry Scale (32.45±7.28) and Climate Change Hope Scale (38.14±5.39) were moderate. The correlation analysis revealed a significant positive relationship between the mean scores of the scales (p < .01). In linear regression analysis, climate change awareness and climate change worry positively and significantly predicted hope for preventing climate change (R²= 0.239, p < .05).

Conclusion: The study concluded that nursing students' awareness of climate change was good, and their worry and hope were at medium level. Awareness and worry have positively influenced hope for preventing climate change. Initiatives that will increase awareness of climate change can mobilize nursing students and enable them to take part in the fight against climate change.

Keywords: Awareness, climate change, hope, nursing student, worry

Atıf/Cite; Tümer, A., İpek, M., Ercan, Z. (2024). Hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliğine ilişkin farkındalık, endişe ve umud düzeyleri: Kesitsel ve ilişkisel araştırma. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 6(1), 29-38. <http://doi.org/10.54061/jphn.1396915>



GİRİŞ

İklim değişikliği, 21. yüzyılda, insanlığın yüzleştiği endişe verici bir durum ve en önemli halk sağlığı sorunudur (Bülbül ve Kocagözoğlu, 2022; Incesu ve Yas, 2024; Ojala, 2023). Küresel iklim değişikliğinin neden olduğu, ısı değişimleri, buzulların erimesi, deniz seviyesinde yükselme, kuraklık, tarım yapılan topraklarda azalma, mevsimsel döngülerde bozulma, seller, fırtınalar, orman yangınları, bazı bölgelerde yaşanabilirlik kaybı, daha yüksek hastalık prevalansı, su ve gıda güvensizliği gibi olumsuz etkiler sadece insanı değil dünya üzerindeki tüm yaşamı tehdit etmekte, insanların hayatındaki normal işleyişi bozmaktadır (Schenk ve ark., 2021). Küresel iklim endişe verici bir hızla değişmeye devam ederken, tüm ülkeler iklim değişikliğinin ortaya çıkardığı çok yönlü zorluklarla mücadele etmektedir (Kurnaz, 2023). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün sağlık ve iklim değişikliği özel raporuna göre, iklim değişikliği etkilerini azaltmak yetersiz beslenme, sıtma, ishal ve ısı stresi başta olmak üzere, 2030 ve 2050 yılları arasındaki süreçte, her yıl 250.000 iklimle bağlı ölümün önlenmesine yardımcı olacaktır (WHO, 2018). Uluslararası Hemşireler Birliği (ICN, 2018), "iklim değişikliğini, son 50 yılda halk sağlığı alanında elde edilen kazanımları baltalama potansiyeliyle küresel kalkınmaya yönelik en büyük tehdit" olarak bildirmiştir. Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşma yolunda yoksulluğu ve açlığı sona erdirmek, tüm insanların sağlık, barış ve refah içinde yaşamasını sağlamak için gezegeni yaşanabilir kılan her şeyi korumak esastır. Bunu başarmak için de iklim değişikliği ile mücadele etmek günümüzün en değerli fırsatıdır (Bülbül ve Kocagözoğlu, 2022). ICN (2018), sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada hemşirelerden sorumluluklarını yerine getirmelerini beklemekte ve iklim değişikliğinin toplum sağlığına getirebileceği olumsuz etkiyi azaltmak için harekete geçmeye teşvik etmektedir. Hemşireler dünya genelindeki tüm sağlık çalışanlarının yaklaşık %59'unu oluşturmaktadır (Gürgeç Şimşek ve Altuğ Özsoy, 2024). İklim dirençli sağlık sistemleri oluşturmak için acil eyleme geçme konusunda hemşirelerin liderliği önemlidir. Hemşireler, farkındalık yaratma, davranış değişikliği oluşturma ve iklim eylemi başlatma potansiyeline sahiptir. Bu anlayışla, iklim değişikliği hemşirelik eğitimini, araştırmalarını ve uygulamalarını etkilemektedir (Ergin ve ark., 2021; Kars Fertelli, 2023; Leffers, 2017). Hemşirelik okulları, geleceğin hemşirelerinde iklim değişikliğiyle mücadele için farkındalık yaratma ve beceri geliştirmede öncüdür. Ancak araştırmalar, hemşirelik müfredatında iklim değişikliği ile ilgili boşluklar/eksiklikler olduğunu göstermiştir (Amerson ve ark., 2022; Leffers ve ark., 2017; Neal Boylan ve ark., 2019; Schenk ve ark., 2021). İklim değişikliği konusunda bilinçli, sağlık hizmetlerini iklime dayanıklı bir geleceğe taşıyacak, iklim değişikliğinin olası zararlarını en aza indirecek, farkındalığı yüksek hemşirelere ihtiyaç olduğu açıktır. Farkındalık, bireyi problem çözme konusunda daha duyarlı hale getiren önemli bir faktördür (Kars Fertelli, 2023). Hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığını değerlendirmek, onları iklim değişikliğinin çok yönlü etkilerine ve çevre dostu sağlık

bakım hizmetlerine hazırlamak açısından önemlidir (Incesu ve Yas, 2024). Endişe ve umut, iklim değişikliğine ilişkin olumlu tutum ve davranışların geliştirilmesinde ve iklim değişikliğiyle mücadelede önemli olan diğer iki faktördür (Kars Fertelli, 2023). İklim değişikliğinin gözlenen sonuçları ya da ilerleyen zamanda ortaya çıkması muhtemel etkiler, bireylerde endişeye neden olur (Stewart, 2021). İklim değişikliğiyle ilgili orta düzeydeki endişe, sorun çözmeye yönelik, itici bir güç ve motivasyon kaynağıdır (Ojala, 2015; Panu, 2020). Endişe hissi, bireyin değişen iklime uyum sağlamasına ve ekolojik sorunları çözmeye yardımcı olabilir (Ojala, 2007; Ojala, 2023; Panu, 2020; Stewart, 2021). İklim değişikliğiyle mücadelede bireylerin konuya ilişkin farkındalık ve endişe düzeylerinin yanı sıra umut düzeylerinin de belirlenmesi önemlidir (Kars Fertelli, 2023). Ancak iklim değişikliğini önleme umudu literatürde çok yenidir, hakkında çok az şey bilinmektedir (Bury ve ark., 2020; Gezer ve İlhan, 2020; Li & Monroe, 2018; Ojala, 2015; Stewart, 2021). Umut, bireyin hedeflere ulaşma yeteneğine olan inancı ve sorunları çözmeye yardımcı olan önemli bir bileşendir. Umut, hedefleri, iradeyi, problem çözme gücünü, öz-yeterliliği ve iyimserliği tek bir olumlu psikolojik kavramda birleştirmektedir (Li & Monroe, 2018).

Hemşirelik literatürü gözden geçirildiğinde; hemşirelerde iklim değişikliği farkındalığı, endişe ve umut düzeyini birlikte inceleyen sadece bir araştırmaya ulaşılmıştır. Araştırmada, katılımcıların iklim değişikliği farkındalığı, endişe ve umudu orta düzeyde bulunmuş, ölçek puan ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki belirlenmiştir (Kars Fertelli, 2023). Hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılan araştırmalara bakıldığında; çevre okuryazarlığı ile küresel iklim değişikliği farkındalık düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen (Incesu ve Yas, 2024); iklim değişikliği farkındalığı ve iklim değişikliği endişesi arasında ilişkiyi inceleyen (İlaslan ve Şahin Orak, 2023) ve iklim değişikliği endişesi ile umut düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara ulaşılmıştır (Mat ve ark., 2024). İklim değişikliği ile ilgili yurt dışında yapılan ilk ve tek araştırmada (katılımcıların %52'si hemşirelik öğrencisi) iklim değişikliği farkındalığı orta düzeyde, endişe düzeyi yüksek bulunmuştur (Schenk ve ark., 2021). Bu alandaki sınırlı literatür, hemşirelik öğrencilerinde iklim değişikliği farkındalığı, endişesi ve önlemeye yönelik umut düzeyi araştırmalarında önemli bir boşluğa işaret etmektedir. Geleceğin sağlık çalışanları olarak hemşirelik öğrencilerinde iklim değişikliği farkındalığı, endişe ve umut düzeylerini incelemek kritik önem taşımaktadır. Konuyla ilgili yapılacak araştırmalar hem öğrencilerde farkındalık yaratacak hem de ilgili eğitim, uygulama ve araştırmalara ışık tutacaktır. Bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığı, endişe ve umut düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Türü: Kesitsel ve ilişkisel bir araştırmadır.

Araştırma Soruları:

- Hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığı ne düzeydedir?
- Hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği endişesi ne düzeydedir?
- Hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umutları ne düzeydedir?
- İklim değişikliği farkındalığı, iklim değişikliği endişesi ve iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umut düzeyi puan ortalamaları arasında ilişki vardır mıdır?
- İklim değişikliği farkındalığı ve iklim değişikliği endişesi, iklim değişikliğine yönelik umut düzeyini anlamlı biçimde yordamakta mıdır?

Araştırmanın Değişkenleri: Araştırmada kullanılan ölçeklerin (Küresel İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalık Ölçeği, İklim Değişikliği Endişesi Ölçeği, İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umud Ölçeği) puan ortalamaları bağımlı değişken; tanımlayıcı özellikler (yaş, cinsiyet, mezun olduğu lise, kaçınıcı sınıfta okuduğu, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini bilme durumu, iklim değişikliği yönünden bilgi alma durumu ve iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini bilme durumu) bağımsız değişken olarak ele alınmıştır.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı: Araştırma, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü'nde, 25.03.2023-31.04.2023 tarihleri arasında yapılmıştır.

Araştırmanın Evren Örnekleme: Araştırmanın evrenini, 2022-2023 yılları arasında Hemşirelik Bölümü'nde kayıtlı olan öğrenciler (N=832) oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü G-power 3.1.9.7 programı ile belirlenmiştir. Örneklem sayısı %95 güven aralığında, 0.05 yanılğı düzeyinde ve 0.80 evreni temsil gücüyle 176 kişi olarak hesaplanmıştır (Faul ve ark., 2007). Bu sayı %20 artırılmış, olasılıksız rastlantısal örnekleme yöntemi ile çalışmaya katılmayı kabul eden, gönüllü 211 hemşirelik öğrencisi araştırmaya dahil edilmiştir (Baltacı, 2018).

Veri Toplama Yöntemi ve Araçları: Araştırmada veri toplamak için "Tanıtıcı Bilgiler Formu", "Üniversite Öğrencilerinin Küresel İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalık Ölçeği (KİDFÖ)", "İklim Değişikliği Endişesi Ölçeği (İDEÖ)" ve "İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umud Ölçeği (İDÖÜÖ)" kullanılmıştır.

Tanımlayıcı Özellikler Formu: Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerini belirlemek amacıyla literatür doğrultusunda hazırlanmıştır. Sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, mezun olunan lise, kaçınıcı sınıfta okuduğu) sorgulayan dört soru, "Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini bilme durumu", "iklim değişikliği yönünden bilgi alma durumu" ve "iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini bilme durumu", "Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir

Kalkınma Hedeflerine ulaşmada hemşirelerin rol ve sorumlulukları vardır", "İklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasında hemşirelerin hem ulusal hem bireysel düzeyde rol ve sorumlulukları vardır" önermelerine katılma durumunu sorgulayan beş soru olmak üzere, toplamda dokuz adet soru içermektedir (Ergin ve ark., 2021; Küçük Biçer ve Vaizoğlu, 2015).

Üniversite Öğrencilerinin Küresel İklim Değişikliğine Yönelik Farkındalık Ölçeği (KİDFÖ):

Deniz ve ark. (2021) tarafından üniversite öğrencilerinin küresel iklim değişikliğine yönelik farkındalık düzeyini belirlemeye yönelik geliştirilmiştir. Toplamda 21 madde ve dört boyuttan oluşmaktadır. KİDFÖ'nün alt boyutları sırasıyla "Küresel İklim Değişikliğinin Doğal ve Beşerî Ortama Etkilerine Yönelik Farkındalık (1-9. mad.)", "Küresel Organizasyonlar ve Anlaşmalara Yönelik Farkındalık (10-15. mad.)"; "Küresel İklim Değişikliğini Ortaya Çıkaran Sebeplerine Yönelik Farkındalık (16-18. mad.)" ve "Küresel İklim Değişikliğinin Enerji Tüketimine Yönelik Farkındalık (19-21. mad.)" olarak adlandırılmıştır. KİDFÖ'nün Cronbach alfa katsayısı 0.82'dir. Ölçek alt boyutlarının Cronbach alfa katsayısı 0.72-0.87 arasında değişmektedir. Ölçeğin maddeleri, hiç farkında değilim (1), tamamen farkındayım (5) şeklinde, beşli likert tipi derecelendirilmektedir. Toplamda ölçekten 21-105 arasında puan alınmaktadır. Madde puan ortalaması; 1 – 2.33 arası (düşük düzey farkındalık); 2.34 – 3.66 arası (orta düzey farkındalık); 3.67 – 5.00 arası (yüksek düzey farkındalık) şeklinde değerlendirilmektedir (Deniz ve ark., 2021). Bu araştırmada ölçeğin Cronbach alpha değeri toplamda 0.87, alt boyutlarında 0.72-0.85 arasında değişmektedir.

İklim Değişikliği Endişesi Ölçeği (İDEÖ): Stewart (2021) tarafından iklim değişikliği endişesini ölçmek amacıyla geliştirilen ölçek, Gezer ve İlhan (2021) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçek, Kaygı (1,2,3,4,5,8,10) ve Çaresizlik hissi (6,7,9) olarak iki alt boyuta ve toplamda 10 maddeye sahiptir. Hiçbir zaman (1), her zaman (5) şeklinde, beşli likert tipi derecelendirilmektedir. Cronbach alfa değeri, Kaygı 0.87, Çaresizlik hissi 0.83 ve ölçeğin geneli için 0.91 olarak belirlenmiştir. Toplamda ölçekten 10-50 arasında puan alınmakta ve ölçekten alınan puanın yüksek olması, iklim değişikliği endişesinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir (Gezer ve İlhan, 2021). Bu araştırmada ölçeğin Cronbach alfa değeri toplamda 0.91, alt boyutlarında Kaygı için 0.87 ve Çaresizlik hissi için 0.78 olarak belirlenmiştir.

İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umud Ölçeği (İDÖÜÖ):

Li and Monroe (2018) tarafından iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umudu ölçmek için geliştirilen ölçek, Gezer ve İlhan (2020) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Bireysel (1,2,3), Toplumsal (4,5,6,7,8) ve Umutsuzluk (9,10,11) olmak üzere üç alt boyutu ve toplamda 11 maddesi bulunan beşli likert tipi bir ölçektir. Ölçekte beşli dereceleme tamamen katılıyorum (5), hiç katılmıyorum (1) şeklindedir. Cronbach alfa değeri,

Bireysel 0.56, Toplumsal 0.65, Umutsuzluk 0.62 ve ölçeğin geneli için 0.74 olarak belirlenmiştir. Toplam ölçek puan aralığı 11-55'tir. Ölçekten alınan puanın yüksek olması, iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umudun yüksek olduğu anlamına gelmektedir (Gezer ve İlhan, 2020). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa değeri toplamda 0.72, alt boyutlarında Bireysel 0.71, Toplumsal 0.79 ve Umutsuzluk 0.83 olarak saptanmıştır.

Verilerin Toplanması: Araştırmanın verileri 25.03.2023-31.04.2023 tarihleri arasında, çevrimiçi anket yöntemi (Google Formlar) ile toplanmıştır. İlgili URL linki hemşirelik bölüm başkanlığının desteği ile sosyal ağlar üzerinden (tüm öğrencilerin dahil olduğu Whatsapp grupları) paylaşılmıştır. Araştırmaya katılım için 7 gün arayla 2 kez hatırlatma yapılmış, katılımın gönüllü olduğu belirtilmiştir. Veri formunun doldurulma süresi yaklaşık 10 dakikadır.

Araştırmanın Etik Yönü: Araştırma için Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Etik Kurul izni (12.12.2022 tarih ve 220134 protokol numaralı) ve Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığından araştırma kurum izni alınmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklerin kullanım izinleri sorumlu yazarlarından e-posta aracılığıyla alınmıştır. Katılımcılara "Aydınlatılmış Olur Formu" ile araştırma hakkında bilgi verilmiş, onam alınmış ve gönüllü katılım sağlanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi: Verilerin analizi istatistik uzmanı tarafından bilgisayar ortamında IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, Chicago, Illinois) 23.0 sürümü kullanılarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile analiz edilmiş, istatistiksel anlamlılık $p < .05$ olarak alınmıştır. Tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, min-maks değerleri, ortalama, standart sapma), Mann-Whitney U testi, Kruskal Wallis testi, kullanılmıştır. Ölçeklerin puan ortalamaları arasındaki ilişki, Spearman's korelasyon analizi ve lineer regresyon analizi ile değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya dahil olan katılımcıların yaş ortalamasının 21 ± 1.52 (min:18, maks:26), %75.4'ünün kadın, %72'sinin Anadolu lisesi mezunu ve %29.4'ünün dördüncü sınıf öğrencisi olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %62.1'inin "Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri"ni bilmediği saptanmıştır. Buna karşın "Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada hemşirelerin rol ve sorumlulukları vardır" önermesine %49.8'i katılıyorum şeklinde ifade ettiği saptanmıştır. Öğrencilerin %85.8'i iklim değişikliği ile ilgili eğitim/ders almamıştır. "İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini biliyor musunuz?" sorusuna öğrencilerin %44.5 evet, %46.5'i ise kısmen cevabını vermiştir. "İklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasında hemşirelerin hem ulusal hem de bireysel düzeyde rol ve sorumlulukları vardır" önermesine

öğrencilerin %55.5'i katılıyorum, %24.6'sı tamamen katılıyorum şeklinde ifade etmiştir (Tablo 1.)

Tablo 1. Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı (n=211)

Özellikler	Sayı	Yüzde	
Yaş ($\bar{x} \pm ss$: 21 ± 1.52)	18-21 yaş	133	63.0
	22-26 yaş	78	37.0
Cinsiyet	Kadın	159	75.4
	Erkek	52	24.6
Mezun Olunan Lise	Fen lisesi	28	13.3
	Anadolu lisesi	152	72.0
	Meslek lisesi	25	11.9
	Düz lisesi	1	0.5
	Temel lisesi	2	0.9
	İmam Hatip lisesi	3	1.4
Sınıf	1. sınıf	40	19.0
	2. sınıf	49	23.2
	3. sınıf	60	28.4
	4. sınıf	62	29.4
Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini Bilme durumu	Evet	21	9.9
	Hayır	131	62.1
	Kısmen	59	28.0
Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada hemşirelerin rol ve sorumlulukları vardır	Hiç katılmıyorum	2	0.9
	Katılmıyorum	1	0.5
	Kararsızım	55	26.1
	Katılıyorum	105	49.8
	Tamamen katılıyorum	48	22.7
İklim değişikliği ile ilgili eğitim/ders alma durumu	Evet	30	14.2
	Hayır	181	85.8
İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini bilme durumu	Evet	94	44.5
	Hayır	19	9.0
	Kısmen	98	46.5
İklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasında hemşirelerin hem ulusal hem de bireysel düzeyde rol ve sorumlulukları vardır	Hiç katılmıyorum	4	1.9
	Katılmıyorum	0	0.0
	Kararsızım	38	18.0
	Katılıyorum	117	55.5
	Tamamen katılıyorum	52	24.6

Araştırmada ölçeklerin toplam puan ortalamaları incelendiğinde; KİDFÖ 85.27 ± 6.70 ; İDEÖ 32.45 ± 7.28 ve İDÖÜÖ puan ortalamasının ise 38.14 ± 5.39 olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Araştırmada, hemşirelik öğrencilerinin yaş grubu, cinsiyet, mezun olduğu lise ve sınıfına göre KİDFÖ, İDEÖ ve İDÖÜÖ toplam puan ortalamaları arasında önemli bir fark saptanmamıştır ($p > .05$). Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini Bilme Durumuna göre KİDFÖ, İDEÖ puan ortalamalarının dağılımı incelendiğinde istatistiksel bir fark belirlenmiştir ($p < .05$). Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini

bildiğini ifade edenlerin hem KİDFÖ hem de İDEÖ puan ortalamaları daha yüksektir. Araştırmada, iklim değişikliği ile ilgili eğitim/ders alma durumuna göre KİDFÖ, İDEÖ ve İDÖÜÖ toplam puan ortalamaları arasında önemli bir fark bulunmamıştır ($p>.05$). Ancak eğitim/ders alanların ölçek puan ortalamaları diğerlerinden daha yüksektir. Çalışmada, iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini bildiğini ifade edenlerin İDEÖ puanları diğerlerinden istatistiksel

olarak anlamlı ve yüksektir ($p<.05$). Araştırmada, “iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasında hemşirelerin hem ulusal hem bireysel düzeyde rol ve sorumlulukları vardır” önermesine katılma durumuna göre KİDFÖ ve İDÖÜÖ puan ortalamalarının dağılımı incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p <.05$). Tamamen katıldığını ifade edenlerin hem KİDFÖ hem de İDÖÜÖ puan ortalamaları daha yüksektir (Tablo 3).

Tablo 2. KİDFÖ, İDEÖ ve İDÖÜÖ puan ortalamalarının dağılımı (n=211)

Ölçekler	Alt Boyutlar	Madde Sayısı	Madde Puan Ort. \pm SS	Min.-Maks.	Toplam Puan Ort. \pm SS	Medyan
KİDFÖ	Toplam	21	4.06 \pm 0.32	63 – 105	85.27 \pm 6.70	85.00
	KİD’in doğal ve beşerî ortama etkilerine yönelik farkındalık	9	4.28 \pm 0.42	3 – 5	38.53 \pm 3.78	38.00
	Küresel organizasyonlar ve anlaşmalara ilişkin farkındalık	6	3.82 \pm 0.41	3 – 5	22.96 \pm 2.51	24.00
	KİD’i ortaya çıkaran sebeplere yönelik farkındalık	3	3.71 \pm 0.45	3 – 5	11.14 \pm 1.38	11.00
	KİD’in enerji tüketimine yönelik farkındalık	3	4.21 \pm 0.52	3 – 5	12.64 \pm 1.57	12.00
İDEÖ	Toplam	10	3.25 \pm 0.73	10 – 50	32.45 \pm 7.28	32.00
	Kaygı	7	3.26 \pm 0.72	7 – 35	22.82 \pm 5.04	22.00
	Çaresizlik	3	3.21 \pm 0.86	3 – 15	9.63 \pm 2.57	9.00
İDÖÜÖ	Toplam	11	3.47 \pm 0.49	20 – 55	38.14 \pm 5.39	37.00
	Bireysel	3	3.77 \pm 0.63	3 – 15	11.32 \pm 1.90	11.00
	Toplumsal	5	3.82 \pm 0.67	5 – 25	19.11 \pm 3.33	19.00
	Umutsuzluk	3	2.56 \pm 1.01	3 – 15	7.69 \pm 3.01	8.00

KİDFÖ: Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği, İDEÖ: İklim Değişikliği Endişe Ölçeği, İDÖÜÖ: İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umut Ölçeği, KİD: Küresel İklim Değişikliği

Katılımcıların KİDFÖ puan ortalaması ile İDEÖ puan ortalaması arasında ($r = 0.356$, $p<.05$) ve KİDFÖ puan ortalaması ile İDÖÜÖ puan ortalaması arasında ($r = 0.196$, $p <.05$) pozitif yönde zayıf bir ilişki saptanmıştır. Araştırmada, İDEÖ puan ortalaması ile İDÖÜÖ puan ortalaması arasında ise ($r = 0.429$, $p <.05$) pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Tablo 4).

İDÖÜÖ ile diğer ölçeklerin (KİDFÖ, İDEÖ) puan ortalamaları arasındaki ilişki Linear regresyon analizi ile incelendiğinde, p değerlerinin 0.05’ten küçük olduğu belirlenmiştir. R-kare

(R^2) değeri incelendiğinde 0.239 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç ölçek puan ortalamaları arasında düşük ilişki olduğu anlamına gelmektedir. KİDFÖ puan ortalamasında meydana gelecek olan bir birimlik artışın İDÖÜÖ puan ortalamasında 0.116 birimlik bir artışa neden olacağı; benzer şekilde İDEÖ puan ortalamasında meydana gelecek bir birimlik artışın İDÖÜÖ puan ortalamasında 0.312 birimlik bir artışa neden olacağı belirlenmiştir. Hem iklim değişikliği farkındalığı hem de iklim değişikliği endişesi, iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umudu pozitif yönde ve düşük düzeyde yordamıştır.

Tablo 3. Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine göre KİDFÖ, İDEÖ ve İDÖÜÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=211)

	Değişken	KİDFÖ Ort.±SS	İDEÖ Ort.±SS	İDÖÜÖ Ort.±SS
Cinsiyet	Kadın	85.55±6.62	32.63±6.95	38.11±5.15
	Erkek	84.40±6.94	31.92±8.23	38.23±6.12
	Test/ p	U=3660.50 p=.210	U=3927.50 p=.589	U=4087.50 p=.903
Yaş grubu	18-21	84.87± 5.89	32.06±6.87	37.84±4.67
	22 ve üzeri	85.96±7.89	33.12±7.92	38.64±6.43
	Test/ p	U=4661.50 p=.219	U=4814.00 p=.383	U=4798.00 p=.362
Lise türü	Fen	85.14±5.08	31.35±7.64	38.28±4.75
	Anadolu	85.40±6.53	32.57±7.06	38.20±5.51
	Meslek	86.04±8.43	33.04±8.72	38.20±5.84
	Düz	77.00±0.00	26.00±0.00	33.00±0.00
	Temel	83.50±0.70	32.00±2.82	37.50±3.53
	İmam Hatip	77.66±12.85	34.66±6.42	35.33±3.21
	Test/ p	KW=3.38 p=.641	KW=2.74 p=.739	KW= 3.17 p=.674
Sınıf	1.Sınıf	86.12±4.01	31.67±7.63	37.05±3.7
	2.Sınıf	84.65±7.14	32.93±7.74	38.10±4.83
	3.Sınıf	85.35±8.10	32.26±7.22	38.71±5.38
	4.Sınıf	85.14±6.34	32.77±6.84	38.32±6.58
	Test/ p	KW=2.362 p=.501	KW=0.375 p=.945	KW=1.965 p=.580
Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini Bilme Durumu	Evet	91.29±7.68	34.14±9.00	39.90±7.03
	Hayır	84.60±6.03	31.47±6.97	37.50±5.26
	Kısmen	84.63±6.83	34.05±7.02	38.95±4.86
	Test/ p	KW=13.910 p=.001	KW=6.796 p=.033	KW=4.880 p=.087
Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada hemşirelerin rol ve sorumlulukları vardır	Hiç katılmıyorum	91.00±9.90	24.50±20.51	29.00±8.48
	Katılmıyorum	89.00±0.00	44.00±0.00	36.00±0.00
	Kararsızım	84.20±7.03	32.84±7.68	38.24±5.49
	Katılıyorum	84.48±5.42	31.51±6.25	37.51±4.49
	Tamamen katılıyorum	87.94±8.09	34.19±7.95	39.83±6.46
	Test/ p	KW=9.587 p=.048	KW=7.330 p=.119	KW=7.599 p=.107
İklim değişikliği ile ilgili eğitim/ders alma durumu	Evet	87.23±7.74	33.93±8.60	38.97±7.91
	Hayır	84.95±6.49	32.22±7.03	38.01±4.87
	Test/ p	U=2300.50 p=.180	U=2305.00 p=.185	U=2139.50 p=.062
İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini bilme durumu	Evet	86.45±7.17	33.56±7.77	38.98±5.40
	Hayır	83.53±4.72	30.05±5.84	35.11±7.04
	Kısmen	84.49±6.44	31.87±6.91	37.93±4.83
	Test/ p	KW=3.961 p=.138	KW=7.817 p=.020	KW=4.600 p=.100
İklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasında hemşirelerin hem ulusal hem bireysel düzeyde rol ve sorumlulukları vardır	Hiç katılmıyorum	89.00±6.38	30.00±13.93	36.00±10.00
	Kararsızım	83.34±6.86	32.08±6.23	37.74±5.68
	Katılıyorum	83.98±5.56	31.08±7.02	37.59±4.70
	Tamamen katılıyorum	89.31±7.36	36.04±6.97	39.85±6.01
	Test/ p	KW=25.265 p=.000	KW=3.892 p=.273	KW=17.075 p=.001

KİDFÖ: Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği, İDEÖ: İklim Değişikliği Endişe Ölçeği, İDÖÜÖ: İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umut Ölçeği

U=Mann Whitney U Testi, KW=Kruskal Wallis

Tablo 4. KİDFÖ, İDEÖ ve İDÖÜÖ toplam puan ortalamaları arasındaki ilişki (n=211)

		KİDFÖ	İDEÖ	İDÖÜÖ
KİDFÖ	r	1.000		
	p			
İDEÖ	r	0.356**	1.000	
	p	.000		
İDÖÜÖ	r	0.196**	0.429**	1.000
	p	.004	.000	

KİDFÖ: Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği, İDEÖ: İklim Değişikliği Endişe Ölçeği, İDÖÜÖ: İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umut Ölçeği

r = Pearson korelasyon katsayısı, **p < .01

TARTIŞMA

Bu araştırma, bildiğimiz kadarıyla hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığı, endişe ve umut düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen literatürdeki ilk çalışmadır. Araştırmanın bulguları iklim değişikliği ile ilgili hemşire adaylarının farkındalık, endişe ve umut düzeyini yansıtmaları ve literatüre katkı sağlaması açısından önemlidir.

Araştırmada, hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığının iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın bulgusu, Incesu ve Yas'ın (2024) hemşirelik öğrencileri üzerinde yaptıkları araştırma bulgusu ile benzerlik göstermiştir. Kars Fertelli'nin (2023) hemşireler; Schenk ve ark.'ın (2021) hemşirelik öğrencileri ve hemşireler üzerinde; İlaslan ve Şahin Orak'ın (2023) hemşirelik öğrencileri üzerinde yaptıkları araştırmalarda iklim değişikliği farkındalığı orta düzeyde bulunmuştur. Ergin ve ark. (2021) hemşirelik öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği konularında bilgi ve farkındalıklarının yeterli düzeyde olduğunu; Tahkol ve Öztürk Haney (2023) hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği bilgi düzeyinin yetersiz olduğunu bildirmişlerdir. Literatürde, sağlıkla ilgili diğer bölümlerde yapılan benzer araştırmalar incelendiğinde; Yüce Yörük ve Varer Akpınar (2022) tarafından tıp fakültesi öğrencileri üzerinde yapılan araştırmada orta (%65,1) ve yüksek düzeyde (%33,7) iklim değişikliği farkındalığı; Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinde (n=939) orta düzeyde iklim değişikliği farkındalığı belirlenmiştir (Salimoğlu ve ark., 2022). Araştırmamızda iklim değişikliği farkındalığının yüksek olması, hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliğine karşı duyarlı oldukları şeklinde yorumlanmış ve olumlu değerlendirilmiştir. İklim değişikliği farkındalığının yüksek olması, konunun güncelliğinden kaynaklanıyor da olabilir. Çünkü Türkiye son yıllarda iklim değişikliğinin birçok etkisini yaşamakta ve bu etkilerin yakın gelecekte daha da artması beklenmektedir (Kurnaz, 2023). Ayrıca medyada (televizyon, radyo, internet vb.) iklim değişikliğine ilişkin haberlerin sıklıkla yer alması öğrencilerin farkındalıklarını artırmış olabilir. Farkındalık düzeyi yüksek hemşire adaylarının şimdi ve gelecekte, iklim değişikliği için

harekete geçme, toplumda farkındalık oluşturmaya çalışma ve mücadeleye ortak olma ihtimali daha yüksek olacaktır.

Araştırmada hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği endişesinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın bulgusu hemşirelik öğrencileri (İlaslan ve Şahin Orak, 2023; Mat ve ark., 2024) ve hemşireler üzerinde yapılan çalışmaların bulguları ile benzerlik göstermiştir (Kars Fertelli, 2023). Literatürde hemşirelik öğrencilerinde iklim değişikliği endişesinin yüksek bulunduğu araştırma bulgularına da rastlanmıştır (Ergin, 2021; Minor ve ark., 2019). İklim değişikliği ile ilgili orta düzeydeki endişenin bireyler için sorun çözmeye yönelik, güç ve motivasyon kaynağı olduğu (Gezer ve İlhan, 2021; Panu, 2020); iklim değişikliğinin olumsuz sonuçlarının hafifletilmesi veya önlenmesi için harekete geçilmesine ve ekolojik sorunların çözülmesine yardımcı olabileceği bildirilmiştir (Ojala, 2023; Panu, 2020; Stewart, 2021). Tüm bu bilgiler göz önüne alındığında, araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinde hem yüksek düzeyde iklim değişikliği farkındalığı, hem de orta düzeyde endişe bulgusunun olması, onların sorun çözmeye istekli ve hazır oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılan bu araştırmada iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umudun orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği ile ilgili sorunlara çözüm bulunabileceğine ilişkin olumlu düşüncelere sahip oldukları şeklinde yorumlanabilir. Araştırmanın bulgusu, literatürdeki bazı çalışma bulguları ile benzerlik göstermiştir (Kars Fertelli, 2023; Mat ve ark., 2024). Umut, bireylerin iklim değişikliğiyle ilgilenmesi, çözüm odaklı olması, hedef belirlemesi ve olumlu yaklaşımlar sergilemesi açısından önemlidir (Bury ve ark., 2020; Frumkin ve ark., 2022; Li ve Monroe, 2018). Yapılan araştırmalarda umut ile iklim değişikliği taahhüdü ve çevre yanlısı davranışlar arasında pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir (Finnegan, 2022; Sangervo ve ark., 2022). Öte yandan literatürde, umudun motivasyon sağlamadaki başarısının sınırlı olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Chadwick, 2015; Hornsey ve Fielding, 2016).

Araştırmada, hemşirelik öğrencilerinin küresel iklim değişikliği farkındalığı, iklim değişikliği endişesi ve iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umut düzeyi arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptanmıştır. İklim değişikliği farkındalığı ve iklim değişikliği endişesi, iklim değişikliğini önleme umudunu pozitif yönde ve düşük düzeyde yordamıştır. Benzer şekilde Kars Fertelli'nin (2023) araştırmasında da iklim değişikliği ile ilgili farkındalık, endişe ve umut arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu bildirilmiştir. Mat ve ark. (2024)'ün çalışmasında hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği endişesi ile iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umut düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki belirlenmiştir. İlaslan ve Şahin Orak (2023)'ün araştırmasında hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği farkındalığı ve iklim değişikliği endişesi arasında pozitif yönde ve orta düzeyde ilişki saptanmıştır. Finlandiyalı yetişkinler üzerinde yapılan bir araştırmada, iklim değişikliği endişesi ve önleme umudu arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur. Ayrıca endişe ve umudun bireyin iklimi korumaya yönelik davranışlar sergileme olasılığını artırdığı rapor edilmiştir (Sangervo ve ark., 2022). Ojala (2007), endişenin olduğu yerde umutsuzluğun olmayacağını, çözüm aranacağını savunmuştur. İngiltere'de öğrencilerin iklim umudunu ve eylem yeterliliğini ölçen bir araştırmada, umut ile eylem yeterliliği arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki belirlenmiştir. Çalışmada umut ve endişenin bir arada olduğu ve her ikisinin de öğrencilerin bildirdiği çevresel eylemlerle ilişkili bulunduğu bildirilmiştir (Finnegan, 2022).

Araştırmanın Sınırlılıkları: Araştırma sadece bir üniversitenin, hemşirelik bölümü öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Örneklemin olasılıksız rastlantısal yöntemle seçilmiş olması, katılımın gönüllülüğe bağlı olması ve verilerin öz bildirim dayalı toplanması bias oluşturabilir. Araştırma bulguları çalışmaya katılan öğrencilere özgüdür, genellenemez.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılan bu araştırmada, iklim değişikliği farkındalığının iyi, endişe ve umudun orta düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Farkındalık, endişe ve umut düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki belirlenmiştir. Farkındalık ve endişe, iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umudu olumlu yönde ve düşük düzeyde öngörmüştür.

Doğru bir şekilde yönetilen iklim değişikliği endişesi ve önleme umudu çözüm-uyum eylemleri geliştirmenin anahtarıdır. Hemşirelik öğrencileri iklim değişikliği alanında çalışan farklı disiplinlerden paydaşlarla bir araya getirilebilir ve küresel sürdürülebilirlik araştırmaları desteklenebilir. İklim değişikliği odaklı politika üretme ve planlama süreçlerine hemşirelik öğrencileri ve hemşireler dahil edilebilir.

Öğrencilerde farkındalık geliştirici faaliyetlerin planlaması ve uygulanması; iklim değişikliği konusunun hemşirelik eğitim müfredatına kapsamlı şekilde eklenmesi; iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik umudun ve motivasyonun artırılması; çözüm odaklı bireysel ve toplumsal eylemlerin gerçekleştirilmesi; öğrencilerin iklim değişikliği ile ilgili rol ve sorumluluklara hazırlanması (iklimle ilgili sağlık risklerini yönetme stratejileri, politikalar ve programlar tasarlama, uygulama, izleme ve değerlendirme); iklim değişikliği politikaları ve sağlık politikalarını bütünleştiren yaklaşımın benimsenmesi; konuyla ilgili farklı örneklem gruplarında nicel ve nitel araştırmaların yapılması önerilir.

Etik Kurul Onayı: Araştırma için Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alınmıştır (12.12.2022 tarih ve 220134 protokol numaralı).

Finansal Destek:

TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir (2209-A; 1919B012205772).

Çıkar Çatışması: Yazar(lar) herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız

Yazar Katkıları:

Araştırma fikri: AT, Mİ, ZE

Çalışmanın tasarımı: AT, Mİ, ZE

Çalışma için veri toplama: AT, Mİ, ZE

Çalışma için verilerin analizi: AT, Mİ, ZE

Çalışma için verilerin yorumlanması: AT, Mİ, ZE

Makalenin hazırlanması: AT, Mİ, ZE

Eleştirel olarak gözden geçirmek: AT

Yayınlanacak versiyonun nihai onayı: AT, Mİ, ZE

Veri Kullanılabilirlik Beyanı: Mevcut çalışma sırasında kullanılan ve analiz edilen veri kümeleri, talep üzerine ilgili yazardan temin edilebilir.

KAYNAKLAR

- Amerson, R. M., Boice, O., Mitchell, H., & Bible, J. (2022). Nursing faculty's perceptions of climate change and sustainability. *Nursing Education Perspectives*, 43(5), 277–282. <https://doi.org/10.1097/01.NEP.000.000.0000000991>
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 231-274. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/497090>
- Bury, S. M., Wenzel, M., & Woodyatt, L. (2020). Against the odds: Hope as an antecedent of support for climate change action. *British Journal of Social Psychology*, 59(2), 289–310. <https://doi.org/10.1111/bjso.12343>
- Bülbül, S. & Kocagözoğlu, S. G. (2022). Sürdürülebilir kalkınma hedefleri gözüyle iklim değişikliği. Yalçın, S.S., editör. Küresel İklim Değişikliğinin Çok Disiplinli Gözden Geçirilmesi ve Çocukluktan Erişkinliğe Etkileri. 1. Baskı. Ankara: *Türkiye Klinikleri*, 115-9. <https://www.turkeyklinikleri.com/article/tr-surdurulebilir-kalkinma-hedefleri-gozuyle-iklim-degisikligi-102230.html>
- Chadwick, A. E. (2015). Toward a theory of persuasive hope: Effects of cognitive appraisals, hope appeals, and hope in the context of climate change. *Health Communication*, 30(6), 598–611. <https://doi.org/10.1080/10410.236.2014.916777>

- Deniz, M., İnel, Y. & Sezer, A. (2021). Awareness scale of university students about global climate change. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 43, 252-264. <https://doi.org/10.32003/igge.818561>
- Ergin, E., Altinel, B., & Aktas, E. (2021). A mixed method study on global warming, climate change and the role of public health nurses from the perspective of nursing students. *Nurse Education Today*, 107, 105144. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105144>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.G., & Buchner, A. (2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2): 175-191. <http://dx.doi.org/10.3758/BF03193146>
- Finnegan, W. (2022). Educating for hope and action competence: A study of secondary school students and teachers in England. *Environmental Education Research*, 29(11), 1617-1636. <https://doi.org/10.1080/13504.622.2022.2120963>
- Frumkin, H. (2022). Hope, health, and the climate crisis. *The Journal of Climate Change*, 5, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.joclim.2022.100115>
- Gezer, M., & İlhan, M. (2020). İklim Değişikliğinin Önlenmesine Yönelik Umut Ölçeği: Türkçeye uyarlama çalışması. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(34), 337-356. <https://doi.org/10.29329/mjer.2020.322.16>
- Gezer, M., & İlhan, M. (2021). İklim Değişikliği Endişesi Ölçeği: Türkçeye uyarlama çalışması. *Ege Coğrafya Dergisi*, 30(1), 195-204. <https://doi.org/10.51800/ecd.932817>
- Gürgen Şimşek, H. & Altuğ Özsoy S. (2024). Sağlık kuruluşlarında hemşireler için yeşil bir uygulama: Geri dönüşüm. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 9(1), 145-151. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3062390>
- Hornsey M. J., & Fielding, K. S. (2016). A cautionary note about messages of hope: Focusing on progress in reducing carbon emissions weakens mitigation motivation. *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions*, 39, 26-34. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.04.003>
- Incesu, O., & Yas, M. A. (2024). The relationship between nursing students' environmental literacy and awareness of Global Climate Change. *Public Health Nursing*, 41(1), 67-76. <https://doi.org/10.1111/phn.13255>
- International Council of Nurses. (ICN). (2018). Nurses, climate change and health. <https://www.icn.ch/sites/default/files/inlinefiles/ICN%20PS%20Nurses%252c%20climate%20change%20and%20health%20FINAL%20.pdf>
- İlaslan, N., & Şahin Orak, N. (2023). Hemşirelik öğrencilerinin küresel iklim değişikliği farkındalığı, iklim değişikliği endişeleri ile hemşirelikte sürdürülebilirlik tutumları arasındaki ilişki. 1.Uluslararası Hemşirelik Eğitiminin Geleceği Kongresi. 20-22 Eylül, Bildiri Kitabı, 31. <https://www.hepdak.org.tr/sempozyum-kongre-kitapları>
- Kars Fertelli, T. (2023). Awareness, worry, and hope regarding climate change among nurses: A cross-sectional study. *Archives of Environmental & Occupational Health*, 78(7-8), 413-422. <https://doi.org/10.1080/19338.244.2023.2278521>
- Kurnaz, M. L., (2023). İklim değişikliği ve uyum süreçlerinde Türkiye. *Resilience Journal*, 7(1), 199-208. <https://doi.org/10.32569/resilience.1312684>
- Küçük Biçer, B. K., & Vaizoğlu, S. A. (2015). Hemşirelik bölümü öğrencilerinin küresel ısınma/iklim değişikliği hakkındaki bilgi ve farkındalıklarının belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2(2), 30-43. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/88662>
- Leffers, J., McDermott-Levy, R., Nicholas, P., & Sweeney, C. (2017). Mandate for the nursing profession to address climate change through nursing education. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(6), 679-687. <https://doi.org/10.1111/jnu.12331>
- Li, C., & Monroe, M. C. (2018). Development and validation of the climate change hope scale for high school students. *Environment and Behavior*, 50(4), 454-479. <https://doi.org/10.1177/001.391.6517708325>
- Mat, S. T. B., Çalışkan, B. B., & Baştarcan, Ç. (2024). Hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği konusundaki endişe ve umut düzeyleri; Kesitsel bir çalışma. *Journal of Psychiatric Nursing*, 15(1), 9-16. doi:10.14744/phd.2023.00187. https://jag.journalagent.com/phd/pdfs/PHD_15_1_9_16.pdf
- Minor, K., Agneman, G., Davidsen, N., Kleemann, N., Markussen, U., Olsen, A., Lassen, D., & Rosing, M. T. (2019). Greenlandic perspectives on climate change 2018-2019: Results from a national survey. University of Greenland and University of Copenhagen. Kraks Fond Institute for Urban Research. https://kraksfondbyforskning.dk/wpcontent/uploads/2019/08/2019_08_11_Greenlandic_Perspectives_Climate_Change_Final_Report_Reduced.pdf
- Neal-Boylan, L., Breakey, S., & Nicholas, P. K. (2019). Integrating climate change topics into nursing curricula. *Journal of Nursing Education*, 58(6), 364-368. <https://doi.org/10.3928/01484.834.20190521-09>
- Ojala, M. (2007). Hope and worry: Exploring young people's values, emotions, and behaviour regarding global environmental problems. Doctoral Dissertation, Örebro: Örebro University. Sweden. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1003385>
- Ojala, M. (2015). Hope in the face of climate change: Associations with environmental engagement and student perceptions of teachers' emotion communication style and future orientation. *The Journal of Environmental Education*, 46(3), 133-148. <https://doi.org/10.1080/00958.964.2015.1021662>
- Ojala, M. (2023). Hope and climate-change engagement from a psychological perspective. *Current Opinion in Psychology*, 49, 101514 <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101514>
- Panu, P. (2020). Anxiety and the ecological crisis: An analysis of eco-anxiety and climate anxiety. *Sustainability*, 12(19), 7836. <https://doi.org/10.3390/su12197836>
- Salimoğlu, S., Çağatay, H.T., & Akdur, R. (2022). Bir grup üniversite öğrencisinin çevreye yönelik davranışlarının ve küresel iklim değişikliği farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. 6. Uluslararası, 24. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 1-4 Aralık 2022, Kongre Kitabı, 593. <https://www.halksagligiokulu.org/Kitap/Detay/6-uluslari-24-ulusal-halk-sagligi-kongresi-1-4-aralik-2022/2d1c3325-09d9-009d-7925-3a088f736e45>
- Sangervo, J., Jylhä, K. M., & Pihkala, P. (2022). Climate anxiety: Conceptual considerations, and connections with climate hope and action. *Global Environmental*

- Change*, 76, 102569 –102579. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2022.102569>
- Schenk, E. C., Cook, C., Demorest, S., & Burduli, E. (2021). Climate, Health, and Nursing Tool (CHANT): Initial survey results. *Public Health Nursing*, 38(2),152-159. <https://doi.org/10.1111/phn.12864>
- Stewart, A.E. (2021). Psychometric properties of the Climate Change Worry Scale. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 494-515. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020494>
- Tahkol, D., & Öztürk Haney, M. (2023). Determinants of Turkish nursing students' attitudes towards sustainable development and knowledge of climate change: A descriptive and correlational study. *Public Health Nursing (Erken görünüm)*. <https://doi.org/10.1111/phn.13270>
- World Health Organization [WHO] (2018). *COP24 special report: Health & climate change*. <https://www.who.int/globalchange/publications/COP24-report-health-climate-change/en/>
- Yüce Yörük, E.A., & Varer Akpınar, C. (2022). Bir üniversitedeki tıp fakültesi öğrencilerinin küresel iklim değişikliğine yönelik farkındalıkları. 6. Uluslararası, 24. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 1-4 Aralık 2022, Kongre Kitabı, 628-29. https://uhsk.org/2022/dosya/kongre_kitabi.pdf#page=637

Türkiye’de Yaşayan Hemşirelerin Göçmen Hastalara Bakım Verirken Yaşadıkları Sorunların İncelenmesi: Sistematiik Derleme

Özge Kırgöz¹ 

Cevriye Yüksel Kaçan² 

Aysel Özdemir³ 

¹ Bursa Orhangazi Devlet Hastanesi Bursa/Türkiye

² Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü Halk Sağlığı Hemşireliği
Anabilim Dalı Bursa/Türkiye

³ Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü Halk Sağlığı Hemşireliği
Anabilim Dalı Bursa/Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Özge Kırgöz

Email: ozge_krgz@hotmail.com

Geliş Tarihi/Received 27.01.2023
Revizyon Tarihi/ Revised 04.04.2023
Kabul Tarihi/Accepted 03.04.2024
Yayın Tarihi/Publication Date 30.04.2024

Öz

Amaç: Bu çalışmada, Türkiye’de yaşayan hemşirelerin göçmen hastalara bakım verirken yaşadıkları sorunlar hakkında 2016-2022 yıllarında yapılmış çalışmaların verilerinin sistematiik olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Konuyla ilgili 45 ulusal/uluslararası yayın taranmış, örneklemi hemşirelerden oluşmayan, 2016-2022 yılları arasında yapılmamış çalışmalar incelenmemiştir. Dahil edilme/dışlama kriterlerine göre 8 yayın incelenmiştir. Türkiye’de görev yapan ve göçmen hastalara bakım veren hemşirelerle ilgili çalışmalara “Google Scholar, Science Direct, Pubmed, Dergipark, Academia, Cochrane Library” veri tabalarından ulaşılmıştır. Yayınlar çalışma yöntemleri ve bulguları açısından incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmalar nicel, nitel ve örneklemi maksimum 339, minimum 10 hemşireden oluşmaktadır. “Dil ve iletişim engeli” kategorisindeki çalışmalarda, hemşirelerin dil ve iletişim engeli yaşadıkları hastaların iş yüklerini arttırdıklarını, tükenmişlik düzeylerinin yüksek olduğu bildirilmiştir. “Kültürel farklılıklar” kategorisindeki çalışmalarda, hemşirelerin kültürel farklılıklardan dolayı tedavi ve bakımda iş birliği yapamadıkları ve hemşirelerin kültürel duyarlılık seviyelerinin göçmen hasta bakımına katkısı belirtilmiştir. “Bakım algısı ve beklentisinde farklılıklar” kategorisindeki çalışmalarda, hastaların kişisel bakım uygulamalarını istemedikleri, kendi ülkelerindekinden farklı uygulama gördüklerinde saldırganlaştıkları bildirilmiştir.

Sonuç: İncelenen çalışmaların sonucunda göçmen hastalara bakım verilirken en fazla “dil ve iletişim engeli” konusunda sorun yaşandığı, bu sebepten dolayı bakım sürecinde hastalar ve hemşireler arasında güvensizlik yaşandığı bildirilmiştir. Bu noktada; hemşirelerin dil eğitimine önem verilmesi, hastanelerde tıp literatürüne hakim tercümanların istihdam edilmesi önerilebilir. Hemşirelerin karşılaştığı diğer sorunlar olan “kültürel farklılıklar” ve “bakım algısı ve beklentisinde farklılıklar” hususunda hemşirelik eğitiminde kültürlerarası duyarlılık konularına önem verilmesi, göçmen hastaların yoğun olduğu hastanelerde kültürlerarası farklılıklar temalı eğitimler düzenlenmesi, hemşirelerin bakım sürecinde tükenmişlik yaşamalarının önlenmesinde ve hemşirelere öz güven kazandırılmasında faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Göç, Göçmen, Hemşire, Kültür, Sağlık

Abstract

Investigation of the Problems Experienced by Nurses Living in Turkey While Providing Care to Migrant Patients: A Systematic Review

Objective: The aim of this study was to review the studies conducted between 2016 and 2022 on the problems experienced by nurses living in Turkey while caring for immigrant patients and to systematically analyze the data obtained.

Methods: Forty-five national and international publications on the subject were screened, and studies that did not include only nurses and were not conducted between 2016-2022 were not included in the review. According to the inclusion/exclusion criteria, 8 publications were included in the review. A literature search was made from the databases “Google Scholar, Science Direct, Pubmed, Dergipark, Academia, Cochrane Library” for studies on nurses working in Turkey and caring for immigrant patients. All publications were systematized and examined in terms of study methods and findings.

Results: The studies consisted of quantitative and qualitative studies and the sample consisted of max. 339 and min. 10 nurses. In the studies focused on the category of “language and communication barriers”, it was reported that nurses increased their workload of patients with language and communication barriers and their burnout levels were high. In the studies focused on the category of “cultural differences”, it was reported that nurses could not cooperate in treatment and care due to cultural differences and the effect of cultural sensitivity levels on immigrant patient care. In studies in the category of “differences in perception and expectation of care”, it was reported that patients did not want personal care practices and became aggressive when they saw practices different from those in their own countries.

Conclusion: As a result of the studies reviewed, it was reported that “language and communication barrier” was the most common problem while caring for immigrant patients, and for this reason, mistrust was experienced between patients and nurses during the care process. At this point, it may be recommended that language training of nurses should be emphasized and interpreters who have a good command of medical literature should be employed in hospitals. In terms of “cultural differences” and “differences in perception and expectation of care”, which are other problems faced by nurses, giving importance to intercultural sensitivity in nursing education, organizing trainings on intercultural differences in hospitals where immigrant patients are concentrated will be useful in preventing nurses from experiencing burnout in the care process and gaining self-confidence in nurses.

Keywords: Culture, Health, Migrant, Migration, Nurse

Atfı/Cite: Kırgöz, Ö., Kaçan, Yüksel, C., Özdemir, A. (2024). Türkiye’de yaşayan hemşirelerin göçmen hastalara bakım verirken yaşadıkları sorunların incelenmesi: Sistematiik derleme. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 6(1), 39-45. <http://doi.org/10.54061/jphn.1242986>



GİRİŞ

Göç olgusu, savaş veya afet gibi olayların olumsuz durumlarından kaçmak, yaşam kalitesini ve güvenliğini arttırmak için güvenli görülen başka yerlere taşınma olarak tanımlanmaktadır (Aslan & Ulutaş Akarçay, 2018). Göç pek çok sebebe dayalı gerçekleşebilir; bu sebeplerden “savaş nedeniyle yurdundan edilme” kuşkusuz ki göçün en ızdıraplı halidir (Akgül-Gündoğdu ve ark., 2022). Türkiye coğrafi konumundan dolayı yoğun göç hareketinde transit ülke konumunda yer almaktadır (Aloğlu ve ark., 2017). Türkiye, göçmenler açısından transit geçiş noktası olmakla birlikte yerleşim noktası olarak da çok sık tercih edilmektedir (Gönderen Çakmak ve ark., 2020). Türkiye'nin özellikle güney sınırındaki göçmen sayısının günden güne artması, bölgede sosyo-ekonomik problemlerin oluşmasının yanında hastanelerin ve hemşirelerin iş yükünü arttırarak sağlık sektörünü de ciddi anlamda etkilemiştir (Aloğlu ve ark., 2017). Göç eden bireylerin ekonomik düzeylerinin düşük olması, sağlık sigortalarının olmaması gibi faktörlere ek olarak göç edilen yerlerde sağlık kuruluşlarının olmayışı da göçmenlerin sağlığını olumsuz etkilemektedir (Özdemir ve ark., 2022). Ayrıca göçmenler, kültür farklılıkları, dil ve iletişim eksikliği sebebiyle de yaşadığı sağlık problemlerini anlatmada güçlük çektikleri için bir tercüman gereksinimleri ortaya çıkabilmektedir.

Hemşireler, dünyadaki en savunmasız nüfus gruplarından biri olarak kabul edilen göçmenlere yönelik bakım hizmetlerinde ön sırada yer almaktadır (Aloğlu ve ark., 2017). Göçle gelen bireylerin sağlık durumlarını etkileyen faktörlere ve yaşadığı sorunlara duyarlı hemşireler; gerekli eğitim ve danışmanlığı hemşirelik bakım uygulamalarına dahil ederek etkin bir sağlık hizmeti ile göçmenlerin sağlığını koruma ve iyileştirmede etkin rol oynayan meslek grubudur (Çal ve ark., 2022). Hemşireliğin, farklı kültürlere bakım vermeyi gerekli kılan, sürekli gelişen ve değişen durumlara uyum sağlamayı gerektiren bir meslek olduğu düşünüldüğünde; hemşirelik bakımında bireyin sadece fizyolojik değil; psikolojik, sosyal ve spiritüel ihtiyaçlarının da tanımlanması ve karşılanması gerektiği açıkça ortadadır (Gönderen Çakmak ve ark., 2020). Hemşireler, mülteci ve sığınmacıların haklarının gözetilmesi, sağlık bakım hizmetlerine erişilebilmeleri ve bu hizmetlerden yararlanmaları konusunda etik ilkelere dayalı olarak rehberlik etmeli, mültecilerin kültürel farklılıklarını ve inançlarını önemseyerek bakım vermelidirler (Çiçek Korkmaz, 2016). Bireylerin sağlık bakım gereksinimleri kültürel farklılıklarına göre şekillendiği için hemşirelerin, kişilerin kültürel farklılıklarına karşı duyarlı olarak bütüncül bakış açısıyla bakım vermeleri, kuşkusuz bakım kalitesini ve hasta memnuniyetini de yükseltecektir (Gönderen Çakmak ve ark., 2020).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde hemşirelerin göçmen hastalara bakım verirken; dil ve iletişim engeli, kültürel farklılıklar, bakım algısı ve beklentisinde farklılıklar gibi sorunlarla karşılaştıkları görülmüştür. Yapılan literatür

incelemesinde, Türkiye’de yaşayan hemşirelerin göçmen hastalara bakım verirken yaşadıkları sorunlara yönelik yapılan çalışmaların sistematik incelemesine ulaşılamamıştır. Bu sebeple bu çalışma, 2016-2022 yılları arasında yürütülen Türkiye’de çalışan hemşirelerin göçmen hastalara bakım verirken yaşadıkları problemleri sistematik olarak incelemek amacıyla yapılmıştır.

Ayrıca bu çalışma, Türkiye’de yaşayan hemşirelerin göçmen hastalara bakım verirken yaşadıkları sorunlara yönelik yapılan çalışmaların sistematik incelemesinin ilk kez yapıldığı bir çalışma olması sebebiyle literatüre bu anlamda katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

GEREK VE YÖNTEM

Araştırmada dahil edilme ve dışlama kriterleri; popülasyon (P: population), müdahaleler (I: interventions), karşılaştırma grubu (C: comparators), araştırma sonuçları (O: outcomes) ve araştırma tasarımından (S: study designs) oluşan PICOS yöntemi ile belirlenmiştir. PICOS’a göre dahil edilme kriterleri;

- P: Sadece Türkiye’de çalışan hemşireler
- I: Göçmen hastalara bakım verme
- C: Bakım vermede karşılaşılan sorunlar

O: İncelemeye alınan çalışmaların sonuçları “dil ve iletişim engeli”, “kültürel farklılıklar” ve “bakım algısı ve beklentisinde değişiklikler” olarak kategorize edilmiştir.

S: 2016-2022 yılları arasında Türkçe veya İngilizce dilinde ulusal/uluslararası dergilerde yayınlanan, tam metnine ulaşılan orijinal ve kantitatif nitelikteki çalışmalar.

Literatür taraması sonucunda toplam 45 çalışmaya ulaşılmıştır. Bunlardan 22 tanesi örnekleminin sadece hemşirelerden oluşmaması nedeniyle, 9 tanesi derleme olduğu için, 1 tanesi kongre bildirisi olduğu için, 2 tanesi tez olduğu için, 1 tanesi sistematik derleme olduğu için, 2 tanesinin tam metnine ulaşılamadığı için çalışma kapsamı dışında bırakılmış ve toplamda 8 makale dahil etme/dışlama kriterleri doğrultusunda yapılan elemeler sonunda araştırma kapsamına alınmıştır. Çalışmaya ilişkin PRISMA akış şeması Şekil 1’de verilmiştir (Page ve ark., 2021).

Değerlendirme Yöntemi

Kalan sekiz yayın için Polit ve Beck tarafından önerilen, araştırma kalitesini değerlendirme ölçütleri kullanılmıştır (Polit & Beck, 2010). Ölçütler; çalışmanın amacı, yöntemi, örnekleminin özellikleri, bulgu analizi, sonuç ve tartışması üzerinden genel bir değerlendirme yapmaya izin vermektedir. Her bir çalışma bütün ölçütler üzerinden ve araştırmacılar tarafından ayrı olarak değerlendirilmiş ve her bir maddeyi karşıladığı durumda “1 puan”, karşılamadığı durum da “0 puan” değeri verilmiştir. Çalışmaların kalitesini değerlendirmede kullanılan ölçütler şunları içermektedir:

1. Araştırmanın amacı ve araştırma soruları uygun biçimde verilmiş mi?
2. Araştırma soruları uygun biçimde yanıtlanmış mı?
3. Çalışmada geçen kavramlar açıkça tanımlanmış mı?
4. Örneklemenin özellikleri yeterince açıklanmış mı?
5. Örneklem sayısı yeterli mi?
6. Kullanılan gereç ve yöntem konuya uygun mu?
7. Kullanılan gereç geçerli ve güvenilir mi?
8. Bulgular açık ve uygun biçimde organize edilmiş mi?
9. Bütün önemli sonuçlar tartışılmış mı?
10. Tartışma bulgularla uyumlu mu?
11. Sonuçlar özet olarak bildirilmiş mi?
12. Sınırlılıklar bildirilmiş mi?

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen araştırmalar 2016-2022 yılları arasında yapılmıştır. İncelemeye alınan çalışmaların örneklemi göçmen hastalara bakım veren hemşireler oluşturmuştur. Çalışmalarda örneklemin en fazla 339 hemşireden, en az ise 10 hemşireden oluştuğu görülmüştür. Çalışmalar, göçmen hastalara bakım verirken yaşanan sorunlar; “dil ve iletişim engeli”, “kültürel farklılıklar” ve “bakım algısı ve beklentisinde değişiklikler” olmak üzere üç başlık altında incelenmiştir. İncelemeye alınan çalışmaların bazı özelliklere

göre sınıflandırılması Tablo 1’de gösterilmiştir.

Dil ve İletişim Engeli: Çalışmaların dört tanesi (%50) hemşirelerin göçmen hastaya bakım vermede dil ve iletişim engeliyle karşılaştıklarını göstermiştir (Aloğlu ve ark, 2017; Çal ve ark, 2022; Eriş ve ark, 2017; Gönderen Çakmak ve ark., 2020). Çalışmalarda hemşireler, dil engeli ile karşılaştıkları için etkili iletişim kuramadıklarını, sorunu çözmek için tercüman desteğine başvurduklarını fakat tercümanın tıbbi literatürü bilmemesinden kaynaklı iletişimin etkin olarak kurulamadığını bildirmişlerdir.

Kültürel Farklılıklar: Çalışmaların 2 tanesi (%25) hemşirelerin göçmen hastalara bakım verirken sıklıkla kültürel farklılıklarla karşılaştıklarını bildirmiştir (Akgül-Gündoğdu ve ark., 2022; Kara Yılmaz & Dikmen, 2016). Çalışmalarda kültürel farklılıklardan kaynaklı tedaviye uyum problemlerinin yüksek olduğu ve farklı kültürleri tanımanın hasta bakımına olan etkisinin önemi belirtilmiştir.

Bakım Algısı ve Beklentisinde Değişiklikler: Çalışmaların 2 tanesinde (%25) hemşirelerin bakım algısı ve beklentisinde farklılıklara bağlı sorunları yaşadığı bildirilmiştir. Çalışmalarda hemşireler, hastaların kendi ülkelerinde görmedikleri bir uygulamayla karşılaştıklarında saldırganlaştıklarını, kişisel bakım ve temizliklerine dikkat etmediklerini bildirmişlerdir (Zengin ve ark, 2021; Artuğ Cansızlar & Beydağ, 2022).

İncelenen çalışmaların yılı, amaçları, örneklem büyüklüğü ve özellikleri, çalışma türü, sonuçları ve çalışma kalitesi puan ortalamaları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 1. İncelemeye Alınan Çalışmaların Bibliyografik Özelliklerine Göre Sınıflandırılması (n=8)

Değişkenler		n	%
Yayın Türü	Araştırma Makalesi	8	100
Yayın Yılı	2016	1	12,5
	2017	2	25
	2020	1	12,5
	2021	1	12,5
	2022	3	37,5
Yazar Sayısı	2 yazar	1	12,5
	3 yazar	3	37,5
	4 yazar	4	50
Örneklemdaki Hemşirelerin Çalışma Alanları	Dâhili Klinikler	1	12,5
	Cerrahi Klinikler	2	25
	Diğer	5	62,5
Örneklem Sayısı (En Düşük=10; En Yüksek: 339)	10-50	1	12,5
	50-85	2	25
	85 – 200	3	37,5
	200-339	2	25

Tablo 2. İncelenen Çalışmaların Amaçları, Örneklem Büyüklüğü ve Özellikleri, Çalışma Türü, Saptanan Sorunlar ve Çalışma Kalitesi Puan Ortalamaları

Yazar/Yıl	Çalışmanın Amacı	Örneklem/Kapsam	Çalışma Türü	Sorunlar	Kalite Puanı
Gönderen Çakmak ve ark, 2020	Bir araştırma hastanesinde çalışan hemşirelerin kültürlerarası duyarlılık ve göçmen hastalar ile ilgili görüşlerinin saptanması amacıyla yapılmıştır.	Ankara ilinde bir eğitim ve araştırma hastanesinde görevli ve Suriyeli göçmen hastalara bakım vermiş 200 hemşire oluşturmuştur.	Tanımlayıcı	Katılımcıların %98 i dil engeli nedeniyle iletişim kurmakta zorluk çektiklerini belirtmişlerdir.	7
Çal ve ark., 2022	Hemşirelerin göçmen bireylere bakım verirken yaşadıkları sorunları ve çözüme yönelik önerileri belirlemek amacıyla yapılmıştır.	Karadeniz bölgesindeki bir hastanede görev yapan 339 hemşire oluşturmuştur.	Tanımlayıcı	Katılımcıların göçmen bireylere bakım verme sırasında, %95,3 oranında dil engeli, %44,5 oranında bireysel hijyen eksikliği ve %38,6 oranında sağlık eğitimi yetersizliği gibi sorunlarla karşılaştıkları öne çıkmıştır.	11
Dikmen ve ark., 2016	Hemşirelerin yabancı hasta bakımındaki kültürel duyarlılığı ve durumu etkileyen faktörleri tanımlamak amacıyla yapılmıştır.	İstanbul ilindeki özel bir hastanenin yabancı hastalarıyla hemşirelik bakımı yapan/yapmış 82 hemşire oluşturmuştur.	Tanımlayıcı ve Kesitsel	Yabancı hastalara bakım veren hemşirelerin, kültürlerarası duyarlılık düzeyi orta seviyede olduğu sonucuna ulaşılmış ve eğitim düzeyi arttıkça kültürlerarası duyarlılığın arttığı saptanmıştır. Çalışma deneyimi arttıkça ise kültürlerarası duyarlılığın azaldığı görülmüştür.	10
Aoğlu ve ark., 2017	Hemşirelerin Türk ve Sığınmacı/Göçmen hastalara yönelik bakım verici rollerine ilişkin tutumlarını belirlenip yaşanan problemlerin tespit edilip, çözüm önerileri sunmak ve hemşirelerin bu tutumlarının sosyodemografik değişkenlere göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla yapılmıştır.	Kahramanmaraş ilindeki dört farklı hastanede görev yapan toplamda 163 hemşire oluşturmuştur.	Tanımlayıcı ve kesitsel	Katılımcılar göçmen bireylere bakım vermede %85 oranında iletişim problemi yaşadıklarını belirtmişlerdir. Göçmen bireylerle yaşanan diğer problemlerden olan dilin kaba olması ve hemşireye duyulan güvensizlik sorunlarının da dil engeli nedeniyle olduğu düşünülmüştür.	8
Zengin ve ark., 2021	Hemşirelerin sığınmacı çocuklara bakım sunarken karşılaştıkları güçlükleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.	Türkiye'nin doğusunda bulunan iki ildeki; çocuk servisi, yenidoğan yoğun bakım, çocuk yoğun bakım, çocuk cerrahi servisi, çocuk acil ve çocuk kan alma birimlerinde çalışan, Suriyeli sığınmacı çocuklara bakım veren 125 hemşire oluşturmuştur.	Tanımlayıcı	Suriyeli sığınmacı çocuklara bakım verilirken yaşanan problemler; iletişim güçlükleri, tedavi ve bakım uygulamalarına yönelik sorunlar ve kültürel farklılıklar olarak ifade edilmiştir.	8
Cansızlar ve ark., 2022	Mülteci gebe ve lohusa kadınlara bakım veren ebe ve hemşirelerin bakım verme ve bakımı sürdürmede yaşadığı güçlükleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.	İstanbul ilindeki bir kadın doğum hastanesinde çalışan 10 hemşire ve ebe oluşturmuştur.	Nitel	Katılımcılar mülteci hastalara bakım verilirken %40 oranında yanlış anlaşılma, %30 oranında iletişim kuramama, %20 oranında bakımda iş birliği kuramama sorunlarıyla karşılaşmış ve %30'u kendini tükenmiş, %20'si de bakımda yetersiz hissettiğini ifade etmiştir.	8
Eriş ve ark., 2017	Şanlıurfa ilinde, Suriye sınırındaki beş ilçedeki devlet hastanelerinde görev yapan ebe ve hemşirelerin tükenmişlik düzeylerini tespit etmek amacıyla yapılmıştır.	Şanlıurfa ilindeki; Suruç, Harran, Akçakale, Viranşehir ve Ceylanpınar ilçelerindeki devlet hastanelerinde çalışan 258 hemşire ve ebe oluşturmuştur.	Tanımlayıcı ve ilişkisel	Tükenmişliğin en önemli sebeplerinden biri artmış iş yükü olarak saptanmış ve iş yükünü arttıran en önemli etkenin dil sorunu olduğu bildirilmiştir.	11
Akgül ve ark., 2022	Hemşirelerin Suriyeli mülteci hastalara metaforlar kullanarak bakım vermeye ilişkin algılarını ve bu metaforlara dayalı görüşlerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.	Kahramanmaraş'taki beş aile sağlığı merkezi ve il merkezindeki bir devlet hastanesinde görev yapan 80 hemşire oluşturmuştur.	Nitel	Suriyeli hastaların bakımına ilişkin metaforlar çoğunlukla "zor bir süreç/direnç" kategorisinde yoğunlaşmıştır. Bu kategoride yoğunlaşan hemşireler, dil engeli ve kültür farklılıkları nedeniyle bakım sağlamada zorlandıklarını ifade etmişlerdir.	10

TARTIŞMA

Bu sistematik derlemede göçmen hastalara bakım veren hemşirelerin karşılaştıkları sorunlar “dil ve iletişim engeli”, “kültürel farklılıklar”, “bakım algısı ve beklentisinde farklılıklar” başlıkları altında kategorize edilmiştir.

Gönderen Çakmak ve ark., (2020), Çal ve ark. (2022), Aloğlu ve ark. (2017), Eriş ve ark. (2017), yaptıkları çalışmaların sonuçlarına göre, hemşirelerin göçmen hastalara bakım verirken karşılaştıkları en büyük sorunların başında dil engeli ve bu duruma bağlı olarak iletişim problemleri geldiği bildirilmiştir.

Patel ve ark., (2021), göçmen hastalara bakım veren hemşirelerle yaptıkları çalışmada ise hemşirelerin en zorlandıkları konular olarak “dilsel ve kültürel zorluklar” başlığı bildirilmiştir.

Göç durumunda yaşanan en büyük problemlerden biri kuşkusuz dil engelidir (Gönderen Çakmak ve ark., 2020). Dil ve iletişim engeli hem hastalar hem de sağlık çalışanları açısından bakım ve yaşam kalitesini etkileyen bir faktördür. Dil problemi ile karşılaşan hemşirelerin bakım sırasında stres ve çaresizlik yaşadığı bildirilmiştir (Çal ve ark., 2022). Bas-Sarmiento ve ark., (2017), yaptıkları çalışmada hemşire ve hasta arasındaki iletişim eksikliklerinin hastaların semptomlarını belirleme ve yorumlamada hatalara sebep verebileceğini bildirmişlerdir.

Ayrıca yapılan pek çok çalışmada yabancı dil bilmenin kültürel duyarlılığı da etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Acar ve ark., 2015; Gönderen Çakmak ve ark., 2020). Aloğlu ve ark., (2017), çalışmasının sonuçlarından olan “hemşireye karşı duyulan güvensizlik” probleminin de etkin iletişim kurulamamasından kaynaklı ortaya çıktığı düşünülmektedir. İletişim problemi yaşayan hemşireler çoğunlukla tercüman yardımı almaya yönelse de tercümanların tıbbi literatür bilgisinin kısıtlı olmasından ötürü iletişim problemlerinin istenilen düzeyde çözülmediği ifade edilmiştir.

Kassam ve ark., (2022), göçmen anne ve gebelere bakım veren hemşirelerle yaptıkları çalışmada, hemşirelerin iletişim engelini aşmak için psikolog, sosyal çalışmacı ve tercümanlarla iş birliği yaptıklarını fakat acil bir müdahale durumunda tercümana ulaşmakta zorlandıklarını, Google Translate gibi çevrimiçi çeviri programlarını kullandıklarını ancak bunların da etkili iletişimi sağlamadığını belirttiklerini bildirmişlerdir.

Dikmen ve ark., (2016), yaptıkları çalışmanın sonuçlarına göre hemşirelerin göçmen bireylere bakım verirken kültürel farklılıklardan ötürü problemlerle karşılaştıkları ifade edilmiştir. Akgül ve ark., (2022), yaptığı çalışmada ise göçmen hasta bakımına yönelik metaforlar “zor hasta/direnç” kategorisinde yoğunlaşmıştır. Yapılan çalışmalarda göçmen hastaların hastane kurallarına uymadıkları,

koridorlarda yüksek sesle konuştukları, sağlık hizmeti alırken bulaşıcı hastalıklarının varlığından bahsetmedikleri ve hastalıkları bulaştırmayı önemsemedikleri görülmüştür (Akgül-Gündoğdu ve ark., 2022; Çal ve ark., 2022). Yapılan çeşitli çalışmalarda, göçmen gebe veya lohusa hastaların dini inançları nedeniyle sadece kadın cinsiyetli hemşirelerden bakım almak istediği belirtilmiştir (Artuğ Cansızlar & Beydağ, 2022).

Patel ve ark., (2021), çalışmalarında, hastaların dini inancı gereği Ramazan ayında ilaçlarını almak istemedikleri, dini ibadetlerini tedavilerinden daha önemli gördüklerini bildirmişlerdir.

Hemşireler kültürlerarası bakım konusunda uygun şekilde eğitilmezse hastanede bir arada bulunan farklı etnik kökenden bireyler (hasta-hemşire, hasta-hasta) arasındaki kültürel çatışmalar göçmenlere karşı olumsuz tutumlara, önyargılara yol açabilir (Sánchez-Ojeda ve ark., 2021). Fakat hemşireler, hemşirelik hizmetlerini önyargısız, insan gereksinimlerine ve her bir hastaya azami saygı duyarak uygulamakla yükümlüdürler. Bu sebeple de kültürlerarası yeterlilik hemşireler için oldukça önemlidir (Ponce-Blandón ve ark., 2021).

Temel insan hakkı olan sağlık hizmetine göçmenlerin erişimi de kültürel yeterliliğe sahip eğitilmiş hemşireler tarafından garanti edilmelidir. Bu nedenle de hemşireler tarafından saygılı, etkili, kültürel olarak uygun bir şekilde bakım verilmeli ve kapsamlı bir bakım sağlanmalıdır (González & Sepúlveda, 2021).

Artuğ Cansızlar & Beydağ (2022), Zengin ve ark., (2021), çalışmalarında tedavi ve bakım uygulamalarında sorunlar ile bakımda iş birliği kuramama sorunlarıyla karşılaşmış ve bu sorunlar bizim çalışmamızda bakım algısı ve beklentisinde farklılıklar olarak değerlendirilmiştir. Zengin ve ark.(2021), çalışmasına katılan hemşireler, göçmen hastaların kişisel bakım uygulamalarını istemediklerini, kişisel hijyenlerinin yetersiz olduğunu, hastaneye yatıştan taburcu olana kadar odalarını temiz kullanmadıklarını gözlemlediklerini ifade etmişlerdir. Artuğ Cansızlar & Beydağ (2022), çalışmasındaki hemşireler ise, göçmen gebe ve lohusa annelere bakım verirken en sık yaşanan sorunun yanlış anlaşılma olduğunu, göçmen hastaların kendi ülkelerinde görmedikleri bir uygulama ile karşılaştıklarında saldırganlaşabildikleri ve karşı koyma davranışında bulduklarını ifade etmişlerdir. Yine bu çalışmada hemşirelerin kendilerini yetersiz ve tükenmiş hissettikleri rapor edilmiştir (Artuğ Cansızlar & Beydağ, 2022).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan bu sistematik incelemenin sonucunda göçmen hastalara bakım veren hemşirelerin en sık dil ve iletişim problemleri nedeniyle bakımda iş birliği sağlayamama ve hemşirelere karşı güvensizlik durumlarıyla karşılaştığı

görölmüştür. Hemşireler dil engeline karşı tercüman desteğine başvursalar dahi tercümanın literatür yetersizliği sebebiyle etkili iletişim kurmakta zorlanmaktadırlar. Bu sebeplerden dolayı dil ve iletişim engeline karşı, hemşirelik müfredatlarında yabancı dil eğitimine yoğun ve yeterli düzeyde yer verilmesi, yabancı dil öğrenmenin performans değerlendirme ve ücretlendirme ile teşvik edilmesi, yabancı dil öğretimine önem verilmesi, göçmen nüfusunun yoğun olduğu yerlerde dil kurslarının organize edilmesi, hastanelerde tıbbi literatüre hakim tercümanların istihdam edilmesi önerilebilir.

Göçmen hastalara bakım vermede karşılaşılan güçlüklerden bir diğeri olan kültürel farklılıklar sorununa yönelik olarak, hemşirelik eğitiminde kültürel yeterlilik konularına önem verilmesi, göçmen hasta popülasyonu yoğun olan hastanelerde kültürel farklılıklar temalı eğitimlerin düzenlenmesi önerilebilir.

Son olarak bakım algısı ve beklentisinde farklılıklar sorununa yönelik, hastanelerde göçmen hastalara bakım konusunda uygun politika ve standartların geliştirilmesi, hemşirelerin çalışma ortamının iş yükü açısından düzenlenmesi, göçmen hastalara yönelik planlanan tedavi ve bakım aşamalarını etkin bir şekilde açıklayacak tercüman desteklerinin sağlanması ve açıklayıcı el broşürü, el kitapçığı gibi materyallerin geliştirilmesi ve özel dijital programların geliştirilmesi ve kullanılması önerilebilir.

Sınırlılıklar

Bu çalışmanın sonuçları, incelemeye alınan çalışmalarının örneklem grubunun sadece Türkiye’de çalışan hemşirelerden oluşması sebebiyle dünya geneline ve tüm hemşireler için genellenemez.

Teşekkür: Bu çalışma 12/01/2023 tarihinde 3. Uluslararası 4. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Finansal Destek: Bu çalışma, kamu, ticari veya kâr amacı gütmeyen sektörlerdeki herhangi bir fon kuruluşundan bir hibe almamıştır.

Çıkar Çatışması: Yazar(lar) herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız

Yazar Katkıları:

Araştırma fikri: ÖK, CYK, AÖ

Çalışmanın tasarımı: ÖK, CYK, AÖ

Çalışma için veri toplama: ÖK, CYK

Çalışma için verilerin analizi: OK, CYK

Çalışma için verilerin yorumlanması: ÖK, CYK

Makalenin hazırlanması: CYK, AÖ

Eleştirel olarak gözden geçirmek: CYK, AÖ

Yayınlanacak versiyonun nihai onayı: ÖK, CYK, AÖ

KAYNAKLAR

Acar C., Sandıklı B., Mücaz M., Ülger Z., Torun P. (2015). İstanbul’da yaşayan geçici koruma altındaki Suriyeliler: İhtiyaç analizi raporu. *İstanbul: Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı*. <https://hdl.handle.net/20.500.12645/3587>

- Akgül-Gündoğdu, N., Taş, F., & Selçuk-Tosun, A. (2022). Nursing care experiences with syrian refugees in southern Turkey: A Metaphor Analysis. *The Journal of Nursing Research*, 30(3), e208. <https://doi.org/10.1097/jnr.000.000.0000000489>
- Aloğlu, N., Taşlıyan, M., Hırlak, B., & Kalaycı, M. (2017). Hemşirelerin sığınmacılara/göçmenlere ve Tüklere verdiği sağlık hizmeti algıları ve yaşanan sorunlar: kahramanmaraş’ta bir alan çalışması. *Social Sciences Studies Journal*, 3(6), 940-954. <http://dx.doi.org/10.26449/sss.134>
- Artuğ Cansızlar, G., & Beydağ, K. D. (2022). Mülteci gebe ve lohusa kadınlara bakım veren ebe ve hemşirelerin bakım verme ve bakımı sürdürmede yaşadığı güçlükler. *Dünya İnsan Bilimleri Dergisi*, 2022(2), 53-72. <https://doi.org/10.55543/insan.1073747>
- Aslan, Ş., & Ulutaş Akarçay, D. (2018). Sağlık açısından göç ve yaşlılık. *Göç Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 10-29.
- Bas-Sarmiento, P., Saucedo-Moreno, M. J., Fernández-Gutiérrez, M., & Poza-Méndez, M. (2017). Mental health in immigrants versus native population: A systematic review of the literature. *Archives of Psychiatric Nursing*, 31(1), 111-121. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2016.07.014>
- Çal, A., Çavuşoğlu, F., & Aydın Avcı, İ. (2022). Hemşirelerin göçmen bireylere bakım verirken yaşadıkları sorunlar ve çözüme yönelik öneriler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 15(2), 197-206. <https://doi.org/10.46483/deuhfed.804655>
- Çiçek Korkmaz, A. (2016). Mültecilerin ve sığınmacıların sağlık sorunlarına hemşirelik yaklaşımı. *Middle East Journal of Refugee Studies*, 1(2), 75-89. <https://doi.org/10.12738/mejrs.2016.1.2.0002>
- Eriş, H., Havlioğlu, S., Küçüközkan, Y., & Özmen, S. (2017). Suriyeli mülteci kamplarının bulunduğu ilçelerde çalışan hemşire ve ebelerin tükenmişlik seviyesi: şanlıurfa örneği. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 3(3), 326-339.
- González, C. G. C., & Sepúlveda, J. G. M. (2021). Personal and professional characteristics of the primary care nurse in the cultural care of migrant populations. *Revista Gaucha de Enfermagem*, 42, 1-9. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.202.00270>
- Gönderen Çakmak, H. S., Özer Küçük, E., Ağadayı, E., & Kahveci, R. (2020). Intercultural sensitivity and opinions of nurses working in a research hospital on immigrant patients. *Ankara Medical Journal*, 20(4), 882-894. <https://doi.org/10.5505/amj.2020.80488>
- Kara Yılmaz, D., & Dikmen, Y. (2016). An investigation of cultural sensitivity of nurses in foreign patient care: A descriptive study in Turkey. *International Journal of Health Sciences and Research*, 6(6), 254-261. <https://www.researchgate.net/publication/303881523>
- Kassam, S., Butcher, D., & Marcellus, L. (2022). Experiences of nurses caring for involuntary migrant maternal women: A qualitative systematic review. *JBI Evidence Synthesis*, 20(11), 2609-2655. <https://doi.org/10.11124/JBIES-21-00181>
- Özdemir, F., Evgin, D., & İnci, F. (2022). Cultural sensitivity of pediatric nurses and family centered care practices for refugee patients: A cross-sectional study. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 14(2), 332-344. <https://doi.org/10.11124/JBIES-21-00181>

- org/10.5336/nurses.2020-80582
- Patel, H., Szkinc-Olsson, G., & Lennartsson Al Liddawi, M. (2021). A qualitative study of nurses' experiences of self-care counseling in migrant patients with heart failure. *International Journal of Nursing Sciences*, 8(3), 279-288. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2021.05.004>
- Polit, D. F., & Beck, C. Tatano. (2010). *Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Ponce-Blandón, J. A., Romero-Castillo, R., Jiménez-Picón, N., Palomo-Lara, J. C., Castro-Méndez, A., & Pabón-Carrasco, M. (2021). Lived experiences of african migrants crossing the strait of Gibraltar to Europe: A cross-cultural approach to healthcare from a qualitative methodology. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 1-12. <https://doi.org/10.3390/ijerph18179379>
- Sánchez-Ojeda, M. A., Fernández-Gomez, E., Ortiz-Gómez, M. del M., & Alemany-Arrebola, I. (2021). The influence of training in cross-culturalism on future nurses: Can education change prejudiced attitudes toward migrants? *Journal of Transcultural Nursing*, 32(5), 614-622. <https://doi.org/10.1177/104.365.9620971703>
- Zengin, M., Düken, M. E., Yayan, E. H., & Suna Dağ, Y. (2021). Hemşirelerin Suriyeli çocuklara bakım verirken yaşadığı güçlükler. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 9(1), 252-263. <https://doi.org/10.33715/inonusaglik.812294>
- Zengin, M., Yayan, E. H., Düken, M. E., & Suna Dağ, Y. (2021). Suriyeli sığınmacıların sosyo-kültürel farklılıklarının sağlık hizmetlerine yansımaları. *Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 11-17. <https://doi.org/10.46413/boneyusbad.826408>

Covid-19 Pandemisinin Halk Sağlığı Bilişimine Yansımaları

Selen Özdemir¹
Cantürk Çapık²

¹ Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan, Türkiye

² Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Hemşirelik Fakültesi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Selen Özdemir

Email: selen.ozdemir@erzincan.edu.tr

Geliş Tarihi/Received 19.08.2023
Revizyon Tarih/ Revised 28.09.2023
Kabul Tarihi/Accepted 20.04.2024
Yayın Tarihi/Publication Date 30.04.2024

Öz

Bu inceleme Covid-19 pandemisinin halk sağlığı bilişimine yansımalarını ortaya koymak ve konuyla ilgili farkındalık oluşturmak amacıyla yapılmıştır. İnceleme halk sağlığı bilişiminin gelişimi ve Covid-19'un pandemi olarak ilan edildiği 2020 yılını da kapsayacak şekilde 1978-2022 yılları arasında sınırlandırılmıştır. Veri tabanlarında "Coronavirus", "Covid-19", "Pandemi" ve "Halk Sağlığı Bilişimi" anahtar kelimeler elektronik olarak taranmıştır. Yapılan tarama sonucunda kullanılan veri tabanlarını içeren 3 ulusal ve 5 uluslararası makaleye ulaşılmış olup konuya ilişkin sınırlı çalışma olduğu için herhangi bir dışlanma yapılmadan ulaşılan makaleler incelemeye dahil edilmiştir. Dahil edilme kriterlerini karşılayan makalelerin incelenmesi sonucunda Covid-19 pandemisinin halk sağlığı bilişimine yansımalarının olduğu görülmüştür. Bu süreçte her bir ülke kendine özgü halk sağlığı bilişim araçlarından yararlanmışır. Halk sağlığı bilişim sistemini iyi kullanan ülkeler pandemi yönetiminde başarılı olan ülkeler arasında gösterilirken, iyi kullanamayan ülkeler başarılı olamayan ülkeler arasında gösterilmiştir. Ülkemizde "Hayat Eve Sığar", RUHSAD, Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS), SABİM, FİTAS, vb. uygulamalar pandemi yönetiminde rol almıştır. Halk sağlığı hemşireleri bu süreçte çeşitli halk sağlığı bilişim sistemlerini kullanarak topluma eğitim, bakım ve tedavi hizmetleri sunan hemşireler, salgının etkilerini en aza indirmek için aktif bir rol oynamışlardır. İncelemeler neticesinde; toplumun sağlığının korunması ve geliştirilmesi, gereken tedbirlerin alınması, toplumun bilgilendirilmesi amacıyla her ülkenin kendi politikalarına uygun halk sağlığı bilişim sistemlerini hazırlayıp kullanması gerekliliği ve önemi anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Halk Sağlığı Bilişimi, Pandemiler, Hemşirelik

Abstract

Reflections of Covid-19 Pandemic on Public Health Informatics

This review was conducted to reveal the reflections of the Covid-19 pandemic on public health informatics and to raise awareness on the subject. It is limited to the years 1978-2022, including the development of public health informatics and the year 2020 when Covid-19 was declared a pandemic. The keywords "Coronavirus", "Covid-19", "Pandemic" and "Public Health Informatics" were search in the databases. As a result of the search 3 national and 5 international articles containing the databases used were found, and since there are limited studies on the subject, all of the articles were included in the study without any exclusion. As a result of examining the articles that met the inclusion criteria, it was seen that the Covid-19 pandemic had reflections on public health informatics. In this process, each country has benefited from its own public health informatics tools. While countries that use the public health information system well are shown among the countries that are successful in pandemic management, countries that don't use it well are shown among the countries that are unsuccessful. In our country, "Hayat Eve Sığar", RUHSAD, Central Physician Appointment System (MHRS), SABİM, FİTAS, etc. applications have played a role in pandemic management. Public health nurses, who provide education, care and treatment services to the community by using various public health information systems, played an active role in minimizing the effects of the epidemic. As a result of the investigations; The necessity and importance of each country to prepare and use public health information systems in accordance with its own policies in order to protect and improve the health of the society, to take the necessary precautions, and to inform the society is understood.

Keywords: Covid-19, Public Health Informatics, Pandemics, Nursing

Atıf/Cite; Özdemir, S., Çapık, C.(2024). Covid-19 pandemisinin halk sağlığı bilişimine yansımaları. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*. 6(1), 50-53.<http://doi.org/10.54061/jphn.1346546>



2667-8047/© The Authors. This is an open access article under the CC BY NC license
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

GİRİŞ

Winslow 1923 yılında halk sağlığını “çevrenin sanitasyonunu düzelterek, bulaşıcı hastalıkları kontrol ederek, bireylere kişisel hijyen eğitimi vererek, hastalıkların erken tanı ve tedavisini sağlayacak şekilde tıbbi ve hemşirelik hizmetlerini organize ederek ve her bir bireyin sağlıklı bir yaşam sürmesine olanak sağlayacak sosyal bir ortamı geliştirerek, hastalıklardan koruyan, insanların yaşam süresini uzatan ve organize toplumsal çalışmalar yapan ve bu sayede bu hizmetleri her vatandaşa doğuştan kazanılmış bir sağlık ve yaşam hakkı olarak sağlayan bir bilim sanatı” olarak tanımlamıştır (Institute of Medicine, 2020). Winslow’un tanımından da anlaşılacağı üzere halk sağlığı bilimi sağlıklı ilgili sosyal bilimler, fen bilimleri gibi diğer alanlarından farklı olarak, hastalıkların sadece tedavi sürecinde değil, birey, aile ve toplumu hastalıklardan koruma sürecinde de rol alan bir bilim dalıdır.

Bilişim, bilginin toplanması, işlenmesi, depolanması ve sınıflandırılması kavramlarını içeren bir bilim dalı olarak adlandırılmaktadır (Eysenbach, 2009). Halk sağlığı ve bilişim kavramlarının bir araya gelmesiyle oluşturulan halk sağlığı bilişimi, bilgi, bilgisayar bilimi ve teknolojinin halk sağlığı uygulamalarına, araştırmalarına ve öğrenimlerine sistematik olarak uygulanması olarak tanımlanmaktadır (Yasnoff ve ark., 2000). Halk sağlığı bilişiminin temel amacı birey, aile ve topluma sağlıklı bir yaşam alanı oluşturmak için bilişim teknolojilerini kullanmaktır. Örneğin, içme suyu ve gıdaların sağlık kalitesi, bulaşıcı hastalıklar, ana-çocuk sağlığı ve bağışıklama, madde bağımlılığı, sağlıklı yaşam, biyolojik terörizm gibi birçok konu halk sağlığı bilişiminin çalışma alanındadır (Bozkurt ve ark., 2014). Halk sağlığı bilişiminin temel amacı, hastalığı iyileştirmenin yanı sıra sağlığı en üst düzeyde korumak ve geliştirmektir (Inandı ve Küçükbiçer, 2021). Bu yazının ilk bölümünde halk sağlığı bilişimi ve gelişiminden, ikinci bölümünde ise halk sağlığı bilişimi politikaları ve Covid-19’a yansımalarından bahsedilmiştir.

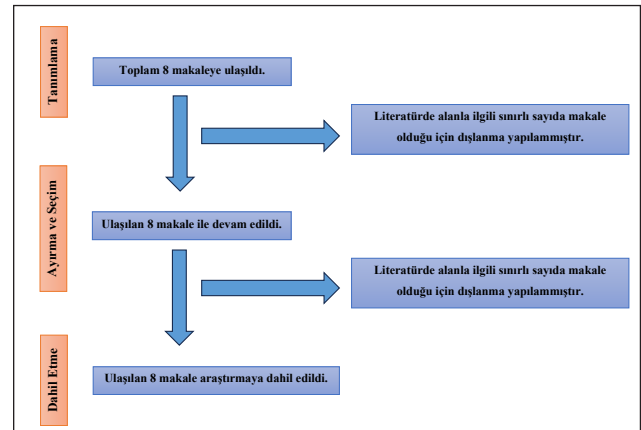
AMAÇ

Halk sağlığı bilişimi birey, aile ve toplumu sağlık problemlerinden koruyarak sağlıklı bir yaşam alanı oluşturmak amacıyla doğru ve güvenilir bilgiyi bir araya getiren sistemdir. Covid-19 pandemisinde pandemi kavramıyla beraber yanlış bilgilendirme anlamına gelen infodemi kavramı da gündeme gelmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Covid-19’a yönelik gerçek olmayan veya fazla miktarda bilgi yükünün kaçınılmaz olarak yanlış ya da güvenilir olmayan bilgilerin yayılımının toplumlarda korku ve paniğe neden olabildiğini, hastalıkla mücadeleyi güçleştirebildiğini ve damgalamayı artırabildiğini ifade etmiştir. Covid-19 pandemisinde başta halk sağlığı bilişimi olmak üzere sağlık bilgi sistemleri önem kazanmıştır. Bu incelemede Covid-19’un halk sağlığı bilişimine yansımaları hakkında bilgilendirme yapmak amaçlanmıştır. Bu

doğrultuda halk sağlığı bilişiminin gelişimi ve Covid-19’un pandemi olarak ilan edildiği 2020 yılını da kapsayacak şekilde 1978-2022 yılları arasında sınırlandırılarak veri tabanlarında “Coronavirus”, “Covid-19”, “Pandemi” ve “Halk Sağlığı Bilişimi” anahtar kelimeleri taranmıştır. Yapılan tarama sonucunda Covid-19 pandemisinin halk sağlığı bilişimine yansımalarını içeren 3 ulusal ve 5 uluslararası makaleye ulaşılmıştır ve literatürde sınırlı çalışma olduğu için ulaşılan makalelerin hepsi dahil edilerek konu tartışılmıştır (Tablo 1 ve Şekil 1).

Tablo 1. İncelemeye dahil edilen ulusal ve uluslararası makaleler

İncelemeye dahil edilen ulusal makaleler	
İnandı ve Küçük Biçer, 2021	Bilişim Politikaları ve Covid-19 Pandemisi
Türkoğlu ve Kantaş Yılmaz, 2021	Sağlık Politikası Analizi: Türkiye’de Covid-19 Pandemi Döneminde Uygulanan Sağlık Politikaları
Yıldızdal ve ark., 2021	Covid-19 Pandemisinde Halk Sağlığı Hemşireliği
İncelemeye dahil edilen uluslararası makaleler	
Dixon, 2020	Applied Public Health Informatics: An Ehealth Discipline Focused on Populations
Eysenbach, 2009	Infodemiology and Infoveillance: Framework for a Emerging Set of Public Health Informatics Methods to Analyze Search, Communication and Publication Behavior on the Internet
Kukafka & Yasnoff, 2007	Public Health Informatics
O’Carroll ve ark., 2002	Public Health and Information Systems
Olmstadt & Hannigan, 2000	Designing and Delivering a Public Health Informatics Course



Şekil 1. Çalışmaların seçim sürecini gösteren akış şeması (PRISMA-A Akış Şeması)

Halk Sağlığı Bilişimi

Halk sağlığı için sağlanacak her türlü faydanın kaynağı; doğru ve güvenilir halk sağlığı bilgisidir ve halk sağlığı alanında yapılacak her çalışma için bir halk sağlığı bilişimine ihtiyaç duyulmaktadır. Çoğu ülkenin halk sağlığı bilişim sisteminin gerek kültürel veya ekonomik problemler gerekse siyasal baskılar nedeni ile karmaşık

ve işlevsiz olduğu görülmektedir. Bu konuda bir çözüm yöntemi her ülkenin kendine yönelik halk sağlığı bilişim sistemi politikalarını belirleyip uygulamaya geçilmesinin sağlamasıdır. Halk sağlığı bilişim sisteminin oluşturulması için yeterli kapasite, sorumluluk paylaşımı ve para gibi bileşenler elzemdir. Aynı zamanda toplumun ve sağlık çalışanlarının bilinçlendirilmesi gerekmektedir (Bozkurt ve ark., 2014, Dixon, 2020).

Halk sağlığı bilişimi, bilgi teknolojileri ile halk sağlığını bir araya getiren sağlık disiplindir. Halk sağlığı çalışmalarında;

- Teknolojiyi kullanarak farklı özelliklere sahip olan çevre ve toplulukların sağlık ile ilgili özelliklerini bir araya getirir.
- Sağlığı etkileyen problemlerin nedenini ve önemini tanımlar, risk faktörlerini analiz eder.
- Toplumun yapısına göre oluşturulabilecek stratejileri tanımlar.
- Sürekli gelişim gösterir ve bu süreçte halk sağlığını da geliştirir (Bozkurt ve ark., 2014; Dixon, 2020; O'Carroll ve ark., 2002).

Halk Sağlığı Bilişiminin Gelişimi

Halk sağlığı bilişimi alanında ilk çalışma, 20. yüzyılın sonlarına doğru National Library of Medicine tarafından hazırlanan ve halk sağlığı bilişimi alanında yapılan 471 çalışmayı içeren kitaptır. Selden ve ark. 1996-2000 yılları arasında konuyla ilgili 441 çalışmayı içeren kitap hazırlamıştır. Daha sonra, Maryland Üniversitesi tarafından halk sağlığı bilişimi veri tabanı oluşturulmuştur (Bozkurt ve ark., 2014).

O'Carroll ve ark. (1998) çalışmalarında, bilgi bilimi ve teknolojinin modern halk sağlığı uygulamalarında önemli olduğu fakat halk sağlığı profesyonellerinin halk sağlığı bilişimi hakkında eğitimi olmadığı belirtilmiştir. Bu ihtiyacı karşılamak için Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi tarafından halk sağlığı profesyonellerine bilgi teknolojisi ve yönetimiyle ilgili "Halk Sağlığı Bilişimi" adı altında eğitim programı geliştirilerek eğitimler verilmiştir. Buckeridge (2007) ve Khan (2007) yaptıkları çalışmalarında sürveyans ve salgın tespitinde halk sağlığı bilişiminin önemli bir yeri olduğunu belirtmişlerdir. Odero ve ark. (2007) ise toplumu etkileyen hastalıkların insidansını incelemek için bilgi sisteminin gerekliliğinden bahsetmişlerdir.

Olmstadt ve Hannigan'ın (2000) 20. yüzyılda yayınlanan çalışmasında halk sağlığı çalışanlarının çalışmaları için gereken bilgilere internet ve bilgisayar yoluyla ulaştığı ve halk sağlığı bilişiminin gerekliliği belirtilmiştir. Halk sağlığı bilişimiyle ilgili 21. yüzyıldan önce yapılan çalışma sayısı çok az iken, 21. yüzyıldan itibaren halk sağlığı bilişimiyle ilgili yapılan çalışmalarda artış görülmeye başlamıştır (Kukafka ve Yasnoff, 2007).

Amerikan Tıp Bilişimi Derneği'ne göre, milyonlarca insan halk sağlığı bilişiminden ve verilerin toplanması, analizi

ve bakım kararlarına uygulanmasından yararlanmaktadır (American Medical Informatics Association, 2021). Halk sağlığı bilişimi gelişimi bunlarla yeterli olmayıp aynı zamanda halk sağlığı bilişimiyle ilgili çeşitli üniversitelerde lisansüstü eğitim ve sertifikalar da verilmektedir. Bu üniversitelerden bazıları şunlardır:

Chicago Illinois Üniversitesi Halk Sağlığı Okulu: 1859 yılında Amerika Birleşik Devletlerinin Şikago eyaletinde kurulan bu okulda Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı adı altında halk sağlığı bilişimi yüksek lisans programı açılmıştır. Bu bölümden mezun olan yüksek lisans öğrencilerine aynı zamanda halk sağlığı bilişimi sertifikası verilmektedir. Programdan mezun olan öğrencilerin aşağıda belirtilen becerilere sahip olması beklenmektedir:

- Sağlık veri tanımları ve standartlarında yeterli olmak,
- Halk sağlığı bilgi sistemlerinin temel işlevleri ve operasyonları hakkında bilgi sahibi olmak,
- Halk sağlığı bilgi sistemlerine yönelik projeler planlama, uygulayabilme ve yönetme,
- Halk sağlığı bilgi sistemlerini geliştirme alanında uzmanlık almaktır (University of Illinois Chicago, 2021).

Indiana Üniversitesi Richard M. Fairbanks Halk Sağlığı Okulu: Indiana'da 1969 yılında kurulan bu okulda halk sağlığı ana bilim dalı adı altında halk sağlığı bilişimi yüksek lisans programı açılmıştır. Bu programın temel amacı mezun olan öğrencilerin; bilgi teknolojilerini kullanarak toplumu sağlıklı davranışlara yönlendirme, bölgesel ve küresel sağlık gözetimi yapma, sağlık sistemi genelinde veri setlerinin yönetimi, önemli halk sağlığı sorunlarını ele alma, bilişim yaklaşımlarını uygulayabilme ve halk sağlığı programlarını ve politikalarını geliştirmek için sağlık verilerinin uygun kullanımını sağlamaktır. Programdan mezun olan öğrencilerin aşağıda belirtilen becerilere sahip olması beklenmektedir:

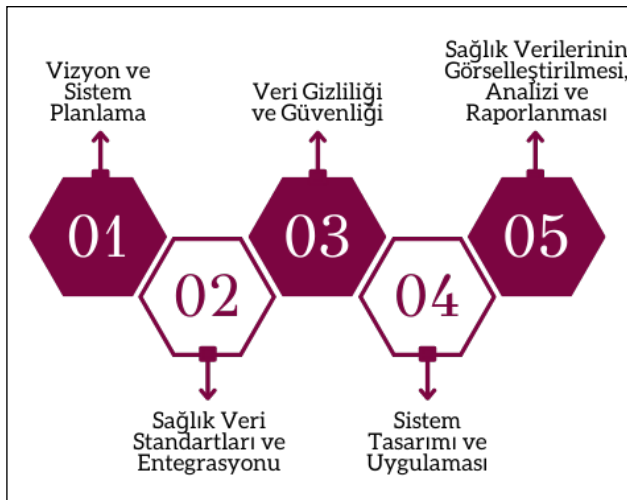
- Sağlık hizmetleri ve halk sağlığı kuruluşları içindeki iş süreçlerini destekleyen veya geliştiren bilişim stratejilerine yönelik öneride bulunabilme,
- Toplum sağlığı verilerini analiz edebilme,
- Bilgi ve bilişim sistemlerinin toplum sağlığı üzerindeki etkisini değerlendirme,
- Mevcut sağlık verilerini ve bilgi standartlarını, halk sağlığı altyapısını geliştiren bilişim sistemlerinin tasarımına uygun kullanabilmektir (Indiana University, 2021).

Johns Hopkins Üniversitesi Bloomberg Halk Sağlığı Okulu: Dünyanın ilk bağımsız halk sağlığı okulu olarak 1916'da kurulmuştur. Bu okulda halk sağlığıyla ilgili çeşitli sertifikalar verilmektedir ve verilen bu sertifikalardan biri de "Halk Sağlığı Bilişimi Sertifikası" dır. Bu sertifika programının temel amacı, halk sağlığı alanında sağlık bilişim sisteminin uygulanmasında temel oluşturmaktır. Sertifika programı 2020 yılından itibaren Covid-19 pandemisinden

dolayı online olarak verilmektedir. Sertifika programını tamamladıktan sonra, bireylerin aşağıda belirtilen becerilere sahip olması hedeflenmektedir:

- Bir kuruluş içinde halk sağlığı bilişimi için stratejik yön belirleyebilme,
- Veri standartlarını uygun kullanabilme,
- Veri ihtiyaçlarını belirleyebilme,
- Halk sağlığı programı ihtiyaçlarını karşılayan bilgi sistemi geliştirebilme,
- Bilgi sistemlerini ve uygulamalarını değerlendirebilme,
- Klinik sağlık, çevresel risk ve toplum sağlığını bütünleştirmek için bilişim kullanımının tanınmasıdır (Johns Hopkins University, 2021).

Görüldüğü üzere halk sağlığı bilişimi sertifikası alan bireyler halk sağlığı bilgi sistemi geliştirme becerisine sahiptir. Bir halk sağlığı bilgi sistemi oluşturmak isteyen bilişimciler aşağıda belirtilen adımları gerçekleştirmelidir (Şekil 2). Herhangi bir sistemin oluşturulmasında olduğu gibi, öncelikle bir plan oluşturulmalıdır.



Şekil 2. Halk sağlığı bilişim sistemi aşamaları

İlk adım, olan vizyon ve sistem planlaması olarak, bilişimci müdahale fırsatlarını görmeli, çözümler tasarlamalı ve bu çözümleri halk sağlığına uygulamak için bilgi teknolojisini kullanmalıdır. Bu aşamada, gelecekteki iş birliğini sağlamak için tüm paydaşları dâhil etmek önemlidir (CDC, 2018).

İkinci adım, sağlık veri standartları ve entegrasyonudur. Bu, birçok sağlık bilimi alanında olduğu gibi halk sağlığı alanında da devam eden bir zorluktur. Dünya çapında sağlık veri standartları hakkında bir fikir birliği yoktur. Bu durum, birlikte çalışabilirliği ve farklı sistemleri entegre etme yeteneğini sınırlamaktadır. Ayrıca, bu adımda tanımlanmış sağlık veri standartlarını ve entegrasyonunu desteklemek ve verileri birbirine bağlamak için veri tabanlarının tasarımı yer almaktadır (CDC, 2018).

Üçüncü adım, veri gizliliği ve güvenliğidir. Sağlık Sigortası Taşınabilirlik ve Sorumluluk Yasası düzenlemelerinin uygulanması, sağlık verilerinin gizliliği ve bilgi teknolojisi güvenlik işlevlerinin uygulanmasında önem taşımaktadır (CDC, 2018).

Dördüncü adım, sistem tasarımı ve uygulamasıdır. Bilişimci ekibiyle birlikte veri ve bilgi akışı sürecini oluşturmalı, veri öğelerini tanımlamalı ve mesaj eşlemesi tasarlamalıdır. Daha sonra bu süreçleri halk sağlığı bilgi sistemine uygulamalıdır (CDC, 2018).

Son adım olan **beşinci adım** sağlık verilerinin görselleştirilmesi, analizi ve raporlanmasıdır. Halk sağlığının temel işlevleri burada yatmaktadır. Bu aşamayı uygulamak için bilişim uzmanının halk sağlığı uygulamalarında, iş zekâsında, kritik karar vermede ve analitik yazılım kullanımında akıcı olması gerekmektedir. Bu aşamada veri bilgiye dönüşmektedir (CDC, 2018).

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda, halk sağlığı bilişimi günümüzde yeni gelişmekte ve gelişmeye devam etmekte olan bir alan olduğu görülmektedir. Halk sağlığı bilişimi bilgileri sistematik olarak bir araya getirerek halkın sağlığını ilgilendiren konularda çalışmaktadır. Aşağıdaki bölümde ise çalışmanın ikinci bölümü olan halk sağlığı bilişimi ve Covid-19'a yansımalarından bahsedilecektir.

Dünyada ve Türkiye'de Halk Sağlığı Bilişimi ve Covid-19'un Halk Sağlığı Bilişimine Yansımaları

Bilginin insan hayatında ne kadar kritik olduğu pandemiyle birlikte bir kez daha görülmüştür. Bilgi insanın kendisinde, çevresinde, doğada, evrende olup biteni ve olmakta olanı anlayabilmesi için gerekli olan, insanın gözlem, deney, araştırma, aktarım ve bilimsel yollar gibi çeşitli şekillerde elde edilen genellemeler ve düşünceler olarak tanımlanmaktadır (Baker ve ark., 2016). Bireylerin tutum ve davranışları, duyguları, düşünce şekilleri tercihleri, kararları, inançları ve bakış açıları bilgiden etkilenir. Bireyler sağlıklı kalabilmek, sağlık alanındaki tehlikeleri görebilmek, kendilerini koruyabilmek ve sağlıklarını geliştirmek açısından da bilgiye gereksinim duyar. Bir tehlikenin ne büyüklükte olduğu ve bundan nasıl korunabileceğine ilişkin bilgilerle bireyler riskleri gerçekçi bir biçimde algılayabilir ve doğru karar verebilirler (Baker ve ark., 2016; Yasnoff ve ark., 2000). Özellikle doğru bilgiye ulaşma günümüzde diğer alanlarda olduğu gibi sağlık alanında da bireyler için önem taşımaktadır.

Günümüzde insanoğlu bilgiyi hızla üretebilir, kolaylıkla paylaşabilir ve ulaştırabilir hale getirmiştir. Bu durum karşısında olumlu ve olumsuz sonuçlar meydana gelmiştir. Fazla miktarda ve birbiriyle çelişkili bilgi karşısında kalan insanoğlunun doğru bilgiye ulaşması güçleşmiştir. Bu olayların yaşanmasıyla birlikte, halk sağlığı bilişimi politikalarının önemi daha da artmıştır. (İnandı ve Küçükbiçer, 2021; Yıldırım, 2021).

Covid-19 pandemisi küresel bir sağlık sorunu olmasının yanında toplumun yeterince bilgilendirilmemesi ve kimi zaman yanlış bilgilendirilmesi yüzünden küresel ölçekte paniğe yol açmıştır. DSÖ genel direktörü Dr. Tedros'un Şubat 2020'de yaptığı açıklamasında "pandemi ile birlikte infodemi ile de savaşıldığını" ifade ettiği görülmektedir. Bu açıklamayla birlikte Covid-19 pandemisi esnasında "infodemi" kavramı küresel çapta tekrar gündeme gelmiştir (WHO, 2020). Söz konusu yeni kavram İngilizcede "information" anlamına gelen bilgi ve "pandemic" anlamına gelen salgın kelimelerinin birleşiminden oluşan bir ifadedir. Yanlış veya güvenilir olmayan bilgilerin yayılmasının toplumda korku ve paniğe neden olabileceği, hastalıkla mücadeleyi zorlaştırabileceği ve damgalamayı artırabileceği ön görülmektedir (WHO, 2020). Bu doğrultuda topluma doğru bilgi/bilgiler ulaştırılarak salgınla mücadeleyi kolaylaştırabilmek için halk sağlığı bilişiminin kullanımının önemlidir.

Pandemi sürecinde her ülke pandemiye yönelik kendine özgü politikalar izleyerek halk sağlığı bilişim sistemlerini farklı yönleriyle kullanmışlardır. Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, İspanya, İtalya gibi ülkelerde izolasyon önlemlerin tam anlamıyla uygulanmaması, sağlık kuruluşlarındaki doluluk oranlarının artması sonucu sağlık hizmetine ihtiyacı olan bireylerin hizmetlerden yararlanamaması ve ölüm oranlarındaki artış nedeniyle sağlık sisteminde tıkanmalar meydana gelmiştir. Meydana gelen bu olaylar doğrultusunda halk sağlığı bilişim sisteminden istenilen boyutta yararlanılamamıştır. Salgının çıkış noktası olan Çin, Güney Kore ve Vietnam gibi ülkelerde izolasyon önlemlerinin uygulanması, sağlık hizmetlerinde devamlılığın sağlanması, vaka artış ve ölüm hızında gün geçtikçe azalmaların olmasıyla sağlık sisteminde ciddi sorunlar yaşanmamış ve bu ülkeler halk sağlığı bilişim sistemlerini kullanarak Covid-19 pandemisini iyi yöneten ülkeler arasında yer almışlardır (İnandı ve Küçükbiçer, 2021).

Dünyadaki birçok ülke Covid-19 pandemisinin yönetiminde yapay zekâ ve dijital uygulamalardan daha fazla yararlanmak amacıyla çeşitli uygulamalar geliştirip kullanmışlardır. Çin'de bulunan birçok şirket Covid-19 testi ve araştırmaları desteklemek amacıyla algoritmalarını halkın erişimine açık hale getirmiştir (Deloitte Türkiye, 2020; Sarıyıldız ve ark., 2021).

Çin'de sokağa çıkma yasağının kalkmasıyla birlikte yerel yetkililer, WeChat ve Alipay uygulamalarından vatandaşların hareketlerini kontrol ederek olası yeni bir vaka durumunda, aynı bölgedeki bireylere bilgilendirme yaparak izolasyon önlemleriyle virüsün yayılmasını önlemeye çalışmışlardır. Bu uygulama ile bireylerin buldukları ortam, seyahat geçmişleri ve temel sağlık durumları gibi bilgileri temel alınarak bireylere bir renk kodu (yeşil-az riskli, sarı-orta riskli veya kırmızı-çok riskli) atanmakta ve bu renk kodları

ile bireylerin evden çıkabilme durumları belirlenmekteydi (Deloitte Türkiye, 2020).

Güney Kore'de "Karantina Bilgi Sistemi" ile bireylerin tutulan hareket geçmişi kayıtlarıyla sağlık çalışanları Covid-19 pozitif kişilerle temaslı olan bireyleri zamanında belirleyebilmekteydi. (Deloitte Türkiye, 2020).

Amerika Birleşik Devletlerinde ise, korona virüse yönelik tüm bilgileri tek bir merkezde toplayarak toplumu bilgilendirmek amacıyla gerçek zamanlı haritalar ve gösterge panelleri tasarlanmıştır. Sağlık kurumu yetkilileri, sağlık çalışanlarının hastalarını uzaktan takip edebilmeleri amacıyla; akıllı dijital triyaj, otomatik risk sınıflandırması, hastalara uzaktan tedavi planlama, gerçek zamanlı dokümantasyon, izleme ve tanımlama özelliklerini içeren yapay zekâ tabanlı triyaj aracı geliştirmiştir (Deloitte Türkiye, 2020; TÜSEB, 2020). Böylelikle Covid-19 bulaşı azaltılarak bireylerin uzaktan takibi sağlanmıştır.

Ülkemizdeki duruma bakacak olursak Covid-19 pandemi yönetiminde ülkemizin orta sıralarda yer aldığı söylenebilir. Pandeminin başlarında Covid-19'a ilişkin yapılan test sayısı, hasta sayısı ve ölen kişi sayısı Sağlık Bakanlığı tarafından günlük olarak paylaşılırken; hastalığa ilişkin kişi, yer, zaman özelliklerini içeren salgın raporu yayımlanmamıştır (Anadolu Ajansı, 2020). Temmuz 2020'de "vaka" kavramından "hasta" kavramına geçilmesiyle salgın yönetiminde karışıklık olmuştur. Ölüm hızı hesaplamalarının asemptomatik ve presemptomatik olgular yerine tıbbi tedavi alan hastalara göre yapılması gerçek ölüm oranının belirlenmesinde zorluklar oluşturmuş olsa da (İnandı ve Küçükbiçer, 2021). Türkiye'de sağlık sektörünün kamu kurumları, sivil toplum kuruluşları gibi diğer sektörlerle iş birliği sayesinde vaka artış ve bulaş hızı kontrol altına alınmış olup tanı ve tedavi süreçleri etkili yürütülmüştür. Bu sürecin etkili yürütülmesiyle de ölüm oranlarında önemli düşüşler görülmüştür (TÜSEB, 2020). Türkiye etkin pandemi yönetiminde yapay zekâ ve dijital uygulamalardan daha fazla yararlanmak amacıyla çeşitli uygulamalar kullanıp geliştirmiştir. Sağlık Bakanlığı 'Evde Kal' başlıklı kampanyasıyla bulaşın azaltılması amacıyla Hayat Eve Sığar (HES) adlı mobil uygulamayı hayata geçirmiştir. Bu uygulama ile Covid-19 tanısı alan hastalar ve temaslı olduğu bireyler kolaylıkla belirlenip karantina süreçleri takip edilebilmiştir. Hayat Eve Sığar ve e-Devlet uygulamasından alınan HES kodu aracılığıyla kamusal ve halka açık alanlarda Covid-19 bulaşını önlemek amacıyla kişilerin Covid-19 durumu sorgulanarak ortamın güvenliği sağlanmıştır (TÜSEB, 2020; Türkoğlu ve Kantaş Yılmaz, 2021).

Covid-19'u önlemede kullanılan algoritma Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı 184 SABİM telefon hattı üzerinden Etkileşimli Sesli Yanıt teknolojileri vatandaşların kullanımına sunulmuştur. Bunun yanında e-Nabız sistemi üzerinden de Covid-19 test sonuçları bireylerin erişimine açılmıştır (TÜSEB, 2020).

Hastanelerde ve aile sağlığı merkezlerinde Covid-19 bağışıklaması için Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS) uygulaması ve T.C. Sağlık Bakanlığı 182 MHRS telefon hattı üzerinden vatandaşlara aşı randevusu verilmeye başlanmıştır (TÜSEB, 2020).

Enfekte bir kişiyle temasa geçmiş olabilecek kişileri belirleme ve ardından bu kişiler hakkında daha fazla bilgi toplamak amacıyla sahada çalışan filyasyon ekibinin işlerini kolaylaştırmak ve filyasyon işlemine ait tüm kayıtların yapılması amacıyla Filyasyon Takip Sistemi (FİTAS) adı verilen mobil uygulama geliştirilmiştir. Bu uygulama ile ekiplere harita üzerinden en kısa yoldan takibi yapılacak kişilere ulaşılabilirlik sağlanmıştır (Önal ve Kalaycı, 2021; TÜSEB, 2020).

Sağlık çalışanlarına gönüllü klinik psikolog ve psikiyatristlerce verilecek ruh sağlığına yönelik destek hattı için RUHSAD adı verilen mobil uygulama geliştirilmiş ve kullanıma açılmıştır (TÜSEB, 2020).

Görüldüğü üzere, halk sağlığı bilişimi bireylerin ve toplumun sağlığı açısından önem taşımaktadır. Bireylerin ve toplumun sağlıkla ilgili bilgilere erişim hakkı vardır. Bu hak, bilgi edinme hakkı, sağlık hakkı ve hasta hakları içinde görülebilir. Pandemi döneminde güvenilir bilgilerin, şeffaf olarak tanımlanmış olguların, müdahale edilmemiş iletişim olanaklarının ve doğru araştırmaların güvenilir kurumlar aracılığıyla topluma yayılması hem bir hak hem de pandemide başarı için zorunluluktur.

Halk Sağlığı Bilişimi ve Covid-19'un Halk Sağlığı Hemşireliğine Yansımaları

Halk sağlığı hemşireleri, popülasyonun sağlığına odaklanan profesyonellerdir (Burnett, 2020). Halk sağlığı hemşireleri, aşılar, profilaktik önlemler ve sağlık eğitimi sağlayarak hastalığın yayılmasını ortadan kaldırmada veya azaltmada hayati bir rol oynamaktadırlar (Maurer & Smith, 2014). Covid-19 pandemisi ile birlikte halk sağlığı hemşirelerinin bulaşıcı hastalıkların tespiti, takibi, tedavi ve bakımındaki rolleri artmaya başlamıştır (Purpa, 2020). Pandemi döneminde halk sağlığı hemşireleri, temel hijyen uygulamaları ve enfeksiyonun önlenmesi tedbirlerini içeren eğitim materyallerinin geliştirilmesi ve sunulmasını sağlamışlardır. Halk sağlığı hemşireleri, Covid-19 pandemisi ile ilgili toplumun ihtiyaçlarını ve mevcut kaynaklarını değerlendirerek, vaka takibi yaparak hem bireysel hem de toplum eğitimleri ile hastalığın yayılım hızının azaltılmasını sağlayabilmektedir (Cheng ve MeiChang, 2006). Bu doğrultuda halk sağlığı hemşireleri her ülkenin kendine özgü örneğin Çin'de WeChat ve Alipay, Güney Kore'de Karantina Bilgi Sistemi, ülkemizde SABİM, MHRS, FİTAS ve RUHSAD gibi çeşitli halk sağlığı bilişim sistemlerini kullanarak gerek ev ortamında gerekse iş yerlerinde güncel rehber ve kılavuzlar eşliğinde topluma temel hijyen uygulamaları ve izolasyon önlemleri konuları

başta olmak üzere güvenli ortam oluşturularak bulaşı önlemek amacıyla ihtiyaç duyulan eğitim, bakım ve tedavi hizmetlerinin verilmesi ve Covid-19'un yayılmasını önleme çalışmalarında;

- Veri yönetimi ve analizi ile hastağın yayılma eğilimlerini belirleyerek risk gruplarını tanımlamışlardır ve müdahale stratejilerini geliştirmişlerdir.
- Dijital izleme sistemleri aracılığıyla Covid-19 vakaların izlemi ve temaslıların takiplerini yapmışlardır.
- Dijital iletişim araçlarını kullanarak topluma çeşitli eğitimler düzenleyerek farkındalık oluşturmuştur.
- Sağlık kaynaklarını etkili bir şekilde yönetmiştir.
- Tele-sağlık hizmetleriyle uzaktan bireylerle danışmanlık hizmeti vermişlerdir (Maurer & Smith, 2014; Choi ve ark., 2020; Deloitte Türkiye, 2020; Yıldızdal ve ark., 2021).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Covid-19 pandemisi, halk sağlığı bilişimi alanında yapılan çalışmaların ve bu alandaki sistemlerin kritik bir öneme sahip olduğunu bir kez daha göstermiştir. Halk sağlığı bilişimi, bilgi, bilgisayar bilimi ve teknolojinin halk sağlığı uygulamalarına, araştırmalarına ve öğrenimlerine sistematik olarak uygulanmasıdır. Pandemi sırasında doğru bilgiye erişim, sağlık alanında olduğu gibi diğer alanlarda da son derece hayati bir önem taşımaktadır.

Her ülke, kendi özgü halk sağlığı bilişim araçlarını kullanarak pandemi ile mücadele etmiştir. Ancak, bazı ülkelerde, özellikle Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, İspanya ve İtalya gibi ülkelerde, izolasyon önlemlerinin tam olarak uygulanmaması, sağlık kuruluşlarının doluluk oranlarının artması ve sağlık hizmetlerine erişimde zorluklar yaşanması gibi nedenlerle sağlık sistemlerinde tıkanmalar meydana gelmiştir. Bu ülkelerde, halk sağlığı bilişim sistemlerinden tam anlamıyla yararlanılamamıştır. Diğer yandan, Çin, Güney Kore ve Vietnam gibi ülkelerde ise sıkı izolasyon önlemlerinin uygulanması, sağlık hizmetlerinin sürekliliğinin sağlanması ve vaka sayılarında ve ölüm oranlarında azalma görülmesi, bu ülkelerin pandemiyle daha etkili bir şekilde başa çıkmasını sağlamıştır. Bu ülkeler, halk sağlığı bilişim sistemlerini etkili bir şekilde kullanarak pandemiye yönetmişlerdir, bu da onların başarılı mücadele eden ülkeler arasında yer almasını sağlamıştır.

Bu süreçte, halk sağlığı hemşirelerinin rolü de büyük önem taşımaktadır. Pandemi yönetimi için çeşitli halk sağlığı bilişim sistemlerini kullanarak topluma eğitim, bakım ve tedavi hizmetleri sunan hemşireler, salgının etkilerini en aza indirmek için aktif bir rol oynamışlardır. Her ülkenin kendi politikalarına uygun olarak hazırladığı örneğin Çin'de WeChat ve Alipay, Güney Kore'de Karantina Bilgi Sistemi, ülkemizde SABİM, MHRS, FİTAS ve RUHSAD gibi halk sağlığı bilişim sistemleri, toplumun sağlığının korunması, gereken tedbirlerin alınması ve toplumun bilgilendirilmesi gibi amaçlar doğrultusunda kullanılmıştır. Bu nedenle,

pandemi süreci hem halk sağlığı bilişimi alanındaki gelişmelere hem de halk sağlığı hemşireliğine önemli bir perspektif kazandırmıştır. Doğru bilgiye erişim ve etkin sistemlerin kullanımı, pandemi gibi kriz durumlarında sağlık hizmetlerinin etkin bir şekilde yönetilmesinde kritik bir rol oynamaktadır.

Halk sağlığı ve bilişim kavramlarının bir araya gelmesiyle oluşturulan halk sağlığı bilişimi, bilgi, bilgisayar bilimi ve teknolojinin halk sağlığı uygulamalarına, araştırmalarına ve öğrenimlerine sistematik olarak uygulanması olarak tanımlanmakta olup günümüzde gelişmeye devam etmekte olan bir alandır. Bu kapsamda toplumun sağlığının korunması ve geliştirilmesi, gereken tedbirlerin alınması, toplumun bilgilendirilmesi amacıyla her ülkenin kendi politikalarına uygun halk sağlığı bilişim sistemlerini hazırlayıp kullanması esastır.

Finansal Destek: Bu çalışma, kamu, ticari veya kâr amacı gütmeyen sektörlerdeki herhangi bir fon kuruluşundan bir hibe almamıştır.

Çıkar Çatışması: Yazar(lar) herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız

Yazar Katkıları:

Araştırma fikri: CÇ

Çalışmanın tasarımı: CÇ

Kaynaklar ve malzemeler: SÖ, CÇ

Literatür tarama: SÖ, CÇ

Makale yazımı: SÖ, CÇ

Eleştirel inceleme: SÖ, CÇ

KAYNAKLAR

- American Medical Informatics Association (2021, Ekim). Discovering health insights. accelerating healthcare transformation. <https://amia.org/about-amia>
- Anadolu Ajansı (2021, Ekim). Türkiye'nin koronavirüsle mücadele politikasına 'Bilim Kurulu' yön veriyor. <https://aa.com.tr>
- Baker, E. L., Fond, M., Hale, P., & Cook, J. (2016). What is "informatics"? *Journal of Public Health Management and Practice*, 22(4), 420-423. <https://doi.org/10.1097/PHH.000.000.0000000415>
- Bozkurt, S., Zayim, N., & Gülkesen, K. H. (2006). Kuş gribinin düşündürdükleri; Halk sağlığı bilişimi nerede? *Akademik Bilişim*, 166-170.
- Buckeridge, D. L. (2007). Outbreak detection through automated surveillance: A review of the determinants of detection. *Journal of Biomedical Informatics*, 40(4), 370-379. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2006.09.003>
- Burnett G.M. (2024, April). Commentary: Public health nurses can help Chicago contain the coronavirus. <https://www.chicagotribune.com/opinion/commentary>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2018). Introduction to public health Atlanta, GA. <https://www.cdc.gov/publichealth101/public-health.html>
- Cheng, C., & MeiChang, C. (2006). Confidence in controlling a SARS outbreak: Experiences of public health nurses in managing home quarantine measures in Taiwan. *American Journal of Infection Control*, 34(4), 176-181. <https://doi.org/10.1016%2Fj.ajic.2005.11.008>
- Choi, K. R., Jeffers, K. S., & Logsdon, M. C. (2020). Nursing and the novel coronavirus: Risks and responsibilities in a global outbreak. *Journal of Advanced Nursing*. 76(7), 1486–1487. <https://doi.org/10.1111/jan.14369>
- Deloitte Türkiye. (2020, Haziran). Yeni nesil teknolojilerin Covid-19 mücadelesindeki önemi – ülke örnekleri. <https://www2.deloitte.com/tr>
- Dixon, B. E. (2020). Applied public health informatics: An ehealth discipline focused on populations. *Journal of the International Society for Telemedicine and eHealth*, 8, e14. <https://doi.org/10.29086/JISfTeH.8.e14>
- Eysenbach, G. (2009). Infodemiology and infoveillance: Framework for a emerging set of public health informatics methods to analyze search, communication and publication behavior on the internet. *Journal of Medical Internet Research*, 11(1), e11. <https://doi.org/10.2196/jmir.1157>
- Indiana University – Purdue University Indianapolis. (2021, October). School of public health, public health informatics. <https://fsph.iupui.edu>
- Institute of Medicine. (2020, Mayıs). The future of public health. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK218218/>
- İnandı, T., & Küçük Biçer, B. (2021). Bilişim politikaları ve Covid-19 pandemisi. In: Çöl, M. (Ed.), Halk sağlığı bakış açısıyla COVID-19 (pp. 9-46). Türkiye Klinikleri.
- Johns Hopkins University. (2021, Haziran). Bloomberg school of public health, public health informatics. <https://e-catalogue.jhu.edu/public-health/certificates/public-health-informatics/>
- Khan, S. (2007). Book review: Handbook of Biosurveillance, M.M. Wagner, A.W. Moore, R.M. Aryel (Eds.). Elsevier Inc. ISBN-13: 978-0-12-369378-5. *Journal of Biomedical Informatics*, 40(2007), 380–381.
- Kukafka, R., & Yasnoff, W. A. (2007). Public health informatics. *Journal of Biomedical Informatics*, 40(2), 365-369. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2007.07.005>
- Maurer, F.A., & Smith, C.M. (2014). Community/Public Health Nursing Practice-E-Book: Health for families and populations. Elsevier Health Sciences.
- O'Carroll, P. W., Yasnoff, W. A., Ward, M. E, Ripp, L. H., & Martin, E. L. (2002). Public health and information systems, New York: Springer-Verlag.
- O'Carroll, P. W., Yasnoff, W. A., & Wilhoite, W. (1998). Public health informatics: A CDC course for public health program managers. *Proceedings of the AMIA Symposium*, 472-476.
- Odero, W., Rotich, J., Yiannoutsos, C. T., Ouna, T., & Tierney, W. M. (2007). Innovative approaches to application of information technology in disease surveillance and prevention in Western Kenya. *Journal of Biomedical Informatics*, 40(4),390-397. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2006.12.007>
- Olmstadt, W., & Hannigan G.G. (2000). Designing and delivering a public health informatics course. *Issues in Science and Technology Librarianship*, 28(2000). <https://doi.org/10.29173/istl1824>
- Önal, Ö., & Kalaycı, Ö. (2021). Türkiye'de Covid-19 pandemisi; fiyasyon, sürveyans ve temaslı takibi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 28(Covid-19 Özel Sayı), 241-244. <https://doi.org/10.17343/sduftd.901804>

- Purpa, A. K. (2020). How should the role of the nurse change in response to Covid-19? *Nursing Times (online)*, 116(16), 25-28.
- Sarıyıldız, A. Y., Paşaoğlu, M. T., & Yılmaz, M. E. (2021). Türkiye, Çin, ABD, Fransa sağlık sistemleri ve Covid-19 politikaları. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(2), 314-327. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.818483>
- Selden, C. R., Betsy, L., Yasnoff, W. A., & Ryan, M. E. (2001, April). U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, Public Health Informatics (CBM 2001-2), January 1996 through December 2000.
- Türkiye Sağlık Bakanlığı (TÜSEB). (2021, Haziran). TÜSPE Rapor 2020/2: Covid-19 pandemi yönetiminde Türkiye örneği: Sağlık politikası uygulamaları ve stratejileri. <https://files.tuseb.gov.tr/tuseb>
- Türkoğlu, M. C., & Kantaş Yılmaz, F. (2021). Sağlık politikası analizi: Türkiye’de Covid-19 pandemi döneminde uygulanan sağlık politikaları. *Toplumsal Politika Dergisi*, 2(1), 11-29.
- University of Illinois Chicago. (2021, October). School of public health, MHP concentration in public health informatics. <https://publichealth.uic.edu/academics/public-health-degrees/master-public-health/mph-public-health-informatics/>
- World Health Organization (WHO). (2020, May). Munich security conference. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/munich-security-conference>
- Yasnoff, W. A., O’Carroll, P. W., Koo, D., Linkins, R. W., & Kilbourne, E. M. (2000). Public health informatics: Improving and transforming public health in the information age. *Journal of Public Health Management & Practice*, 6(6), 67-75. <https://doi.org/10.58729/1941-6687.1222>
- Yıldırım, J. G. (2021). Halk sağlığı, bilişim ve sosyal medya. In: Erkin, Ö., Kalkım, A., & Göl, İ. (Eds.) Halk sağlığı hemşireliği (pp. 1106-1113). Çukurova Nobel Tıp Kitabevi.
- Yıldızdal, C., Önder, Ç., & Demir, F. (2021). Covid-19 pandemisinde halk sağlığı hemşireliği. *Selçuk Sağlık Dergisi*, 2(2), 128-150.

Çevre Sağlığı Okuryazarı Olma Yolunda Anahtar Bir Rol: Halk Sağlığı Hemşiresi

Edanur Özkaya 

İlgün Özen Çınar 

Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Hemşirelik Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Edanur Özkaya

Email: edaozkaya19@gmail.com

Geliş Tarihi/Received 28.01.2024
Revizyon Tarih/ Revised 10.03.2024
Kabul Tarihi/Accepted 22.03.2024
Yayın Tarihi/Publication Date 30.04.2024

Öz

Çevresel faktörler pek çok hastalığın sebebi olabilmektedir. Çevre sağlığı sorunları ciddi sonuçlara yol açabilmektedir. Çevresel ortamların sağlıklı olması, küresel hastalık yükünün neredeyse dörtte birini önleyebilmektedir. Çevre sağlığı okuryazarlığı, potansiyel olarak zararlı çevresel maruziyetler ve bu maruziyetlerin sağlığı nasıl etkilediği hakkındaki bilgilerin anlaşılması ve kullanılması anlamına gelmektedir. Bu kavram bireylerin ve toplulukların sağlıklı ilgili kararlar alırken çevresel bilgileri nasıl kullandıklarını etkileyen bir dizi bilgi, tutum ve davranışı içerir. Çevre sağlığı okuryazarlığının artırılması, insanların çevrenin kendi sağlıkları üzerindeki etkileri konusunda kararlar verme becerisine sahip olmalarını sağlamaktadır. Bir toplumun çevre sağlığı okuryazarlığını artırmak, o toplumun çevresel tehlikeleri tanıma ve ele alma kapasitesini artırabilmekte, böylece olumsuz sağlık sonuçlarını en aza indirmenin yanı sıra çevresel adaletsizlikleri de giderebilmektedir. Halk sağlığı hemşireleri sağlığın birden fazla belirleyicisine müdahale ederek ve önlemeyi vurgulayarak toplum sağlığını iyileştirmeye odaklanmaktadır. Literatürde halk sağlığı hemşirelerinin çevre sağlığı okuryazarlığına yönelik rolleri açık bir şekilde belirlenmemiştir. Bu derlemede çevre sağlığı okuryazarlığı konusunda farkındalık oluşturmak ve çevre sağlığı okuryazarlığını arttırmada halk sağlığı hemşiresinin anahtar rollerine dikkat çekmek amaçlanmıştır. Halk sağlığı hemşirelerinin değişen ve gelişen rolleri bağlamında çevre sağlığı okuryazarlığı ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çevre Sağlığı, Çevre Ve Halk Sağlığı, Halk Sağlığı, Halk Sağlığı Hemşireliği, Sağlık Okuryazarlığı

Abstract

A Key Role on the Path to Becoming Environmental Health Literate: Public Health Nurse

Environmental factors can be the cause of many diseases. Environmental health problems can have serious consequences. Healthy environments can prevent almost a quarter of the global burden of disease. Environmental health literacy refers to the understanding and use of information about potentially harmful environmental exposures and how these exposures affect health. It includes a range of knowledge, attitudes, and behaviors that influence how individuals and communities use environmental information to make health-related decisions. Increasing environmental health literacy ensures that people can make decisions about the effects of the environment on their health. Increasing a community's environmental health literacy can increase its capacity to recognize and address environmental hazards, thereby minimizing negative health outcomes as well as addressing environmental injustices. Public health nurses focus on improving community health by intervening in multiple determinants of health and emphasizing prevention. The roles of public health nurses in environmental health literacy have not been clearly defined in the literature. This review aims to raise awareness about environmental health literacy and to draw attention to the key roles of public health nurses in increasing environmental health literacy. Environmental health literacy is discussed in the context of changing and developing roles of public health nurses.

Keywords: Environmental Health, Environment And Public Health, Health Literacy, Public Health, Public Health Nursing

Atıf/Cite; Özkaya, E., Çınar Özen İ. (2024). Çevre sağlığı okuryazarı olma yolunda anahtar bir rol: Halk sağlığı hemşiresi. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 6(1), 54-62. <https://doi.org/10.54061/jphn.1426824>



2667-8047/© The Authors. This is an open access article under the CC BY NC license
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

GİRİŞ

Sağlığımız ve çevremiz birbiriyle doğrudan ve dolaylı olarak bağlantılıdır. Bu nedenle birini iyileştirmenin en iyi yolu diğersini iyileştirmektir. Tıp ve teknoloji gibi pek çok alanda kaydedilen ilerlemelere rağmen çevresel tehlikeler halk sağlığını etkilemeye devam etmektedir (European Environment Agency, 2023a). Çevresel faktörler, bireyleri yaşamın erken dönemlerinde etkilemeye başlayan ve yaşam boyu sağlığın güçlü belirleyicileri olarak yer alan etkenlerdir. Bu faktörler, maruziyet sırasında olumsuz sağlık sonuçlarına yol açabildiği gibi onlarca yıl sonra da çeşitli sorunlar ile ortaya çıkabilmektedir (Brown ve ark., 2019; WHO, 2023). Örneğin; annenin hava kirliliğine maruz kalması fetüsün sağlığını olumsuz etkileyebilmekte, düşük doğum ağırlığı gibi sorunlarla ilişkili olabilmektedir (Brown ve ark., 2019). Hava kirliliği çocuklarda akciğer gelişimini bozabilmekte, solunum yolu enfeksiyonları, astım ve bilişsel davranışsal sorunlara sebep olabilmektedir. Düşük doğum ağırlığı ve ardından gelen hızlı büyüme, genç ve yetişkin obezitesi riskini artırabilmektedir. Düşük doğum ağırlığı ayrıca yetişkin kardiyovasküler hastalıkları, hipertansiyon ve tip II diyabet için bir risk faktörü olabilmektedir. Bu hastalıklar da yaşamın ilerleyen dönemlerinde Alzheimer hastalığı ve demans riskinin artmasıyla ilişkilidir (Brown ve ark., 2019; WHO, 2020).

Çevresel faktörler pek çok hastalığın sebebi olabilmektedir. Çevre sağlığı sorunları ciddi sonuçlara yol açabilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre çevreden kaynaklı en yaygın üç ölüm nedeni sırasıyla iskemik kalp hastalıkları, kronik solunum hastalıkları ve kanserdir (WHO, 2023). DSÖ, verilerine göre her yıl gerçekleşen 13,7 milyon ölüm, yani küresel ölümlerin %24'ü, değiştirilebilir çevresel risklerden kaynaklanmaktadır. Bu, toplam küresel ölümlerin neredeyse dörtte birinin çevre koşullarıyla bağlantılı olduğu anlamına gelmektedir (Prüss-Üstün ve ark., 2016). İnsanların yaşadığı, çalıştığı ve vakit geçirdiği yerlerin sağlıkları üzerinde doğrudan sonuçları olabilir. Çevresel ortamların sağlıklı olması, küresel hastalık yükünün neredeyse dörtte birini önleyebilmektedir (WHO, 2024). Değiştirilebilir çevresel risklere, ne kadar hastalık ve sağlık sorunlarının atfedilebileceğini anlamak, önleme fırsatlarının belirlenmesine katkıda bulunabilmektedir. Mevcut politikalar, stratejiler, müdahaleler, teknolojiler ve bilgiler yoluyla çevre sağlığı için etkili önlemlerin alınmasına yönelik küresel çabalar artmalıdır (WHO, 2020; WHO, 2024).

Avrupa Çevre Ajansı (European Environment Agency-EEA) 2024-2026 programında çevre ve iklim hedeflerine ulaşmak için; gelişen bilgi ihtiyacını karşılamak, sürdürülebilirliği sağlamak, dijital teknolojileri etkili kullanmak, dijital okuryazarlığı da arttırarak iklim, çevre ve sağlık okuryazarlığı gibi konulara odaklanmayı hedeflemiştir (European Environment Agency, 2023b). Çevre sağlığı okuryazarlığı, bireylerin ve toplulukların sağlıkla ilgili kararlar alırken çevresel bilgileri nasıl kullandıklarını etkileyen bir dizi

bilgi, tutum ve davranışı içerir (Hoover, 2019). Çevre sağlığı okuryazarlığını iyileştirme çalışmalarının amacı, çevre kaynaklı hastalıkları önlemek, birey, aile ve toplumu etkileyen çevresel riskleri anlamak ve kontrol edebilmek için bireyi güçlendirmektir (Finn & O'Fallon, 2017). Çevre ile ilgili karar alma süreçlerinde toplumun katılımının ve bilgilendirilmesinin önemi EEA tarafından vurgulanmaktadır. Bu sürdürülebilirlik açısından oldukça önemlidir (European Environment Agency, 2023c). Çevre sağlığı okuryazarlığının arttırılması, insanların çevrenin kendi sağlıkları üzerindeki etkileri konusunda kararlar verme becerisine sahip olmalarını sağlamaktadır. Bir toplumun çevre sağlığı okuryazarlığını arttırmak, o toplumun çevresel tehlikeleri tanıma ve ele alma kapasitesini artırabilmekte, böylece olumsuz sağlık sonuçlarını en aza indirmenin yanı sıra çevresel adaletsizlikleri de giderebilmektedir (Simonds ve ark., 2019).

Çevre sağlığı okuryazarlığının arttırılmasında sağlık hizmeti sağlayıcıları önemli rol oynamaktadır (Brown ve ark., 2019). Sağlık profesyonelleri arasında özellikle hemşireler en çok güven duyulan meslek grubudur (Milton, 2018). Hemşirelerin statüsü ve etkisi, bireylerin davranış kalıplarını değiştirmede kilit bir konumda olmalarını sağlamaktadır. Hem bireyler hem de politika yapımcılar için güvenilir bir savunucu olan hemşireler çevre sağlığı okuryazarlığı konusunda da öncülük eden bir meslek grubudur (Brown ve ark., 2019). Amerikan Halk Sağlığı Birliği (American Public Health Association-APHA) halk sağlığı hemşirelerinin sağlığın birden fazla belirleyicisine müdahale ederek ve önlemeyi vurgulayarak toplum sağlığını iyileştirmeye odaklandığını belirtmiştir (APHA, 2013). Halk sağlığı hemşireleri sorunların ortaya çıkmasını beklemek yerine, sağlık riski altında olan bireyleri tespit etmekte, önleyici ve sağlığı geliştirici hizmetler sunmaktadır (Murdaugh et al., 2019). Halk sağlığı hemşirelerinin ilgilendiği konular kişisel sağlık ve aile sağlığından çevre sağlığı ve toplum organizasyonuna kadar uzanmaktadır (Todd, 2022). Çevresel sağlık okuryazarlığını arttırmak için çocuk ve ailelere yönelik toplum temelli programlar (Simonds ve ark., 2019), ev ziyareti yolu ile bireye yönelik müdahaleler (Mankikar ve ark., 2016), yaşlılar (Brewer ve ark., 2019) ve gençler (Madrigal ve ark., 2016) gibi farklı yaş gruplarına yönelik müdahaleler literatürde yer almaktadır. Halk sağlığı hemşirelerinin değişen ve gelişen rolleri bağlamında çevre sağlığı okuryazarlığı da ele alınmalıdır.

Derlemenin Amacı

Bu derlemenin amacı çevre sağlığı okuryazarlığı konusunda farkındalık oluşturmak ve çevre sağlığı okuryazarlığını arttırmada halk sağlığı hemşiresinin anahtar rollerine dikkat çekmektir.

Sağlık Okuryazarlığı

Okuryazarlık küresel boyutta gündem olan bir konu olarak kabul edilmiştir. Yaklaşık 50 yıldır, Birleşmiş Milletler Eğitim,

Bilim ve Kültür Kurumu (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-UNESCO)'nun ve diğer pek çok kuruluşun misyonu, dünya çapındaki tüm ülkelerde bireylerin okuryazarlık düzeylerini artırmak olmuştur (Bittlingmayer ve ark., 2021). Okuryazarlığın sağlık alanına daha geniş bir perspektifle dahil edilmesi, DSÖ gibi kuruluşlar için bir öncelik haline gelmiştir. DSÖ tarafından 2016 yılında 9. Küresel Sağlık Geliştirilmesi Konferansı düzenlenmiştir. Bu konferanstan ortaya çıkan Şangay Deklarasyonu, sağlık okuryazarlığını, Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi'nin 2030 yılına kadar gerçekleştirilmesinin üç temel sütunundan biri olarak tanımlanmıştır. Bu da DSÖ'nün sağlık okuryazarlığının geliştirilmesi konusunda ne kadar kararlı olduğunun bir göstergesidir (WHO, 2017).

Sağlık okuryazarlığının genel kabul görmüş bir tanımı olmamakla birlikte kavramı tanımlamak için çeşitli yaklaşımlar kullanılmıştır. Yapılan çalışmalarda sağlık okuryazarlığı pek çok farklı perspektiften ele alınmıştır (Parker ve ark., 2003; Nutbeam, 2008; Berkman ve ark., 2010; Bittlingmayer ve ark., 2021). Parker ve arkadaşları (2003) sağlık okuryazarlığını bireylerin uygun sağlık kararları vermek için gereken temel sağlık bilgilerini ve hizmetlerini elde etme, işleme ve anlama kapasitesine sahip olma derecesi olarak tanımlamaktadır (Parker ve ark., 2003). Başka bir tanımda ise bireylerin bilinçli sağlık kararları verebilmeleri için gerekli olan sağlık bilgilerini elde etme, işleme, anlama ve iletişim kurma derecesi şeklinde tanımlanmıştır (Berkman ve ark., 2010). Nutbeam (2008) ise sağlık okuryazarlığını işlevsel/temel sağlık okuryazarlığı, etkileşimli/iletişimsel sağlık okuryazarlığı ve eleştirel sağlık okuryazarlığı olarak üç düzeyde tanımlamaktadır (Nutbeam, 2008).

Sağlıklı İnsanlar 2020 sağlık okuryazarlığı tanımı, bireyin sağlık bilgilerini anlama kapasitesini ele almaktadır. Sağlıklı İnsanlar 2030 tanımı ise Sağlıklı İnsanlar 2020 tanımını güçlendirmektedir. Bu tanımda kuruluşların sağlıkla ilgili bilgilerini arttırmalarının, hizmetleri erişilebilir ve anlaşılır hale getirmelerinin sağlık okuryazarlığını desteklemede rol oynadığı ifade edilmiştir. Bu bağlamda sağlık okuryazarlığı tanımının iki ayrı bileşeninden bahsedilmiştir. Bunlarda biri kişisel sağlık okuryazarlığı bileşenidir. Kişisel sağlık okuryazarlığı; bireylerin kendileri ve başkaları için sağlıkla ilgili kararları, eylemleri, bilgi alma, hizmetleri bulma, anlama ve kullanma becerisine sahip olma derecesi olarak tanımlanmaktadır. Diğer bileşen ise kuruluşların bireylere, kendilerine ya da başkalarına yönelik sağlıkla ilgili kararları ve eylemleri için bilgilendirme sağladığı örgütsel sağlık okuryazarlığıdır. Bu bileşen ile bireylerin, bilgi ve hizmetleri bulmalarının, anlamalarının ve kullanmalarının adil bir şekilde sağlanması amaçlanmaktadır (U.S. Department of Health Human Services, 2020; Santana ve ark., 2021).

Tanımlardan da anlaşıldığı gibi sağlık okuryazarlığı çok boyutlu bir kavramdır. Sağlık okuryazarlığı, kaliteli

eğitime, yaşam boyu öğrenmeye kapsayıcı ve eşit erişim üzerine kurulmuştur. Sağlık okuryazarlığı, bireysel sağlığı güçlendirmekte ve toplum sağlığının geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (WHO, 2017). Sağlık okuryazarlığı kişinin yaşam ve çevre koşulları üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Daha da önemlisi, çevresel sağlık riskleri hakkındaki bilginin artırılması, çevresel maruziyetlerin azaltılması, hafifletilmesi veya ortadan kaldırılması hem insanların hem de çevrenin sağlığının iyileştirilmesini teşvik etmek için kullanılabilir. Bu amaçla yapılan uygulamalar çevre sağlığı okuryazarlığı kavramını ortaya çıkarmaktadır (Finn & O'Fallon, 2017).

Çevre Sağlığı Okuryazarlığı

Temel olarak çevre sağlığı okuryazarlığı, çevresel maruziyetler ve sağlık arasındaki bağlantının anlaşılmasıyla başlamaktadır. Çevre sağlığı okuryazarlığı yakın zamanda sağlık okuryazarlığı, risk iletişimi, çevresel sağlık bilimleri, iletişim araştırması ve güvenlik kültürü alanlarındaki temel ilkeleri ve prosedürleri birleştiren yeni bir alt disiplin olarak ortaya çıkmıştır (Fitzpatrick-Lewis ve ark., 2010; Edwards ve ark., 2013). Bu disiplinlerin her biri, ayrı bir alt alan olarak çevre sağlığı okuryazarlığının gelişimine benzersiz çerçeveler ve bakış açıları katmıştır (Hoover, 2019). Çevre sağlığı okuryazarlığının hem bütünleştirici doğası hem de eyleme yönelimi, Halk Sağlığı Eğitimi Derneği tarafından "bilinçli seçimler yapmak, sağlık risklerini azaltmak, yaşam kalitesini artırmak ve çevreyi korumak için çevre sağlığı bilgilerini aramalarına, anlamalarına değerlendirmelerini ve kullanmalarına" yardımcı olmak amacıyla çevre ve sağlık kavramlarını bir araya getiren bir tanımdır (SOPHE, 2007).

Çevre sağlığı okuryazarlığı, potansiyel olarak zararlı çevresel maruziyetler ve bu maruziyetlerin sağlığı nasıl etkilediği hakkındaki bilgilerin anlaşılması ve kullanılması anlamına gelmektedir (Gray, 2018). Genellikle bireylerin ve toplumların çevre sağlığı riskleri, maruziyetleri, sonuçları ve olumsuz çevresel maruziyetleri azaltmak ve sağlığı geliştirmek için stratejiler konusunda daha ayrıntılı bir anlayış uygulayabildiği dinamik bir süreç olarak görülmektedir (Finn & O'Fallon, 2017; Gray, 2018). Potansiyel çevresel maruziyetlerin çeşitliliği göz önüne alındığında, çevre sağlığı okuryazarlığı genellikle kişisel ve toplumsal bağlama ve ilgili çevresel medyaya özgüdür (Lichtveld ve ark., 2019). Çevre sağlığı okuryazarlığı üç boyutlu bir yapı olarak değerlendirilebilir. Bunlar; toplumun spesifik çevresel riskleriyle ilgili çevre bilgisi ve farkındalığı; araştırma yapma, yeni bilgiler öğrenme ve çevresel eyleme yönelik becerileri içeren öz yeterlilik ve sistemik değişim için topluma yönelik eylemlerdir (Davis ve ark., 2018; Gray, 2018).

Çevre Sağlığı Okuryazarlığının Artırılması

Çevre sağlığı okuryazarlığını arttıran ve çevresel risk bilimini geliştiren araştırmalar, disiplinler arası yaklaşımları gerektirmektedir. Çevre sağlığı bilimcileri, toplum katılımı

araştırma konusunda uzman kişiler, risk iletişimi uzmanları, sağlık eğitimcileri, antropologlar, yaygınlaştırma ve uygulama bilimi uzmanları, araştırmadaki toplum ortakları ve etkilenen topluluklardan bireyler bu araştırmaların başarısı için kritik öneme sahiptir (Finn & O'Fallon, 2017). Çevre sağlığı okuryazarlığı alanında çalışan araştırmacı ve uygulayıcılar, çevre sağlığı okuryazarlığını geliştirmenin birey ve toplum sağlığını koruyan eylemleri teşvik edebileceği konusunda ortak bir anlayışa sahiptir (Brewer ve ark., 2019; Hoover, 2019). Çevre sağlığı okuryazarlığı, davranış değişikliklerine yol açacak bilgileri hem anlamak hem de kullanmak için gereken uzmanlığı ve bilgiyi geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla çevre ve sağlık okuryazarlığından gelen teorileri birleştirmektedir. Toplumda çevre sağlığı okuryazarlığının artırılması birey, aile ve çevre için olumlu sağlık etkilerine yol açacaktır (Raufman ve ark., 2020).

Bireylerin çevre sağlığı okuryazarlığı artırılarak halk sağlığı kaynaklarına erişimdeki büyük farklılıklar ve sağlık eşitsizlikleri azaltılabilir (Binder ve ark., 2022). Çevre sağlığı okuryazarlığına odaklanmak, ırk/etnik köken ve sosyoekonomik durum gibi faktörlere bağlı olarak sağlık eşitsizliklerine maruz kalan bireylerin kendini koruma isteğini artırabilir (Binder ve ark., 2022). Çevre sağlığı okuryazarlığını yükseltmek, savunmasız topluluklardaki bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik eğitim çabalarının önemli bir hedefi olabilmekte ve gelecek nesillere sağlık eşitsizliklerine yol açan çevresel adaletsizlikleri ele almak için bilgi, beceri ve kanıt sağlayabilmektedir. Çevre sağlığı okuryazarlığını teşvik etmenin bir olumlu sonucu da halk arasında genel bilimsel okuryazarlığın ve matematiksel bilginin artmasıdır (Finn & O'Fallon, 2017; Binder ve ark., 2022). Sonuçta, çevre sağlığı okuryazarlığını iyileştirme çabalarının amacı, çevresel kaynaklı hastalıkları önlemek ve birey, aile ve toplumu etkileyen çevresel riskleri anlayarak kendilerini korumaları için güçlendirmektir (Finn & O'Fallon, 2017).

Çevre sağlığı okuryazarlığı, toplum düzeyinde sağlıklı yaşam ve çevrenin garanti altına alınması için karar vericiler tarafından bilinçli tercihlerin ve etkili yaklaşımların benimsenmesinin teşvik edilmesine katkıda bulunabilmektedir. Hem halk sağlığı okuryazarlığı hem de çevre sağlığı okuryazarlığı, bilimsel bilginin araştırılmasını ve yayılmasını, bireysel ve toplu karar almayı ve eleştirel düşünmeyi içermektedir. Her ikisi de sağlık sistemi içinde ve dışında geniş bir paydaş yelpazesine hitap etmektedir (Marsili ve ark., 2015). Çevre sağlığı okuryazarlığı birçok strateji yoluyla artırılabilir (Finn & O'Fallon, 2017). Literatürde yer alan çalışmalar bilgi arama ve karar verme becerilerinin; çevre sağlığı farkındalığını arttırmada, çevre sağlığı bilgisi edinmede ve sağlığı korumaya yönelik girişimleri arttırmada önemini vurgulamaktadır (Madrigal ve ark., 2016; Gray, 2018; Gray ve ark., 2021; Marsili ve ark., 2021). Ayrıca çevresel maruziyet kaynaklarının çoğunlukla bireyin kontrolü dışında olduğu ve sağlık eşitsizliklerinin

toplumsal kaygıları arttırabileceği kabul edilmektedir (Ramirez-Andreotta, 2018). Çevre sağlığı okuryazarlığını bu boyutlarda geliştirmek için bir dizi faaliyet gereklidir. Bu nedenle çevre sağlığı okuryazarlığını hem bireysel hem de toplumsal düzeyde ele almak, temel farkındalık ve bilginin sağlığı geliştiren, olumsuz maruziyetleri azaltan eylemleri harekete geçirecek becerilerle birleştirilmesinin sağlanması önemlidir (Hoover, 2019; Lichtveld ve ark., 2019).

Çevre sağlığı okuryazarlığının artırılması bireylerin bilgi ve farkındalığın artırılması ile mümkün olmaktadır (Mankikar ve ark., 2016). Çevresel sağlık okuryazarlığını arttırmak için tasarlanmış toplum temelli bir programın çocuklar ve aileleri arasında uygulanabilir olduğu, çevre sağlığına yönelik bilgiyi, tutumu ve çevre sağlığı okuryazarlığını artırdığı bulunmuştur (Simonds ve ark., 2019). Multidisipliner bir ekip ile hemşire tarafından ev ziyaretleri yoluyla verilen eğitimin bireylerin evdeki çevresel tehlikelere ilişkin farkındalığını ve bilgisini önemli ölçüde iyileştirdiği belirlenmiştir (Mankikar ve ark., 2016). Hazırlanan bir eğitim programı ile kırsal kesimlerindeki orta/ileri yaşlı kadınlar arasında çevre kirliliğinin sağlık üzerindeki etkileri ve beslenme stratejilerinin koruyucu rolü konusunda bilgi ve farkındalığın arttığı ve olumlu davranış değişikliklerinin teşvik edildiği görülmüştür (Brewer ve ark., 2019). Gençleri deney ve gözlemler ile araştırma sürecine katarak yapılan bir araştırmada kozmetiklerdeki kimyasallara maruz kalma konusunda bir eğitim programı hazırlanmıştır. Araştırmanın farklı aşamalarındaki farklı proje faaliyetleri aracılığıyla genç araştırmacılar, kozmetik ürünlerindeki kimyasalların cilt yoluyla emilim, soluma veya yutma yoluyla vücutlarına nasıl girdiğine ilişkin temel bilgileri öğrenmiştir. Çalışma sonunda gençlerin artan çevre sağlığı okuryazarlığı, liderlik kapasitesi, gelişmiş öz saygı, akademik hedefler ve kariyer yönelimleri sergilediği görülmüştür (Madrigal ve ark., 2016).

Halk Sağlığı Hemşireliğinde Anahtar bir Rol: Çevre Sağlığı Okuryazarlığı

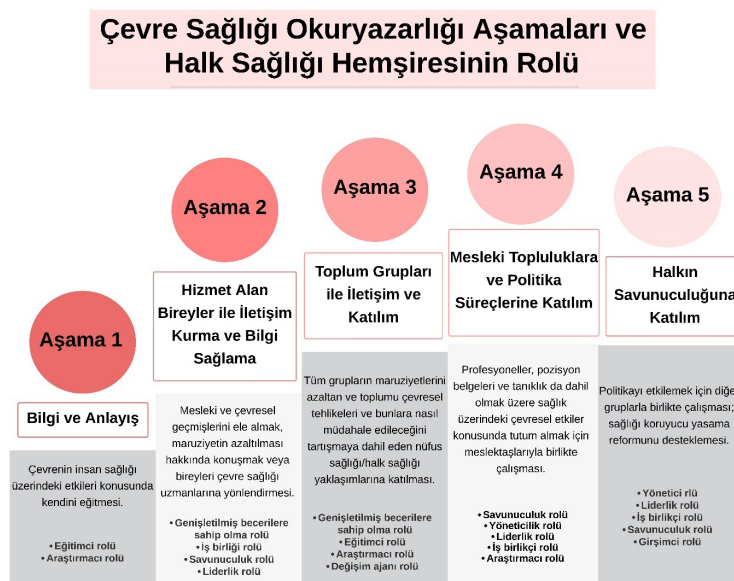
Sağlık profesyonelleri bireylerin maruziyet düzeylerini belirlemek ve bunun sağlıkları için ne anlama geldiği hakkındaki sorularını yanıtlamak için gereken çevre sağlığı bilgisini edinmektedir. Ayrıca sağlık profesyonelleri toksik kimyasallara maruz kalan veya etkilenen kişilerden de yeni bilgiler öğrenmektedir. Sağlık hizmeti sağlayıcıları çevre ile ilişkili sağlık risklerinin bireylere, topluma ve halk sağlığı kurumlarına iletilmesinde önemli rol oynamaktadır (Brown ve ark., 2019). İnsanların sağlıklı yaşamalarına yardımcı olmak hemşirelerin temel rolüdür. Hemşirelerin sağlıkta eşitlik hedefine ulaşmada kritik bir rolü vardır. Hemşireler; insanların tam sağlık potansiyellerine ulaşmasına, eşitsizliklerin azaltılmasına katkıda bulunacaktır. Herkesi kapsayacak şekilde tasarlanmış eşitlikçi halk sağlığı ve sağlık bakım sistemlerinin yaratılmasına ve bunlara kapsamlı bir şekilde katkıda bulunulmasına destek olacaktır (Wakefield ve ark., 2021).

Sağlık sisteminin sürekli olarak gelişmesi gibi, halk sağlığı hemşireliği uygulamaları da hizmet verdiği sağlıklı/hasta birey üzerinde etkili kalabilmek için gelişmektedir. Zamanla halk sağlığı hemşirelerinin rolleri değişmiş ve genişlemiştir (Todd, 2022). Bu değişim, APHA'nın (2013) halk sağlığı hemşireliği tanımına da yansımıştır (APHA, 2013): "Halk sağlığı hemşireliği, sağlığın birden fazla belirleyicisine müdahale ederek ve önlemeyi vurgulayarak toplum sağlığını iyileştirmeye odaklanmaktadır. Genellikle halk sağlığı hemşireliği ile birbirinin yerine kullanılmaktadır; savunuculuğu, politika geliştirmeyi ve planlamayı içermektedir. Halk sağlığı hemşireliği eylemi; teorinin, kanıtların ve sağlıkta eşitlik taahhüdünün toplumdaki uygulamaları yoluyla gerçekleştirmektedir". Halk sağlığı hemşireleri, pek çok rol üstlenmektedir (Berman ve ark., 2022; Todd, 2022). Türkiye'de Hemşirelik Yönetmeliğinde halk sağlığı hemşireliğine özel alanlarında çevre sağlığı hemşireliği tanımlanmamıştır (T.C. Resmî Gazete, 2011). Ancak hastalıkları önleme ve sosyal adalete odaklanması bakımından çevre sağlığı, halk sağlığı hemşireliği ile uyumludur. Bu nedenle çevre sağlığı hemşireliği, halk sağlığı hemşireliğinin özel bir dalı olarak kabul edilmektedir (Polivka & Chaudry, 2018).

Çevresel faktörlerin hastalıklara olan büyük katkısı göz önüne alındığında sağlık profesyonellerinin sadece çevre sağlığı konusunda bilgi sahibi olmaları yeterli değildir. Çevre sağlığı bilgisinin yanında çevre sağlığı okuryazarlığı da bilinmelidir. Hastalıkları ve durumları etkileyen çevresel faktörler hakkında bilgi sahibi olmanın yanı sıra bu bilgiyi uygulama alanında kullanmak, hizmet alan bireylere aktaracak becerileri ve kaynaklara sahip olmak da oldukça önemlidir (Polivka & Chaudry, 2018; Brown

ve ark., 2019). Çevre sağlığı okuryazarlığı bilgisi sağlık hizmeti verilen her alanda, toplumsal alanlarda ve politika aşamasında kullanılmaktadır. Çevre sağlığı okuryazarlığı, sağlık profesyonelleriyle ilgili beş farkındalık aşamasından oluşmaktadır (Brown ve ark., 2019). Halk sağlığı hemşirelerinin dinamik rolleri, çevre sağlığı okuryazarlığı bağlamında bu beş aşama ile ilişkilendirilerek (Şekil 1) ele alınmıştır (Brown ve ark., 2019; Berman ve ark., 2022):

Aşama 1: Çevrenin insan sağlığı üzerindeki etkileri hakkında bilgi ve anlayış geliştirmektir. Bu aşama çevre sağlığı okuryazarlığının temelidir (Brown ve ark., 2019). Halk sağlığı hemşireleri bu aşamada en önemli rollerinden biri olan eğitimci rolünü kullanabilir (Berman ve ark., 2022). Yapılan çalışmalarda farklı yaş gruplarından bireylere, evinde (Korfmacher & Kuholski, 2008; Butterfield ve ark., 2011 Mankikar ve ark., 2016) veya toplu bir eğitim ortamında (Madrigal ve ark., 2016; Davis ve ark., 2018; Brewer ve ark., 2019) yapılan eğitim programlarının çevre sağlığı okuryazarlığını, bilgi, farkındalık, olumlu tutumlar ve karar verme becerilerini arttırdığı, olumlu davranış değişikliklerini sağladığı belirlenmiştir. Bu nedenle eğitim çevre sağlığı okuryazarlığında halk sağlığı hemşiresinin en önemli rolü olabilir. Burada eğitimci rolü bireylerin var olan çevre sağlığı bilgilerini ve farkındalıklarını belirleyip bireyin düzeyine göre daha fazla bilgi ve anlayış kazandırılmasını hedefleyebilir. Bu eğitimler bireylerin yaşadığı yakın çevreden küresel çevreye kadar pek çok konuyu içerebilir. Eğitimin hedefi toplum olabilir ve daha geniş gruplara yönelik eğitimler verilebilir. Burada eğitim hedefleri; sağlıklı yaşamı teşvik etmek, çevre sağlığını sürekliliğini sağlamak ve çevreye bağlı hastalıkların oluşmasını önlemek olmalıdır.



Kaynak: Şekil, Brown ve arkadaşlarından (2019) yararlanılarak oluşturulmuştur. Sorumlu yazardan izin alınmıştır.

Şekil 1: Çevre sağlığı okuryazarlığı aşamaları ve halk sağlığı hemşiresinin rolü

Bu aşamada halk sağlığı hemşiresi eğitimci rolünü desteklemek ve güçlendirmek için araştırmacı rolünü çeşitli düzeylerde uygulayabilir. Araştırmacı rolü (her düzeyde), ihtiyaçların belirlenmesine, bakımın etkililiğinin değerlendirilmesine ve halk sağlığı hemşireliği uygulamaları için teorik bir temel geliştirilmesine yardımcı olmaktadır (Livingood ve ark., 2018). Çevre sağlığı okuryazarlığına yönelik verilecek eğitimlerin içeriğinin belirlenmesi, halkın ihtiyacı olan yeni bilgilerin öğrenilmesi, kanıta dayalı araştırma sonuçlarının kullanılması ve eğitimlerin güncel bilgileri içermesi için araştırmacı rolü oldukça önemlidir.

Aşama 2: Hizmet alan bireyler ile iletişim kurmak ve bilgi sağlamaktır. Bu aşamadaki eylemlere örnek olarak mesleki ve çevresel hastalıkları anlamak, maruziyetleri azaltmak, bireylere önleyici rehberler sunmak ve çevre sağlığı uzmanlarına yönlendirmek verilebilmektedir (Brown ve ark., 2019). Halk sağlığı hemşireleri bu aşamada genişletilmiş becerilere sahip olmalıdır. Halk sağlığı hemşireleri, hizmet alan bireyler ve diğer profesyonellerle iş birliği yapma becerilerini, toplumsal organizasyon ve geliştirmeyi, araştırmayı, program değerlendirmeyi, idareyi, liderliği ve epidemiyoloji ve biyoistatistikte becerinin yanı sıra değişimi etkileme becerisi gibi genişletilmiş becerilere sahip olmalıdır (American Nurses Association, 2013; Centers for Disease Control and Prevention, 2019). Bireylere bilgi sağlarken ve iletişim kurarken bütüncül bakabilmelidir. Bireylerin ihtiyaçlarını belirleyip adil ve eşit hizmet alımı için savunuculuğunu yapabilmelidir.

Aşama 3: Toplumdaki gruplar ile iletişim ve etkileşim sağlanmasıdır. Bu aşamada sağlık profesyonelleri, bireylere yönelik klinik iletişim bilgi ve becerilerinin ötesine geçmektedir. Toplumdaki tüm grupların çevresel tehlikelere maruziyetini azaltan ve çevresel tehlikeleri tanımasını sağlayan roller üstlenmektedir. Toplumu bu tehlikelere karşı nasıl önlem alacağı konusunda karar süreçlerine dahil eden halk sağlığı yaklaşımlarıyla ilgilenmektedir. Bu yaklaşım, sağlık profesyonelleri sağlığın bireysel ve sosyal belirleyicileri arasındaki farkı bilmesini gerekli kılmaktadır (Brown ve ark., 2019). Bir sorunu çözmek, başka bir sorunun ortaya çıkmasını önlemek, potansiyel bir toplumsal ihtiyacı karşılamak veya insanların sağlığını geliştirmek için gösterilen her çaba, değişiklik gerektirir. Bu değişikliklerin gerçekten başarılı olabilmesi ve istenilen sonuçlara ulaşılabilmesi için bunların iyi yönetilmesi gerekmektedir. Bu da halk sağlığı hemşiresinin değişim ajanı rolü ile mümkün olmaktadır (Karthika, 2017; Berman ve ark., 2022). Bu aşamada halk sağlığı hemşireleri ilk aşamada vurgulanan eğitimci rolünü ve ikinci aşamada belirtilen genişletilmiş becerilere sahip olma rolünü değişim ajanı olma rolü ile birleştirmelidir. Ayrıca çevresel tehlikeleri ve sağlığın sosyal belirleyicileri içindeki yerini belirlemede araştırmacı rolünü de kullanmalıdır. Bu sayede etkili iletişim kurmak ve bireylere gereken bilgiyi sağlama amaçları yerine getirilebilir.

Aşama 4: Profesyonel topluluklara ve politika süreçlerine katılım sağlanmasıdır. Bilgiye hakimiyet ve iletişim kurma kapasitesi arttıkça profesyonel topluluklar ve dernekler aracılığıyla savunuculuk yapma yolları gelişmektedir. Bu gruplar aracılığıyla profesyoneller çevre sağlığı ile ilgili verilerin bireyler ve toplum sakinleri için daha erişilebilir hale getirilmesini savunmak gibi sağlık üzerindeki çevresel etkiler konusunda güçlü duruşlar sergileyebilmektedir (Brown ve ark., 2019). Hemşireler, çeşitli ortamlarda sürekli bulunmaları ve hem sistemin en karmaşık hizmetlerinden yararlanan tüketicilerle hem de sistemin kurucularıyla iletişim kurmaları nedeniyle sağlık sistemine benzersiz bir bakış açısı sağlamaktadır (Berman ve ark., 2022). Bu aşamada halk sağlığı hemşireleri savunuculuk rolü, yöneticilik rolü, liderlik rolü, iş birlikçi rolü ve araştırmacı rolünü kullanabilir.

Savunuculuk rolü, sistemi bireylerin ihtiyaçlarına daha duyarlı ve alakalı hale getirmeyi sağlamaktadır. Halk sağlığı hemşireleri yetersiz, erişilemez veya adil olmayan bakıma dikkat çekerek değişimi kolaylaştırabilmektedir (Kalaitzidis & Jewell, 2015; Todd, 2022). Bir yönetici olarak ise bireylerin ihtiyaçlarını değerlendirerek, bu ihtiyaçları karşılamak için planlama yaparak, sonuçlara ulaşmak için yönlendirerek, liderlik ederek ve hedeflerdeki ilerlemeyi kontrol edip değerlendirerek bireylerin hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olur. Aynı zaman da başarılı halk sağlığı uygulamaları bu multidisipliner meslektaş birlikteliğine ve liderliğe bağlıdır. Bu da iş birlikçi rolünün aktif kullanımı ile sağlanabilir (Todd, 2022). Halk sağlığı hemşireleri sıklıkla uygulama faaliyetleri, öncelikler ve halk sağlığı hemşirelerinin eğitimi gibi konuları belirlemek için kurumsal ve organizasyonel çalışmalara katılırlar. Araştırmacı rolü (her düzeyde), ihtiyaçların belirlenmesine, bakımın etkililiğinin değerlendirilmesine ve halk sağlığı hemşireliği uygulamaları için teorik bir temel geliştirilmesine yardımcı olur (Livingood ve ark., 2018). Hemşireler toplum sağlığına yönelik karar alma süreçlerine rehberlik ettiğinde veya sağlık politikalarını etkilediklerinde liderlik rolünü de üstlenirler (Todd, 2022).

Aşama 5: Toplumdaki bireylerin savunuculuğuna katılım sağlanmasıdır. Sağlık profesyonelleri çeşitli kurum ve kuruluşlarda politika konusunda söz sahibi olmak için yer alabilmekte ve diğer gruplar ile çalışabilmektedir (Brown ve ark., 2019). Bu aşamada halk sağlığı hemşiresi yönetici, liderlik ve iş birlikçi rollerini üstlenebilir. Halk sağlığı hemşireleri multidisipliner çalışmaktadır. Bireyler, diğer hemşireler, doktorlar, öğretmenler, sağlık eğitimcileri, sosyal hizmet uzmanları, fizyoterapistler, beslenme uzmanları, mesleki terapistler, psikologlar, epidemiyologlar, biyoistatistikçiler, avukatlar, sekreterler, çevreciler, şehir planlamacıları ve yasa koyucular dahil olmak üzere birçok meslek grubu ile çalışmaktadır. İş birlikçi olma, ortak bir çaba içinde başkalarıyla birlikte çalışmak, ortak olarak iş birliği yapmak anlamına gelmektedir. Başarılı halk sağlığı uygulamaları bu multidisipliner meslektaş birlikteliğine

ve liderliğe bağlıdır (Brown, 2017). Burada bireyler ile en çok temasta bulunan grup olarak halk sağlığı hemşireleri iş birliği yapılan ekibe liderlik edebilir ve çevre sağlığı okuryazarlığına yönelik yapılan eğitim ve müdahaleleri yönetebilir. Bu rollerin yanı sıra halk sağlığı hemşireleri savunucu ve girişimci rollerini de kullanabilir. Çevre sağlığı okuryazarlığı konusunda bireysel ve toplumsal karar alma süreçlerine katılımının sağlanması, bireylerin bağımsız kararlar verebilmesi, sistemin bireylerin ihtiyaçlarına daha duyarlı ve alakalı hale getirilebilmesi için bu roller kullanılabilir. Ayrıca EEA da çevre sağlığı okuryazarlığı konusunda toplum katılımının önemini (European Environment Agency, 2023c) vurgulamaktadır. Savunuculuk ve girişimcilik rolü bireyi çevre sağlığı okuryazarı olma yolunda güçlendirmek ve desteklemek için kullanılmalıdır.

Bu farklı aşamalar dikkate alındığında sağlık profesyonelleri için çevre sağlığı okuryazarlığı; çevresel maruziyetin bireysel ve toplumsal bağlamında bir farkındalıkla her düzeydeki kişi ve gruplarla etkileşime girebilmeleri anlamına gelmektedir. Çevre sağlığı okuryazarlığı herhangi bir seviyede birçok şekilde geliştirilebilmektedir. Sağlık hizmeti sağlayıcıları bireylere çevresel maruziyetleri nasıl önleyecekleri ve sağlığı koruyucu eylemler ile sağlığı nasıl üst seviyeye çıkaracakları konusunda tavsiyelerde bulunmak için süreci başlatabilmektedir (Brown ve ark., 2019).

SONUÇ

Çevre ve sağlık birbiriyle yakından ilişkili kavramlardır. Çevre sağlığının geliştirilmesi ve bireylerin çevresel risk faktörlerinden korunması, çevre sağlığı okuryazarlığı artırılması ile sağlanmaktadır. Çevre sağlığı hemşireliği literatürde halk sağlığı hemşireliğinin bir dalı olarak kabul edilmektedir. Sağlığın geliştirilmesi ve kişilerin sağlık bilgi ve farkındalığı kazanmasında aktif rol alan halk sağlığı hemşireleri çevre sağlığı okuryazarlığında da aktif rol almalıdır. Bu derlemede Brown ve arkadaşları (2019) tarafından belirlenen çevre sağlığı okuryazarlığının beş aşaması, halk sağlığı hemşirelerinin rolleri ile ilişkilendirilmiştir. Bir lider olarak halk sağlığı hemşireleri çevre sağlığı okuryazarlığı aşamalarında çeşitli roller üstlenebilir. Bu roller; eğitimci rolü, araştırmacı rolü, savunuculuk rolü, iş birliği rolü, yönetici rolü, liderlik rolü, genişletilmiş becerilere sahip olma rolü, girişimci rolü ve değişim ajanı rolüdür. Her aşamada farklı rollerini kullanarak bilgi ve farkındalığı arttırmak halk sağlığı hemşirelerine standart bir yol haritası sağlayacak ve yapılan girişimlerin sistematik ilerlemesini sağlayacaktır. Böylece ilerlemenin değerlendirilmesi kolaylaşacaktır. Gelecekte de bireylerin çevre sağlığı okuryazarı olmasını sağlamak halk sağlığı hemşirelerinin kritik rollerinden biri olmaya devam edecektir.

Çıkar Çatışması: Yazar(lar) herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız

Yazar Katkıları:

Araştırma fikri: EÖ, İÖÇ

Çalışmanın tasarımı: EÖ, İÖÇ

Çalışma için veri toplama: EÖ, İÖÇ

Çalışma için verilerin analizi: EÖ, İÖÇ

Çalışma için verilerin yorumlanması: EÖ, İÖÇ

Makalenin hazırlanması: EÖ, İÖÇ

Eleştirel olarak gözden geçirmek: EÖ, İÖÇ

Yayınlanacak versiyonun nihai onayı: EÖ, İÖÇ

KAYNAKÇA

- American Nurses Association (ANA) (2013). Public health nursing: Scope and standards of practice. <https://cir.nii.ac.jp/crid/113.000.0795975235840>
- American Public Health Association (APHA). (2013). The definition and practice of public health nursing: A statement of the public health nursing section. Washington, DC: American Public Health Association. <https://www.apha.org/~media/files/pdf/membergroups/phn/nursingdefinition.ashx>
- Berkman, N. D., Davis, T. C., & McCormack, L. (2010). Health literacy: what is it? *Journal of Health Communication*, 15(S2), 9-19. <https://www.10.1080/10810.730.2010.499>
- Berman, A., Snyder, S., & Frandsen, G. (2022). Community nursing and care continuity. In A. Berman, S. Snyder, & G. Frandsen (Eds.), *Kozier & Erb's Fundamentals of Nursing Concepts, Process, and Practice* (pp. 131-145). Pearson Education Limited.
- Binder, A. R., May, K., Murphy, J., Gross, A., & Carlsten, E. (2022). Environmental health literacy as knowing, feeling, and believing: analyzing linkages between race, ethnicity, and socioeconomic status and willingness to engage in protective behaviors against health threats. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5): 2701; 1-17. <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/5/2701>
- Bittlingmayer, U.H., Harsch, S. and Islertas, Z. (2020). Health literacy in the context of health inequality— a framing and a research overview, In Saboga-Nunes, L., Bittlingmayer, U., Okan, O. and Sahrai, D. (Eds.), *New Approaches to health literacy: Linking different perspectives* (pp.11-43) Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-30909-1_2
- Brewer, D., Bellamy, H., Hoover, A., Koempel, A., & Gaetke, L. (2019). Nutrition and environmental pollution extension curriculum improved diet-related behaviors and environmental health literacy. *Environmental Health Insights*, 13, 1-11. <https://doi.org/10.1177/117.863.0219836992>
- Brown, C.L. (2017). Linking public health nursing competencies and service-learning in a global setting. *Public Health Nursing*, 34(5), 485-492. <https://doi.org/10.1111/phn.12330>
- Brown, P., Clark, S., Zimmerman, E., Valenti, M., & Miller, M.D. (2019). Health professionals' environmental health literacy. In Finn, S., O'Fallon, L (Eds.), *Environmental health literacy* (pp. 195-227). Springer, https://doi.org/10.1007/978-3-319-94108-0_8
- Butterfield, P.G., Hill, W., Postma, J., Butterfield, P.W., & Odom-Maryon, T. (2011). Effectiveness of a household environmental health intervention delivered by rural public health nurses. *American Journal of Public Health*, 101(1), 262-270. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300164>

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2019). CDC research on SDOH: Neighborhood and the built environment. <https://www.cdc.gov/socialdeterminants/neighborhood/>
- Davis, L.F., Ramirez-Andreotta, M.D., McLain, J.E.T., Kilungo, A., Abrell, L., & Buxner, S. (2018). Increasing environmental health literacy through contextual learning in communities at risk. *International Journal of Environmental Research Public Health*, 15(10), 2203; 1-23. <https://doi.org/10.3390/ijerph15102203>
- Edwards, J.R., Davey, J., & Armstrong, K. (2013). Returning to the roots of culture: A review and re-conceptualisation of safety culture. *Safety Science*, 55, 70-80. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.01.004>
- European Environment Agency (EEA). (2023a). Environmental health impacts. <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/environmental-health-impacts?activeTab=07e50b68-8bf2-4641-ba6b-eda1afd544be>
- European Environment Agency (EEA). (2023b). EEA single programming document 2024-2026. <https://www.eea.europa.eu/publications/eea-single-programming-document-2024-2026>
- European Environment Agency (EEA). (2023c). The case for public participation in sustainability transitions. <https://www.eea.europa.eu/publications/the-case-for-public-participation>
- Finn, S., & O'Fallon, L. (2017). The emergence of environmental health literacy—from its roots to its future potential. *Environmental Health Perspectives*, 125(4), 495-501. <https://doi.org/10.1289/ehp.1409337>
- Fitzpatrick-Lewis, D., Yost, J., Ciliska, D., & Krishnaratne, S. (2010). Communication about environmental health risks: A systematic review. *Environmental Health*, 9(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/1476-069X-9-67>
- Gray, K.M. (2018). From content knowledge to community change: A review of representations of environmental health literacy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3), 466. <https://doi.org/10.3390/ijerph15030466>
- Gray, K.M., Triana, V., Lindsey, M., Richmond, B., Hoover, A.G., & Wiesen, C. (2021). Knowledge and beliefs associated with environmental health literacy: A case study focused on toxic metals contamination of well water. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 9298. <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/17/9298>
- Hoover, A.G. (2019). Defining environmental health literacy. In Finn, S., O'Fallon, L. (Eds.), *Environmental health literacy* (pp. 3-18). Springer, https://doi.org/10.1007/978-3-319-94108-0_8
- Kalaitzidis, E., & Jewell, P. (2015). The concept of advocacy in nursing: A critical analysis. *The Health Care Manager*, 34(4), 308-315. <https://doi.org/10.1097/HCM.000.000.0000000292>
- Karthika, S. (2017). Role of community health nurse as a change agent. *International Journal of Current Advanced Research*, 6(3), 2534-2538. <http://dx.doi.org/10.24327/ijcar.2017.2538.0044>
- Korfmacher, K., & Kuholski, K. (2008). Rochester's healthy home: A community-based innovation to promote environmental health action. *Environmental Practice*, 10(3), 94-106. <https://doi.org/10.1017/S146.604.6608080241>
- Lichtveld, M.Y., Covert, H.H., Sherman, M., Shankar, A., Wickliffe, J.K., & Alcalá, C.S. (2019). Advancing environmental health literacy: validated scales of general environmental health and environmental media-specific knowledge, attitudes and behaviors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(21), 4157; 1-12. <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/21/4157>
- Livingood, W. C., Bilello, L. A., Choe, U., & Lukens-Bull, K. (2018). Enhancing the science of discovery in public health systems and services research through participatory research methods. *Population Health Management*, 21(2), 155-162. <https://doi.org/10.1089/pop.2017.0042>
- Madrigal, D.S., Minkler, M., Parra, K.L., Mundo, C., Gonzalez, J.E.C., Jimenez, R., Vera, C., & Harley, K. G. (2016). Improving latino youths' environmental health literacy and leadership skills through participatory research on chemical exposures in cosmetics: The HERMOSA study. *International Quarterly of Community Health Education*, 36(4), 231-240. <https://doi.org/10.1177/0272684x16657734>
- Mankikar, D., Campbell, C., & Greenberg, R. (2016). Evaluation of a home-based environmental and educational intervention to improve health in vulnerable households: southeastern pennsylvania lead and healthy homes program. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(9), 900. <https://www.mdpi.com/1660-4601/13/9/900>
- Marsili, D., Comba, P., & Castro, P.D. (2015). Environmental health literacy within the Italian Asbestos Project: Experience in Italy and Latin American contexts. *Annali Dell'istituto Superiore Di Sanita*, 51(3), 180-182. https://doi.org/10.4415/ANN_15_03_02
- Marsili, D., Pasetto, R., Iavarone, I., Fazzo, L., Zona, A., & Comba, P. (2021). Fostering environmental health literacy in contaminated sites: national and local experience in Italy from a public health and equity perspective. *Frontiers in Communication*, 6, 697547. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2021.697547>
- Milton, C.L. (2018). Will nursing continue as the most trusted profession? An ethical overview. *Nursing Science Quarterly*, 31(1), 15-16. <https://doi.org/10.1177/089.431.8417741099>
- Murdaugh, C.L., Parsons, M.A., & Pender, N.J. (2019). *Health promotion in nursing practice* (8th ed.). NJ: Prentice Hall.
- Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67(12), 2072-2078. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050>
- Parker, R.M., Ratzan, S.C., & Lurie, N. (2003). Health literacy: A policy challenge for advancing high-quality health care. *Health Affairs*, 22(4), 147-153. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.22.4.147>
- Polivka, B.J., & Chaudry, R.V. (2018). A scoping review of environmental health nursing research. *Public Health Nursing*, 35(1), 10-17. <https://doi.org/10.1111/phn.12373>
- Prüss-Üstün, A., Wolf, J., Corvalán, C., Bos, R., & Neira, M. (2016). Preventing disease through healthy environments: A global assessment of the burden of disease from environmental risks. World Health Organization. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/204585/978.924.1565196_eng.pdf?sequence=1

- Ramirez-Andreotta, M. (2018). Engaging with ethnically diverse community groups. In Finn, S., O'Fallon, L (Eds.), *Environmental health literacy* (pp. 67-96). Springer, https://doi.org/10.1007/978-3-319-94108-0_8
- Raufman, J., Blansky, D., Lounsbury, D.W., Mwangi, E.W., Lan, Q., Olloquequi, J., & Hosgood, H.D. (2020). Environmental health literacy and household air pollution-associated symptoms in Kenya: A cross-sectional study. *Environmental Health*, 19(1), 1-6. <https://doi.org/10.1186/s12940.020.00643-5>
- Santana, S., Brach, C., Harris, L., Ochiai, E., Blakey, C., Bevington, F., Kleinman, D., & Pronk, N. (2021). Practice full report: Updating health literacy for healthy people 2030: Defining its importance for a new decade in public health. *Journal of Public Health Management and Practice*, 27(6), S258-S264. <https://doi.org/10.1097/PHH.000.000.0000001324>
- Simonds, V.W., Kim, F.L., LaVeaux, D., Pickett, V., Milakovich, J., & Cummins, J. (2019). Guardians of the living water: Using a health literacy framework to evaluate a child as change agent intervention. *Health Education & Behavior*, 46(2), 349-359. <https://doi.org/10.1177/109.019.8118798676>
- Society for Public Health Education (SOPHE). (2007). National health education planning guide. https://sophe.org/wp-content/uploads/2017/02/HP2020_final.pdf
- T.C. Resmî Gazete. (2011). Hemsirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. Sayı. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/04/20110419-5.htm>
- Todd, D. (2022). Public health nursing in the community. In C. Rector & M. Stanley (Eds.), *Community and public health nursing promoting the public's health* (10 ed., pp. 142-194). Wolters Kluwer.
- U.S. Department of Health Human Services. (2020). Health Literacy in Healthy People 2030. <https://health.gov/healthypeople/priority-areas/health-literacy-healthy-people-2030>
- Wakefield, M., Williams, D. R., & Le Menestrel, S. (2021). The future of nursing 2020-2030: Charting a path to achieve health equity. National Academy of Sciences. <https://nap.nationalacademies.org/catalog/25982/the-future-of-nursing-2020-2030-charting-a-path-to>
- World Health Organization (WHO). (2017). Promoting health in the SDGs: Report on the 9th Global conference for health promotion, Shanghai, China, 21-24 November 2016: all for health, health for all. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/259183/WHO-NMH-PND-17.5-eng.pdf?sequence=1>
- World Health Organization (WHO). (2020). Social Determinants of Health. https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health#tab=tab_1
- World Health Organization (WHO). (2023). Top 10 Causes of Death from the Environment. https://cdn.who.int/media/images/default-source/environmental-health/phe-prevention-diseases-infographic-en-2-1200px.png?sfvrsn=6a94c147_16
- World Health Organization (WHO). (2024). Estimating environmental health impacts. <https://www.who.int/activities/environmental-health-impacts>