

JPHN



Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi

Journal of Public Health Nursing

Cilt / Volume : 5 | Sayı / Issue: 2

2023

e-ISSN: 2667-8047

HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ DERGİSİ

Halk Sag Hem Der

JOURNAL OF PUBLIC HEALTH NURSING

J Public Health Nurs

Cilt: 5 Sayı: 2 Yıl: 2023
Volume: 5 Number: 2 Year: 2023

Derginin Sahibi / Owner of Journal

Halk Sağlığı Hemşireliği Derneği

Baş Editör / Editor in Chief

Prof. Dr. Sebahat Gözüm

Editör Yardımcısı/ Assistant Editor

Prof. Dr. Hasibe Kadioğlu

Alan Editörleri/ Section Editors

Prof. Dr. Naile BİLGİLİ, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Birsal Canan DEMİRBAĞ, Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Saime EROL, Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Aslı KALKIM, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Doç. Dr. Makbule TOKUR, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Danışma Kurulu/ Advisory Board

Prof. Dr. Ayla Bayık Temel, Ege Üniversitesi (Emekli)
Prof. Dr. Belgin Akın, Lokman Hekim Üniversitesi
Prof. Dr. Gülbü Tanrıverdi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Prof. Dr. Melek Nihal Esin, İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa
Prof. Dr. Nursen Nahcivan, İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa (Emekli)
Prof. Dr. Süheyla Özsoy, Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Zuhal Bahar, İstanbul Aydın Üniversitesi

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

Doç. Dr. Filiz Taş
Dr. Öğr. Üyesi Gizem Deniz Büyüksoy
Dr. Öğr. Üyesi Ebru Sönmez Sarı

Sekreter/ Secretary

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

Editöre Mektup/Letter to Editor

- 1 Yelda ÇINAR
06.02.2023 Kahramanmaraş ve Çevre İlleri Depremi: Deprem Bölgesinde Hemşirelik Deneyimleri..... 103-105
02.06.2023 Kahramanmaraş and Surrounding Provinces Earthquake: Nursing Experiences in the Earthquake Zone

Araştırma Makalesi /Research Article

- 2 Ebru ÖZTÜRK ÇOPUR, Seda Sibel IŞIK, Zehra CAN
Determining the Relationship Between e-Health Literacy and Health-Improving and Protective Behaviors in Nursing Students 106-116
Hemşirelik Öğrencilerinde e-Sağlık Okuryazarlığı ile Sağlığı Geliştirici ve Koruyucu Davranışları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi
- 3 Aysun ÜNAL, Adem SÜMEN, Gamze YAVAŞ
The Attitudes of Parents Having Children of 5 to 11 Years on the Use of Painkillers 117-128
5-11 Yaş Çocuğu olan Ebeveynlerin Ağrı Kesici İlaç Kullanımına İlişkin Tutumları
- 4 Dilek KILIÇ, Nihan TÜRKOĞLU, Gülnaz ATA
Relationship between Health Literacy and Quality of Life in the Elderly 129-141
Yaşlılarda Sağlık Okuryazarlığı ve Yaşam Kalitesi İlişkisi
- 5 Ali AKÇA, Ayşe MEYDANLIOĞLU
Knowledge Levels and Disease Preventive Behaviors of Individuals Aged 18-74 Living in Antalya About COVID-19: A Population-Based Sample 142-155
Antalya'da Yaşayan 18-74 Yaş Grubundaki Bireylerin COVID-19'a İlişkin Bilgi Düzeyleri ve Hastalığı Önleyici Davranışları: Toplumda Dayalı Bir Örneklem
- 6 Yakup SARPDAĞI, Cantürk ÇAPIK
Examination of Care Burden and Hopelessness Levels of Parents with Children with Epilepsy 156-168
Epilepsi Tanılı Çocuğu Olan Ebeveynlerin Bakım Yükü ve Umutsuzluk Düzeylerinin İncelenmesi
- 7 Erdal AKDENİZ, Selma ÖNCEL
Precede-Proceed Modeline Temellendirilmiş "Sigarayı Bırakıyorum Geleceğimi ve Sağlığımı Koruyorum" Programının Hemşirelik Öğrencilerinin Sigara İçme Davranışına Etkisi: Çalışma Protokolü 169-189
The Effect of the Precede-Proceed Model-Based "I Quit Smoking, Protecting My Future and Health" Program on Smoking Behavior of Nursing Students: Single-Center Quasi-Experimental Study Protocol

Sistemik Derleme/Systematic Review

- 8 Filiz ADANA, Duygu YEŞİLFİDAN, Eda MERT, Şerife ÖZTABAN, Zeynep TÜRKAĞÜN, Fatma DEMİRKIRAN
Ergenlerde Öfke ve Madde Kullanımı İlişkisi: Sistemik Derleme 190-203
The Relationship Between Anger and Substance Use in Adolescents: A Systematic Review

Derleme/Review Article

- 9 Seda CANGÖL SÖGÜT, Aysel ÇAĞLAR DALYAN
COVID-19 Pandemisinde Kronik Hastalık Yönetiminde Hemşirenin Rolü 204-213
The Role of the Nurse in Chronic Disease Management in the COVID-19 Pandemic
- 10 Gözde ÖZSEZER, Güleğül MERMER
Halk Sağlığı Hemşireliğinde Yapay Zeka Tabanlı GPT-3'ün Kullanılmasına Yönelik Fizibilite Çalışması 214-227
Feasibility Study for Using Artificial Intelligence Based GPT-3 in Public Health Nursing

06.02.2023 Kahramanmaraş ve Çevre illeri Depremi: Deprem Bölgesinde Hemşirelik Deneyimleri*

02.06.2023 Kahramanmaraş and Surrounding Provinces Earthquake: Nursing Experiences in the Earthquake Zone

** Yelda ÇINAR¹

¹ Antalya Kepez Devlet Hastanesi, Dahili Birimler Servisi, Antalya, Türkiye.

Sayın Editör,

Yayın ilkeleriniz gereği özellikle uygulamaya dönük çalışmalara yer vermeniz ve yayınlardaki seçiciliğiniz, birçok araştırmacı ve akademisyene olduğu birçok meslektaşına da rehber olmaktadır. Bu vesile ile başta derginin yayınlanma sorumluluğunu üstlenen siz değerli, yayın ve hakem kurulunda yer alan saygıdeğer hocalarıma ve eserleri ile emeği geçen tüm akademisyen arkadaş ve hocalarıma teşekkür eder, saygılar sunarım.

06.02.2023 Kahramanmaraş ve çevre illeri ile 11 ili kapsayan o büyük depremde gönüllü sağlık personeli olarak Hatay Altınözü Devlet Hastanesinde görevlendirildim. Deneyimlerim ve sonrasındaki çıkarımlarımdan bahsetmek istiyorum.

Deprem sabahı ilk olarak Kepez Devlet Hastanesi Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürümüz tüm hastane genelinde Sağlık Personeli Gönüllü Listesi duyurusu yayınladı. İlk duyuruyu gördüğümde samimiyetimle yaşadığım duygulardan bahsetmek isterim. Hiç deprem yaşamamış ve depremde sağlık hizmeti vermemiştim. İki oğlumu yalnız bırakacaktım. Gideceğim bölgede iletişim kuramayabilirdim. Ama çok fazla sayıda insan enkaz altında yardım bekliyordu. Onyediy yıldır mesleğimi icra etmekteydim. Sağlık hizmetlerini layıkıyla sunabilirdim. Çocuklarım güvenli alanda ve emanet edebileceğim birçok insan vardı. Listeye hemen ismimi yazdırarak ilk giden ekiplerin arasına girdim. On uç kişilik bir ekipti [10 Hemşire, 1 Anestezi teknisyeni, 2 Laboratuvar teknisyeni].

Antalya İl Sağlık Müdürlüğü önünde Antalya Burdur Isparta gönüllü sağlık personelleri olarak yaklaşık 200 kişilik bir ekip oluşturduk. Antalya ekibi olarak bize, havayolu ile Adana'ya daha sonra karayolu ile Hatay' a görevlendirildiğimiz bilgisi verildi. Adana havaalanı ülkemizin her yerinden gelen sağlık personelleri ile doluydu. Hepimizin isteği bir an önce deprem bölgesine ulaşip yardım ulaştırabilmektir.

* Geliş Tarihi: 31.05.2023 / Kabul Tarihi: 18.07.2023

**Sorumlu Yazar: yeldacinar80@gmail.com

Atf; Çınar, Y. (2023). 06.02.2023 Kahramanmaraş ve çevre illeri depremi: Deprem bölgesinde hemşirelik deneyimleri. Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi, 5(2), 103-105. <https://doi.org/10.54061/jphn.1308180>



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.

Adana'dan Hatay'a depremden bozulan zorlu yol şartlarında ulaştık. Hatay Eğitim Araştırma Hastanesi otoparkına sahra çadırları kurulmuştu. Sağlık hizmetlerini UMKE devralmıştı. Her yer enkaz altından kurtarılan depremzede yaralıları getiren ambulanslarla doluydu. Ekipler ilk müdahaleyi yaparak güvenli illere havayolu ve karayolu ile hastaları naklediyorlardı. Ekipler olarak görev yerlerimizin belirlenmesi için yetkililere o gece ulaşamadık. Çünkü deprem 11 ili kapsıyordu ve yetkililerde birer afetzedeydi. Sabahın ilk saatlerinde görev yerlerimiz belirlendi. Biz Kepez Devlet Hastanesi olarak Hatay Altınözü Devlet Hastanesine ulaştık.

Hastane yönetimi bizleri çok sıcak ve duygulu karşıladı. Hastane binası çok fazla fiziksel zarar görmemişti. Fakat tüm personelleri birer afetzedeydi. Evleri enkaz altında kalmıştı. Bazılarının yakınları enkaz altında kurtarılmayı bekliyordu. Bazılarının yakınları ölmüştü. Bu durum onlarda travma yaşatmıştı. Bir kısmı hastane bahçesinde araçlarının içinde, bir kısmı da kamyon kasasında ihtiyaçlarını gidermeye çalışıyorlardı. Sağlık hizmetleri sunumunda hastaneye giriyorlardı. Hemen harekete geçmeliydik. Kendimize ve hastane ekibine güvenli alan oluşturmalıydık. Çünkü insan doğası gereği dünyanın neresinde olursa olsun güvenli bir alan oluşturamazsa verimli çalışmıyordu. Hastanenin yakınındaki tarlayı deprem çok büyük devasa bir yarık oluşturarak ikiye bölmüştü ama hastaneye bu büyük şiddetli deprem çok zarar vermemişti. Bu durumdan dolayı hastanenin güvenli olduğuna inanarak ikinci kat dahiliye servisine yerleştik. Oranın banyo ve tuvaletini kullanılabilir hale getirterek hastane personellerinin de kullanmasını sağladık. Etkin bir iletişim kurarak güven ortamı oluşturmaya gayret ettik. Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğümüzün biz yola çıkmadan hazırlanmış olduğu yiyecek ve giyecek kolilerini yönetime teslim ettik. Çalışanlara ve gelen afetzedelere dağıtılmasını sağladık. Deprem bölgesinde ilk olarak güvenli alan, beslenme ve iletişimin sağlanmasının önemini deneyimlerimiz ile de öğrenmiş olduk. Aynı gün içerisinde hastanenin tek çalışan durumda olan acil servisini ekip olarak devir aldık. Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü ile görüşerek kendisini ve hemşire ekibini onayı ile dinlenmeye aldık. Her biri birer depremzede olan hekim ekibi ve bizler kısa aralıklarla dinlenerek kesintisiz çalışmaya başladık. Her birimiz birer acil sorumlu hemşiresi gibi psikososyal desteği, triyajı, tedaviyi, sevki ve organizasyonu yönettik. Acil servisin sarf malzeme ve ilaçlarını en verimli şekilde kullanarak devletimizin imkanlarını gelen depremzedelere ulaştırmaya çalıştık. Doğumu başlayan gebeler, plasentası ile gelen yenidoğanlar, kesici araçlarla ağır yaralanan afetzedeler müdahale ettiğimiz hastalar arındaydı. İhtiyaca yönelik aşılama yapıldı. Kronik hastalıklara sahip afetzedelerin ilaçları enkaz altında kaldığı için ilaçların tedariklerini sağladık. Hava oldukça soğuktu. Acile gelen hastaların kıyafetleri yetersizdi. Bazılarının ayaklarında çorap ve ayakkabıları bile yoktu. Kendi kıyafetlerimizden ve gelen yardım kıyafetlerinden hızlıca tedarik ettik. Trijaj sırasında kendi çalıştığım kurumdan birçok uzman hekim ile telefonla görüşerek tedavide danışmanlık aldım. Çalışmaya başladığımızın üçüncü gününde hastanenin diyaliz ünitesinin hizmete açılabilmesi için Kepez Devlet Hastanesinin diyaliz teknikerinin görevlendirilmesini sağladık. Altınözü ilçesinin ve çevre ilçelerin diyaliz hastalarına hizmet verilmeye başlandı. Üçüncü gün İstanbul gönüllü hekim ekibi aramıza katıldı. Dördüncü gün bir başka ilden gelen yeni mezunlardan oluşan sağlık personeli ekibi geldi. Mesleki anlamda hiç deneyimleri yoktu. Acil serviste çalışmaya ve kriz yönetimine uygun olmadıkları için aynı gün geri döndüler. Bu şekilde sağlık hizmetlerini sürdürmeye sekiz gün devam ettik. İstanbul'dan gönüllü olarak deneyimli hemşire ekibi geldi ve onlara acil servisi teslim ederek Hatay'dan ayrıldık.

Deneyimlerim sonrasında net ifade etmek isterim ki afette en hızlı ve etkin müdahale tamamen bir ekip işidir. Bu büyük ekipte sağlık hizmetleri sunumunda hemşirelik hizmetleri çok büyük bir paya sahiptir. Bu bağlamda çıkarımlarım şu şekildedir:

1. Hemşireler afet süreci boyunca sağlık yönetimi organizasyonu, medikal yardım sağlama, görev aldıkları kuruluşlarda birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetleri sunumunda, önemli arama kurtarma ekiplerinde (UMKE, AFAD, AKUT gibi) ve yine afette önemli bir kuruluş olan Kızılay bünyesinde aktif görev almaktadırlar. Afette hemşirelik belirsiz şartlar altında kısıtlı kaynakların yönetimi, güvenlik risklerini kontrol altında tutarak sevk ve idare yönetimi gibi özel beceriler gerektirmektedir. Bu bakımdan afet yönetiminin her aşamasına hemşirelerin etkin katılabilmeleri, sağlık hizmetlerinin planlanması ve sunumu için büyük önem taşımaktadır. Afet riski çok yüksek olan ülkemizde hemşirelerin afetteki görevlerine ilişkin yasal düzenlemelerin bir an önce yapılması gerekmektedir. Çünkü Türkiye’de afet hemşireliği ile ilgili yeterli yasal düzenlemeler bulunmamaktadır.

2. Öğrenim gören meslektaşlarımızın lisans düzeyinde afet yönetimi eğitim müfredatının oluşturulması ve hemşirelerin afet yönetiminde uzmanlaşma çalışmalarının artırılması oldukça önemlidir. Sahadaki meslektaşlarımızın çalıştıkları kurumlarda Afet Yönetim Planı için yılda birden fazla tekrarlanan tatbikatlı hizmet içi zorunlu eğitim almaları bilgilerini ve mesleki becerilerini güncel tutmaları için çok önemlidir.

3. Afet bölgesindeki hemşirelerin acil ihtiyaç durumunda çalıştıkları kurumlarda uzman hekimlerle tele-konsültasyon görüşme sağlayarak triyaj ve tedavide danışmanlık alabilmeleri için yetki ve sorumluluk değerlendirilmeleri yapılmalı ve mevzuat içeren yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

4. Afet durumunda görev almak için kurulan ekiplerin içerisinde sevk idare ve acil afet yönetimi becerisine sahip en az bir hekim bulunması ve ekip üyelerinin etkin mesleki beceriye sahip olmaları oldukça önemlidir.

5. Deprem gerek sebep olduğu can kaybı ve yaralanmalar yoluyla gerek depremin ardından oluşan uygunsuz yaşam koşulları ile halk sağlığını çok büyük ölçüde etkileyen doğal bir afettir. Klinik hizmetler acil servis hizmetler ve halk sağlığı hizmetlerinin beraber yürütülmesi etkin sağlık hizmeti sunumu için çok önemlidir.

6. Afet hazırlığı aşamasında toplumumuzu afetlere karşı bilinçlendirmeye yönelik eğitimler ilkyardım eğitimleri, afet sonrası gelişebilecek sağlık sorunlarına ilişkin hasta bakımı eğitimleri verilmeli ve bu eğitim etkinliğinde hemşireler aktif görev almalıdırlar.

Bu sebeple, afet bölgesinde etkin hemşirelik hizmetleri verilebilmesi için, deneyimlerime dayalı olarak verdiğim önerilerin gelecekteki planlamalara katkı sağlayabileceği düşüncesi ile paylaşmak istedim. Yararlı olması dileğiyle...

Determining the Relationship Between e-Health Literacy and Health-Improving and Protective Behaviors in Nursing Students *

Hemşirelik Öğrencilerinde e-Sağlık Okuryazarlığı ile Sağlığı Geliştirici ve Koruyucu Davranışları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

 Ebru ÖZTÜRK ÇOPUR¹  Seda Sibel IŞIK¹ **  Zehra CAN¹

¹ Kilis 7 Aralık University, Yusuf Şerefoğlu Faculty of Health Sciences, Kilis, Türkiye.

Abstract

Objective: The research was conducted to determine relationship between e-Health literacy level and health promoting and protective behaviors in nursing students.

Methods: The sample consists of 279 nursing students studying at a state university and agreeing to participate in the research. Data were collected using personal information form, e-Health Literacy Scale and Health Promotion and Protective Behaviors Scale.

Results: Nearly half of students are 22 years old and over (47.7%), 69.2% of them are women. A statistically significant difference was determined between age and place of residence of the students and Health Promotion and Protective Behaviors Scale mean score ($p < .05$). The mean score of e-Health Literacy Scale is 28.97 ± 6.324 . The mean score of Health Promotion and Protective Behaviors Scale is 76.34 ± 10.02 . There was a positive and very weak ($r = 0.196$, $p = 0.001$) correlation coefficient between variables and was statistically significant ($p < .05$).

Conclusion: The e-health literacy level and health promoting, and protective behaviors of nursing students are moderate. As the level of e-health literacy increases, health promoting, and protective behaviors increase. It is recommended to add a course about e-Health literacy to curriculum of nursing students and to organize training programs on health promoting and protective behaviors.

Keywords: e-Health literacy, health promotion, nursing students

* Geliş Tarihi: 16.03.2023 / Kabul Tarihi: 27.05.2023

**Sorumlu Yazar: zehracan@kilis.edu.tr

Atf; Öztürk Çopur, E., Işık, S.S., & Can, Z. (2023). Determining the relationship between e-health literacy and health-improving and protective behaviors in nursing students. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 5(2), 106-116. <https://doi.org/10.54061/jphn.1266193>



Öz

Amaç: Bu çalışma ile hemşirelik öğrencilerinde e-Sağlık okuryazarlığı düzeyi ile sağlığı geliştirici ve koruyucu davranışları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Bu çalışmanın örneklemini bir devlet üniversitesinde öğrenim gören toplam 279 hemşirelik öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel tanıtım formu, e-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ile Sağlığı Geliştirici ve Koruyucu Davranışlar Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

Bulgular: Öğrencilerin yaklaşık yarısı 22 yaş ve üzerinde, %69.2'si kadındır. Öğrencilerin yaş ve yaşadıkları yer ile Sağlığı Geliştirici ve Koruyucu Davranışlar Ölçeği toplam puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<.05$). e-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği toplam puan ortalamasının 28.97 ± 6.324 , Sağlığı Geliştirici ve Koruyucu Davranışlar Ölçeği toplam puan ortalamasının 76.34 ± 10.02 , olduğu belirlenmiştir. Değişkenler arasında pozitif yönlü çok zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Sonuç: Hemşirelik öğrencilerinin e-sağlık okuryazarlığı ile sağlığı geliştirici ve koruyucu davranışları orta düzeydedir. E-sağlık okuryazarlığı düzeyi arttıkça sağlığı geliştirici ve koruyucu davranışlar artmaktadır. Hemşirelik öğrencilerinin müfredatına e-Sağlık okuryazarlığı ile ilgili bir dersin eklenmesi ve sağlığı geliştirici ve koruyucu davranışlar konusunda eğitim programlarının düzenlenmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: e-Sağlık okuryazarlığı, hemşirelik öğrencileri, sağlığı geliştirme

INTRODUCTION

Developments in information and internet technology have led to changes in the production, presentation and use of health services. These technologies have allowed better control and faster access to health services (Chan et al., 2009). The health system, which has been modernized with science and technology, also expects individuals to take an active role in the use of health services, protection and development of health (Brown & Dickson, 2010). This is possible with adequate health literacy, which is a key factor in protecting and improving the health of individuals, enabling them to make appropriate decisions about health (Park et al., 2017).

Health literacy refers to the ability to acquire, understand and use health information in order to have a high quality of life throughout life, to improve health and to prevent diseases. (Başgöl, 2016). Studies have shown that the level of health literacy in the world and in our country is insufficient (Sørensen et al., 2016). According to the health literacy research conducted in eight European Union Countries, it has been determined that individuals have health literacy varying between 2% and 27%, while the average of health literacy in Turkey is 30.4% (Tanrıöver et al., 2014). As a result of widespread access to the Internet and mobile devices, the concept of e-Health literacy has emerged (Norman, 2012; Park, 2019).

e-Health literacy has been defined as the awareness of obtaining relevant health information from electronic sources and the ability to use this information to solve a health-related problem (Sharma et al., 2019). The increase in health-related applications and the use of electronic devices and the internet by individuals to obtain health information have revealed the importance of e-Health literacy (Monkman & Kushniruk, 2015; Şengül et al., 2017). The internet has been an important factor in individuals' access to health-related information resources. Studies have found that 90-97% of young people access the internet, and 35.5% use the internet as a source of information and to solve health problems (Çelen et al., 2011; Muslu & Bolşık, 2009). It is possible with sufficient e-Health literacy that people who use the internet to find answers to health-related questions can grasp the accuracy of the information and use this information to develop positive health behaviors (Kılıç, 2017; Yalçıntürk Akkurt, 2018). Studies have revealed that individuals with high e-Health literacy have more efficiency in finding health information and using health applications, and indirectly they develop more health-promoting and protective behaviors (Cho et al., 2014; Park et al., 2014; Tennant et al., 2015). A health-promoting lifestyle can help individuals achieve positive health outcomes (Chiou et al., 2016). In a study conducted with 525 university students in Taiwan, e-Health literacy was found to mediate the relationship between individual factors and health behaviors (Hsu et al., 2014). In another study conducted on 422 university students in the USA, it was determined that e-Health literacy is associated with general health, exercise, sleep, vaccination, sexual health preventive behaviors and balanced diet (Britt et al., 2017). Yang et al. (2017), in their study with university students, critical e-Health literacy was expressed as the most important indicator of health promotion behaviors (Yang et al., 2017).

It is thought that the competencies of the future health care service providers and nursing students, who will provide education to the society at the point of health promotion, to obtain, understand and evaluate the right health information from the internet are important both in terms of protecting and improving their health and directing the society correctly. Therefore, this study was planned to determine the relationship between e-Health literacy and health promoting and protective behaviors of nursing students.

METHODS

Study Design: In the descriptive study, a web-based questionnaire was created to minimize face-to-face interaction due to the pandemic.

Research Questions:

1. What is the e-Health literacy level of nursing students?
2. Is there a relationship between the e-Health literacy level of nursing students and their health promoting and protective behaviors?

Variables of the Study: The independent variables were the sociodemographic characteristics of the nursing students. The dependent variable were the e-Health Literacy Scale and Health Promotion and Protective Behaviors Scale scores.

Settings of the Study: The web-based survey form was shared on social media platforms (such as whatsapp, instagram, twitter) and the respondents were asked to share it with other people. At the beginning of the web-based questionnaire sent to the participants, it is stated that the purpose of the study and participation in the research is on a voluntary basis.

Population of the Study: The population of the research consists of 384 nursing students studying at a state university. G* Power program was used for Power analysis for sample size. The sample size was determined as at least 193 people with a 95% confidence interval. The number of participants consists of 279 nursing students who agreed to participate in the research by collecting online communication with students through social media. Inclusion criteria; Being over 18 years old and a nursing student, being able to use social media, volunteering to participate in the research.

Data Collection: The data of the study were collected between 01.04.2021 and 01.05.2021 by communicating to the students online via social media.

Data Collection Tools

Personal Introduction Form, e-Health Literacy Scale and Health Promotion and Protective Behaviors Scale were used in the study.

Personal Introduction Form: The Personal Information Form was developed by researchers in line with the literature review (Seyret, 2019; Ergün et al., 2019; Yılmaz et al., 2020). This form consists of 17 questions aiming to obtain information about students' sociodemographic characteristics, internet usage habits, health promoting and protective behaviors.

e-Health Literacy Scale (e-HEALS): It was developed by Norman and Skinner in 2006 to determine traditional literacy, health-related literacy, information retrieval, scientific research, media literacy and computer literacy (Norman & Skinner, 2006). This scale consists of 8 items that determine the perception of internet use in health-related issues. Before starting the Likert test there are 2 open-ended questions. It was arranged as "1=strongly disagree, 2=disagree, 3=undecided, 4=agree, 5=strongly agree" with 5-point Likert-type scaling method. The lowest 8 points and the highest 40 points are taken from the scale. A high score from the scale indicates a high level of e-Health literacy. The Cronbach Alpha value of the scale was found to be 0.88. The Turkish validity and reliability study of the e-Health Literacy Scale was conducted by Tamer in 2017 and the cronbach alpha value was found to be 0.86 (Tamer Gencer, 2017). In this study, the cronbach's alpha value of the scale was determined as 0.94.

Health Promotion and Protective Behaviors Scale (HPPBS): The Health Promotion and Protective Behaviors Scale was developed by Bostan et al. in order to develop a valid and reliable tool for detecting health promotion and protection behaviors. The scale of health promoting and protective behaviors consists of three sub-dimensions as physical, psychosocial and protection and 24 items. The Cronbach's alpha coefficient was found to be between 0.61-0.76 for the sub-dimensions and 0.83 for the overall Scale (Bostan et al., 2016). In this study, the cronbach's alpha value of the scale was determined as 0.79.

Ethical Committee Approval: Ethics committee approval (Ethics Committee No: 2021/08-04) was obtained to conduct the study. The purpose of the research was written on the form prepared digitally, and volunteerism was taken as basis. The consent was obtained from the individuals participating in the research after reading the information about the research purpose, the principles of confidentiality and privacy, and that they could withdraw from the study at any time. This study was conducted in accordance with the Principles of the Declaration of Helsinki.

Data Analysis: Data was evaluated in Version 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences) package program. Descriptive tests for demographic data, mean in calculating scale scores, and number, percentage and total score average of the scale were calculated when comparing scale mean scores with some variables.

RESULTS

Nearly half of the students are 22 years old and over (47.7%), 69.2% were women, 49.4% were in the 4th grade, 63.8% were living in the province, 67.7% had income equal to their expenses. 46.2% of mothers and 47.3% of fathers are primary school graduates. The study 93.2% of them had a father's education at primary school level, 96.4% of them had their own computer-mobile phone, 36.2% of them used the internet for an average of 1-3 hours and 3-5 hours a day, 94.3% of them did not have a chronic disease. 33.7% of the students get their health information from health institutions. There was a statistically significant difference between the students' class, father's education status, average daily internet usage time, and the source from which health information was obtained, and the total score of the e-Health Literacy Scale ($p<.05$). There is a statistically significant difference between the age and place of residence of the students and the e-HEALS total score ($p<.05$) (Table 1).

Table 1. Comparison of the socio-demographic characteristics of the students with the e-Health Literacy Scale and HPPBS mean scores (n=279)

		e-HEALS			HPPBS	
		n (%)	Mean ± SD	Significant	Mean ± SD	Significant
Age	18-19 age	28(10.0)	26.21±5.858	KW=5.565 p=.062	76.46±10.47	KW=9.795 p=.007
	20-21 age	118 (42.3)	29.17±6.685		78.27±8.912	
	≥ 22 age	133(47.7)	29.37±5.981		74.60±10.59	
Gender	Male	86 (30.8)	28.56±6.774	Z=0.637 p=.524	75.18±10.84	Z=1.606 p=.108
	Female	193 (69.2)	29.15±6.122		76.85±9.619	
Class	1. class	42 (15.1)	26.47±6.511	KW=9.102 p=.028	75.52±10.72	KW=2.507 p=.474
	2. class	38 (13.6)	29.05±5.402		77.78±9.314	
	3. class	61 (21.9)	29.40±6.288		77.42±9.048	
	4. class	138(49.4)	29.52±6.400		75.71±10.41	
Place	Country	178(63.8)	29.39±6.361	KW=2.729 p=.256	77.83±8.943	KW=10.08 p=.006
	Town	56(20.1)	28.32±6.500		74.32±11.75	
	Village	45(16.1)	28.11±5.920		72.95±10.69	
Income-expenditure status	Income less than expenses	73(26.2)	29.05±6.582	KW=0.712 p=.701	74.89±11.63	KW=1.838 p=.399
	Income equals expense	189(67.7)	29.05±6.184		76.73±9.104	
	Income more than expenses	17(6.1)	27.76±9.995		78.23±12.12	
Mother's educational status	Illiterate	76(27.2)	28.81±6.378	KW=7.331 p=.119	75.14±10.49	KW=7.333 p=.119
	Primary education	129(46.2)	28.56±6.140		76.35±9.326	
	Middle School	42(15.1)	28.64±6.238		79.90±8.553	
	High school	26(9.3)	30.92±7.149		75.07±10.34	
	University	6(2.2)	33.66±4.676		71.66±20.25	
Father's educational status	Illiterate	13(4.7)	27.38±5.560	KW=14.73 p=.012	73.61±8.39	KW=5.162 p=.396
	Primary education	132(47.3)	28.03±5.572		76.10±9.857	
	Middle School	54(19.4)	31.37±6.038		76.00±9.273	
	High school	48 (17.2)	29.35±7.259		76.60±11.00	
	University	28 (10.0)	28.50±7.918		79.92±8.082	
Own your own computer-phone	Yes	269(96.4)	28.86±6.337	Z=1.788 p=.074	76.55±9.712	Z=0.965 p=.335
	No	10(3.6)	31.90±5.445		70.50±15.96	
Computer - phone - Internet status	Yes	260(93.2)	28.86±6.300	Z=0.612 p=.540	76.66±9.839	Z=1.950 p=.051
	No	19(6.8)	30.47±6.636		71.89±11.67	
Average Internet Time	0-1 hour	13(4.7)	28.84±8.773	KW=12.30 p=.006	75.92±12.53	KW=0.779 p=.854
	1-3 hour	101(36.2)	28.49±5.679		76.19±9.234	
	3-5 hour	101(36.2)	28.10±5.839		76.13±10.54	
	≥5 hour	64(22.9)	31.12±7.087		76.96±10.05	
Chronic disease Status	Yes	16(5.7)	27.18±7.538	Z=1.024 p=.306	73.00±15.07	Z=0.736 p=.462
	No	263(94.3)	29.08±6.243		76.54±9.636	
Health information	Family	7(2.5)	25.28±6.897	KW=12.43 p=.029	73.57±9.289	KW=7.109 p=.213
	Medical institution	94(33.7)	28.00±6.343		77.65±9.303	
	Scientific resources	77(27.6)	30.20±6.177		76.49±11.01	
	Tv-newspaper	12(4.3)	26.83±6.393		77.25±12.01	
	Friend	4(1.4)	29.75±12.31		61.00±20.99	
	Internet	85(30.5)	29.50±5.878		75.56±8.453	
Total		279(100.0)				

e-HEALS: e-Health Literacy Scale, HPPBS: Health Promotion and Protective Behaviors Scale, SD: Standard deviation, Z=Mann Whitney U, KW=Kruskal Wallis H, p<.05.

The students 52% of think that the internet is useful in making decisions about their health, and 62.7% think that accessing health resources on the internet is important (Table 2).

Table 2. Distribution of open-ended questions regarding the e-health literacy scale

Open-End Questions	n	%
How useful do you think the internet has been in helping you make decisions about your health?		
Not beneficial at all	4	1.4
Not beneficial	20	7.2
Indecisive	91	32.6
Beneficial	145	52.0
Very beneficial	19	6.8
Total	279	100.0
How important is it to you to have access to health resources on the Internet?		
Not matter at all	2	0.7
Not matter	47	16.8
Indecisive	55	19.7
Important	175	62.8
Total	279	100.0

It was determined that the students' e-Health Literacy Scale total score average was 28.97 ± 6.324 . It was found that the total mean score of HPPBS was 76.34 ± 10.02 , the mean scores of sub-dimensions were Physical 28.81 ± 4.534 , Psychosocial 19.53 ± 3.476 , Protection 27.98 ± 4.341 (Table 3).

Table 3. The mean scores of the e-HEALS, HPPBS and its sub-dimensions, and the distribution of the minimum-maximum values

	Mean	SD	Min.-Max.
e-HEALS Total	28.97	6.324	8-40
HPPBS Total	76.34	10.02	34-101
Physically	28.81	4.534	14-43
Psychosocial	19.53	3.476	9-30
Protection	27.98	4.341	11-38

e-HEALS: e-Health Literacy Scale, HPPBS: Health Promotion and Protective Behaviors Scale, SD: Standard deviation

A positive and very weak significant correlation was found between the e-Health Literacy levels of the students and their Health Promotion and Protective Behaviors ($r=0.196$, $p=0.001$). As the level of e-Health Literacy increases, health promoting, and protective behaviors increase. It has been determined that there is a weak positive and very weak relationship between all sub-dimensions of the scale of health promoting and protective behaviors and e-Health Literacy (Table 4).

Table 4. The relationship between e-HEALS mean score and HPPBS and sub-dimension mean score

			e-HEALS Total	HPPBS Total
HPPBS Sub-Dimensions	Physically	r	0.072	0.766
		p	.232	.000
	Psychosocial	r	0.133	0.771
		p	.026	.000
	Protection	r	0.276	0.748
		p	.000	.000
e-HEALS Total	r	-	0.196	
	p	-	.001	

e-HEALS: e-Health Literacy Scale, HPPBS: Health Promotion and Protective Behaviors Scale

DISCUSSION

Nursing students, who will be among the team that will ensure that the society and individuals have the right knowledge and guidance about healthy behaviors, should be able to apply the knowledge, attitudes and behaviors they have acquired after graduation, both in their own lives and share them with the society. In this study, a statistically significant difference was found between the age and place of residence of the students and the total score of HPPBS. In a study conducted with adolescents, the mean e-Health literacy score was similar according to age, gender, class and having a chronic disease, but no statistically significant difference was found. It has been determined that the average e-Health literacy score is high in those whose parents are university graduates and those with a sufficient monthly income (Ergün et al., 2019). In a study conducted on students in the faculty of health sciences, it was determined that the e-Health literacy levels of the students did not make a significant difference in terms of age, gender, year of computer use, and frequency of internet use (Yılmaz et al., 2020). In a study conducted on students studying in the health services department, it was determined that while there was no significant difference in age between the health promotion and protective scale scores of the students, there was a significant difference in gender and women scored higher than men (Kuloğlu et al., 2022). Our study is similar to the findings of the studies in the literature.

In this study, it was determined that almost half of the nursing students thought that the internet was useful in making decisions about their health, and that the majority of them thought that it was important to access health resources on the internet. In a study conducted on nursing students, it was stated that the majority of students thought it was important to access health-related resources (Sharma et al., 2010). In another study, nearly half of the participants stated that the internet is important/very important in accessing health resources (Ergün et al., 2019). Our study is similar to the findings of the studies in the literature, and it is thought that the internet has become an important factor in reaching health information, especially among young people.

In this study, it was determined that the total score average of the e-Health Literacy Scale and HPPBS of the nursing students was moderate, and that they got the highest score in the physical sub-dimension in the mean scores of the HPPBS sub-dimensions. In a study conducted with health science students, e-Health literacy scale scores were found to be moderate (Yılmaz et al., 2020). In a study conducted with health care students, it was determined that the mean score of HPPBS was moderate (Bostan et al., 2016). Our study is similar to the study findings in the literature, and it is thought that the reasons for the highest

score in the physical sub-dimension are due to the education life and lifestyle of nursing students.

In this study, a positive and very weak relationship was found between the e-Health Literacy levels of nursing students and their Health Promotion and Protective Behaviors. As the level of e-Health Literacy increases, health promoting, and protective behaviors increase. It has been determined that there is a weak positive and very weak relationship between all sub-dimensions of the scale of health promoting and protective behaviors and e-Health Literacy. In a study conducted with adolescents, a positive and significant relationship was found between e-Health literacy and healthy lifestyle Behavior (Eyimaya et al., 2021). In another study conducted with university students, a significant positive correlation was found between COVID-19-related prevention cognition, e-Health literacy, self-efficacy, and healthy lifestyle behaviors (Bao et al., 2021). In the literature, no study has been found on nursing students in this direction. It is thought that the reason why there is a weak and very weak positive relationship between all sub-dimensions of the scale of health promoting and protective behaviors and e-Health Literacy is due to the sample difference.

Limitations of the Study: Research findings are limited to nursing students studying at a state university for a certain period of time.

CONCLUSION

In line with the findings in the study, the e-health literacy and health promoting, and protective behaviors of nursing students are moderate. As the level of e-health literacy increases, health promoting, and protective behaviors increase. In this direction, it is recommended that nursing students should include health literacy education in the pre-graduate education program on e-Health literacy, which is thought to be effective on almost the whole society in the future, and training programs on health-promoting behaviors should be carried out regularly.

Acknowledgments: The authors would like to thank all students who contributed to this research. This article was presented as an oral presentation at the 7th International 18th National Nursing Congress. In addition, the abstract part was published in the proceedings book of the same 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: Ethics committee approval (Ethics Committee No: 2021/08-04) was obtained to conduct the study.

Peer-review: Externally peer-review.

Author Contributions:

Research idea: EÖÇ, SSI, ZC

Design of the study: EÖÇ, SSI, ZC

Acquisition of data for the study: EÖÇ, SSI, ZC

Analysis of data for the study: EÖÇ, SSI

Interpretation of data for the study: EÖÇ, SSI, ZC

Drafting the manuscript: EÖÇ, SSI, ZC

Revising it critically for important intellectual content: EÖÇ, SSI, ZC

Final approval of the version to be published: EÖÇ, SSI, ZC

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

REFERENCES

- Bao, X., Chen, D., Shi, L., Xia, Y., Shi, Z., & Wang, D. (2022). The relationship between COVID-19-related prevention cognition and healthy lifestyle behaviors among university students: Mediated by e-health literacy and self-efficacy. *Journal of Affective Disorders*, 309(2022), 236-241. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.04.044>
- Başgöl, Ş. (2016). Pelvik taban disfonksiyonunu önleme: Pender'in sağlığı geliştirme modeli doğrultusunda sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 3(1), 57-65.
- Bostan, N., Örsal, Ö., & Karadağ, E. (2016). Developing promotive and protective health behaviors scale: Methodological study. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 8(2), 102-111. <https://doi.org/10.5336/nurses.2014-41578>
- Brown, C.A., & Dickson, R. (2010). Healthcare students' e-literacy skills. *Journal of Allied Health*, 39(3), 179-184. <https://doi.org/10.2196/jmir.3100>
- Chan, J., Leung, A., Chiang, V., Li, H.C.W., Wong, E.M., Liu, A.N.C., & Chan, S.S.C. (2009). A pilot project to build e-health literacy among university students in Hong Kong. [Conference presentation abstract]. 10th International Congress on Medical Librarianship, Brisbane, Australia. <https://hub.hku.hk/handle/10722/112682>
- Chiou, A. F., Hsu, S. P., & Hung, H. F. (2016). Predictors of health-promoting behaviors in Taiwanese patients with coronary artery disease. *Applied Nursing Research*, 30(2016), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2015.08.008>
- Cho, J., Park, D., & Lee, H.E. (2014). Cognitive factors of using health apps: Systematic analysis of relationships among health consciousness, health information orientation, eHealth literacy, and health app use efficacy. *Journal of Medical Internet Research*, 16(5), e125. <https://doi.org/10.2196/jmir.3283>
- Çelen, F. K., Çelik, A., & Seferoğlu, S. S. (2011). Çocukların internet kullanımları ve onları bekleyen çevrim-içi riskler. *XIII. Akademik Bilişim Konferansı (AB11)*, 2(4), 645-652.
- Ergün, S., Sürücüler, H.K., & Işık, R. (2019). Ergenlerde e-Sağlık okuryazarlığı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları: Balıkesir örneği. *Journal of Academic Research in Nursing*, 5(3), 194-203. <https://doi.org/10.5222/jaren.2019.65002>
- Eyimaya, A.Ö., Özdemir, F., Tezel, A., & Apay, S. E. (2021). Determining the healthy lifestyle behaviors and e-health literacy levels in adolescents. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 55, e03742. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020021603742>
- Hsu, W., Chiang, C., & Yang, S. (2014). The effect of individual factors on health behaviors among college students: the mediating effects of eHealth literacy. *Journal of Medical Internet Research*, 16(12), e287. <https://doi.org/10.2196/jmir.3542>
- Karayağız Muslu, G., & Bolşık, B. (2009). Çocuk ve gençlerde internet kullanımı. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 8(5), 445-450.
- Kılıç, T. (2017). e-Sağlık, iyi uygulama örneği; Hollanda. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 203-217.
- Kuloğlu, Y., Yalçı, C., & Helvacı, M. (2022). Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin sağlığı geliştirici ve koruyucu davranışlarının incelenmesi: Kırklareli Üniversitesi örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 116-128. <https://doi.org/10.25287/ohuibf.981575>
- Monkman, H., & Kushniruk, A.W. (2015). e- Health literacy issues, constructs, models, and methods for health information technology design and evaluation. *Knowledge Management & E-Learning*, 7(4), 541-549. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2015.07.036>
- Norman, C.D., & Skinner, H. A. (2006). eHEALS: the eHealth literacy scale. *Journal of Medical Internet Research*, 8(4), e507. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.4.e27>

- Norman, C.D. (2012). Social media and health promotion. *Global Health Promotion, 19*(4), 3–6. <https://doi.org/10.1177/1757975912464593>
- Park, H., Moon, M., & Baeg, J.H. (2014). Association of e-Health literacy with cancer information seeking and prior experience with cancer screening. *Computers, Informatics, Nursing, 32*(9), 458-463. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000077>
- Park, A., Eckert, T. L., Zaso, M. J., Scott-Sheldon, L. A. J., Vanable, P. A., Carey, K. B., Ewart, C. K., & Carey, M.P. (2017). Associations between health literacy and health behaviors among urban high school students. *Journal of School Health, 87*(12), 885-893. <https://doi.org/10.1111/josh.12567>
- Park, B.K. (2019). Factors influencing e-health literacy of middle school students in Korea: A descriptive cross-sectional study. *Healthcare Informatics Research, 25*(3), 221-229. <https://doi.org/10.4258/hir.2019.25.3.221>
- Seyret, M. (2019). Adölesanların, e-sağlık okuryazarlığı, sağlığı geliştirme bilgisi ve yaşam biçimi arasındaki ilişkinin belirlenmesi. [Yüksek Lisans Tezi]. Yakın Doğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa.
- Sørensen, K., Pelikan, J.M., Röthlin, F., Ganahl, K., Slonska, Z., Doyle, G., Fullam, J., Kondilis, B., Agrafiotis, D., Ueters, E., Falcon, M., Mensing, M., Tchamov, K., van den Broucke, S., & Brand, H. (2015). Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *European Journal of Public Health, 25*(6), 1053-1058. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv043>
- Sharma, S., Oli, N., & Thapa, B. (2019). Electronic health–literacy skills among nursing students. *Advances in Medical Education and Practice, 10*, 527-532. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S207353>
- Şengül, H., Çınar, F., Çapar, H., Bulut, A., & Çakmak, C. (2017). Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerin e-sağlık okuryazarlığı düzeyleri ve internet kullanımına yönelik tutumları: Bir vakıf üniversitesi örneği. *Journal of Social and Humanities Sciences Research, 4*(12), 1277-1287. <https://doi.org/10.26450/jshsr.187>
- Tamer Gencer, Z. (2017). Norman ve Skinner'in e-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeğinin kültürel uyarlaması için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, 52*, 131-145. <https://doi.org/10.17064/iuifd.333165>
- Tanrıöver, M.D., Yıldırım, H.H., Ready, F.N.D., Çakır, B., & Akalın, H.E. (2014). Sağlık okuryazarlığı araştırması. *Sağlık-Sen Yayınları, 6*, 42-47.
- Tennant, B., Stellefson, M., Dodd, V., Chaney, B., Chaney, D., Paige, S., & Alber, J. (2015). e-Health literacy and Web 2.0 health information seeking behaviors among baby boomers and older adults. *Journal of Medical Internet Research, 17*(3), e70. <https://doi.org/10.2196/jmir.3992>
- Yalçıntürk Akkurt, A. (2018). Psikiyatri hastalarında fiziksel egzersizin desteklenmesi: Pender'in sağlığı geliştirme modeli. *Hemşirelik Bilimi Dergisi, 1*(1), 33-37.
- Yang, S.C., Luo, Y.F., & Chiang, C.H. (2017). The associations among individual factors, e-Health literacy, and health-promoting lifestyles among college students. *Journal of Medical Internet Research, 19*(1), e15. <https://doi.org/10.2196/jmir.5964>
- Yang, S.C., Luo, Y.F., & Chiang, C.H. (2019). Electronic health literacy and dietary behaviors in Taiwanese college students: Cross-sectional study. *Journal of Medical Internet Research, 21*(11), 1–8. <https://doi.org/10.2196/13140>
- Yılmaz, A., Saygılı, M., & Kaya, M. (2020). Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin e-Sağlık okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 31*, 148-157. <https://doi.org/10.20875/makusobed.585984>

The Attitudes of Parents Having Children of 5 to 11 Years on the Use of Painkillers *

5-11 Yaş Çocuğu olan Ebeveynlerin Ağrı Kesici İlaç Kullanımına İlişkin Tutumları

 Aysun ÜNAL¹ **  Adem SÜMEN¹  Gamze YAVAŞ¹

¹ Akdeniz Üniversitesi Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kumluca, Antalya.

Abstract

Objective: A wide variety of pain experiences are experienced during childhood. Children and parents may be inadequate in managing these pains. Parents may not want to use painkillers because they are afraid of the side effects of analgesics or that they are addictive. Little is known about parental attitudes in this context in Turkey. This study was planned to determine the attitudes of parents who have 5-11 aged children to administer pain medication.

Methods: This research was conducted in descriptive type and the purposeful sampling method, one of the nonprobability sampling methods, was used in this study. The study was carried out in a primary school located in a town in the south of Turkey. Sociodemographic Data Collection Form and The Medication Attitudes Questionnaire which was prepared by the researchers by examining the literature, was used to collect the data. The sample of the study consisted of 395 parents.

Results: It was found that sociodemographic variables parents' did not affect the use of painkillers. It is seen that most of the parents have inadequate information and training about the use, effects, frequency of use, and side effects of analgesics.

Conclusion: It was determined that parents used various non-pharmacological treatments to manage their children's pain. In this context, it is seen that everyone should be made aware, without making any distinction between parents.

Keywords: Analgesic drugs, paediatric pain, pain relief belief, painkillers attitude, parents

* Geliş Tarihi: 30.03.2023 / Kabul Tarihi: 27.05.2023

**Sorumlu Yazar e-mail: ademsumen@akdeniz.edu.tr

Atf; Ünal, A., Sümen, A., & Yavaş, G. (2023). The attitudes of parents having children of 5 to 11 years on the use of painkillers. Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi, 5(2), 117-128. <https://doi.org/10.54061/jphn.1273844>



Öz

Amaç: Çocukluk döneminde çok çeşitli ağrı deneyimleri yaşanır. Çocuklar ve ebeveynler bu ağrılarla baş etmede yetersiz kalabilmektedirler. Ebeveynler analjeziklerin yan etkilerinden korktukları ya da bağımlılık yaptığını düşünerek, ağrı kesici kullanmak istemeyebilirler. Türkiye'de bu bağlamda ebeveyn tutumları hakkında çok az şey bilinmektedir. Bu araştırma, 5-11 yaş çocuğu olan ebeveynlerin ağrı kesici kullanımına ilişkin tutumlarının belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı tipte yapılan bu araştırmada olasılıksız örnekleme yöntemlerinden biri olan amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma, Türkiye'nin güneyinde bir ilçede bulunan bir ilkokulda gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından literatür incelenerek hazırlanan Sosyodemografik Veri Toplama Formu ve İlaç Tutumları Anketi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemi 395 ebeveynden oluşmaktadır.

Bulgular: Ebeveynlerin sosyodemografik değişkenlerinin ağrı kesici kullanımını etkilemediği bulunmuştur. Ebeveynlerin çoğunun analjeziklerin kullanımı, etkileri, kullanım sıklığı ve yan etkileri konusunda yetersiz bilgi ve eğitime sahip olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Ebeveynlerin çocuklarının ağrılarını yönetmek için çeşitli farmakolojik olmayan tedaviler kullandıkları belirlendi. Bu bağlamda anne baba ayrımı yapılmadan tüm ebeveynlerin bilinçlendirilmesi gerektiği görülmektedir.

Anahtar kelimeler: Ağrı kesici inancı, ağrı kesici tutumu, analjezik ilaçlar, anne-baba, pediatrik ağrı

INTRODUCTION

Children often experience pain associated with a disease or trauma and injury, such as abdominal pain, neuropathic pain, migraine, surgery. Therefore, there is growing concern that it may have long-term adverse effects on the brain (Lee et al., 2019; Stubberud et al., 2016; Yu & Kim, 2021). "Pain can negatively impact all aspects of life, including mood, sleep, physical activity, socializing with friends and family, and school" (Lalloo & Stinson, 2014; Palermo, 2020).

Children and adolescents have the right to receive appropriate pain management treatment (World Health Organisation, 2020). Despite increasing knowledge and guidelines research over the last 10 years shows that moderate to severe pain is still common in hospitalized children and analgesic administration is not optimal (Marchetti et al., 2016; Walther-Larsen et al., 2017). However, children may experience persistent pain due to inappropriate pain management, lack of appropriate parental involvement, or lack of mutual trust between healthcare providers and children (Alotaibi et al., 2018). In a study, although parents were satisfied with their child's pain management in a hospital setting, they stated that most of the time, pain history was not taken, pain assessment tools were not used, and hospital staffs were not adequately cooperated with them in pain management, and they were not informed about the use of non-pharmacological methods to relieve pain (Twycross et al., 2015).

Parents can play an integral role in managing their children's pain. Relying on parent reports about whether their child is unwell is recommended, and parents will often identify best practices for soothing their child and adjusting to the particular medical condition (Carter et al., 2017). Parents have a significant role not only in the accurate assessment of the child's pain and its effective management, but also in providing the age-appropriate dose of analgesics, and in the use of non-pharmacological methods to relieve pain (Friedrichsdorf & Goubert, 2019). But many parents are unaware of evidence-based strategies to support their children during painful experiences (Gagnon et al., 2020). Parents may have wrong or inadequate knowledge and attitudes regarding their children's expression of pain and avoid the use of painkillers for fear of their side effects (Yu & Kim, 2021).

Among the insufficient knowledge and attitudes of the parents, the most common thoughts are that children will always tell their parents when they have pain and include false beliefs about the side effects, tolerance, frequency of use, and addiction to painkillers (Yu & Kim, 2021). As a result of these false beliefs, parents apply insufficient painkillers to their children and may fail in pain management (Voepel-Lewis et al., 2015). Nurses should be aware that the most effective way to reduce a child's pain at home is by targeting parents. They can prepare parents for pain management at home by training them in pain assessment or by organizing daily dosing schedules for parents (Parker et al., 2018). Thus, the self-efficacy of parents in assessing and managing their children's pain will increase (Yu & Kim, 2021). In Turkey, limited data are examining the knowledge, attitudes, and behaviors of parents about their children's pain management, pain medication, and pain management practices that they do at home (Boztepe et al., 2020; Esenay et al., 2015).

This study was planned to determine the attitudes of parents who have 5-11 aged children to administer pain medication.

METHODS

Study Design: This study was conducted in descriptive type and the purposeful sampling method, one of the nonprobability sampling methods, was used in this study.

Research Questions:

1. What are the attitudes of parents with 5-11 years old children towards the use of painkillers?
2. What are the factors affecting the attitudes of parents with 5-11 years old children towards the use of painkillers?
3. Do parents with 5-11 years old children use non-medical practices when there is pain?

Variables of the Study: The independent variables were the sociodemographic characteristics of the parents and child. The dependent variable was the Medication Attitudes Questionnaire score.

Settings of the Study: The study was carried out in a primary school located in a town in the south of Turkey. There are six kindergartens, five 1st, 2nd, 3rd grade, and six 4th grade students in the school in the 2020-2021 academic year, and there are 854 students in total. The study was carried out to reach all parents with children enrolled in the school between January-May 2021.

Population of the Study: In determining the research sample, it was calculated as 266 at the 95% confidence interval by using the formula used when the number of people in the population was known. Parents who have children registered in the primary school where the study was conducted and parents of students who volunteered to participate study were included in the study. Parents who did not know Turkish and did not want to participate in the study were excluded from this study. Parents of children with chronic pain or any persistent physical or psychological condition were excluded. Only one parent and parents with more than one child registered in the school were asked to complete the form for only one child. The study was completed with a total of 395 people. The error rate due to the sample size of the study was found to be 4.95% at the 99% confidence interval.

Data Collection: Data were collected using an online web-based questionnaire via Google Forms. Since education in schools is carried out in the form of distance education within the scope of Covid-19 measures, the questionnaire was delivered to parents via social media networks through the school principal and classroom teachers. Before starting the study, it was stated to the parents that the purpose of the study and it's done voluntarily, and they were free to participate in the study. The parents who agreed to participate in the study started to answer the questions after they electronically confirmed that they volunteered. Answering the forms took an average of 10-15 minutes. Data collection was completed with 395 parents.

Data Collection Tools: Socio-demographic Form and The Medication Attitudes Questionnaire which were prepared by the researchers by examining the literature, were used to collect the data.

Socio-Demographic Form: The sociodemographic characteristics form prepared by the researchers consists of 10 questions such as the age of the mothers, educational status, occupational distribution, the number of children and the age of the children, gender, presence of chronic disease, and whether they had undergone surgery before.

Medication Attitudes Questionnaire (MAQ): The MAQ was developed by Zeev N. Kain and revised by Rachel Yafta Rony to examine parental attitudes toward the use of painkillers and to treat children's pain (Rony et al., 2010). The items of the scale aim to evaluate the attitudes and beliefs of parents regarding the use of analgesics in children's pain. In Turkey, Deniz (2019) conducted the validity-reliability study of the scale and the Cronbach alpha value was found to be 0.73. The scale consists of 16 items and is evaluated as a seven-point Likert

scale. 1= Strongly agree, 2= Agree, 3= Slightly Agree, 4= Neither Agree, nor Disagree, 5= Slightly Disagree, 6= Disagree, 7= Strongly Disagree. A minimum of 16 and a maximum of 112 points can be obtained for the entire scale (Deniz, 2019). In this study, the Cronbach alpha value was found to be 0.71.

Ethical Considerations: Institutional permission (Date: 19/11/2020, No: E.122344) from Akdeniz Provincial Directorate of National Education and ethical approval (Date 05/02/2020 No: KA EK-78) were obtained from Akdeniz University Clinical Research Ethics Committee to conduct the study. The consent of the parents was obtained by informing them about the study on the first page of the data collection tool.

Data Analysis: Statistical analyses of the data were performed using the SPSS Statistics Base V 23 version of the Statistical Package for the Social Sciences software. The numerical variables were examined with Skewness and Kurtosis values for their conformity to the normal distribution. It was determined that the values of the Medication Attitudes Questionnaire (Skewness: 0.741, Kurtosis: 0.967) were between (+2.0) and (-2.0), providing normality (George & Mallery, 2010). Descriptive statistical methods (frequency, percentage, mean and standard deviation) were used to evaluate the data of the study, and a t-test for independent variables and one-way analysis of variance was used to test the difference between groups. The results were evaluated at a 95% confidence interval and $p < .05$ significance level.

RESULTS

Some characteristics of parents and their children are given in Table 1 (Table 1). 58.2% of mothers and 56.7% of fathers are between the ages of 31-40. The majority of the parents stated that their education level is university graduate (mother: 32.4%, father: 32.7%) and their income level as income equals expenditure (62.8%). 53.9% of the parents have two children, 50.9% of the children who go to school are boys and 40.8% are between the ages of 7-8. Parents reported that 10.6% of their children had a chronic disease and 21.8% had undergone previous surgery. The mean of the responses given to the Medication Attitudes Questionnaire items ranged from 1.59 ± 1.15 to 5.22 ± 1.56 (min: 1 – max: 7). The mean score for the total of the scale was determined as 51.42 ± 11.06 (Table 2). No statistically significant difference was found between the total score of the scale and the parents' age, educational status, income level, number of children, gender of the child, age of the child, the presence of chronic disease, and surgery history in the child ($p > .05$) (Table 1).

Table 2 presents parents' concerns or doubts about the addictive potential, side effects, and benefits of painkillers included in the Medication Attitudes Questionnaire. Parents stated that they mostly agreed with the statements "Children should be given as little painkillers as possible due to their side effects" with 94.2% and "Painkillers have many side effects" with 88.6%. Parents also stated that they did not agree with the statements "You do not need to worry about the side effects of painkillers" with 71.6% and "Painkillers show the same effect no matter how often they are used" with 53.2%. In addition, it was observed that parents were mostly undecided with 14.4% in the statements "A child can't become dependent on painkillers when he takes medication for pain" and "Using painkillers for children's pain causes them to abuse other drugs later on".

Table 1. Some characteristics of parents, their children, and the mean scores of the MAQ regarding these characteristics (n= 395)

Parental Characteristics		n (%)	MAQ	F	p
			Mean (SD)		
Mother's age	30 and below	82 (20.8)	51.41 (13.18)	1.525	.219
	between 31-40	230 (58.2)	50.76 (10.57)		
	41 and above	83 (21.0)	53.24 (9.96)		
Mother's education	Primary school graduate	102 (25.8)	51.31 (12.76)	1.596	.190
	Secondary school graduate	82 (20.8)	49.86 (10.54)		
	High school graduate	83 (21.0)	53.54 (12.21)		
	Graduated from a university	128 (32.4)	51.13 (8.56)		
Father's age	30 and below	44 (11.1)	50.75 (13.82)	1.060	.348
	between 31-40	224 (56.7)	50.88 (11.16)		
	41 and above	127 (32.2)	52.59 (9.73)		
Father's education	Primary school graduate	95 (24.1)	52.26 (12.13)	1.844	.139
	Secondary school graduate	76 (19.2)	48.85 (11.30)		
	High school graduate	95 (24.1)	52.46 (11.70)		
	Graduated from a university	129 (32.7)	51.55 (9.37)		
Income status	Income less than expenses	75 (19.0)	50.28 (12.85)	1.117	.328
	Income equals expense	248 (62.8)	51.31 (10.73)		
	Income more than expenses	72 (18.2)	52.97 (10.14)		
Number of children	1	65 (16.5)	52.64 (12.53)	0.438	.726
	2	213 (53.9)	51.32 (10.42)		
	3	88 (22.3)	51.22 (11.81)		
	4 and above	29 (7.3)	50.00 (10.08)		
Child's age	6 and below	83 (21.0)	51.86 (9.93)	0.095	.910
	7-8 years	161 (40.8)	51.39 (10.19)		
	9 and above	151 (38.2)	51.21 (12.51)		
Child Characteristics		n (%)	MAQ Mean (SD)	t	p
Child's gender	Girl	194 (49.1)	52.35 (10.31)	1.650	.100
	Boy	201 (50.9)	50.52 (11.69)		
Presence of chronic disease in the child	Yes	42 (10.6)	51.42 (13.62)	0.004	.997
	No	353 (89.4)	51.42 (10.74)		
Presence of a history of surgery in the child	Yes	84 (21.8)	50.40 (11.51)	-	.343
	No	311 (78.7)	51.69 (10.94)		

SD: Standard Deviation, t: Independent Samples t Test, F: One-Way ANOVA

Table 2. MAQ responses (n= 395)

MAQ item	Mean (SD)	Disagree Agree (%) ^a	Uncertain (%) ^b	Agree (%) ^c
Children should be given pain medication as little as possible because of side effects	1.59 (1.15)	4.1	1.8	94.2
Children who take pain medication for pain may learn to take drugs to solve other problems	2.70 (1.80)	19.0	6.6	74.4
Pain medication works the same no matter how often it is used	4.34 (2.07)	53.2	7.8	39.0
Pain medication works best when it is given as little as possible	2.74 (1.78)	19.2	8.9	71.9
Pain medication has many side effects	2.18 (1.22)	4.6	6.8	88.6
Children will become addicted to pain medication if they take it for pain	2.82 (1.72)	18.7	7.1	74.2
There is little need to worry about side effects from pain medication	5.22 (1.56)	71.6	9.6	18.7
It is unlikely a child will become addicted to pain medication if taken for pain	4.26 (1.90)	47.6	14.4	38.0
Pain medication is addictive	3.12 (1.71)	22.0	12.4	65.6
Pain medication works best if saved for when the pain is quite bad	3.11 (1.78)	24.6	11.6	63.8
Using pain medication for children's pain leads to later drug abuse	3.97 (1.84)	42.3	14.4	43.3
The risk of addiction is reduced when pain relievers are given for pain.	3.09 (1.62)	18.5	14.2	67.3
Children learn how to use pain medication responsibly when it is given for pain	2.98 (1.65)	19.0	8.6	72.4
Side effects are something to worry about when giving children pain medication	2.75 (1.45)	13.7	9.9	76.5
The less often children take pain medication for pain, the better the medicine	2.76 (1.63)	16.2	9.6	74.2
Giving children pain medication for pain teaches proper use of drugs	3.72 (1.82)	33.7	12.4	53.9
Total	51.42 (11.06)	26.7	9.8	63.5

SD: Standard Deviation, MAQ: Medication Attitudes questionnaire, ^aTotally agree + agree + somewhat agree, ^b Neither agree nor disagree, ^c Strongly disagree + disagree + slightly disagree

247 (62.5%) of the parents participating in the study stated that they used a method to relieve pain at home when the child had pain, and it was seen that the most applied way was using painkillers (tablets, syrup, cream, etc.). It was followed by the methods of applying herbal oils, drinking herbal tea, massaging, taking a shower, applying hot or cold, applying herbal creams, and distracting (music, books, playing games, etc.) (Table 3). 148 parents (37.5%) who did not use any method stated that they immediately took the child to the doctor when they had pain, and other parents stated that they applied a method at home and went to the doctor if the pain did not go away.

Table 3. Methods parents use at home when their child has pain (n= 247)

Method	n*
Using painkillers (tablets, syrups, creams, etc.)	151
Applying vegetable oils (apple oil, thyme oil, peppermint oil, lavender oil, etc.)	56
Drinking herbal tea	37
Massaging	33
Shower application	29
Hot or cold application	24
Applying herbal creams	21
Distraction (music, books, playing games, etc.)	17

*More than one method was mentioned by the parents.

DISCUSSION

This study is the first application of MAQ, which is a validated tool, in Turkey, even though it is in a single geographical location. It gives an idea about the attitudes of Turkish parents towards applying painkillers to their children. The MAQ can provide useful data for a local assessment of parents' painkiller use attitudes (Twycross et al., 2015). According to the general consequences of the study, it was found that sociodemographic variables such as parent's education level, age, sex and age of the child, chronic disease, and history of surgery in the child did not affect the use of painkillers. It is seen that most of the parents have inadequate information and training about the use, effects, frequency of use, and side effects of analgesics. In addition, it was determined that they used various non-pharmacological treatments to manage their children's pain. In this context, it is seen that everyone should be made aware, without making any distinction between parents.

According to the findings of the study, the highest level of negative attitude is almost all of the parents' belief that (94.2%) should be used as few painkillers as possible because of their side effects. A significant number of parents (71.6%) are concerned about the side effects of painkillers. These results show that parents have inadequate or wrong attitudes about painkillers. The findings of a recent study conducted in Arabia are similar to our research. 81.7% of Arabian parents advocate giving their children as few painkillers as possible due to side effects, and 50.6% are concerned about the side effects of painkillers (Alghadeer et al., 2021). "Similar results have been obtained in studies conducted in several countries" 36% of British parents (Twycross et al., 2015), approximately 47% of white American parents, and 69% of Hispanic parents (Fortier et al., 2011), believe that they should use as few analgesics as possible to protect their children from potential negative side effects.

One of the important findings of the study is that approximately two-thirds of parents (74.2%) think that their children may be addicted to the painkillers they used and these drugs. In addition, 65.6% stated that painkillers can be addictive. Also in previous study, it was found that parents advocated that analgesic drugs are addictive (Rony et al., 2010). When evaluated ethnically, 8% of British parents (Twycross et al., 2015), 14% of white American parents, nearly 43% of Hispanic parents (Fortier et al., 2011) and 44.1% of Arab parents (Alghadeer et al., 2021), think that children will become addicted to painkillers. Similar findings in our research and many other studies indicate that the reasons why parents think about the possibility of addiction to painkillers should be investigated in depth. In addition, it seems greatly essential to plan training on painkillers and addiction beliefs.

Another important finding of the research is that most parents (71.9%) think that it should be given as few painkillers as possible to children and that the less often the child uses painkillers, the better the drug will work (74.2%), and the painkiller will work best if it is taken

when the child's pain worsens (63.8%). Other studies have also found that there is a widespread belief that it should be given as few painkillers as possible to children and that the less often painkillers are used, the more effective the painkiller will be (Paquette et al., 2013; Rony et al., 2010). In the literature, it was found that approximately 35% of white American parents (Fortier et al., 2011), 37% of British parents (Twycross et al., 2015), 49% of Hispanic parents (Fortier et al., 2011) and 55% of Arab parents (Alghadeer et al., 2021) had similar thoughts to our research findings. In addition, the belief that painkillers would work best if taken when the child's pain worsened was 35.8% of Arab parents (Alghadeer et al., 2021), 51% of British parents (Twycross et al., 2015), 53% of white American parents, and 71% of Hispanic parents (Fortier et al., 2011). These results may cause parents to be hesitant to administer analgesic drugs as often as prescribed while caring for their children at home, and a significant proportion of children suffer from pain that can be effectively treated (Zisk et al., 2007).

Non-pharmacological methods such as psychological support and information, distraction, relaxation, massage, and hot/cold therapy are treatments applied to children with ongoing chronic and disease-related pain as well as acute and postoperative pain (Kashay, 2017; Friedrichsdorf & Goubert, 2019). These techniques, which can be used with various analgesic drugs targeting different mechanisms in the peripheral and central nervous systems, can provide more effective pain relief (Chou et al., 2016). These results suggest that healthcare providers should be aware of the techniques used by parents and their effectiveness should be evaluated.

When the results of our study and its connection with the literature are evaluated, it is observed that the difference between ethnic origins is small and the knowledge and attitudes of parents in using painkillers are commonly deficient. The results obtained from these studies cannot be generalized to all parents or ethnic groups in the world, but there is a need for interventions for parents to use efficient painkillers. In a review examining interventions to improve parental pain management at home, few interventions were reported to be effective in changing parents' pain management attitudes and practices (Parker et al., 2018). Nurses need to advocate for effective analgesics for their pediatric patients because the ineffectiveness of many interventions is attributed to insufficient analgesic drugs. Success in increasing analgesic drug administration is achieved through parent-targeted interventions and interventions that target healthcare professional-parent communications (Parker et al., 2018).

Limitations of the Study: This study was only applied to parents with preschool and primary school children in a local area. Therefore, it is not possible to determine whether it affects the beliefs and attitudes of parents who have a child who has undergone surgery, has a chronic disease, or has been hospitalized.

CONCLUSION

Our study showed that in a local region of Turkey, parents have misinformation, attitudes, and beliefs about pediatric painkiller use and its effects that may affect their children's quality of life. In this context, it is essential to work with larger populations. Implementation of education and interventions related to the pharmacological management of child pain can play an important role in reducing these misunderstandings and improving pediatric pain management. In addition, there is a need for studies that support attitude change with interventional and intermittent measurements over time that tackle multiple aspects of pain management. More research is needed to elucidate parents' views on what constitutes a good pain management experience, as well as strategies to support the use of evidence in pain management in practice. Considering that the pain is handled by the parents, especially in children experiencing acute pain; It is vital to inform parents about the use of painkillers and to organize intervention studies.

Acknowledgments: We thank all the parents who participated in the research.

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

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

Ethics Committee Approval: This study was approved by Akdeniz University Faculty of Medicine Clinical Research Ethics Committee (Number: KAEK-78; Date: 05.02.2020).

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions:

Research idea: AÜ

Design of the study: AÜ, AS

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

Analysis of data for the study: AS, GY

Drafting the manuscript: AÜ, GY

Revising it critically for important intellectual content: AS, GY

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

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

REFERENCES

- Alghadeer, S. M., Wajid, S., Babelghaith, S. D., & Al-Arifi, M. N. (2021). Assessment of Saudi mothers' attitudes towards their children's pain and its management. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 1-10. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010348>
- Alotaibi, K., Higgins, I., Day, J., & Chan, S. (2018). Paediatric pain management: Knowledge, attitudes, barriers and facilitators among nurses-integrative review. *International Nursing Review*, 65(4), 524–533. <https://doi.org/10.1111/inr.12465>
- Boztepe, H., Ay, A., & Akyüz, C. (2020). Maternal pain management at home in children with cancer: a Turkish sample. *Journal of Pediatric Nursing, Jan-Feb(50)*, e99-e106. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.08.007>
- Carter, B., Arnott, J., Simons, J., & Bray, L. (2017). Developing a sense of knowing and acquiring the skills to manage pain in children with profound cognitive impairments: Mothers' perspectives. *Pain Research & Management*, 2017, 2514920. <https://doi.org/10.1155/2017/2514920>
- Chou, R., Gordon, D. B., de Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., Bickler, S., Brennan, T., Carter, T., Cassidy, C. L., Chittenden, E. H., Degenhardt, E., Griffith, S., Manworren, R., McCarberg, B., Montgomery, R., Murphy, J., Perkal, M. F., Suresh, S., Sluka, K., Strassels, S., ... Wu, C. L. (2016). Management of postoperative pain: A clinical practice guideline from the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *The Journal of Pain*, 17(2), 131–157. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.12.008>

- Deniz, T. (2019). Psychometric properties of Turkish version of medication attitudes questionnaire. (Unpublished Master's Thesis). Dokuz Eylül University Health Sciences Institute, İzmir.
- Esenay, F., Çalik, C., Doru, O., & Gedik, G. (2014). Karın ağrısı ile hastaneye başvuran çocuklarda geleneksel uygulamalar. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2), 47-54.
- Fortier, M. A., Martin, S. R., Kain, D. I., & Tan, E. T. (2011). Parental attitudes regarding analgesic use for children: differences in ethnicity and language. *Journal of Pediatric Surgery*, 46(11), 2140-2145. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2011.06.021>
- Friedrichsdorf, S. J., & Goubert, L. (2019). Pediatric pain treatment and prevention for hospitalized children. *Pain Reports*, 5(1), 1-13. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000804>
- Gagnon, M. M., Hadjistavropoulos, T., McAleer, L. M., & Stopyn, R. J. N. (2020). Increasing parental access to pediatric pain-related knowledge: a systematic review of knowledge translation research among parents. *The Clinical Journal of Pain*, 36(1), 47-60. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000770>
- George, D., & Mallery, P. (2019). *IBM SPSS statistics 26 step by step: A simple guide and reference*. Routledge.
- Kahsay, H. (2017). Assessment and treatment of pain in pediatric patients. *Current Pediatric Research*, 21(1), 148-157.
- Laloo, C., & Stinson, J. N. (2014). Assessment and treatment of pain in children and adolescents. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 28(2), 315-330. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2014.05.003>
- Lee, W. H., O'Brien, S., Skarin, D., Cheek, J. A., Deitch, J., Nataraja, R., Craig, S., Borland, M. L., & Predict. (2021). Pediatric abdominal pain in children presenting to the emergency department. *Pediatric Emergency Care*, 37(12), 593-598. <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000001789>
- Marchetti, G., Vittori, A., Tortora, V., Bishop, M., Lofino, G., Pardi, V., De Marco, E. A., Manca, G., Inserra, A., Caruso, R., Ciaralli, I., Locatelli, F., Bella, S., Tozzi, A. E., & Picardo, S. (2016). Prevalence of pain in the departments of surgery and oncohematology of a paediatric hospital that has joined the project "Towards pain free hospital". *La Clinica Terapeutica*, 167(5), 156-160. <https://doi.org/10.7417/CT.2016.1948>
- Paquette, J., Le May, S., Lachance Fiola, J., Villeneuve, E., Lapointe, A., & Bourgault, P. (2013). A randomized clinical trial of a nurse telephone follow-up on paediatric tonsillectomy pain management and complications. *Journal of Advanced Nursing*, 69(9), 2054-2065. <https://doi.org/10.1111/jan.12072>
- Parker, R., McKeever, S., Wiseman, T., & Twycross, A. (2018). An integrative review of interventions to support parents when managing their child's pain at home. *Pain Management Nursing*, 19(2), 139-156. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2017.10.006>
- Palermo, T.M. (2020). Pain prevention and management must begin in childhood: The key role of psychological interventions. *Pain*, 161(1), 114-121. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001862>

- Rony, R. Y. Z., Fortier, M. A., Chorney, J. M., Perret, D., & Kain, Z. N. (2010). Parental postoperative pain management: attitudes, assessment, and management. *Pediatrics*, *125*(6), e1372-e1378. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-2632>
- Stubberud, A., Varkey, E., McCrory, D. C., Pedersen, S. A., & Linde, M. (2016). Biofeedback as prophylaxis for pediatric migraine: a meta-analysis. *Pediatrics*, *138*(2), e20160675. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-0675>
- Twycross, A. M., Williams, A. M., Bolland, R. E., & Sunderland, R. (2015). Parental attitudes to children's pain and analgesic drugs in the United Kingdom. *Journal of Child Health Care*, *19*(3), 402-411. <https://doi.org/10.1177/1367493513517305>
- Voepel-Lewis, T., Zikmund-Fisher, B. J., Smith, E. L., Zyzanski, S., & Tait, A. R. (2015). Parents' preferences strongly influence their decisions to withhold prescribed opioids when faced with analgesic trade-off dilemmas for children: A prospective observational study. *International Journal of Nursing Studies*, *52*(8), 1343-1353. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.05.003>
- Yu, K. E., & Kim, J. S. (2021). Pediatric postoperative pain management in Korea: Parental attitudes toward pain and analgesics, self-efficacy, and pain management. *Journal of Pediatric Nursing*, *May-Jun*(58), e28-e36. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.12.002>
- Zisk, R. Y., Grey, M., MacLaren, J. E., & Kain, Z. N. (2007). Exploring sociodemographic and personality characteristic predictors of parental pain perceptions. *Anesthesia & Analgesia*, *104*(4), 790-798. <https://doi.org/10.1213/01.ane.0000257927.35206.c1>
- Walther-Larsen, S., Pedersen, M. T., Friis, S. M., Aagaard, G. B., Rømsing, J., Jeppesen, E. M., & Friedrichsdorf, S. J. (2017). Pain prevalence in hospitalized children: a prospective cross-sectional survey in four Danish university hospitals. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, *61*(3), 328-337. <https://doi.org/10.1111/aas.12846>
- World Health Organization. (2020). Guidelines on the management of chronic pain in children. <https://who.int/publications/i/item/9789240017870>

Relationship between Health Literacy and Quality of Life in the Elderly*

Yaşlılarda Sağlık Okuryazarlığı ve Yaşam Kalitesi İlişkisi

 Dilek KILIÇ¹  Nihan TÜRKOĞLU¹ ** Gülnaz ATA²

¹ Atatürk University, Faculty of Nursing, Department of Public Health Nursing, Erzurum, Türkiye.

² Tokat Gaziosmanpaşa University, Erbaa Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Tokat, Türkiye.

Abstract

Objective: This study was planned to determine the relationship between health literacy and quality of life in the elderly.

Methods: The study population elderly aged 65 years and over admitted to the registered to family health centers affiliated to Erzurum Provincial Health Directorate center between May 2019 and June 2019. The sample of the study consisted of 253 elderly individuals. The study was completed with 204 individuals who admitted to the family health center at the specified dates and agreed to participate in the study. In the data collection, Quality of Life in Elderly Scale and Health Literacy Scale, and Sociodemographic Questionnaire, which was developed by the researcher, were used. Data were analyzed with arithmetic mean, standard deviation, independent groups t-test, ANOVA, Welch ANOVA, Bonferroni and the correlation tests.

Results: It was determined that 59.3% of the elderly who participated in the research were male, 61.3% were primary school graduates, 66.7% were individuals who did not read, and 54.9% described their health status as good. The mean Quality of Life in the Elderly Scale score was 20.73±9.51, and the Health Literacy Scale mean score was 46.90±9.21. In the correlation analysis between health literacy and quality of life scales in the elderly, a positive correlation was found.

Conclusion: The level of health literacy in the elderly was found to be moderate and the quality of life was below average, and it was concluded the increase of health literacy in the elderly can be effective on their quality of life.

Keywords: Elderly, health literacy, older individuals, quality of life

* Geliş Tarihi: 07.04.2023 / Kabul Tarihi: 25.07.2023

**Sorumlu Yazar: gulnazata243648@gmail.com

Atıf; Kılıç, D., Türkoğlu, N., & Ata, G. (2023). Relationship between health literacy and quality of life in the elderly. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 5(2), 129-141. <https://doi.org/10.54061/jphn.1278825>



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.

Öz

Amaç: Bu araştırma, yaşlılarda sağlık okuryazarlığı ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Araştırma evrenini Mayıs 2019-Haziran 2019 tarihleri arasında Erzurum İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı aile sağlığı merkezlerine kayıtlı olan 65 yaş ve üstü yaşlılar oluşturmaktadır. Örneklemi ise 253 yaşlı birey oluşturmuştur. Ancak ilgili tarihlerde aile sağlığı merkezine başvuran, çalışmaya katılmayı kabul eden 204 bireyle çalışma tamamlanmıştır. Veri toplamada, araştırmacı tarafından oluşturulan sosyodemografik soru formu, Yaşlılarda Yaşam Kalitesi Ölçeği ve Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği kullanılmıştır. Veriler aritmetik ortalama, standart sapma, bağımsız gruplarda t-testi, ANOVA, Welch ANOVA, Bonferroni testleri ve korelasyon ile analiz edilmiştir.

Bulgular: Araştırmaya katılan yaşlıların %59.3'ünün erkek, %61.3'ünün ilköğretim mezunu, %66.7'si kitap okumayan bireyler olduğu ve %54.9'unun sağlık durumlarını iyi olarak nitelendirdiği belirlenmiştir. Yaşlılarda Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği puan ortalaması 46.90 ± 9.21 , Yaşam Kalitesi ölçeği puan ortalaması 20.73 ± 9.51 olarak saptanmıştır. Sağlık Okuryazarlığı ve Yaşlılarda Yaşam Kalitesi ölçekleri arasında bakılan korelasyon analizinde pozitif yönde bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Yaşlıların sağlık okuryazarlığı düzeylerinin orta düzeyde, yaşam kalitesi düzeylerinin de orta seviyenin altında olduğu ve yaşlılarda sağlık okuryazarlığının artmasının yaşam kaliteleri üzerinde etkili olabileceği saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Sağlık okuryazarlığı, yaşam kalitesi, yaşlı, yaşlılık

INTRODUCTION

According to the World Health Organization (WHO) data, the population of older individuals will reach up to 2 billion worldwide in the year 2050, and it is predicted that 80% of these individuals will live in countries with low and medium income. Like in the world, the proportion of older individuals is increasing every day in our country as well. According to the Turkish Statistical Institute data, the proportion of older individuals in our country was 8.8% in the year 2018 (Altay et al., 2016; TSI, 2019; WHO, 2022).

Old age is a physiological process, and maintaining a healthy life in the old age period, when many psychological and sociocultural changes are experienced, is the fundamental right of individuals and is among the main topics of many national and international institutions primarily the WHO. The WHO defines healthy aging as the process of the improvement and maintenance of functional ability that enhances welfare in the old age period (Liu et al., 2015; WHO, 2019). In this process, older individuals' taking responsibility for their own health, understanding the information they gain, and making health decisions for themselves and others are important factors. Individuals' health literacy skills are the underlying factor (Yılmazel & Çetinkaya, 2016). Most sources define health literacy as "the level of individuals' obtaining and having the ability to understand and practice fundamental health knowledge and services in order to maintain healthy and taking appropriate decisions about their health" (Hayran & Özer, 2018; Liu et al., 2015; WHO, 2019; Yılmazel & Çetinkaya, 2016).

Health literacy is known to affect many health-related issues including the use of protective health services, participation in screening programs, control of chronic cases, and mortality (Hayran & Özer, 2018; Liu et al., 2015; WHO, 2019; Yılmazel & Çetinkaya, 2016). Inadequate health literacy of particularly older individuals is associated with various health outcomes such as increased hospitalization, increased use of emergency care, inappropriate medicine use, and poorer health levels (Song et al., 2017). Improvement of health literacy has positive effects on older individuals' knowledge and attitudes about health, self-efficacy, motivation, and problem-solving skills. Besides, older individuals with high self-efficacy are reported to have higher ratios of developing healthy lifestyles, have better health conditions, and benefit from health services effectively (Ölmez & Barkan, 2015). Beyond all these, health literacy is one of the most important factors in increasing quality of life in the process of the old age period (Hayran & Özer, 2018; Ölmez & Barkan, 2015; Song et al., 2017; Wang et al., 2015; Yılmazel & Çetinkaya, 2016). The concept of quality of life, which includes a subjective, multidimensional assessment of an individual's life from various aspects, does not have a single definition (Rocha et al., 2017) yet it generally refers to being happy, enjoying life, and overall "well-being" (Altay et al., 2016; Song et al., 2017; Türkoğlu & Adıbelli, 2014).

Studies show that the quality of life is important at all age periods, but generally, it is discussed more in the old age period because old age, with the emergence of many problems, is a period with the highest decrease in the quality of life. Quality of life is significantly affected by problems happening with aging such as cognitive destruction, limitations and decreases in daily life activities, chronic degenerative diseases, physical inadequacies, pain, social isolation, and decrease in life satisfaction (Boylu & Paçacıoğlu, 2016; Song et al., 2017). In addition to these, important variables affecting the quality of life include the availability and accessibility of health services, socio-economic condition, marital status, family and home-related issues, income level after retirement, and the role and status changes (Altay et al., 2016; Türkoğlu & Adıbelli, 2014). When the literature is examined, it is seen that studies evaluating the relationship between health literacy and quality of life in the elderly were conducted after the dates of this study, and there are limited numbers in our country (Çiftci et al., 2023; Kozak & Akyıl, 2021), in foreign literature (Aryankhesal et al., 2019; Hu et al., 2019; Lee & Oh, 2020; Mehralian et al., 2023; Panagiotti et al., 2018; Sirisuwan et al.,

2021; Wei & Xu, 2022) it has been determined that health literacy is generally low and there is a positive relationship between health literacy and quality of life. The relationship between health literacy and quality of life was also proven in a meta-analysis study (Zheng et al., 2018).

In this regard, the determination of the characteristics of older individuals in our country about the quality of life as well as health literacy, one of the most important factors affecting the quality of life, and a scientific investigation of the interaction between them is highly important. Therefore, this study aims to determine the relationship between health literacy and quality of life in the elderly.

METHODS

Study Design: The study adopted a descriptive and cross-sectional design.

Variables of the Study: The independent variables were the sociodemographic characteristics of the elderly. The dependent variable was the The Health Literacy Scale score.

Settings of the Study: The sample of the study was determined by the two-stage cluster sampling method. Three regions were selected by random sampling from 22 family health centers (FHC) in the city center.

Population of the Study: The sample of the study was determined by the two-stage cluster sampling method. Three regions were selected by random sampling from 22 family health centers (FHC) in the city center. Each FHC was considered as a cluster. Three FHC, one from each central district of the relevant province, are the FHCs with the highest number of registered individuals. The study group consisted of all elderly individuals who accepted to participate in the study and who did not have communication restrictions, among those who applied to the FHCs of the regions during the study. The data were collected during the daytime, every weekday, in line with the working hours of the family health centers. The selection of the participants was random and was made from among the elderly who volunteered and met the inclusion criteria after the purpose of the study was explained and informed consent was obtained. Sample size is 5% margin of error and confidence interval in each FHC region it was accepted as 95% and calculated as 68. Since the cluster sampling method was used, the pattern effect was taken as 3, and it was determined as 204 people in total. In the study “G. Posthoc power analysis was performed using the Power-3.1.9.7” program with a medium effect size and 0.05 margin of error. In the study, correlation analysis was used to determine the relationship between the Health Literacy Scale and The Quality of Life in Older Adults Scale mean scores of elderly individuals. Accordingly, the effect size of the study was 0.5; The alpha value was determined to be 0.05 and the power to be 0.99.

Data Collection: The sample of the study was determined by the two-stage cluster sampling method. Three regions were selected by random sampling from 22 family health centers (FHC) in the city center.

Data Collection Tools

The Socio-demographic Form: The 18-item Socio-demographic Form used in the study included questions about gender, age, family type, presence of social security, education level, marital status, income level, working or not, reading books, and health condition.

The Health Literacy Scale (HLS-14): The Health Literacy Scale was developed in 2010 by Suka et al. (2013) to measure adult individuals' health literacy levels in Japan (Suka et al., 2013). Turkish validity and reliability of the scale were performed by Türkoğlu and Kılıç (Türkoğlu & Kılıç, 2021). The 14-item scale is composed of three sub-scales including Functional Health Literacy, Interactive Health Literacy, and Critical Health Literacy. Scores to be obtained from the scale range between 14 and 70, and higher total scores indicate higher literacy levels (Türkoğlu & Kılıç, 2021). In the validity and reliability study of the scale, the Cronbach's alpha value was 0.85, and in this study, the Cronbach's alpha value was 0.74.

The Quality of Life in Older Adults Scale (CASP-19): The Quality of Life in Older Adults Scale was developed by Hyde et al. (2003) to measure older individuals' quality of life (Hyde et al., 2003). Reliability and validity of the Turkish version of the scale were performed by Türkoğlu and Adıbelli (2014) (Türkoğlu & Adıbelli, 2014). Each item in the scale is responded on a 4-point Likert scale ranging from "never" (0 points) to "always" (3 points). The items in the 13-item scale are scored between 0 and 3. Items 1, 2, and 4 are scored reversely. Items 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, and 13 with positive statements constitute the Independence and Perceived Satisfaction sub-scale, and items 1, 2, and 4 with statements with negative meaning constitute the Barrier Perceptions sub-scale. Scores to be obtained from the scale range between 0 and 39. Higher scores indicate an increased quality of life. CASP-13 was used in the study, taking into account the number of items and the inclusion of understandable questions, so that the elderly individuals would not be bored during the data collection process and could give sincere answers to the questions. Being an up-to-date scale is another reason for preference. In the validity and reliability study of the scale, the Cronbach's alpha value was 0.91, and in this study, the Cronbach's alpha value was 0.90.

Ethics Considerations: Ethics Committee approval of the Faculty of Medicine was obtained for the study (Tarih:30.05.2019- B.30.2.ATA.0.01.00/381) and written permission was obtained from the institutions where the study was conducted. After explaining the purpose and duration of the study to the elderly individuals who will participate in the study, their written informed consent was obtained. The principles of the Declaration of Helsinki were complied with at all stages of the study.

Data Analysis: Data analysis included the use of arithmetic means, standard deviations, t-test in independent groups, one-way analysis of variance (ANOVA), and Welch ANOVA in cases when the group variances are not homogenous, and Bonferroni tests for Post Hoc analyses. Statistical significance was accepted $p < .05$. In this study, whether the groups distributed normally was determined. Skewness and Kurtosis values were analyzed for normality tests. The relationship between the Health Literacy Scale and The Quality of Life in Older Adults Scale was evaluated with the correlation coefficient (r). If $r < 0.3$ was defined as weak correlation, $0.3 < r < 0.7$ as medium level, and $0.7 < r < 1$ as strong correlation (Tabachnick ve Fidell, 2013).

RESULTS

When the participating older individuals' descriptive characteristics were analyzed, it was found that 75.5% were aged between 65 and 74, the majority of them were males (59.3%), 61.3% graduated from primary school, and 92.2% were married. Besides, 63.7% had a nuclear family, 58.8% had income equal to expenses, 91.2% did not work, 93.6% had children, and 66.7% did not read books. When the participants' characteristics about reading books and health were analyzed, it was found that 66.7% did not read books, 51.5% had poor levels of reading books, 57.4% considered their health as good, 84.8% had a chronic disease, 67.6% used medicine regularly, 45.6% could never read medicine prospectus, 81.9% received information from health personnel, 48.5% sought treatment in a health institution once within the past one month. Participating individuals' Health Literacy Scale Functional Health Literacy sub-scale mean score was found 17.19 ± 6.71 , Interactive Health Literacy sub-scale mean score was found 16.64 ± 4.75 , Critical Health Literacy sub-scale mean score was found 13.06 ± 4.55 , and the total Health Literacy Scale mean score was found 46.90 ± 9.21 . The participants' Quality of Life Scale Independence and Perceived Satisfaction sub-scale mean score was found 17.22 ± 8.23 , Barrier Perceptions sub-scale mean score was found 3.50 ± 2.61 , and the total mean score was found 20.73 ± 9.51 (Table 1).

Table 1. Distribution of the participants' HLS-14 and CASP-19

Scales		Number of Items	Min-Max	X±SS	Cronbach Alpha
HLS-14*	Functional Health Literacy	5	5-25	17.19±6.71	0.91
	Interactive Health Literacy	5	5-25	16.64±4.75	0.83
	Critical Health Literacy	4	4-20	13.06±4.55	0.90
	Total	14	18-67	46.90±9.21	0.74
CASP-19**	Independence and Perceived Satisfaction	10	0-30	17.22±8.23	0.91
	Barrier Perceptions	3	0-9	3.50±2.61	0.72
	Total	13	0-39	20.73±9.51	0.90

*Health Literacy Scale ** The Quality of Life in Older Adults Scale

Correlation analysis indicated that there was a strong positive and significant relationship between the Health Literacy Scale total score and its sub-dimensions, Functional Health Literacy, Interactive Health Literacy and Critical Health Literacy scores, and the Quality-of-Life Scale (Table 2).

Table 2. Relationship between participants' HLS-14 and its sub-dimensions, and CASP-19

SCALES	Independence and Perceived Satisfaction	Barrier Perceptions	CASP-19**
Functional Health Literacy	r=0.681 p=.000	r= 0.655 p=.000	r= 0.740 p=.000
Interactive Health Literacy	r=0.645 p=.000	r= 0.798 p=.001	r= 0.412 p=.000
Critical Health Literacy	r= 0.536 p=.001	r= 0.107 p=.126	r= 0.734 p=.001
HLS-14*	r= 0.542 p=.043	r= 0.155 p=.126	r= 0.784 p=.001

*Health Literacy Scale ** The Quality of Life in Older Adults Scale

Table 3 demonstrates the distribution of the participants' Health Literacy and Quality of Life in Older Adults Scale mean scores. The Health Literacy Scale total mean score was found to have no statistically significant difference by marital status, family type, working or not, and income level ($p > .05$). The Quality of Life in Older Adults Scale total mean score indicated no statistically significant differences by marital status, family type, working or not, or having children ($p > .05$). The Health Literacy Scale total mean score was found to be significantly lower in individuals who were aged 85 and over, who were males, who were literate, and who did not have children ($p < .05$). The Quality of Life in Older Adults Scale total mean score was found to be significantly lower in those who were 85 and over, who were females, who were literate, and who had income less than expenses ($p < .05$).

Table 3. Distribution of older individuals' descriptive characteristics according to the HLS-14 and CASP-19

	n	%	HLS-14*	Test and p	CASP-19**	Test and p
Age Groups						
65-74 age ¹	154	75.5	47.34±9.23	KW=7.050 p=.029 1,2>3	21.04±9.12	KW=11.778 p=.003 1,2>3
75-84 age ²	38	18.6	47.23±8.27		22.28±9.81	
85 age and above ³	12	5.9	40.25±9.88		11.25±9.00	
Gender						
Women	83	40.9	48.73±45.65	t=2.374	18.67±22.14	t=2.591
Men	121	59.3	45.65±9.90	p=.019	22.14±9.26	p=.010
Education						
Literate ¹	48	23.5	46.77±9.08	F=6.287 p=.007 3>1	19.70±10.25	F=4.287 p=.015 3>1
Primary education ²	125	61.3	48.66±7.25		20.00±9.10	
High school and above ³	31	15.2	50.70±11.87		25.25±8.97	
Marital status						
Married	188	92.2	47.09±9.23	U=1239.50	20.92±9.49	U=1176.000
Unmarried	16	7.8	44.75±8.96	p=.243	18.43±9.74	p=.148
Family Type						
Nuclear type	175	85.7	48.32±10.25	U=1024.50	19.85±7.47	U=1320.000
Extended family	29	14.3	47.62±9.87	p=.356	18.74±8.16	p=.157
Working status						
Yes	14	6.9	46.14±8.47	t=1.247	19.14±10.11	t=1.354
No	190	93.1	45.42±9.52	p=.245	20.25±8.69	p=.314
Income						
Low ¹	71	34.8	47.16±8.48	F=1.016 p=.364	17.64±9.79	F=5.997 p=.003 2,3>1
Adequate ²	120	58.8	47.13±9.32		22.40±8.82	
Much ³	13	6.4	43.38±11.74		22.15±10.71	
Having a Child						
Yes	191	93.6	47.43±9.07	t=3.241	20.95±9.36	t=1.282
No	13	6.4	39.07±7.83	p=.001	17.46±11.48	p=.201

Table 3 demonstrates the distribution of the participants' Health Literacy and Quality of Life in Older Adults Scale mean scores according to reading books and health-related characteristics. No significant differences were detected between the Health Literacy Scale total mean score and reading books, reading levels, health evaluation level, presence of a chronic disease, and obtaining information from the health personnel ($p>.05$). No significant differences were detected between the Quality of Life in Older Adults Scale total mean score and chronic disease and seeking treatment in a hospital within the past one month ($p>.05$). The Health Literacy total mean score was found to be significantly higher in those who used medicine regularly, who could always read medicine prospectus, and who sought treatment in three or more hospitals within the past one month ($p<.05$). The Quality of Life in Older Adults Scale total mean score was found to be significantly higher in those who read books, who had a very good reading level, who perceived their health as good, who used medicine regularly, who could always read medicine prospectus, and who received information from health personnel ($p<.05$).

Table 3. (continued)

	n	%	HLS-14*	Test and p	CASP-19**	Test and p
Reading status						
Yes	68	33.3	48.17±9.23	t=1.363	25.50±9.60	t=5.401
No	136	66.7	46.28±9.17	p=.175	18.34±8.55	p=.000
Reading Level						
Very good ¹	30	14.7	48.86±8.56	F=0.967	27.00±8.83	F=14.829
Good ²	69	33.8	47.07±8.85	p=.382	22.57±9.35	p=.000
Worse ³	105	51.5	46.23±9.61		17.72±8.66	1>3
Health assessment						
Good ¹	117	57.4	46.23±10.29	F=0.801	24.50±8.03	F=30.031
Worse ²	66	34.4	48.01±7.93	p=.450	16.74±8.85	p=.000
Very bad ³	21	10.2	47.19±5.93		12.23±8.84	1>2,3 2>3
Chronic disease						
Yes	173	84.8	47.32±8.97	t=1.532	20.30±9.93	t=1.508
No	31	15.2	44.58±10.27	p=.127	23.09±6.34	p=.133
Medicine regularly Using						
Yes	138	67.6	48.14±8.05	t=2.264	22.68±9.58	t=3.188
No	66	32.4	44.90±10.38	p=.025	17.90±9.58	p=.002
Read medicine prospectus						
Always ¹	42	20.6	48.64±8.65		27.14±9.11	
Sometimes ²	33	16.2	43.84±10.62	F=5.635	22.00±7.98	F=11.144
Rarely ³	36	17.6	45.05±9.26	p=.041	19.75±7.95	p=.000
Never ⁴	93	45.6	41.92±8.64	1>4	17.76±9.38	1>4
Receiving information from health personnel						
Yes	167	81.9	46.70±9.42	t=0.679	21.47±9.21	t=2.415
No	37	18.1	47.83±8.21	p=.498	17.35±10.24	p=.017
Number of hospital admissions						
One ¹	99	48.5	45.17±9.85	F=3.751	21.39±9.53	F=2.683
Two ²	51	25.0	47.90±8.52	p=.025	21.00±9.45	p=.071
Three and above ³	54	24.5	49.14±8.06	3>1	18.25±9.23	

*Health Literacy Scale ** The Quality of Life in Older Adults Scale

DISCUSSION

The participants' Health Literacy Scale Functional Health Literacy sub-scale mean score was 17.19±6.71, Interactive Health Literacy sub-scale mean score was 16.64±4.75, Critical Health Literacy sub-scale mean score was 13.06±4.55, and the total mean score was 46.90±9.21, indicating a moderate-level health literacy. These findings of the study are in line with the literature. Kozak and Akyıl (2021) reported that older individuals' Health Literacy Scale mean score was 25.53±11.18, and 75.6% of them had problematic/limited health literacy level (Kozak & Akyıl, 2021). A study conducted with older individuals in nursing homes reported relatively lower health literacy levels (Liu et al., 2015). Park et al. (2018) reported that 76% of older individuals had poor health literacy, 32.5% had limited health literacy, and only 23.8% had adequate health literacy (Park et al., 2018). Van Hoa et al. (2020) also reported that older individuals had low health literacy scores (Van Hoa et al., 2020). In a similar vein, many studies in the literature report that the majority of older individuals had inadequate or low health literacy (Borji et al., 2017). Hence, the health literacy of older individuals is a topic that should be given importance at an international level.

This study found that the Independence and Perceived Satisfaction sub-scale mean score of the Quality of Life in Older Adults Scale was 17.22±8.23, Barrier Perception sub-scale mean score was 3.50±2.61, and the total mean score was 20.73±9.51. Kozak and Akyıl (2021) and Arpacı et al.

(2015) reported older individuals' general quality of life mean score as moderate. Altay et al. (2016) also reported that older individuals' quality of life scale total mean score was 75.74 ± 9.99 . Another study similarly reported high quality of life in 42.09% of older individuals (Sirisuwan et al., 2021). Hence, it is considered that older individuals' quality of life is not at the desired level, there is a need for interventions to increase their quality of life, and they should be provided with support on this issue.

The relationship between the Health Literacy Scale and The Quality of Life in Older Adults Scale was evaluated with the correlation coefficient (r). If $r < 0.3$ was defined as weak correlation, $0.3 < r < 0.7$ as medium level, and $0.7 < r < 1$ as strong correlation (Tabachnick & Fidell, 2013). The correlation analyses conducted in the study reported a strong positive and significant relationship between older individuals' health literacy and the quality-of-life scale. Studies in the literature seem to support this finding of the study. Kozak and Akyıl (2021) also detected a positive relationship between health literacy and quality of life. Increased health literacy was found to improve quality of life (González-Chica et al., 2016). Panagioti et al. (2018) associated poor health literacy with lower quality of life. Other studies in the literature also reported a positive and significant relationship between health literacy and quality of life in older individuals (Çiftci et al., 2023; González-Chica et al., 2016; Mehralian et al., 2023; Park et al., 2018; Sirisuwan et al., 2021; Wei & Xu, 2022). Hence, it can be concluded that older individuals' health literacy and quality of life are closely associated with each other, and interventions that have positive effects on health literacy increase quality of life as well.

This study found that the health literacy mean score was significantly lower in individuals who were 85 and over, who were males, who were literate, and who did not have children. The literature also reports similar findings. Kozak and Akyıl (2021) reported lower health literacy in older individuals at an advanced age and indicated that health literacy scores demonstrated changes according to the education level. Tiller et al. (2015) also found that health literacy was positively associated with education level, income level, and self-perceived social position. The literature also reported that health literacy demonstrated a significant relationship with age, education level, and income, and the health literacy level was found to be lower in individuals who were at an advanced age and who had low education and income level (Sabooteh et al., 2019; Suksatan et al., 2021). The higher education level of older individuals increased their health literacy scores. Similarly, health literacy scores were found to be significantly higher in older women compared to men. Average health literacy and all sub-scales scores of retired older individuals were significantly higher than working older individuals, and in working older individuals compared to non-working older individuals (Lee & Oh, 2020; Mahmoodi et al., 2021) found that health literacy decreased with the increase in age, increased with the increase in the education and income level, and working individuals had higher health literacy levels compared to non-working individuals. In this regard, the health literacy of older individuals was found to decrease with the increase in age and the decrease in the education levels; women and individuals who have children could be considered to be more advantageous in terms of health literacy.

Quality of life in Older Adults Scale mean score was found to be significantly lower in those who were aged 85 and over, who were females, who were literate, and who had income less than expenses. Kozak and Akyıl (2021) similarly found that quality of life increased with the increase in the education level. Advanced age, low education level, and disadvantaged socioeconomic status were reported to have negative effects on older individuals' quality of life (González-Chica et al., 2016). Health-related quality of life was also reported to be affected by education, monthly income, and employment status (Park et al., 2018). Hence, advanced age, being female, and low education and income level were found to affect older individuals' quality of life negatively, and it is considered that there is a need for interventions to increase the quality of life of individuals with these characteristics.

The Health Literacy Scale total mean score was found to be significantly higher in individuals who used medicine regularly, who could always read medicine prospectus, and who sought treatment in three or more hospitals within the past three months. The “Perceived Overall Health” variable was found to explain around 18% of older individuals’ health literacy levels (Hazer & Ateşoğlu, 2019). Mahdizadeh & Solhi (2018) detected a significant relationship between older individuals’ health-seeking behaviors and various self-care behaviors and health literacy scores. Hence, it can be concluded that older individuals should be supported in terms of the issues such as using their medicine regularly, reading medicine prospectus, and having their health check-ups regularly so that their health literacy can be improved.

Quality of life in Older Adults Scale total mean score was found to be significantly higher in those who read books, who had a very good reading level, who perceived their health as good, who used medicine regularly, who could always read medicine prospectus, and who received information from health personnel. A significant relationship was reported between older individuals’ health perceptions and quality of life, and the quality of life was detected to be higher in older individuals who perceived their health as very good (Altay et al., 2016). Quality of life was also found to be affected by subjective health conditions, the number of medicines, and drug compliance (Park et al., 2018). Hence, the quality of life of individuals was affected by positive health perception and interaction with health personnel, and it is important and necessary to encourage older individuals to increase reading books/reading levels, use their medicine regularly, and gain prospectus reading behaviors to improve their quality of life.

CONCLUSION

According to the results of the study, it can be concluded that the majority of the elderly individuals do not read a book, about half of them have never read the drug prospectus, the vast majority of them receive information from health personnel, and almost half of them have applied to a health institution in the last month. Elderly individuals have moderate health literacy and quality of life. Health literacy and quality of life are two important parameters related to each other in old age. As the level of health literacy increases in elderly individuals, the quality of life also increases.

Important steps can be taken to improve health literacy skills through regular and effective education interventions between nurses and other health professionals and older individuals. Similarly, it is important to consider health literacy levels in this population while designing interventions and care plans to improve the quality-of-life outcomes of older individuals.

Acknowledgments: This study was presented as an oral presentation at the 1. International Congress of Innovative Approaches in Nursing.

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: Ethics Committee approval of the Faculty of Medicine was obtained for the study (Tarih:30.05.2019- B.30.2.ATA.0.01.00/381) and written permission was obtained from the institutions where the study was conducted.

Peer-review: Externally peer-review.

Author Contributions:

Research idea: DK, NT, GA

Design of the study: DK, NT, GA

Acquisition of data for the study: DK, NT, GA

Analysis of data for the study: NT, GA

Interpretation of data for the study: NT, GA

Drafting the manuscript: DK, NT, GA

Revising it critically for important intellectual content: DK, NT, GA

Final approval of the version to be published: DK, NT, GA

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

REFERENCES

- Altay, B., Çavuşoğlu, F., & Çal. A. (2016). The factors affecting the perception of elderly patients towards health, quality of life and health-related quality of life. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15(3), 181-9. <https://doi.org/10.5455/pmb.1-1438765038>
- Arpacı, F., Tokyürek, Ş., & Bilgili, N. (2015). Life quality of elderly living in the nursing home. *Elderly Issues Research Journal*, 8(1), 1-11.
- Aryankhesal, A., Niknam, N., Hasani, M., Mengelizadeh, N., Aghaei, N., Ghaedchukamei, Z., Ranaei, A., Kalteh, E. A., & Naghdi, B. (2019). Determining the relationship between health literacy level and quality of life among the elderly living in nursing homes. *Journal of Education and Health Promotion*, 8, 225. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_310_19
- Borji, M.A., Tarjoman, M., Otaghi, E.S., & Naseri, A. (2017). Health literacy level and its related factors among the elderly in Ilam in 2015, *Iran Journal of Nursing*, 30(108), 33-43.
- Boylu, A.A., & Paçacıoğlu, B. (2016). Quality of life and indicators. *Journal of Academic Researches and Studies*, 8(15), 137-150. <https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.266011>
- Çiftci, N., Yıldız, M., & Yıldırım, Ö. (2023). The effect of health literacy and health empowerment on quality of life in the elderly. *Psychogeriatrics*, 23(4), 609-620. <https://doi.org/10.1111/psyg.12969>
- González-Chica, D. A., Mnisi, Z., Avery, J., Duszynski, K., Doust, J., Tideman, P., & Stocks, N. (2016). Effect of health literacy on quality of life amongst patients with ischaemic heart disease in Australian general practice. *PloS one*, 11(3), e0151079. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0151079>
- Hayran, O., & Özer, O. (2018). Organizational health literacy as a determinant of patient satisfaction. *Public Health*, 163, 20-26. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2018.06.011>
- Hazer, O., & Ateşoğlu, L. (2019). The effect of health literacy on successful aging: The case of Ankara province. *Turkey Clinics Internal Medicine Nursing-Special Topics*, 5(2), 48-56.
- Hu, Z., Qin, L., & Xu, H. (2019). Association between diabetes-specific health literacy and health-related quality of life among elderly individuals with pre-diabetes in rural Hunan Province, China: a cross-sectional study. *BMJ Open*, 9(8), e028648. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028648>
- Hyde, M., Wiggins, R.D., Higgs, P., & Blane, D.B. (2003). A measure of quality of life in early old age: the theory, development and properties of a needs satisfaction model (CASP-19). *Aging & Mental Health*, 7(3), 186-194. <https://doi.org/10.1080/1360786031000101157>
- Kozak, F., & Akyıl, R.Ç. (2021). Yaşlı bireylerde sağlık okuryazarlığı ile yaşam kalitesi ilişkisi *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 4(3), 122-132. <https://doi.org/10.54189/hbd.997788>
- Lee, M.K., & Oh, J. (2020). Health-related quality of life in older adults: its association with health literacy, self-efficacy, social support, and health-promoting behavior. *Healthcare*, 8(4), 407. <https://doi.org/10.3390/healthcare8040407>
- Liu, Y., Liu, L., Yan-Fei, L., & Yan-Li, C. (2015). Relationship between health literacy, health-related behaviors and health status: A survey of elderly Chinese. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(8), 9714-9725. <https://doi.org/10.3390/ijerph120809714>

- Mahdizadeh, M., & Solhi, M. (2018). Relationship between self-care behaviors and health literacy among elderly women in Iran, 2015. *Electron Physician, 10*(3), 6462-6469. <http://dx.doi.org/10.19082/6462>
- Mahmoodi, R., Hassanzadeh, A., & Rahimi, M. (2021). Health literacy and its dimensions in elderly people in Farsan city, Iran. *Journal of Education and Health Promotion, 10*, 362. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_149_21
- Mehralian, G., Yusefi, A. R., Davarani, E. R., Ahmadidarrehsima, S., & Nikmanesh, P. (2023). Examining the relationship between health literacy and quality of life: Evidence from older people admitted to the hospital. *BMC Geriatrics, 23*(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12877-023-03838-w>
- Ölmez, E.H., & Barkan, O.B. (2015). Determining the level of health literacy and evaluating doctor-patient relationships. *Balkan Journal of Social Sciences, 4*(8), 121-27.
- Panagiotti, M., Skevington, S. M., Hann, M., Howells, K., Blakemore, A., Reeves, D., & Bower, P. (2018). Effect of health literacy on the quality of life of older patients with long-term conditions: a large cohort study in UK general practice. *Quality of Life Research, 27*, 1257-1268. <https://doi.org/10.1007/s11136-017-1775-2>
- Park, N.H., Song, M.S., Shin, S.Y., Jeong, J., & Lee, H.Y. (2018). The effects of medication adherence and health literacy on health-related quality of life in older people with hypertension. *International Journal of Older People Nursing, 13*(3), e12196. <https://doi.org/10.1111/opn.12196>
- Rocha, P.C., Rocha, D.C., & Lemos, S.M.A. (2017). Functional health literacy and quality of life of high-school adolescents in state schools in Belo Horizonte. *CoDAS, 29*(4), e20160208. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172016208>
- Sabooteh, S., Shahnazi, H., & Mostafavi, F. (2019). Health literacy status and its related factors in the elderlies in Dorood, Iran. *Journal of Education and Community Health, 6*(1), 41-47. <https://doi.org/10.29252/jech.6.1.41>
- Sirisuwan, P., Phimha, S., & Banchonhattakit, P. (2021). Active aging, health literacy, and quality of life among elderly in the northeast of Thailand. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology, 15*(3), 2645-2650.
- Song, S., Lee, S. M., Jang, S., Lee, Y. J., Kim, N. H., Sohn, H. R., & Suh, D. C. (2017). Mediation effects of medication information processing and adherence on association between health literacy and quality of life. *BMC Health Services Research, 17*(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2598-0>
- Suka, M., Odajima, T., Kasai, M., Igarashi, A., Ishikawa, H., Kusama, M., & Sugimori, H. (2013). The 14-item health literacy scale for Japanese adults (HLS-14). *Environmental Health and Preventive Medicine, 18*, 407-415. <https://doi.org/10.1007/s12199-013-0340-z>
- Suksatan, W., Prabsangob, K., & Choompunuch, B. (2021). Association between health literacy, self-care behavior, and blood sugar level among older patients with Type 2 diabetes in rural Thai communities. *Annals of Geriatric Medicine and Research, 25*(4), 318-323. <https://doi.org/10.4235/agmr.21.0117>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Tiller, D., Herzog, B., Kluttig, A., & Haerting, J. (2015). Health literacy in an urban elderly East-German population—results from the population-based CARLA study. *BMC Public Health, 15*(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2210-7>
- Türkoğlu, N., & Adıbelli, D. (2014). Adaptation of quality of life scale in older people (CASP-19) to Turkish society. *Akademik Geriatri, 6*, 98-105.
- Türkoğlu, N., & Kılıç, D. (2021). Adaptation of health literacy scale to Turkish: validity and reliability study, *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences, 24*(1), 25-33. Doi: <https://doi.org/10.17049/ataunihem.662054>

- TSI (Türkiye Statistical Institute) (2019, February 1). Seniors with Statistics. <https://www.tuik.gov.tr/Home/Index>
- Van Hoa, H., Giang, H.T., Vu, P.T., Van Tuyen, D., & Khue, P.M. (2020). Factors associated with health literacy among the elderly people in Vietnam. *BioMed Research International, Special Issue*, 1-7. <https://doi.org/10.1155/2020/3490635>
- Wang, C., Kane, R. L., Xu, D., & Meng, Q. (2015). Health literacy as a moderator of health-related quality of life responses to chronic disease among Chinese rural women. *BMC Women's Health*, 15(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12905-015-0190-5>
- Wei, B., Li, C., & Xu, J. (2022). The relationship between intelligent image simulation and recognition technology and the health literacy and quality of life of the elderly. *Contrast Media & Molecular Imaging*, 23, 9984873. <https://doi.org/10.1155/2022/9984873>
- WHO (World Health Organization) (2022, October 1). Ageing and Health. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- WHO (World Health Organization) (2019, May 1). Ageing and Life Course. <https://www.who.int/ageing/healthy-ageing/en/>
- Yılmazel, G., & Çetinkaya, F. (2016). The importance of health literacy for community health. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15(1), 69-74.
- Zheng, M., Jin, H., Shi, N., Duan, C., Wang, D., Yu, X., & Li, X. (2018). The relationship between health literacy and quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12955-018-1031-7>

**Knowledge Levels and Disease Preventive Behaviors of
Individuals Aged 18-74 Living in Antalya About COVID-19: A
Population-Based Sample ***

Antalya’da Yaşayan 18-74 Yaş Grubundaki Bireylerin COVID-19’a İlişkin
Bilgi Düzeyleri ve Hastalığı Önleyici Davranışları: Topluma Dayalı Bir
Örneklem

 Ali AKÇA¹ **  Ayşe MEYDANLIOĞLU²

¹ Antalya Training and Research Hospital, Intensive Care Service, Antalya, Türkiye.

² Akdeniz University Faculty of Nursing, Department of Public Health Nursing, Antalya, Türkiye.

Abstract

Objective: This study was conducted to determine knowledge and preventive behaviours of individuals aged 18-74 living in Antalya regarding the novel coronavirus disease (COVID-19).

Methods: This descriptive study was carried out in March 2021 with 1000 people aged 18-74 living in Antalya. The data were collected with the “Questionnaire on COVID-19 Disease” prepared by the researchers. In the study, ethical approval, institutional permission, and informed consent from participants were obtained for the study.

Results: The participants’ mean scores for COVID-19 general knowledge (11.85±2.29), and for their knowledge of preventive practices (25.00±3.42) and behaviours (84.85±10.33) against COVID-19 were found to be at a good level. It was determined that the knowledge and behavior mean scores of the participants were affected by variables such as age, education status, working status, income level, perceived general physical health level, district of residence, COVID-19 status, drug use, smoking consumption and marital status (p<.05).

Conclusion: In this study, which was conducted in the central districts of Antalya, it was determined that although the participants had a good level of preventive knowledge and behaviours regarding COVID-19, they performed some practices that were not recommended by the health authorities. The fact that public health nurses play a more active role in such pandemic situations is a factor that facilitates the society's access to accurate and reliable information. A strong public health nursing infrastructure can be developed to plan future pandemics by learning from the experiences of public health nurses during the COVID-19 pandemic.

Keywords: Behaviour, COVID-19, knowledge, pandemic, public health nurse

* Geliş Tarihi: 11.05.2023 / Kabul Tarihi: 25.07.2023

**Sorumlu Yazar e-mail: ayseuslu@akdeniz.edu.tr

Atf; Akça, A., & Meydanlıoğlu, A. (2023). Knowledge levels and disease preventive behaviors of individuals aged 18-74 living in Antalya about COVID-19: A population-based sample. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 5(2), 142-155. <https://doi.org/10.54061/jphn.1295233>



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.

Öz

Amaç: Bu çalışma, Antalya'da yaşayan 18-74 yaş arası bireylerin yeni koronavirüs hastalığı (COVID-19) ile ilgili bilgilerini ve önleyici davranışlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı tipteki bu çalışma, Mart 2021'de Antalya'da yaşayan 18-74 yaş arası 1000 kişi ile gerçekleştirilmiştir. Veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan "COVID-19 Soru Formu" ile toplanmıştır. Çalışmada, çalışma için etik onay, kurum izni ve katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Bulgular: Katılımcıların COVID-19 genel bilgi ortalaması (11.85 ± 2.29) ile COVID-19'u önleyici uygulamalara ilişkin bilgi (25.00 ± 3.42) ve davranış (84.85 ± 10.33) puan ortalamaları iyi düzeyde bulundu. Katılımcıların bilgi ve davranış puan ortalamalarının yaş, eğitim durumu, medeni durum, çalışma durumu, gelir düzeyi, algılanan genel fiziksel sağlık düzeyi, yaşanılan semt, COVID-19 geçirme durumu, ilaç kullanımı, sigara tüketimi gibi değişkenlerden etkilendiği belirlendi ($p < .05$).

Sonuç: Antalya ili merkez ilçelerinde gerçekleştirilen bu çalışmada, katılımcıların COVID-19'u önleyici bilgi ve davranışları iyi düzeyde olmasına rağmen, sağlık otoriteleri tarafından önerilmeyen bazı uygulamaları yaptıkları belirlendi. Halk sağlığı hemşirelerinin bu tür pandemi durumlarında daha aktif rol oynaması, toplumun doğru ve güvenilir bilgiye erişimini kolaylaştıran bir faktör olarak düşünülmektedir. Halk sağlığı hemşirelerinin Covid-19 pandemisi sırasında karşılaştıkları deneyimlerinden ders alarak gelecekteki pandemileri planlanması güçlü bir halk sağlığı hemşireliği altyapısını geliştirilebilir.

Anahtar kelimeler: Bilgi, COVID-19, davranış, halk sağlığı hemşiresi, pandemi

INTRODUCTION

Novel coronavirus disease is an infectious disease that causes serious respiratory diseases such as pneumonia and pulmonary failure (Ahn et al., 2020). This disease began as an epidemic and became a pandemic within a short time. As of May 2023, more than 765 million confirmed cases and close to 7 million deaths due to COVID-19 have been reported worldwide (WHO, 2023). It is known that almost 100,000 people have died in our country (Worldometer, 2023).

Due to the uncertainties experienced during this pandemic period, during which so many precautions were taken for the first time in the world, and to the emergence of new variants, the high risk of infection, and the poor clinical prognosis, countries have been forced to take drastic measures such as border closures, travel bans, and curfews (Bong et al., 2020; Üstün & Özçiftçi, 2020). With the discovery of COVID-19 vaccines, restrictions have been lifted in many countries due to the increase in vaccination rates, and life has returned to the way it was before the pandemic. COVID-19, which was first declared a public health emergency of international importance on January 30, 2020, by the World Health Organization (WHO), was no longer a public health emergency as of May 05, 2023. However, it has been reported that this does not mean that the disease is no longer a global threat, and that thousands of people around the world continue to struggle for their lives in intensive care. It is emphasized that lessons should be learned from the many mistakes made, including the lack of coordination, equality, and solidarity in the pandemic, where there has been so much loss and damage. Therefore, sharing experiences will guide the planning of measures to be taken in similar situations in the future (UN, 2023).

The measures taken throughout the country during the pandemic process and practices other than vaccination mostly required individual effort and changed according to the awareness of the public about the disease. The high awareness and knowledge of individuals about COVID-19 has emerged as an important factor affecting the society's readiness to accept or implement the measures determined by the health authorities and their determination to guide themselves in the pandemic (Jahan, 2021). For this reason, it is thought that determining the knowledge and preventive behaviors of individuals about the disease will play an important role in achieving the desired success in the fight against similar diseases in the future (Kulbok et al., 2012). This research was conducted by a public health nurse to determine the knowledge of individuals living in Antalya about COVID-19 and their practices to prevent the disease.

METHODS

Study Design: This descriptive study was conducted to determine knowledge and preventive behaviours of individuals aged 18-74 living in Antalya regarding the novel coronavirus disease (COVID-19).

Research Questions:

1. What level of knowledge do the participants have regarding COVID-19?
2. What is the level of the participants' behaviors to prevent COVID-19?
3. What are the factors affecting the COVID-19 knowledge and preventive behavior levels of the participants?

Variables of the Study: Dependent variable; Participants' COVID-19 knowledge mean score and COVID-19 preventive behavior mean score. Independent variable; Participants' age, education status, employment status, employment status during the pandemic, district they live in, income status, presence of diagnosed chronic disease, drug use, smoking status, general

physical health perception, COVID-19 status of themselves or someone around them, perception of risk of transmission of COVID-19.

Settings of the Study: The research was carried out in five central districts of Antalya Province (Aksu, Döşemealtı, Kepez, Konyaaltı, Muratpaşa).

Population of the Study: The population of the research consisted of a total of 1.005.490 people aged 18-74 living in the central districts of Antalya Province. The sample size of the study was determined as 1000 people to represent age, gender, and regions, as suggested in the WHO's COVID-19 Survey Tool and Guidance (WHO, 2020a). A two-stage stratified sampling method was used to select the individuals to be sampled from the districts proportionally according to population, gender, and age. Firstly, the population to be sampled from the districts was determined by stratification based on district population, and then the sample was determined proportionally by stratifying the districts within themselves based on gender and age group. To reach this determined sample, one Family Health Centre (FHC) was selected from each district. Individuals aged 18-74, living in the central districts of Antalya, registered at the designated FHCs, volunteering to participate in the research and able to speak Turkish were included in this study.

Data Collection: The data of the study were collected from the participants through face-to-face interviews. The data were collected by the researcher and interviewers who had received training about the questionnaire, by observing the mask use and social distance rules. Since the WHO recommends that data be collected in a short time on the grounds that information about the disease can change within a short period (WHO, 2020a), the data of the study were collected simultaneously between 15-19 March 2021 in all FHCs. It took approximately 15-20 minutes to complete the questionnaire. After the data were collected, the participants were informed about the disease, including the information and practices given incorrectly in the questionnaires, and informative brochures were distributed.

Data Collection Tools: In this study, the data were collected with the "Questionnaire on COVID-19 Disease" prepared by the researchers used the WHO's "COVID-19 Survey Tool and Guidance" (WHO, 2020a) and the Turkish Ministry of Health's "COVID-19 Guidelines" (Ministry of Health, 2020). The opinions of 10 experts were obtained for this questionnaire, and because of the statistical analysis of the scores given by the experts, it was concluded that the content validity index values of the question forms were above .80 and that the experts had reached a consensus. The questionnaire consists of the following parts:

General Descriptive Form: There are 14 questions in this section, including questions about general socio-demographic information, presence of chronic disease, medication use, smoking status, perception of general physical health, COVID-19 transmission status, and risk perception regarding COVID-19.

COVID-19 Information Form: In this section, there are a total of 15 questions consisting of correct and incorrect information about the cause, transmission route, incubation period, symptoms, and treatment of COVID-19. Among these questions, ten contain correct statements and five contain incorrect statements, and there are three Likert-type answer options, namely "True", "False" and "I don't know". In the evaluation, a correct response is scored as "1", while an incorrect or "I do not know" response is scored as "0" (dichotomous scale), and a total score ranging between 0-15 points can be obtained from the questionnaire. High scores obtained from forms indicate that individuals' general knowledge about COVID-19 is good. The internal consistency coefficient for this questionnaire was found to be Kuder- Richardson 20 (KR-20) = .62.

COVID-19 Preventive Practices Behaviour Form: This form constitutes the second part of the COVID-19 Preventive Practices Knowledge Form. In this form, participants are asked to respond to a 5-point Likert-type scale about the frequency of performing the 30 preventive practices against COVID-19 explained above. Evaluation is rated as “Never” =0, “Rarely” =1, “Sometimes” =2, “Frequently” =3, and “Always” =4. In the form, items with correct statements are positively scored, while items with incorrect statements are reverse scored. Scores obtained from the questionnaire range between 0 and 120. A high score indicates that individuals’ behaviours towards protection from COVID-19 are at a good level. The Cronbach alpha value for this questionnaire was found to be .66.

Ethical Considerations: This study was performed in line with the principles of the Declaration of Helsinki. Approval was granted by the University Clinical Research Ethics Committee of the Faculty of Medicine (Decision No: KAEK-588, Date: 22.07.2020). Permission was obtained from the Ministry of Health and Antalya Provincial Health Directorate to conduct the research. Permission has been obtained from WHO for the use of the COVID-19 Questionnaire and Guidelines via e-mail. At the same time, the participants were informed about the research and their written consent was obtained.

Data Analysis: The Statistical Analysis Software (SAS) package version 9.4 was used for the statistical analyses of the data obtained in the study. Content Validity Index (CVI), Kuder-Richardson (KR-20) coefficient and Cronbach alpha coefficient were used for the validity and reliability of the questionnaires. T-test and one-way analysis of variance (ANOVA) were applied to compare the participants’ knowledge and behavior scores according to the independent variables, and post-hoc analyses were performed with the Bonferroni test. Multiple regression analysis was used to identify predictors of participants' scores on knowledge of COVID-19 and preventive practices. For this, two separate multiple regression models (backward elimination method) were created. CKS and CPPBS scores were determined as the dependent variable. To estimate these dependent variables, a model including all independent variables was established. If the significance level of each independent variable was higher than that determined for the model (.05), this independent variable was removed from the model and the analysis was repeated. In case of more than one large variable, the p-value was excluded from the model with the largest one. The model is complete when all p values are less than .05.

RESULTS

Among the participants, 36.2% (n=362) were under the age of 35, 51.1% (n=511) were women, 75.9% (n=759) were married, and 66.4% (n=664) had graduated from high school or above. While 58.3% (n=583) of the participants were working, 9.7% (n=97) did not work or were dismissed during the pandemic period, and 41.7% (n=417) had enough income to meet their most basic needs. Moreover, it was determined that 49.9% (n=499) of participants perceived their general health status as very good, while 23.2% (n=232) of them had had COVID-19 themselves, 29% (n=290) had a family member who had had COVID-19, and 77.3% (n=773) had someone in their immediate circle (relatives, neighbors, etc.) who had had COVID-19 (Tables 1-3).

Table 1. Comparison of mean scores for knowledge and behaviour regarding COVID-19 and preventive practices according to participants' socio-demographic characteristics

Variables	n	%	CKS		CPPBS	
			Mean	SD	Mean	SD
All Participants	1000	100.0	11.85	2.29	84.58	10.33
Age						
18-24 ¹	141	14.1	12.28	2.11	87.94	9.94
25-34 ²	221	22.1	12.42	1.88	85.90	7.62
35-44 ³	242	24.2	11.78	2.53	83.50	9.03
45-54 ⁴	188	18.8	11.73	2.47	84.65	11.38
55-64 ⁵	136	13.6	11.46	2.05	82.72	11.16
65-74 ⁶	72	7.2	10.56	2.19	80.94	14.82
F / p			9.74	.000	7.13	.000
Post-hoc			2>1,3>4,5,6		1>2,3>4>5,6	
Gender						
Male	489	48.9	11.83	2.20	82.20	10.21
Female	511	51.1	11.87	2.37	86.86	9.93
t / p			-0.28	.78	-7.32	.000
Marital Status						
Married	759	75.9	11.80	2.31	84.07	10.15
Single	241	24.1	12.02	2.22	86.19	10.74
t / p			-1.32	.19	-2.78	.006
Education Level						
Non-literate ¹	19	1.9	9.58	2.93	76.84	11.95
Primary school ²	82	8.2	10.62	1.88	80.15	12.17
Secondary school ³	235	23.5	11.15	2.31	83.57	10.91
High school ⁴	440	44.0	12.06	2.16	85.06	9.49
University and above ⁵	224	22.4	12.81	2.05	87.00	9.53
F / p			30.12	.000	10.71	.000
Post-hoc			5>4>3,2>1		5,4>3,2>1	
Employment Status						
Working	583	58.3	12.03	2.18	84.39	10.11
Not working	417	41.7	11.60	2.41	84.85	10.63
t / p			2.98	.003	-0.69	.490

Abbreviations: CKS= COVID-19 Knowledge Score, CPPBS= COVID-19 Preventive Practices Behaviour Score, F=Analysis of Variance, t=Independent t Test, Post-hoc=Bonferroni Correction Test, Bold= p<.05.

The distribution of the participants' means scores for knowledge and behavior related to COVID-19 and preventive practices against the disease is given in Table 1. Accordingly, the participants' mean CKS was 11.85±2.29 and their mean CPPBS was 84.85±10.33. The comparison of the participants' means CKS and CPPBS scores according to the independent variables is given in Tables 1-3. It was determined that the participants' mean CKS scores decreased with advancing age, whereas they increased as education level, income level and perceived general physical health scores increased. In addition, it was found that the mean CKS scores were higher in employees, those living in Aksu and Konyaaltı districts, those who worked during the pandemic period, those who had had COVID-19 themselves, and those with someone in their immediate circle who had had COVID-19. However, the mean scores of medication users were lower than those of non-users (p<.05).

Table 2. Comparison of mean scores for knowledge and behaviour regarding COVID-19 and preventive practices according to some descriptive characteristics of participants

Variables	n	%	CKS		CPPBS	
			Mean	SD	Mean	SD
Employment Status During Pandemic						
Flexible work at home ¹	90	9.0	12.68	1.95	87.57	10.64
Rotational work ²	153	15.3	12.10	2.39	85.10	9.11
Continuous work as before pandemic ³	297	29.7	11.80	2.15	83.12	9.60
Dismissed during pandemic ⁴	97	9.7	11.91	2.28	83.97	10.12
Not working ⁵	363	36.3	11.56	2.39	84.99	11.18
F / p			4.93	.001	3.73	.005
Post-hoc			1>2>3,4,5		1>2,5,4,3	
Districts						
Aksu ¹	50	5.0	13.56	1.53	83.20	6.97
Döşemealtı ²	46	4.6	12.54	2.09	77.43	8.94
Konyaaltı ³	142	14.2	13.61	1.71	88.27	6.44
Kepez ⁴	386	38.6	11.88	2.19	80.92	9.41
Muratpaşa ⁵	376	37.6	10.85	2.11	88.01	11.16
F / p			57.78	.000	37.51	.000
Post-hoc			3,1>2>4>5		3,5>1,4>2	
Income Status						
Income does not meet basic needs ¹	69	6.9	11.32	1.92	80.77	8.53
Income only meets basic needs ²	417	41.7	11.62	2.20	85.53	11.61
Income is slightly above basic needs ³	413	41.3	12.03	2.33	84.08	9.18
Lives comfortably ⁴	101	10.1	12.44	2.54	85.34	9.62
F / p			5.71	.001	4.88	.002
Post-hoc			4>3,2>1		2,4,3>1	

Abbreviations: CKS= COVID-19 Knowledge Score, CPPBS= COVID-19 Preventive Practices Behaviour Score, F=Analysis of Variance, Post-hoc=Bonferroni Correction Test, Bold= p<.05.

It was found that the participants' mean CPPBS scores also decreased with advancing age and increased as their education level increased. In addition, the mean scores were found to be significantly higher in singles, those who worked during the pandemic period, and those living in Muratpaşa and Konyaaltı districts. However, the mean CPPBS scores were found to be significantly lower in those whose income did not meet their basic needs, those who used medication and those who smoked. Moreover, the mean CPPBS scores were higher among participants who had not had COVID-19 themselves or with nobody in their immediate circle who had had COVID-19 (p<.05).

As a result of multiple regression analysis, "education level", "districts" and "perception of infection risk" was found to be the predictor variable on two scale scores. On the other hand, "perception of general physical health" was found to be a risk factor for CKS (p<0.001). In addition, "age group", "gender", "smoking status", "COVID-19 status (family and milieu)" and "CKS" were associated with CPPBS (p<.05) (Table 4).

Table 3. Comparison of mean scores for knowledge and behaviour regarding COVID-19 and preventive practices according to some health-related characteristics of participants

Variables	n	%	CKS		CPPBS	
			Mean	SD	Mean	SD
Disease Status						
Present	328	32.8	11.34	2.39	83.09	11.05
Absent	672	67.2	12.10	2.19	85.31	9.89
t / p			4.95	.000	3.21	.001
Drug Use						
Present	296	29.6	11.40	2.49	83.42	11.14
Absent	704	70.4	12.04	2.17	85.07	9.93
t / p			-4.12	.000	-2.31	.020
Smoking Status						
Smoker	444	44.4	11.92	2.29	83.68	10.30
Non-smoker	556	55.6	11.80	2.29	85.31	10.30
t / p			0.84	.400	-2.48	.010
Perception of General Physical Health						
Poor ¹	38	3.8	10.68	2.21	82.50	12.17
Moderate ²	100	10.0	11.30	2.06	83.57	13.64
Good ³	363	36.3	11.75	2.22	85.33	11.37
Very good ⁴	499	49.9	12.12	2.34	84.40	8.43
F / p			7.91	.000	1.52	.210
Post-hoc			4>3,2>1			
COVID-19 Status (self)						
Has had the disease (test+) ¹	232	23.2	12.03	2.33	84.53	8.62
Suspected case (unconfirmed) ²	225	22.5	11.70	2.37	82.48	8.62
Has not had the disease (test-) ³	445	44.5	12.07	2.14	87.09	11.37
Not known ⁴	98	9.8	10.79	2.34	78.13	8.76
F / p			9.48	.000	26.51	.000
Post-hoc			3,1,2>4		3>1>2>4	
COVID-19 Status (family)						
Has had the disease (test+) ¹	290	29.0	12.02	2.31	87.71	8.44
Suspected case (unconfirmed) ²	231	23.1	11.91	2.28	82.08	9.11
Has not had the disease (test-) ³	386	38.6	11.93	2.23	88.03	11.47
Not known ⁴	93	9.3	10.85	2.26	79.23	8.92
F / p			6.79	.000	30.39	.000
Post-hoc			1,3,2>4		3>1,2>4	
COVID-19 Status (milieu)						
Has had the disease (test+) ¹	773	77.3	11.97	2.34	83.29	8.79
Suspected case (unconfirmed) ²	37	3.7	11.30	2.30	84.92	12.15
Has not had the disease (test-) ³	126	12.6	11.48	1.94	95.10	12.10
Not known ⁴	64	6.4	11.50	2.20	79.34	9.99
F / p			2.98	.030	63.03	.000
Post-hoc			1>4,3,2		3>2,1>4	

Abbreviations: CKS= COVID-19 Knowledge Score, CPPBS= COVID-19 Preventive Practices Behaviour Score, F=Analysis of Variance, t=Independent t Test, Post-hoc=Bonferroni Correction Test, Bold= p<.05.

The main sources of information used by the participants during the COVID-19 pandemic were the mass media (96.4%, n=964) and the statements made by the Ministry of Health (verbal/web page) (95.8%, n=958). Social media was the least used source of information (53.9%, n=539) by the participants. The sources of information that the participants trusted most were healthcare professionals (6.13±1.11) and Ministry of Health statements (5.84±1.27), while the least trusted information sources were the internet (3.71±1.58) and social media (3.18±1.73) (Appendix).

Table 4. Results of multiple regression analyses for participants

Model		R ²	Unstandard coefficients		Beta	t	p	95% Confidence Interval for B		VIF
			B	SE				Lower Bound	Upper Bound	
CKS	(Constant)	0.253	10.44	0.501		20.83	.000	9.46	11.43	
	Education level		0.61	0.07	0.26	8.78	.000	0.48	0.75	1.12
	Perception of general physical health		0.40	0.09	0.14	4.65	.000	0.23	0.56	1.20
	Perception of infection risk		0.15	0.04	0.10	3.50	.000	0.07	0.23	1.08
CPPBS	Districts	0.318	-0.82	0.06	-0.39	-13.73	.000	-0.94	-0.71	1.05
	(Constant)		37.67	3.05		12.36	.000	31.69	43.64	
	Perception of infection risk		1.91	0.19	0.28	10.25	.000	1.55	2.28	1.11
	Age group		-0.94	0.22	-0.13	-4.30	.000	-1.37	-0.51	1.39
	Gender		4.11	0.56	0.20	7.35	.000	3.01	5.21	1.07
	Education level		1.28	0.34	0.12	3.71	.000	0.60	1.95	1.46
	Districts		2.11	0.28	0.22	7.59	.000	1.57	2.66	1.22
	Smoking Status		1.28	0.57	0.06	2.24	.026	0.16	2.40	1.09
	COVID-19 status (family)		0.73	0.29	0.07	2.51	.012	0.16	1.31	1.13
	COVID-19 status (milieu)		1.51	0.31	0.14	4.90	.000	0.90	2.11	1.14
	CKS		1.35	0.14	0.30	9.88	.000	1.08	1.61	1.32

Abbreviations: CKS= COVID-19 Knowledge Score, CPPBS= COVID-19 Preventive Practices Behaviour Score, R²= R Squared; SE= Standard Error, VIF= Variance Inflation Factors, Bold= p<.05

DISCUSSION

Starting in the city of Wuhan in China, the COVID-19 pandemic, which has become a global threat over time, and the subsequent developments have deeply shaken the whole world, not only in terms of health, but in many other respects as well. In our country, too, the effects of the COVID-19 pandemic have been felt in every region and in all human groups (Güreşçi, 2020). This study was conducted to determine the general knowledge of individuals living in Antalya about COVID-19, and their knowledge and practices regarding preventive practices against COVID-19.

In this study, it was determined that the participants' general knowledge about COVID-19, and their knowledge and behaviour levels regarding preventive practices were good. In other studies, it was reported that individuals' knowledge and awareness of the disease was high (Al-Hanawi et al., 2020; Fukuda et al., 2021). The fact that the participants mostly benefitted from the statements by the Ministry of Health and healthcare professionals as sources of information about COVID-19 may have been effective in giving them good general disease information. Public health nurses working on the frontlines in the fight against pandemics in primary care also played an important role in informing the public by providing education about the disease, isolation and quarantine through hotlines and home visits (Edmonds et al., 2020). Therefore, it is the responsibility of both universities and the Ministry of Health to develop and maintain a strong public health nursing infrastructure necessary to provide basic public health services in crises such as the future pandemic.

The age of the participants was determined to be an important variable affecting their levels of knowledge and behaviour regarding COVID-19. It was found that as the participants' age increased, their knowledge and practice levels decreased. This may be due to the decrease in access to information sources and technology use associated with increasing age, as well as to the restrictions preventing the elderly from going out during the pandemic (Abdelhafiz et al., 2020; Karabela et al., 2021). Furthermore, COVID-19 preventive knowledge and behaviour scores were higher in singles, while behaviour scores were higher in women. Since women generally take primary responsibility for meeting their family members' hygiene and healthcare needs, it is an expected result that their knowledge of preventive practices was higher (Alahdal et al., 2020). In another study carried out in our country, it was determined that single participants had more prevention knowledge than married participants, but that their compliance level was lower (Karabela et al., 2021).

Education level also emerged as an important variable that affected individuals' knowledge and practices regarding COVID-19. As their level of education increases, individuals become more skilled in accessing reliable sources of information, synthesising this information, and transforming it into practice (Abdelhafiz et al., 2020; Fukuda et al., 2021). In addition, it was determined that knowledge and preventive practices regarding COVID-19 were better in individuals who worked, continued to work during the pandemic, and had a good income level. It is an expected result that the mean scores were higher, as the fact that individuals are working obliges them to implement preventive measures. At the same time, since individuals' education level and employment status determine their economic conditions and socio-cultural environment, they also affect individuals' access to various information, technology, and hygiene resources (Nakhostin-Ansari et al., 2021).

In a systematic review study to determine how individuals' risk awareness for COVID-19 predicts people's preventive behavior, it has been reported that high risk perception for COVID-

19 predicts compliance with preventive behaviors and social distancing measures (Cipoletta et al., 2022). Similarly, in this study, it was determined that the perception of risk to the disease affects the knowledge and preventive behaviors of individuals. On the other hand, the increase in the participants' knowledge scores as their perceived general physical health scores increased suggests that individuals who care about their health also follow up-to-date disease information (Saeed et al., 2021). Furthermore, the lower preventive behaviors in smokers in this study may be due to the more negative general attitudes of smokers towards health (Sallam et al., 2020). It is known that behaviors such as smoking, unhealthy food intake, alcohol consumption and physical inactivity generally occur together (Meader et al., 2016), and that individuals with these unhealthy behaviors tend to take more health risks. Indeed, it has been reported that these individuals show less compliance with preventive behaviors during the pandemic (Muto et al., 2020; Uddin et al., 2021). Moreover, in this study, it was found that participants' general knowledge scores were higher if they had had COVID-19 themselves, or if someone from their immediate circle had had the disease. This suggests that after the disease, individuals were informed about the disease by healthcare professionals or that they themselves obtained information from various sources.

Strengths and Limitations of the Study: In this study, the fact that data were obtained from a large sample group, and that the sample was determined proportionally according to districts, age and gender with the stratified sampling method, is important in terms of representing the population of the sample. However, the inclusion of individuals who presented to FHCs and volunteered to participate in the study limits the generalization of the results to the population. Information on COVID-19 has changed rapidly during the pandemic process. For this reason, it was important for the data of this study to be obtained simultaneously and in a short time by trained healthcare professionals to increase the reliability of the data and to prevent bias. However, since the research was conducted as a master's thesis, the reporting process was prolonged despite the data being collected in a short time. During this period, vaccines have become widespread in our country as well as all over the world, and some measures taken during the pandemic have been lifted or relaxed. Accordingly, the fact that some research results are out of date is also considered as a limitation.

CONCLUSION

With this study, the importance of providing accurate and up-to-date information about the disease by the health authorities in crisis situations that cause anxiety, fear and panic in the society, such as the COVID-19 pandemic, has been demonstrated once again. The fact that public health nurses who provide health services to individuals, regardless of where they live, play a more active role in this information should be considered as a factor that facilitates the access of the society to accurate information. Therefore, the new roles, increased workload, lack of coordination and equipment, unclear infection control guidelines and conflicting information faced by public health nurses during the Covid-19 pandemic must be considered in structuring a successful organization in future pandemics. Thus, a strong public health nursing infrastructure necessary to provide basic public health services in such crisis situations can be developed.

Acknowledgments: We are grateful to the individuals who participated in the study and to the volunteer interviewers who contributed to the data collection process. This study was produced from a master's thesis.

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

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

Ethics Committee Approval: This study was approved by Akdeniz University Clinical Research Ethics Committee of the Faculty of Medicine (Number: KAEK-588; Date: 22.07.2020).

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions:

Research idea: AA, AM

Design of the study: AA, AM

Acquisition of data for the study: AA

Analysis of data for the study: AA, AM

Drafting the manuscript: AA, AM

Revising it critically for important intellectual content: AA, AM

Final approval of the version to be published: AA, AM

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

REFERENCES



- Abdelhafiz, A. S., Mohammed, Z., Ibrahim, M. E., Ziady, H. H., Alorabi, M., Ayyad, M., & Sultan, E. A. (2020). Knowledge, Perceptions, and attitude of Egyptians towards the novel coronavirus disease (COVID-19). *Journal of Community Health, 45*(5), 881–890. <https://doi.org/10.1007/s10900-020-00827-7>
- Ahn, D. G., Shin, H. J., Kim, M. H., Lee, S., Kim, H. S., Myoung, J., Kim, B. T., & Kim, S. J. (2020). Current status of epidemiology, diagnosis, therapeutics, and vaccines for novel coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Journal of Microbiology and Biotechnology, 30*(3), 313–324. <https://doi.org/10.4014/jmb.2003.03011>
- Alahdal, H., Basingab, F., & Alotaibi, R. (2020). An analytical study on the awareness, attitude and practice during the COVID-19 pandemic in Riyadh, Saudi Arabia. *Journal of Infection and Public Health, 13*(10), 1446–1452. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.06.015>
- Al-Hanawi, M. K., Angawi, K., Alshareef, N., Qattan, A., Helmy, H. Z., Abudawood, Y., et al. (2020). Knowledge, attitude and practice toward COVID-19 among the public in the Kingdom of Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Frontiers in Public Health, 8*, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00217>
- Bong, C. L., Brasher, C., Chikumba, E., McDougall, R., Mellin-Olsen, J., & Enright, A. (2020). The COVID-19 pandemic: effects on low- and middle-income countries. *Anesthesia and Analgesia, 131*(1), 86–92. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004846>
- Cipolletta, S., Andregretti, G. R., & Mioni, G. (2022). Risk perception towards COVID-19: A systematic review and qualitative synthesis. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(8), 4649. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084649>
- Edmonds, J. K., Kneipp, S. M., & Campbell, L. (2020). A call to action for public health nurses during the COVID-19 pandemic. *Public Health Nursing, 37*(3), 323–324. <https://doi.org/10.1111/phn.12733>
- Fukuda, Y., Ando, S., & Fukuda, K. (2021). Knowledge and preventive actions toward COVID-19, vaccination intent, and health literacy among educators in Japan: An online survey. *PloS One, 16*(9), e0257552. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257552>

- Güreşçi, M. (2020). Covid-19 salgınında Türkiye’de kriz yönetimi iletişimi: TC Sağlık Bakanlığı. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 53-65.
- Jahan, A., Mohamed, M., Alabani, E., Almaziq, A., Elarriesh, H., Alagelli, F., Alhadar, F., Ben Tahir, K., Berrah, H., Abudabbous, M., Hamouda, W., Albahloul, N., Elzoubia, J., & Dier, A. (2021). Awareness, knowledge, attitudes, and behaviors related to COVID-19 in Libya: A nation-wide online survey. *The Pan African Medical Journal*, 40, 156. <https://doi.org/10.11604/pamj.2021.40.156.29455>
- Karabela, Ş. N., Coşkun, F., & Hoşgör, H. (2021). Investigation of the relationships between perceived causes of COVID-19, attitudes towards vaccine and level of trust in information sources from the perspective of Infodemic: the case of Turkey. *BMC Public Health*, 21(1), 1195. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11262-1>
- Kulbok, P. A., Mitchell, E. M., Glick, D. F., & Greiner, D. (2012). International experiences in nursing education: a review of the literature. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 9(1), 1–21. <https://doi.org/10.1515/1548-923X.2365>
- Meader, N., King, K., Moe-Byrne, T., Wright K., Graham, H., Petticrew, M., Power, C., White, M. & Sowden A. J. (2016). A systematic review on the clustering and co-occurrence of multiple risk behaviours. *BMC Public Health*, 16, 657, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3373-6>
- Muto, K., Yamamoto, I., Nagasu, M., Tanaka, M., & Wada, K. (2020). Japanese citizens' behavioral changes and preparedness against COVID-19: An online survey during the early phase of the pandemic. *PloS One*, 15(6), e0234292. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234292>
- Nakhostin-Ansari, A., Aghajani, F., Khonji, M. S., Aghajani, R., Pirayandeh, P., Allahbeigi, R., & Hosami Rudsari, H. (2021). Did Iranians respect health measures during Nowruz holidays? A study on Iranians' knowledge, attitude and practice toward COVID-19. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 61(4), E501–E507. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2020.61.4.1576>
- Saeed, B. Q., Elbarazi, I., Barakat, M., Adrees, A. O., & Fahady, K. S. (2021). COVID-19 health awareness among the United Arab Emirates population. *PloS One*, 16(9), e0255408. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255408>
- Sallam, M., Dababseh, D., Yaseen, A., Al-Haidar, A., Taim, D., Eid, H., Ababneh, N. A., Bakri, F. G., & Mahafzah, A. (2020). COVID-19 misinformation: Mere harmless delusions or much more? A knowledge and attitude cross-sectional study among the general public residing in Jordan. *PloS One*, 15(12), e0243264. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243264>
- Sand, G., & Bristle, J. (2021). The relationship of threat perceptions and optimistic attitude with protective behaviour in the COVID-19 crisis. *SHARE Working Paper Series*, 1, 1-25. <https://doi.org/10.17617/2.3309027>
- Sağlık Bakanlığı. (2020, May). COVID-19 (Sars-Cov-2 Enfeksiyonu). <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66301/covid-19-rehberi.html>
- Uddin, S., Imam, T., Khushi, M., Khan, A., & Ali, M. (2021). How did socio-demographic status and personal attributes influence compliance to COVID-19 preventive behaviours during the early outbreak in Japan? Lessons for pandemic management. *Personality and Individual Differences*, 175, 110692. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110692>
- United Nations. (2023, May). United Nations News-Global Perspective Human Stories. <https://news.un.org/en/story/2023/05/1136367>
- Üstün, Ç., & Özçiftçi, S. (2020). COVID-19 pandemisinin sosyal yaşam ve etik düzlem üzerine etkileri: bir değerlendirme çalışması. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 25(1), 142-153. <https://doi.org/10.17275/per.23.12.10.1>

- World Health Organization. (2020a, May). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 26. Cenevre: World Health Organization. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200215-sitrep-26-covid-19.pdf>
- World Health Organization. (2020b, May). Coronavirus Disease (COVID-19) Advice for The Public: Myth Busters. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters>
- World Health Organization. (2023, May). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int/>
- Worldometer. (2023, May). World / Countries / Turkey. <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/turkey/>

**Examination of Care Burden and Hopelessness Levels of Parents
with Children with Epilepsy***

**Epilepsi Tanılı Çocuğu Olan Ebeveynlerin Bakım Yüğü ve Umutsuzluk
Düzeylerinin İncelenmesi**

** Yakup SARPDAĞI¹  Cantürk ÇAPIK²

¹ Atatürk University, Graduate School of Health Sciences, Erzurum, Türkiye.

² Atatürk University, Faculty of Nursing, Public Health Nursing Department, Erzurum, Türkiye.

Abstract

Objective: The aim of this study was to examine the relationship between care burden and hopelessness levels of parents with children with epilepsy.

Methods: The sample of this descriptive and correlational study consisted of 384 parents with children diagnosed with epilepsy between the ages of 0-18. The data of the study were collected in the Pediatric Neurology and General Pediatric Outpatient Clinics of Health Sciences University Van Training and Research Hospital between October 2017 and January 2018. Socio-demographic Data Form, Zarit Care Burden Scale and Beck Hopelessness Scale were used to collect the data.

Results: In the study, it was determined that the mean care burden score of the parents was moderate (40±9.63) and the mean hopelessness score was mild (7.97±4.43). It was determined that the participants' educational status, income status and the presence of another person in need of care in the family significantly affected both care burden and hopelessness levels. A significant positive correlation was found between the duration of diagnosis, the number of hospitalisations, the duration of care and the time spent on care in a day and care burden and hopelessness. In addition, a significant positive relationship was found between caregiving burden and hopelessness.

Conclusion: As the care burden of parents increases, the level of hopelessness also increases. Public health nurses working in Family Health Centres and nurses working in clinics should support families with children with epilepsy physically, socially and spiritually. Epilepsy should provide counselling services on seizures that occur due to the nature of the disease and issues that parents may be exposed to (such as guilt, family problems, hopelessness, economic difficulties, stigmatisation).

Keywords: Care burden, epilepsy, hopelessness, nurse, parents

* Geliş Tarihi: 09.02.2023 / Kabul Tarihi: 26.07.2023

**Sorumlu Yazar: yakup_sys@hotmail.com

Atf; Sarpdağı, Y., & Çapık, C. (2023). Examination of care burden and hopelessness levels of parents with children with epilepsy. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 5(2), 156-168. <https://doi.org/10.54061/jphn.1249596>



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı epilepsili çocuklara sahip ebeveynlerin bakım yükü ve umutsuzluk düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem: Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte planlanan bu çalışmanın örneklemini 0-18 yaş aralığında epilepsi tanısı almış çocuğu olan 384 ebeveyn oluşturmaktadır. Çalışmanın verileri Ekim 2017-Ocak 2018 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Nöroloji ve Genel Çocuk Polikliniklerinde yürütülmüştür. Verilerin toplanmasında Sosyo-demografik Veri Formu, Zarit Bakım Yükü Ölçeği ve Beck Umutsuzluk Ölçeği kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmada ebeveynlerin bakım yükü puan ortalamasının orta düzeyde ($40\pm 9,63$), umutsuzluk puan ortalamasının ise hafif düzeyde ($7,97\pm 4,43$) olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların eğitim durumu, gelir durumu ve ailede bakıma muhtaç başka bir bireyin olmasının hem bakım yükü hem de umutsuzluk düzeylerini anlamlı düzeyde etkilediği tespit edilmiştir. Tanı süresi, hastaneye yatış sayısı, bakım süresi ve bir günde bakım için harcanan süre ile bakım yükü ve umutsuzluk arasında anlamlı bir pozitif korelasyon bulunmuştur. Ayrıca bakım verme yükü ile umutsuzluk arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Sonuç: Ebeveynlerin bakım yükü artıkça umutsuzluk düzeyi de artmaktadır. Aile Sağlığı Merkezleri'nde çalışan halk sağlığı hemşirelerin ve klinikte çalışan hemşirelerin epilepsili çocuğa sahip aileleri fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden desteklemeli. Epilepsi hastalığın doğası gereği meydana gelen nöbetler ve ebeveynlerin maruz kalabileceği (suçluluk, aile içi sorunlar, umutsuzluk, ekonomik sıkıntılar, damgalanma gibi) konularda danışmanlık hizmetleri sunmalıdır.

Anahtar kelimeler: Bakım yükü, ebeveynler, epilepsi, hemşire, umutsuzluk

INTRODUCTION

Epilepsy is a chronic disease that is the most prevalent of all diseases of the nervous system and has an impact on people of all ages (Leal et al., 2020). Nearly 50 million people around the world are affected, and there are an estimated two million new cases of epilepsy each year. A total of 65 million people worldwide is affected, including 10.5 million under the age of 15, with at least 50% of cases beginning in childhood or adolescence (WHO, 2019). In a study conducted by Canpolat et al. (2014) to determine the prevalence of epilepsy in school-age children (aged 7-17 years) in Turkey, the prevalence of epilepsy was found to be 0.6% (Canpolat et al., 2014). Nurses are often the only health professional in resource-poor settings, providing comprehensive disease management and support to patients and families living with epilepsy. Often nurses have multiple roles requiring expertise in epilepsy care, patient/family self-management education, psychosocial care and clinical research (Prevos-Morgant et al., 2019).

When a child is diagnosed with epilepsy, parents may experience a subconscious feeling that they have lost a healthy child and that their child is isolated from normal children (Rani & Thomas, 2019). People with epilepsy are usually cared for by a family member, such as a parent, spouse or sibling, because epilepsy can be a lifelong, disabling condition (Epilepsy Society, 2022). Because of its negative effects, epilepsy deeply affects both children and their family members (Kampra et al., 2017). Due to the nature of the disease, its chronicity, disability and stigma, carers of people with epilepsy face severe emotional, economic and physical burdens (Senthil, 2016). As a result, carers of children with epilepsy can face a range of problems. These include fatigue, headaches, physical pain, family conflict and financial problems (de Lima et al., 2013). Providing care for children with epilepsy is a very demanding and stressful experience, associated with significant caregiver burden and psychological morbidity (Babalola et al., 2014). The burden of care is a multi-factorial construct that includes emotional, psychological, physical and economic impacts, and distressing emotions of humiliation, anger, guilt and self-blame (Awad & Voruganti, 2008). According to El-Mouty and Salem, caregiver burden in epilepsy constitutes an understudied area (El-Mouty & Salem, 2019).

Caregivers' perceptions and attitudes towards epilepsy can also affect them psychologically, as caregivers often experience negative emotions (Murugupillai et al., 2016). Studies have shown that depression and anxiety are experienced by almost half of all caregivers (Zhang et al., 2021). Carers may experience anxiety over various aspects of the condition, including physical, behavioural and cognitive function, psychological and social function, educational performance, and the future with regard to epilepsy and its management (Murugupillai et al., 2016). In addition, caregivers may experience economic problems, loneliness, hopelessness, isolation from society, fear, anger, depression and anxiety due to kinship ties with patients' relatives, as well as having to fulfill both their work and family responsibilities (Cross et al., 2021). According to Yıldırım and Kara, families with children with epilepsy have a hopeless attitude about the future of their children (Yıldırım & Kara, 2017). Hopelessness is a feeling frequently experienced by individuals with chronic diseases and their caregivers (Demir & Tercanlı, 2012). In addition, Pokharel et al. found that the burden on caregivers of patients with chronic diseases such as epilepsy can lead to mental health problems. This in turn affects adherence to treatment and the overall prognosis of the disease. It is noted that the impact of childhood epilepsy on the child's family is a neglected issue (Pokharel et al., 2020). In a study conducted by alışır et al. on mothers of children with cerebral palsy; it was determined that caregiver burden also affected the hopelessness levels of caregivers (alışır et al., 2018). In studies conducted, it has been determined that the level of hopelessness is high in individuals with chronic diseases and their families, and it has been reported that these individuals may be

in the risk group in terms of hopelessness (Björquist et al., 2016; Caicedo, 2014; Whittingham et al., 2013). In this context, it is important to determine the hopelessness levels of parents who have children with epilepsy.

Epilepsy is a common neurological disease especially in childhood. This disease affects not only the child but also the family as well as the child. Caring for a child with epilepsy is as important as caring for palliative care patients, cancer patients, patients with psychiatric disorders, physically or mentally disabled individuals. In addition, there is no study on the level of hopelessness in families of children with epilepsy in Türkiye. This study was conducted to determine the relationship between care burden and hopelessness levels of parents with epileptic children.

METHODS

Study Design: This was a descriptive and correlational study.

Research Questions

1. What is the care burden of parents of children with epilepsy?
2. What is the level of hopelessness of parents of children with epilepsy?
3. Is there a relationship between care burden and hopelessness levels?

Variables of the Study: The independent variables were the gender, education level, monthly income, presence of another person in need of care in the family, age, length of care (years), daily care duration and the child's diagnosis time and hospital duration time. The dependent variables were the Zarit Care Burden Scale and Beck Hopelessness Scale scores.

Settings of the Study: This study was conducted between October 2017 and January 2018. The study population consisted of parents who applied to the Pediatric Neurology and General Pediatric outpatient clinics of Health Sciences University Van Training and Research Hospital for prescribing, regulating, and controlling the medication doses of their children with epilepsy.

Population of the Study: In the Pediatric Neurology and General Pediatric outpatient clinics, 346 children were diagnosed with epilepsy in the last 6 months. However, this number does not include only those living in Van province. In addition, there is no number in the hospital records covering all children with epilepsy living in Van. As a result, the entire population is not known in this study. For this reason, a sample calculation was made using the sampling formula for unknown cases and 384 people were included in the study. The following conditions were sought having a child diagnosed with epilepsy at least 6 months ago, being 18 years of age or older, being a family member caring for a child with epilepsy, not having a psychological disorder, having the ability to express oneself and voluntarily accepting the study. In the study, the sample calculation was made by using the sampling formula for situations where the universe is not known. This formula: $n = t^2 \cdot p \cdot q / d^2$ It was calculated that $(1.962) \cdot 0.5 \cdot 0.5 / 0.052 = 384$ individuals should be included in the study.

Data Collection: Interviews were held in the hospital, Socio-Demographic Questionnaire, Zarit Care Burden Scale (ZCBS) and Beck Hopelessness Scale (BHS) were used, and data were collected by the researcher through face-to-face interviews with 384 participants. The questionnaires were read to illiterate participants through face-to-face interviews and their answers were marked according to their self-reports. Interviews were held in the pediatric neurology outpatient clinic, and it took approximately 10 minutes to fill out all the data forms. Data were collected using the Socio-demographic Form, ZCBS and BHS.

Data Collection Tools

Socio-demographic Questionnaire: The sociodemographic questionnaire of the participants includes questions about gender, education level, monthly income, presence of another person in need of care in the family, age, length of care (years), daily care duration and the child's diagnosis time and hospital stay.

Zarit Care Burden Scale – ZCBS: It was developed by Zarit et al. (Zarit et al., 1980). Turkish validity and reliability were done by İnci and Erdem (İnci & Erdem, 2008). It is a 22-item scale used to examine the problems experienced by the individual in need of care and the caregivers. It is a Likert-type scale ranging from 0 to 4, never, rarely, sometimes, quite often, or almost always. The minimum score to be obtained in the scale is 0, and the maximum score is 88. If the total score is between 88-61, it is considered as severe burden, if it is between 60-41, it is considered as moderate, if it is between 40-21, it is considered as light moderate, if it is less than 21, it is considered as light or no burden. A high score on the scale indicates that the problems experienced are high (İnci & Erdem, 2008). The original Cronbach alpha value of the scale was .95. In this study, the Cronbach alpha was found to be .71.

Beck Hopelessness Scale – BHS: It is a scale developed by Beck et al. in 1974 to measure a person's pessimism about the future (Beck et al., 1974). BHS, consisting of 20 statements, answered as yes-no, is given 1 point for each answer that matches the answer key, and 0 points for each unmatched answer. Among these statements, there is a score range of 0-20 with 11 yes and 9 no answer keys. It is accepted that as the scores obtained increase, the level of hopelessness of the person also increases. In our country, the adaptation of the scale to Turkish was carried out by Durak and Palabıyıkoglu. It is found Cronbach's alpha 0.85 and test-retest reliability .67. (Durak & Palabıyıkoglu, 1994). Kuder-Richardson 20 (KR-20) developed by Kuder Richardson and used to determine the reliability coefficient of binary variables (yes/no). In scales with 10-15 items, a value as low as 0.50 is considered reliable. However, in a scale with more than 50 items, the KR-20 reliability coefficient is expected to be above 0.80 (Erdoğan et al., 2020). The KR-20 internal consistency coefficient of the scale in this study was .60.

Ethics Considerations: Ethical approval numbered 2017-4/3 was obtained from the ethics committee of Atatürk University Nursing Faculty, institutional permission and scale permissions were obtained from the institution where the study was conducted. Verbal and written informed consent were obtained from all participants who participated in the study and the purpose of the study was explained.

Data Analysis: Data were analyzed using the IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version 18. The normality distribution of data was evaluated using skewness and kurtosis statistics. Number, percentage, minimum-maximum values, mean and standard deviation were used in the analysis of the data. While t-test was used in independent groups to examine the difference between two-group variables, one-way analysis of variance analysis was used to examine the difference in more than two groups. Pearson correlation analysis was used to investigate the relationship between the variables. In addition, Cronbach's alpha value was used for the reliability of the scales and the significance level was taken as $p < .05$.

RESULTS

Three hundred and eighty-four (384) parents participated in the study. Sociodemographic characteristics of the caregivers (Table 1) are presented in detail. Table 1 shows that more than half (66.9%) of the caregivers were mothers, the mean age was 34.35 ± 7.62 , the mean duration of caregiving (years) was 4.69 ± 4.13 and the mean duration of caregiving (hours) was 8.27 ± 6.39 (Table 1).

Table 1. Distribution of parents according to descriptive characteristics (n=384)

	n	%
Gender		
Women	257	66.9
Men	127	33.1
Level of education		
Illiterate	85	22.1
Primary school	136	35.5
Secondary school	78	20.3
High school	67	17.4
University and above	18	4.7
Monthly Income		
Income more than expenses	26	6.8
Income equals expense	103	26.8
Income less than expenses	255	66.4
Presence of Another Person Needing Care in the Family		
Yes	46	12.0
No	338	88.0
	Mean±SD	Min-Max
Age	34.35±7.62	18-57
Care Period (year)	4.70±4.13	6 moon/18 year
Daily Patient Care Time	8.27±6.39	1-24 hour
Diagnosis time	4.51 ± 3.85	6 month/18 year
Number of Hospitalizations	2.32± 3.09	Never/9 times

The ZCBS mean of the participants was determined (40.00±9.63), and this score was accepted as a moderate burden in the Zarit scale. The participants' BHS mean score was found to be mild (7.97±4.43) (Table 2).

Table 2. Mean ZCBS scores and BHS scores of parents (n=384)

	Min.	Max.	Mean ± SD
ZCBS total score	0	88	40.00±9.63
BHS total score	0	20	7.97±4.43

Among the participants who care for children with epilepsy, it was determined that women have a higher care burden than men, those who have a university or higher education have a lower care burden compared to other education levels, employees have a lower care burden than those who do not work and housewives, those whose income is more than their expenses have a lower care burden than those whose income is equal to or less than their expenses, those who had a family member in need of care other than the child with epilepsy had a higher care burden than those who did not ($p<.05$). It was determined that the levels of hopelessness were higher in married people than in singles who care for children with epilepsy, those who have a university or higher education have a lower hopelessness level compared to other education levels, employees have a lower hopelessness level than those who do not work and housewives, those whose income is more than their expenses have a lower hopelessness level than those whose income is equal to or less than their expenses, those who had a family member in need of care other than a child with epilepsy had a higher hopelessness level than those who did not ($p<.05$) (Table 3).

Table 3. Comparison of the mean scores of ZCBS and BHS according to the descriptive characteristics of the parents (n=384)

	n	ZCBS Mean±SD	BHS Mean±SD
Gender			
Women	257	41.70±9.20	8.06±4.49
Men	127	36.50±9.62	7.78±4.31
		t=5.071 p=.000	t=0.571 p=.568
Level of education			
Illiterate (1)	85	40.25±7.92	9.96±4.26
Primary school (2)	136	40.99±10.61	8.68±4.14
Secondary school (3)	78	40.65±8.63	8.07±4.42
High school (4)	67	39.02±9.79	5.10±3.12
University and above (5)	18	32.16±9.90	3.38±3.41
		F=3.710 p=.006	F=20.427 p=.000
Monthly Income			
Income more than expenses (1)	26	33.15±8.17	4.38±3.26
Income equals expense (2)	103	37.96±9.43	6.48±4.27
Income less than expenses (3)	255	41.52±9.42	8.93±4.25
		F=12.821 p=.000	F=22.623 p=.000
Presence of Another Person Needing Care in the Family			
Yes	46	43.80±9.12	9.51±4.03
No	338	39,53±9,60	7.75±4.46
		t=2.877 p=.004	t=2.545 p=.011

*Bonferroni; t=independent t-test; F=one way ANOVA; SD, standard deviation; ZCBS= Zarit Care Burden Scale, BHS=Beck Hopelessness Scale

As seen in Table 4, there is a moderately significant positive relationship between ZCBS and BHS ($p<.05$). There is a moderately significant positive correlation between ZCBS and duration of diagnosis, number of hospitalizations and duration of caregiving ($p<.05$). There is a highly significant positive correlation between daily caregiving time and ZCBS ($p<.05$). There is a low level significant positive correlation between the duration of diagnosis, number of hospitalizations, age of parents and duration of care giving and BHS ($p<.05$). There is a moderately significant positive correlation between daily caregiving time and BHS ($p<.05$) (Table 4).

Table 4. Examination of the relationship between some variables and the ZCBS and BHS scores

	ZCBS	BHS
Diagnosis Time	0.297**	0.218**
Number of Hospitalizations	0.360**	0.256**
Age of Participant	-0.058	0.118*
Duration of Care (years)	0.333**	0.255**
One-Day Caregiving Time	0.522**	0.363**
Zarit Care Burden	-	0.359**

* $p<.05$; ** $p<.01$, Pearson Correlation Analysis

DISCUSSION

In this study, the factors affecting the level of care burden and hopelessness of parents with children with epilepsy and the relationship between care burden and hopelessness were examined. Caregivers were found to have a moderate level of care burden (40.00 ± 9.63). Turan et al. found that caregivers of epilepsy patients in Turkey had a moderate level of care burden (Turan et al., 2021). Gutierrez-Angel et al. found that the care burden score was at a moderate level in their study on the families of epilepsy patients (Gutierrez-Angel et al., 2018). In the study conducted by Lai et al. on the families of Asian patients with epilepsy, it was found that they had a moderate level of care burden (Lai et al., 2019). Within the scope of the values of the Turkish society, caregiving is accepted as a responsibility and assuming this role is not perceived as a burden (Yılmaz Bahadır & Ata, 2017). The care burden score obtained in these studies was similar to our study.

Similar to studies conducted in different countries, the majority of caregivers in this study were women (alışır et al., 2018; Murugupillai et al., 2016). In most of the provinces located in the east of Turkey, women traditionally undertake the responsibility of caregiving due to the patriarchal family structure. This may be due to the status of women in the society and gender role. This may also be the reason why 66.9 per cent of the participants were women. Higher educational level of the caregiver was associated with better psychological health (Trinka et al., 2019), and it was estimated that this resulted from a better understanding of the person's medical condition and led to better coping strategies (Akandere et al., 2009). In this study, care burden decreased as the level of education increased. The higher the level of education of caregivers, the better prepared they will be. This is because they will have a better opportunity to develop awareness and competence and gain more accurate information on how to provide the desired care (Liu et al., 2020). In the study conducted by Turan et al. on the carers of patients with epilepsy, it was found that individuals with low education level had higher mean care burden scores (Turan et al., 2021). As the educational level of the participants increases, their sensitivity and perception of the severity of the disease may increase, complications that may arise due to the disease may be minimized with regular and rational use of medication, and this may positively affect the burden of care. Socioeconomic status (e.g. family income) is another important determinant of perceived burden among caregivers in rural/developing countries (Trinka et al., 2019). In this study, participants with low socioeconomic status had a higher burden of care. In this study, it was found that participants with low socioeconomic status had higher mean care burden scores. In the study conducted by Gutierrez-Angel et al. on primary caregivers of patients with epilepsy and in the study conducted by Lai et al. on caregivers of patients with epilepsy in Asian families, it was found that lower socioeconomic status was associated with higher care burden (Gutierrez-Angel et al., 2018; Lai et al., 2019). The results of the present study are similar to the studies in the literature. In the study conducted by Muslu et al. the mean social and physical burden subscale scores and total family burden levels of parents with more than one disabled child were found to be higher than those of parents with a single disabled child (Karayağız Muslu & Coşkun Cenk, 2018). In this study, it was found that care burden was higher in those who had another family member in need of care other than epilepsy. In the study conducted by Kse et al. on parents of children diagnosed with cancer, having a child with another chronic disease in need of care was associated with higher care burden (Kse et al., 2019). The presence of another individual in need of care other than epilepsy in the family may be associated with the interruption of the caregiver's daily life, more frequent family problems and financial burden.

In this study, the mean total hopelessness score of the parents was found to be 7.97 ± 4.43 . Considering the mean scores that can be obtained in the scale (min.-max., 0-20), it can be said that the mean hopelessness scores of the parents are low. In studies conducted on different

sample groups using the hopelessness scale, it was found to be 5.13 ± 5.02 in the study conducted by Kasimoğlu and Arıkan on the parents of mentally disabled children, 7.01 ± 4.18 in the study conducted by Durat et al. on the parents of children with special needs, and 8.82 ± 5.24 in the study conducted by Altay and Arıkan (2015) on the parents of subacute sclerosing panencephalitis patients (Altay & Arıkan, 2015; Durat et al., 2017; Kasimoğlu & Arıkan, 2021). The result of the present study is similar to the studies in the literature. The low level of hopelessness of the parents may be associated with fatalism belief.

According to K1sa et al., one of the factors affecting the hopelessness level of individuals is the level of education (K1sa et al., 2019). In the study conducted by Durat et al. on the families of children with special needs, it was found that the level of hopelessness decreased significantly as the level of education increased (Durat et al., 2017). In this study, as the education level of the participants increases, their level of hopelessness decreases. It is thought that higher education level leads to increased awareness about children's conditions and competences/deficiencies and enables parents to have better access to official and social support that serves to facilitate the acceptance of their children, which in turn reduces the level of hopelessness (Konukbay & Arslan, 2015). In a study conducted by Akandere et al. on mothers and fathers with mentally and physically disabled children, the high level of education of parents facilitates them to collect information about their children's disabilities and what they can do in the future. It is thought that hopelessness will decrease with getting rid of the unknown and focusing on solutions rather than problems (Akandere et al., 2009). According to the study conducted by Cabar et al. it was found that parents with low socioeconomic status had higher levels of hopelessness (Cabar et al., 2019). Similarly, in this study, participants with low socioeconomic status were found to have higher levels of hopelessness. In addition, according to Cabar et al.; the care costs of the disabled child and the presence of privileged treatment and rehabilitation needs are a costly process for families. It can be thought that this situation may cause an increase in the hopelessness levels of parents, but it is thought that there may not be a difference between the hopelessness levels of parents due to the cultural and socioeconomic structure of societies (Cabar et al., 2019). Muslu et al. found that the hopelessness level of parents with more than one disabled child was significantly higher than those with only one disabled child (Karayağız Muslu & Coşkun Cenk, 2018). Kse et al. (2019) found that the presence of another chronic disease at home was significant on the level of care burden and anxiety and increased the level of care burden and anxiety in parents with children diagnosed with cancer (Kse et al., 2019). In this study, having another person in need of care at home increased the level of hopelessness of the parents. This situation may be associated with factors such as feeling punished, physical fatigue, economic problems, psychological depressions, lack of communication with the social environment, not being able to spare enough time for oneself, and looking at the future with anxiety.

In this study, a significant positive correlation was found between the duration of diagnosis, the number of hospitalizations, the duration of care and the time spent in care in a day and the level of care burden and hopelessness. Alahan et al. (2015), in a study on families with children with chronic diseases, concluded that the burden of care for parents increased as the duration of diagnosis increased (Alahan et al., 2015). Budak and Gekil (2020) found that as the duration of diagnosis, the number of hospitalizations and the duration of care increased, the burden of care of parents increased and there was a significant difference between them (Budak & Gekil, 2020). In a study conducted by Angel et al. in Mexico, a positive correlation was found between increasing duration of diagnosis and burden (Gutierrez-Angel et al., 2018). In other studies, higher burden was found to be associated with longer epilepsy and care duration (Babalola et al., 2014). As the age of onset of epilepsy decreases, the caregiving period lengthens, and the care of children becomes more physically and psychologically demanding. This may increase

the stress on parents or carers (Pokharel et al., 2020). Considering the positive relationship between care burden and hopelessness level in this study, the results obtained in the literature review regarding care burden can be generalised to hopelessness level. Another important finding obtained in this study was that the level of hopelessness increased as the age of the participants increased. This study overlaps with the study conducted by Akandere et al. (2009) (Akandere et al., 2009).

In our study, a significant positive relationship was found between care burden and hopelessness level. The results obtained in studies conducted on children with special needs and chronic diseases in the literature (alışır et al., 2018; Karayağız Muslu & Coşkun Cenk, 2018), overlap with the results of this study. According to the qualitative study conducted by Björquist et al. (2016), among the situations that cause hopelessness in parents, parents' concerns about the child, concerns about the future of the child, and support needs were shown (Björquist et al., 2016). In their study, Muslu et al. revealed that as parents' hopelessness levels increased, their perceptions of deficiency; time requirements; economic, social, physical and emotional burdens increased (Karayağız Muslu & Coşkun Cenk, 2018). Similarly, Sivrikaya and Tekinarslan (2013) found that as the economic burden, emotional burden and time requirements of mothers increased, their pessimism increased (Sivrikaya & ıfci Tekinarslan, 2013). The fact that epilepsy continues lifelong in some individuals, the increase in emotionality with age, more anxiety about the future of the child, and the inversely proportional decrease in physical strength may support the relationship between the dependent variables in this study.

Limitations of the Study: The results of this study are limited to the opinions of the patients who were treated in the training and research hospital and accepted to participate in the study. The results of this study can only be generalized to parents of this epileptic child.

CONCLUSION

In this study, education level, income level and the presence of another person in need of care in the family significantly affected both care burden and hopelessness levels of caregivers. The gender of the participants significantly affected only the burden of care. It was determined that caregivers had moderate care burden and mild hopelessness. In addition, a significant relationship was found between care burden and hopelessness and age at onset of epilepsy, duration of care, duration of daily care and number of hospitalizations. Finally, a low and positive relationship was found between care burden and hopelessness. Families with children with epilepsy should be supported socially, economically and psychologically. Attempts should be made to increase the motivation of these families. It is recommended that qualitative studies should be conducted on the effect of the training given to the parents of children with epilepsy on the burden of care and hopelessness level or on the sample group in question.

Acknowledgments: We are grateful to the families of all children with epilepsy who devotedly participated in the study. This study was presented as an abstract paper at the 2nd International 3rd National Public Health Nursing 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: The study protocol was approved by Atatürk University, Faculty of Nursing, Ethics Committee (May 8, 2017, no: 2017-4/3).

Peer-review: Externally peer-review.

Author Contributions:

Research idea: YS, C

Design of the study: YS, CÇ

Acquisition of data for the study: YS

Analysis of data for the study: CÇ

Interpretation of data for the study: CÇ

Drafting the manuscript: YS, CÇ

Revising it critically for important intellectual content: YS, CÇ

Final approval of the version to be published: YS, CÇ

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

REFERENCES



- Akandere, M., Acar, M., & Baştuğ, G. (2009). Investigating the hopelessness and life satisfaction levels of the parents with mental disabled child. *Journal of Selcuk University Institute of Social Sciences*, 22(2009), 23–32.
- Alahan, N. A., Aylaz, R., & Yetiş, G. (2015). Kronik hastalığı olan çocuğa sahip ebeveynlerin bakım verme yükü. *İnönü University Journal of Health Sciences*, 4(2), 1–5.
- Altay, Ç., & Arıkan, D. (2015). An investigation of depression and desparation levels in parents of subacute sclerosing panencephalitis (SSPE) patients. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi*, 5(1), 54–60. <https://doi.org/10.5222/buchd.2015.054>
- Awad, A. G., & Voruganti, L. N. P. (2008). The burden of schizophrenia a review. *Pharmacoeconomics*, 26(2), 149–162.
- Babalola, E., Adebowale, T., Onifade, P., & Adelufosi, A. (2014). Prevalence and correlates of generalized anxiety disorder and depression among caregivers of children and adolescents with seizure disorders. *Journal of Behavioral Health*, 3(2), 122-127. <https://doi.org/10.5455/jbh.20140526121601>
- Björquist, E., Nordmark, E., & Hallström, I. (2016). Parents experiences of health and needs when supporting their adolescents with cerebral palsy during transition to adulthood. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 36(2), 204–216. <https://doi.org/10.3109/01942638.2015.1101041>
- Budak, M. A., & Geçkil, E. (2020). Kronik hastalığı olan çocukların annelerinin bakım verme yükü ile anksiyete-depresyon düzeyinin belirlenmesi. *ACU Journal of Health Sciences*, 11(3), 391-399. <https://doi.org/10.31067/0.2020.289>
- Cabar, H. D., Altay, B., & Saraçoğlu, E. (2019). Engelli çocuğu olan ebeveynlerin umutsuzluk düzeylerinin belirlenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 97(7), 53–67. <https://doi.org/doi.org/10.29228/ASOS.36774>
- Caicedo, C. (2014). Families with special needs children: Family health, functioning, and care burden. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*, 20(6), 398–407. <https://doi.org/10.1177/1078390314561326>
- Çalışır, H., Sarıkaya Karabudak, S., Karataş, P., Meşalean, İ., & Tosun, A. F. (2018). Serebral palsili çocuğu olan annelerin aile yükü ve umutsuzluk düzeyleri. *Dokuz Eylul University E-Journal of Nursing Faculty*, 11(2), 147–156.
- Canpolat, M., Kumandas, S., Poyrazoglu, H. G., Gumus, H., Elmali, F., & Per, H. (2014). Prevalence and risk factors of epilepsy among school children in Kayseri City Center, an urban area in Central Anatolia, Turkey. *Seizure*, 23(9), 708–716. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2014.05.012>
- Cross, J. H., Kwon, C. S., Asadi-Pooya, A. A., Balagura, G., Gómez-Iglesias, P., Guekht, A., Hall, J., Ikeda, A., Kishk, N. A., Murphy, P., Kissani, N., Naji, Y., Perucca, E., Pérez-Poveda, J. C., Sanya, E. O., Trinkka, E., Zhou, D., Wiebe, S., & Jette, N. (2021). Epilepsy

- care during the COVID-19 pandemic. *Epilepsia*, 62(10), 2322–2332. <https://doi.org/10.1111/epi.17045>
- de Lima, C., de Lira, C. A. B., Arida, R. M., Andersen, M. L., Matos, G., de Figueiredo Ferreira Guilhoto, L. M., Yacubian, E. M. T., de Albuquerque, M., Tufik, S., dos Santos Andrade, M., & Vancini, R. L. (2013). Association between leisure time, physical activity, and mood disorder levels in individuals with epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 28(1), 47–51. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2013.03.016>
- Demir, V., & Tercanlı, N. (2012). Beck umutsuzluk ölçeğinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi (Gümüşhane ili örneği). *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*, 1(1), 29–40.
- Durat, G., Atmaca, G. D., Ünsal, A., & Kama, N. (2017). Hopelessness and depression in the families of children with special needs. *Osmangazi Journal of Medicine*, 39(3), 49–57. <https://doi.org/10.20515/otd.300262>
- El-Mouty, S. M. A., & Salem, N. M. (2019). Burden and quality of life among caregivers to children with epilepsy. *American Journal of Nursing Research*, 7(5), 817–823. <https://doi.org/10.12691/ajnr-7-5-15>
- Epilepsy Society. (2022, July 31). The National Society for Epilepsy. Caring for someone with epilepsy. <https://www.epilepsysociety.org.uk/caring-someone-epilepsy>
- Erdoğan, S., Nahcivan, N., & Esin, N. (2020). Veri toplama aralarının güvenilirlik ve geerliği. In S. Erdoğan, N. Nahcivan, & N. Esin (Eds.), *Hemşirelikte Araştırma* (4. baskı, ss. 298–316). Nobel Tıp Kitabevleri.
- Gutierrez-Angel, A. M., Martinez-Juarez, I. E., Hernandez-Vanegas, L. E., & Crail-Melendez, D. (2018). Quality of life and level of burden in primary caregivers of patients with epilepsy: Effect of neuropsychiatric comorbidity. *Epilepsy and Behavior*, 81(2018), 12–17. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2018.01.034>
- İnci, F. H., & Erdem, M. (2008). Bakim verme yükü ölçeğinin Türkçe’ye uyarlanması geçerlilik güvenilrliği. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 11(4), 85–95.
- Kampra, M., Tzerakis, N., Lund Holm Thomsen, L., Katsarou, E., Voudris, K., D. Mastroianni, S., Mouskou, S., Drossou, K. S., Siatouni, A., & Gatzonis, S. (2017). The challenges that parents of children with epilepsy face: A qualitative study. *Epilepsy and Behavior*, 71(2017), 94–103. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2017.04.034>
- Karayağız Muslu, G., & Coşkun Cenk, S. (2018). The family burdens and hopelessness of Turkish parents of adolescents with intellectual disabilities. *Rehabilitation Nursing*, 43(6), 351–362. <https://doi.org/10.1097/rnj.0000000000000081>
- Kasımoğlu, N., & Arıkan, D. (2021). Examination of affiliate stigma, hopelessness and life satisfaction in parents of children with intellectual disability. *Galician Medical Journal*, 28(2), E202123. <https://doi.org/10.21802/gmj.2021.2.3>
- Kısa, S., Zeyneloğlu, S., & Sergek Verim, E. (2019). The level of hopelessness and psychological distress among abused women in a women’s shelter in Turkey. *Archives of Psychiatric Nursing*, 33(1), 30–36. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2018.08.009>
- Konukbay, D., & Arslan, F. (2015). The analysis of hopelessness levels and problem solving skills of parents with the disabled children. *International Journal of Caring Sciences*, 8(2), 344–355.
- Köse, S., Arar, A. T., & Yıldırım, G. (2019). The relationship between the care loads and anxiety levels of parents whose child has cancer. *Ko University Journal of Education and Research in Nursing*, 16(4), 282–287. <https://doi.org/10.5222/head.2019.282>
- Lai, S. T., Tan, W. Y., Wo, M. C. M., Lim, K. S., Ahmad, S. B., & Tan, C. T. (2019). Burden in caregivers of adults with epilepsy in Asian families. *Seizure*, 71(July), 132–139. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2019.07.008>
- Leal, S. T. F., Santos, M. V., Thomé, U., Machado, H. R., Escorsi-Rosset, S., dos Santos, A.

- C., Wichert-Ana, L., Leite, J. P., Fernandes, R. M. F., Sakamoto, A. C., & Hamad, A. P. A. (2020). Impact of epilepsy surgery on quality of life and burden of caregivers in children and adolescents. *Epilepsy & Behavior*, *106*(2020), 106961. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2020.106961>
- Liu, J., Liu, Q., Huang, Y., Wang, W., He, G., & Zeng, Y. (2020). Effects of personal characteristics, disease uncertainty and knowledge on family caregivers' preparedness of stroke survivors: a cross-sectional study. *Nursing & Health Sciences*, *22*(4), 892–902. <https://doi.org/10.1111/nhs.12743>
- Murugupillai, R., Wanigasinghe, J., Muniyandi, R., & Arambepola, C. (2016). Parental concerns towards children and adolescents with epilepsy in Sri Lanka - Qualitative study. *Seizure*, *34*(2016), 6–11. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2015.10.016>
- Pokharel, R., Poudel, P., Lama, S., Thapa, K., Sigdel, R., & Shrestha, E. (2020). Burden and its predictors among caregivers of patient with epilepsy. *Journal of Epilepsy Research*, *10*(1), 24–30. <https://doi.org/10.14581/jer.20005>
- Prevos-Morgant, M., Leavy, Y., Chartrand, D., Jurasek, L., Osborne Shafer, P., Shinnar, R., & Goodwin, M. (2019). Benefits of the epilepsy specialist nurses (ESN) role, standardized practices and education around the world. *Revue Neurologique*, *175*(3), 189–193. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2018.10.003>
- Rani, A., & Thomas, P. T. (2019). Stress and perceived stigma among parents of children with epilepsy. *Neurological Sciences*, *40*(2019), 1363–1370. <https://doi.org/10.1007/s10072-019-03822-6>
- Senthil, M. (2016). Relationship between family interaction, family burden and quality of life among caregivers of patients with epilepsy. *International Journal of Research - Granthaalayah*, *4*(4), 108–114. <https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v4.i4.2016.2763>
- Sivrikaya, T., & Çifci tekinarşlan, İ. (2013). Zihinsel yetersizliği olan çocuğa sahip annelerde stres, sosyal destek ve aile yükü. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, *14*(2), 17–29. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000182
- Trinka, E., Kwan, P., Lee, B., & Dash, A. (2019). Epilepsy in Asia: Disease burden, management barriers, and challenges. *Epilepsia*, *60*(S1), 7–21. <https://doi.org/10.1111/epi.14458>
- Turan, G. B., Dayapoğlu, N., & Özer, Z. (2021). Evaluation of care burden and caregiving preparedness in caregivers of patients with epilepsy: A sample in eastern Turkey. *Epilepsy and Behavior*, *124*, 108370. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2021.108370>
- Whittingham, K., Wee, D., Sanders, M. R., & Boyd, R. (2013). Predictors of psychological adjustment, experienced parenting burden and chronic sorrow symptoms in parents of children with cerebral palsy. *Child: Care, Health and Development*, *39*(3), 366–373. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2012.01396.x>
- World Health Organization (2019). Epilepsy. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/epilepsy>
- Yıldırım, B. F., & Kara, S. B. K. (2017). Öğretmenlerin umutsuzluk düzeylerinin incelenmesi. *Ulakbilge Journal of Social Sciences*, *11*(5), 571–587. <https://doi.org/10.7816/ulakbilge-05-11-04>
- Yılmaz Bahadır, E., & Ata, E. E. (2017). Nörolojik hastalığı olan bireylerin bakım vericilerinin bakım veren yükü ile stresle başa çıkma biçimleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Journal of Psychiatric Nursing*, *8*(3), 145–149. <https://doi.org/10.14744/phd.2017.77699>
- Zhang, M., Zhang, H., Hu, S., Zhang, M., Fang, Y., Hu, J., & Liao, J. (2021). Investigation of anxiety, depression, sleep, and family function in caregivers of children with epilepsy. *Frontiers in Neurology*, *12*(2021), 1-9. <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.744017>

Precede-Proceed Modeline Temellendirilmiş “Sigarayı Bırakıyorum Geleceğimi ve Sağlığımı Koruyorum” Programının Hemşirelik Öğrencilerinin Sigara İçme Davranışına Etkisi: Tek Merkezli Yarı Deneysel Çalışma Protokolü *

The Effect of the Precede-Proceed Model-Based "I Quit Smoking, Protecting My Future and Health" Program on Smoking Behavior of Nursing Students: Single-Center Quasi-Experimental Study Protocol

**  Erdal AKDENİZ¹  Selma ÖNCEL²

¹ Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim dalı, Kırşehir, Türkiye.

² Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim dalı, Antalya, Türkiye.

Öz

Amaç: Bu çalışma Preced-Proceed Modeline temellendirilmiş Sigarayı Bırakıyorum Geleceğimi ve Sağlığımı Koruyorum (SiBGeSaK) programının hemşirelik öğrencilerinin sigara içme davranışına etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Araştırma iki grupta ön test-son test-izlem düzeninde yarı deneysel bir çalışma olarak uygulanmıştır. Araştırmanın uygulanması Ekim 2021-Nisan 2022 tarihleri arasında bir üniversitede eğitim gören hemşirelik öğrencileri ile yapılmıştır. Etik kurul, kurum izni alınmış ve öğrencilerden bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Çalışma 40 girişim, 40 kontrol grubu olmak üzere 80 hemşirelik öğrencisi ile yapılmış, girişim grubuna SiBGeSaK Programı uygulanmış girişim bitene kadar kontrol grubuna herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Verilerin toplanmasında Sigara İçenleri Tanılama Formu, Bireysel Bilgi Formu, Davranış Değiştirme Süreci Ölçeği, Karar Denge Ölçeği, Öz Etkililik/Yeterlik Ölçeği, Teşvik Eden Faktörler Ölçeği, Değişim Aşamalarının Sınıflandırılması Ölçeği, Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi kullanılmıştır. Verilerin istatistiksel analizinde Frekans analizi, betimsel analizler, Wilcoxon, ANOVA, Bağımlı gruplarda t testi, ANCOVA analizi ve eta-kare değeri kullanılmıştır.

Sonuç: SiBGeSaK Programının hemşirelik öğrencilerinin sigara içme davranışı üzerinde olumlu etkisi beklenmektedir. Bağımlılık düzeyinin düşmesi ve sağlık algısı üzerinde olumlu etkisi olacağı varsayılmıştır.

Anahtar kelimeler: Halk sağlığı hemşireliği, hemşirelik modelleri, hemşirelik öğrencileri, precede proceed modeli, sigarayı bırakma

* Geliş Tarihi: 30.11.2022 / Kabul Tarihi: 03.08.2023

**Sorumlu Yazar e-mail: erdalakdeniz@ahievran.edu.tr

Atf; Akdeniz, E., & Öncel, S. (2023). Precede-Proceed modeline temellendirilmiş “Sigarayı Bırakıyorum Geleceğimi ve Sağlığımı Koruyorum” programının hemşirelik öğrencilerinin sigara içme davranışına etkisi: Tek merkezli yarı deneysel çalışma protokolü. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 5(2), 169-189. <https://doi.org/10.54061/jphn.1212136>



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.

Abstract

Objective: This study was conducted to determine the effect of Smoking Cessation, Protecting My Future and Health (SiBGeSaK) program based on the Preced-Proceed Model on the smoking behavior of nursing students.

Methods: The research was applied as a quasi-experimental study in two groups in the order of pre-test-posttest-follow-up. The implementation of the research was carried out with nursing students studying at a university between October 2021 and April 2022. Ethics committee, institutional permission was obtained and informed consent was obtained from the students. The study was conducted with 80 nursing students, 40 of which were interventions and 40 of which were control groups, SiBGeSaK Program was applied to the intervention group, and no application was made to the control group until the intervention was completed. Smokers Diagnosis Form, Individual Information Form, Behavior Change Process Scale, Decision Balance Scale, Self-Efficacy/Efficacy Scale, Encouraging Factors Scale, Classification of Stages of Change Scale, Fagerström Nicotine Addiction Test were used to collect the data. Frequency analysis, descriptive analysis, Wilcoxon, ANOVA, t test for dependent groups, ANCOVA analysis and eta-square value were used in the statistical analysis of the data.

Conclusion: The SiBGeSaK Program is expected to have a positive effect on the smoking behavior of nursing students. It is assumed that the level of addiction will decrease and it will have a positive effect on the perception of health.

Keywords: Nursing models, nursing students, precede proceed model, public health nursing, smoking cessation

GİRİŞ

Üniversite yılları, yetişkinliğe geçişin bilişsel, duygusal ve sosyal değişimlerin yaşandığı bir dönemdir. Öğrencilerin geleceği ile ilgili kaygılardan dolayı stres yaşaması, yetişkin gibi görünme isteği ve sosyal ortamlarda kolay etkileşimde bulunacağını düşünmesi onları alkol, sigara gibi zararlı maddelere yönlendirebilmektedir (Havaçeliği Atlam & Yüncü, 2017). Sigara içme tüm üniversite öğrencilerinde önemli olmakla birlikte, gelecekte sağlık çalışanı olacak hemşirelik bölümü öğrencilerinin sigaraya başlamasını önlemek, sigara kullananları bıraktırmak, toplumda hem rol model olma hem de yürütölen sigara ile ilgili mücadelede etkin rol almaları gibi nedenlerle oldukça önemlidir (Çiftçi ve ark., 2018). Dünyada hemşirelik öğrencileri ile ilgili yapılan bazı çalışmalarda sigara içme sıklığı %13.9-%32 iken (Moxham et al., 2013; Omu et al., 2015; Nasser et al., 2018), Türkiye’de bu oranın biraz daha düşük %12.9-%28.6 arasında değiştiği bilinmektedir (Çapık & Cingil, 2013; Oğuz ve ark., 2018; Yiğit & Öncü, 2019). Üniversitede sigara kullanımı ile ilgili yapılan bir çalışmada, hemşirelik bölümü birinci sınıftaki erkek öğrencilerin sigara içme oranı kadınlara göre yüksek iken, üçüncü sınıfta erkek ve kadınlar arasında fark olmadığı; üçüncü sınıf öğrencilerinin birinci sınıf öğrencilerine göre toplamda daha fazla sigara içtikleri saptanmıştır (Yıldırım & Mayda, 2017). Başka bir çalışmada dördüncü sınıftaki öğrencilerin %28.6’sının, birinci sınıftaki öğrencilerin ise %19.7’sinin sigara içtiği belirlenmiştir (Özcebe ve ark., 2014). Tüm bu araştırma sonuçları hemşirelik öğrencilerinde sigara bağımlılığının dikkate alınması gerektiğini ve erken dönemde sigara bırakma müdahalesinin önemini göstermektedir.

Türkiye’de yapılan araştırmaların bireylerin daha çok sigara ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının, sigara içme sıklılığının, sigara içmeyi/bırakmayı etkileyen faktörlerin, bağımlılık şiddetlerinin, sigara bırakma polikliniğinin etkinliğinin/başvuranların özelliklerinin vb. ele alındığı deneysel olmayan çalışmalar olduğu görölmektedir (Çilingir ve ark., 2012; Buturak ve ark., 2016; Sönmez ve ark., 2017; Esen & Arıca, 2018). Sigara bırakma ile ilgili literatüre bakıldığında hemşirelik öğrencilerinde Precede-Proceed Model temelli yapılan herhangi bir deneysel çalışmaya bilgimiz dahilinde rastlanmamıştır. Precede-Proceed Modeli, çalışma yapılacak gruplara yönelik sosyal, epidemiyolojik, davranışsal ve çevresel alanlarda tanılama, planlama, uygulama, değerlendirme fırsatı sağlayan ve sağlık eğitiminde çok yaygın olarak kullanılan bir modeldir (Green & Kreuter, 2005). Bu model sağlıkla ilişkili riskli davranışları etkileyen, olanaklı kılan ve güçlendiren faktörlerin değerlendirilmesini sağlamaktadır. Modelde sırasıyla tanılama ve değerlendirme fazları yer almakta, bunu eğitim ve politika düzenlemeleri takip etmektedir. Ek olarak, iş birliği, girişim yapılan alanda sağlığı geliştirme uygulamaları yer almaktadır. Modelin son bölümünde yapılan girişimin sonuçları değerlendirilmektedir (Öcek ve ark., 2009).

Sigara ile mücadelede yukarıda bahsedilen tüm konular göz önüne alındığında geç adölesan dönemde olan hemşirelik öğrencilerinin sigara bırakma konusunda öncelikle ele alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Yapılan çalışmalarda da sigara içmenin önlenmesi için hemşirelik öğrencilerinin riskli grup olarak ele alınması gerektiği, sigara bırakma ile ilgili bilişsel davranışçı müdahalelerin önemi vurgulanmıştır (Saka ve ark., 2016; Duran, 2018; Oğuz ve ark., 2018). Bu çalışmada Precede-Proceed Modeli temel alınarak yapılacak müdahale programının çalışma protokolü oluşturulmuştur. Bu protokolün denenerek başarılı olması durumunda hemşirelik öğrencileri veya herhangi bir grupta sigarayı bıraktırma müdahalelerine rehber olması beklenmektedir.

Sigaranın insan sağlığına birçok olumsuz etkileri olması nedeniyle hemşirelik öğrencilerinde çalışmanın yapılmasıyla; sigara içenlerin eğitiminde, sigara bırakma davranışında, önce kendi sağlıkları sonra toplum sağlığı açısından katkı verici olacağı düşünölmektedir. Ayrıca çalışma

için geliştirilen materyallerin (rehber, afiş, broşür vb) bu konuda yapılacak eğitimlere yol gösterici olabileceği düşünülmektedir. Türkiye’de Precede-Proceed Model temelli sigara bıraktırma programının daha önce uygulanmamış olması ve hemşirelerin bu tür programları uygularken kanıt düzeyi yüksek çalışmalarda etkililiği kanıtlanmış programları kullanmasının başarıyı artırabileceği öngörülmektedir.

Bu çalışmanın amacı Preced-Proceed Modeline temellendirilmiş Sigarayı Bırakıyorum Geleceğimi ve Sağlığımı Koruyorum (SiBGeSaK) programının hemşirelik öğrencilerinin sigara içme davranışına etkisini belirlemek için bir çalışma protokolü oluşturmaktır.

YÖNTEM

Araştırmanın Türü: Bu çalışma, randomize olmayan paralel gruplarda ön test-son test, izlem şeklinde yarı deneysel düzende yürütülmesi planlanan yarı deneysel çalışmanın protokolüdür. Çalışma protokolü SPIRIT 2013’e göre yapılmıştır (Chan et al., 2013). Çalışma bir devlet üniversitesinin sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik bölümünde tek merkezli olarak yürütülmüştür. Çalışmanın Clinical Trials kaydı yapılmıştır (ClinicalTrials.gov ID: NCT05314894, 01.10.2021).

Araştırma Hipotezleri:

Hemşirelik öğrencilerine uygulanan SiBGeSaK programı girişimleri sonunda araştırmanın *Sigara ve sağlık davranışı ile ilgili hipotezleri;*

H_{1a}: SiBGeSaK alanların davranış değişikliği düzeyi almayanlara göre daha yüksektir.

H_{0a}: SiBGeSaK alanların davranış değişikliği düzeyi ile almayanlar arasında fark yoktur.

H_{1b}: SiBGeSaK alanların karar denge düzeyi (algılanan zarar) almayanlara göre daha yüksektir.

H_{0b}: SiBGeSaK alanların karar denge düzeyi (algılanan zarar) ile almayanlar arasında fark yoktur.

H_{1c}: SiBGeSaK alanların öz etkililik/yeterlilik düzeyi almayanlara göre daha yüksektir.

H_{0c}: SiBGeSaK alanların öz etkililik/yeterlilik düzeyi ile almayanlar arasında fark yoktur.

H_{1d}: SiBGeSaK alanların teşvik eden faktör düzeyi almayanlara göre daha düşüktür.

H_{0d}: SiBGeSaK alanların teşvik eden faktör düzeyi ile almayanlar arasında fark yoktur.

Sigara bırakılması/azaltılması ile ilgili hipotezler;

H_{1e}: SiBGeSaK alanlarda sigarayı bırakan öğrenci sayısı almayanlara göre daha yüksektir.

H_{0e}: SiBGeSaK alanlar ile almayanlar arasında sigarayı bırakan öğrenci sayısı açısından fark yoktur.

H_{1f}: SiBGeSaK alanların nikotin bağımlılık düzeyi almayanlara göre daha düşüktür.

H_{0f}: SiBGeSaK alanların nikotin bağımlılık düzeyi ile almayanlar arasında fark yoktur.

Sağlığı algılama ile ilgili hipotez

H_{1h}: SiBGeSaK alanların sağlığını olumlu algılama düzeyi almayanlara göre daha yüksektir.

H_{0h}: SiBGeSaK alanların sağlığını olumlu algılama düzeyi ile almayanlar arasında fark yoktur.

Araştırmanın Değişkenleri: Bağımlı değişkenler; davranış değiştirme düzeyi, Karar denge düzeyi, Öz yeterlik düzeyi, Teşvik eden faktörler düzeyi, Değişim aşamaları düzeyi, Sigarayı bırakan sayısı, Nikotin bağımlılık düzeyi, Sağlığı algılama düzeyidir. Bağımsız değişken; Precede-Proceed Modeline temellendirilmiş SiBGeSaK girişim programıdır.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı: Araştırma Kırşehir Ahi Evran Üniversitesine bağlı Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde Ekim 2021 ile Nisan 2022 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çalışmanın eğitim girişimleri daha önceden belirlenen fakültenin boş bir dersliğinde yapılmıştır.

Araştırmanın Evren Örnekleme: Araştırmanın evrenini Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik bölümündeki öğrenciler oluşturmuştur. Örgün öğretim iki şube, ikinci öğretim iki şube olup hemşirelik bölümünde toplam öğrenci sayısı 802'dir.

Araştırmanın örneklem büyüklüğü G*Power (v3.1.9.6) paket programı kullanılarak hesaplanmıştır. Literatürde sigara bırakma ile ilgili yapılan çalışmaların sigara bırakma oranı ortalaması %25 olarak bulunmuştur (Güngörmüş & Erci, 2012; Koyun & Eroğlu, 2016). Çalışmada yapılacak olan girişimin öğrencilerin sigara bırakma oranında %30 fark yaratacağı düşünülerek örneklem sayısı hesaplanmıştır. Araştırmanın gücü %80 ve $\alpha=0.05$ olacak şekilde örneklem büyüklüğü; 32 girişim, 32 kontrol grubu olmak üzere toplam 64 kişi olarak hesaplanmıştır. Ancak kayıplar göz önünde bulundurularak hesaplanan değerin %20 fazlası örnekleme dahil edilmesi planlanmış ve 40 girişim, 40 kontrol grubu olmak üzere toplam 80 öğrenci araştırmaya alınmıştır. Çalışmada örgün öğretim ve ikinci öğretim öğrencileri arasından sigara içen bireyler belirlenmiş, bulaş riski göz önünde bulundurularak randomizasyon yapılmamış örgün öğretim ve ikinci öğretim öğrencileri A ve B şeklinde gruplara ayrılmıştır. Daha sonra her bir grup için cinsiyete göre tabaka ağırlığı belirlenmiş ve gruplara kimlerin alınacağı excelden yararlanılarak basit rastgele yöntem kullanılmıştır.

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri:

- Çalışmaya katılmaya kabul eden,
- Sigara kullanan,
- Fagerström Nikotin Bağımlılık Testinin sonucuna (FNBT) göre katılımcıların nikotin bağımlılığı en az "çok düşük" ve daha yukarısı olan*,
- Çalışmaya katılmak için herhangi bir iletişim engeli olmayan,
- Sigara bırakma konusunda değişim aşamalarının sınıflandırılmasına göre "düşünme" ve "hazırlık" aşamasında olan**,
- Araştırmanın yapıldığı dönemde herhangi bir sigara bırakma tedavisi almayan,
- Akıllı cep telefonuna sahip olup WhatsApp programı kullanan,
- Daha önce sigara bırakma konusunda eğitim almayan bireyler çalışmaya dahil edilmiştir.

Araştırma Kapsamından Dışlanma Kriterleri:

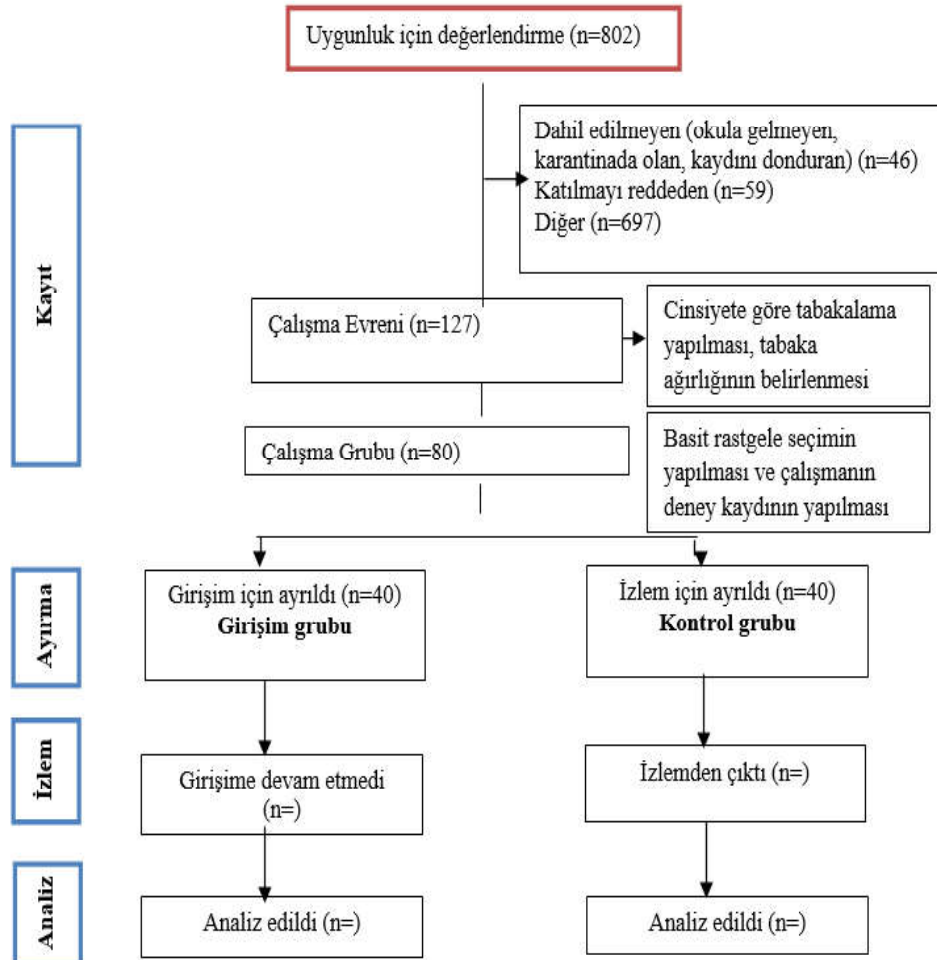
- Sigara içmeyenler
- Sigarayı bırakmayı düşünmeyenler (değişim aşamalarının sınıflandırılmasına göre "düşünmeme" aşamasında olanlar) çalışmaya alınmamıştır.

* **FNBT sonucunda:** 0-2 puan çok düşük, 3-4 puan düşük, 5 puan orta, 6-7 puan yüksek, 8-10 puan çok yüksek derecede bağımlı olarak değerlendirilmektedir (Uysal ve ark., 2004).

** Önümüzdeki 6 ay içinde sigarayı bırakmayı düşünenler (düşünme aşaması), 30 gün içinde sigara bırakmayı düşünenler (hazırlık aşaması) şeklinde sınıflandırılmaktadır.

Bireylerin Girişim ve Kontrol Grubuna Seçilmesi ve Atanması: Randomize olmayan gruplarda çalışma evreni dahil etme dışlama kriterlerine göre belirlenmiştir. Girişim ve kontrol

grubuna ayrılmadan önce öğrencilerden onam alınıp ön test uygulanmıştır. Öğrenim şekli aynı olan öğrenciler arasında bulaş riski (girişim ve kontrol grubundaki öğrencilerin aynı okul binasında, sınıflarda, kantinde vs iletişim halinde olmalarından dolayı birbirlerinin hangi grupta olduğunu öğrenme riski) olması nedeniyle randomizasyon yapılamamış girişim ve kontrol grupları biri örgün diğeri ikinci öğretim öğrencilerinden oluşan iki grup A ve B şeklinde kodlanmıştır. Literatürde erkeklerin kadınlara göre daha fazla sigara içtiği saptanmıştır (Granja et al., 2020; Gür, 2012; Yıldırım & Mayda, 2017). Bu nedenle girişim ve kontrol grubuna atılacak öğrenciler cinsiyete göre tabakalandırılıp tabaka ağırlığı belirlenmiştir. Excel programında rastgele sayılar oluşturularak basit rastgele örneklem yöntemi ile gruplara atama yapılmış ve 40 kişi girişim 40 kişi kontrol grubunda olacak şekilde gruplar belirlenmiştir. Ayrıca daha önce kodlanan A ve B grubunun hangisinin girişim, hangisinin kontrol grubu olacağı kura ile belirlenmiştir (Şekil 1). Tüm bu işlemler atama yanlılığını azaltmak için katılımcılardan gizlenerek istatistik uzmanı tarafından yapılmıştır. Böylece girişim ve kontrol grubunda kimlerin olacağı belirlenmiş ve araştırmacıya eğitimden önce açıklanmıştır. Veri kalitesini artırmak amacıyla istatistik uzmanı tarafından veri hataları, kayıp veri v.b. kontroller yapılmıştır.



Şekil 1. SiBGeSaK Programının hemşirelik öğrencilerinin sigara içme davranışına etkisine yönelik çalışmanın girişim ve kontrol grubu CONSORT (2010) şeması (Schulz et al., 2010).

Girişim Grubuna Yapılması Planlanan Uygulamalar: Ön test uygulandıktan (Bireysel bilgi formu, Davranış Değiştirme Süreci Ölçeği, Karar Denge Ölçeği, Öz Etkililik Ölçeği, Teşvik Eden Faktörler Ölçeği, Değişim Aşamalarının Sınıflandırılması Ölçeği, Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi) ve girişim grubu belirlendikten sonra bu gruptaki öğrencilere verilen eğitimin içeriği Tablo 1’de verilmiştir. Öğrencilere Kasım 2021 tarihinde son testte aynı ölçekler tekrar uygulanmış ayrıca Sağlık Algısı ile ilgili de bilgi alınmıştır.

Bu gruptaki öğrencilere toplam üç eğitim verilmiş, ilk eğitim bir saat sürmüştür. Eğitimde SiBGeSaK programının amacı hedeflerinden bahsedilmiş olup eğitim sunumunda bağımlılık, sigara ve sağlığa zararları, vücuttaki etkilerinden bahsedilmiştir. Ayrıca bu oturumda karar denge uygulaması yapılmış, sigarayı bırakmanın kolay yolu adlı kitap ve sigarayı bırakma rehberi dağıtılmıştır. İlk eğitim özetlenerek bitirilmiş öğrencilere eğitim rehberinin ilgili bölümündeki günlük sigara içimi ile ilgili alanın doldurularak bir sonraki eğitime bu rehberi yanlarında getirmeleri istenmiştir. Eğitime katılmayanlar için o hafta içinde belirlenen bir günde telafi eğitimi yapılmıştır. Katılımcıya çalışmaya katılmaya devam konusunda motivasyon sağlamak için eğitimlerde çeşitli hediyeler verilmiştir. İlk eğitimden sonraki ilk Pazar günü öğrencilere bir adet yazılı mesaj gönderilmiştir.

İlk eğitimden 15 gün sonra toplam iki saat ikinci eğitim yapılmıştır. Eğitim sunumunda; sigara yoksunluk belirtileri ve baş etme yöntemleri, sigara bırakıldığında vücutta meydana gelen değişiklikler, sigara ile ilgili risklerden korunmaya yönelik çabaların sosyal çevre tarafından desteklenmesi ve önemi (aile, arkadaş desteği), sigara bırakma günü belirleme anlatılmıştır. Eğitimin bu oturumunda gelecekte mektup, sigara bırakmada önem ve güven, farkındalık terazisi ve stres mektubu uygulaması, sigarayı bıraktıktan 10 yıl sonra öğrencinin kendini nerede gördüğü ile ilgili uygulamalar yapılmıştır. Katılımcılara çalışmanın hatırlatıcı olması ve motivasyon sağlaması amacıyla çalışmanın logosunu içeren cep telefonu kılıfı ve anahtarlık dağıtılmıştır. Bir önceki oturumda verilen ödevler incelenerek sigara içme sayısı azalan öğrencilere powerbank dağıtılmıştır. Eğitime katılmayanlar için o hafta içinde belirlenen bir günde telafi eğitimi yapılmıştır. Bir sonraki oturumun günü ve saati belirlenerek oturum sonlandırılmıştır. İkinci eğitimden sonraki ilk Pazar günü başlamak üzere dokuz yazılı ve 15 görsel mesaj gönderilmiştir. Üçüncü eğitim oturumu ikinci eğitimden 15 gün sonra (30. gün) okulun dersliğinde toplam bir saat verilmiştir. Katılımcılarda davranış değişimini etkileyen, güçlendiren ve olanaklı kılan faktörler tartışılmış, sigara bırakıldığında kazançlar, üç oturumun hepsinin özetlenmesi, izlem döneminde yazılı ve görsel mesajların gönderilmeye devam edileceğinden ve son testten sonra katılımcılardan iki kere daha veri toplanacağından bahsedilmiştir. Son 10 dakikada öğrencilerin oturumu özetlemesi istenmiştir. İlk izlemin yapılacağı tarih belirlenmiştir. En son bireylere son test uygulanmıştır. Katılımcılara çalışmanın logosunu içeren bardak kupa dağıtılmıştır. Ayrıca üçüncü eğitim bittikten sonra son testteki Değişim Aşamalarının Sınıflandırılması Ölçeği’ne göre öğrenciler iki haftada bir telefon ile bir kez aranmıştır. Öğrencilerin sigarayı bırakma durumu, bulunduğu aşamaya göre yapılandırılmış form kullanılarak bir üst aşamaya geçmeleri için motivasyon sağlamaya yönelik toplam 10 kez telefonla danışmanlık yapılmıştır. Ayrıca; üçüncü eğitimden sonraki ilk pazar günü başlamak üzere 15 yazılı mesaj ve daha önce gönderilen 15 görsel mesaj çalışma bitene kadar (2.izlem sonu) tekrar gönderilmiştir.

Tablo 1. Precede-Proceed Modeline Temellendirilmiş “Sigarayı Bırakıyorum Geleceğimi ve Sağlığımı Koruyorum” Programının içeriği ve kavramsal temelleri

Amaç/Hedef ve Kazanımlar	SsBGeSaK Programının Oturum İçerikleri	Precede-Proceed Modeline Göre SsBGeSaK'ın Kavramsal Temelleri
<p>1. Oturum</p> <p>Amaç: SsBGeSaK programının amaç ve öneminin kavranması</p> <p>Hedef: Öğrencilerin programın amacını anlaması</p> <p>Kazanımlar: Öğrenciler bu program ile bağımlılık, sigara, sağlığa zararları, vücuttaki etkileri, sigara içme sıklığı ile ilgili bilgi sahibi olacaktır.</p> <p>Öğrenci karar dengesi uygulaması yaparak sigara içerken iyi olan, o kadar da iyi olmayan yanları; değişim olduktan sonra o kadar da iyi olmayan ve iyi olan yanları görecektir.</p>	<p>Yer: Fakültenin Dersliği; Süre:60 dk.</p> <p>Öğretim Yöntemi: Sunum, Soru cevap, Tartışma</p> <p>Materyaller</p> <ul style="list-style-type: none"> SsBGeSaK programı rehberi Sigarayı bırakmanın kolay yolu adlı kitap Karar dengesi ile ilgili araştırmacı tarafından oluşturulan form <p>Açılış (10 dk):</p> <ul style="list-style-type: none"> Araştırmacı programın logosunu, programın amacını, hedeflerini ve edinilecek kazanımları öğrencilere açıklar. SsBGeSaK rehberini dağıtır. <p>Uygulama (40 dk):</p> <ul style="list-style-type: none"> Bağımlılık ve sigara bağımlılığı, Sigaranın sağlığa zararları, Türkiye ve Dünya’da sigara bağımlılığı, Ne olsa sigarayı bıraktırdınız? Sigara bırakmak için avantaj ve dezavantajların tartışılması (Karar dengesi uygulaması). Araştırmacı bu uygulama için özel hazırlanmış, her bir öğrenciye birer form dağıtıp “Sigarayı bırakıyorum geleceğimi ve sağlığımı koruyorum” programının rehberindeki gibi karar dengesinin sorularını cevaplayarak ilgili bölüme yazmalarını isteyecektir. Sonra bu karar dengesini evlerinde/ yurtlarında her zaman görebilecekleri bir yere asmalarını isteyecektir. <p>Sonlandırma (10 dk):</p> <p>Araştırmacı;</p> <ul style="list-style-type: none"> Sorular varsa yanıtlayacak Öğrencilerden oturumu kısaca özetlemesini isteyecek Bir sonraki oturumun zamanını ve konusunu hakkında bilgi verecektir. <p>Ödev</p> <ul style="list-style-type: none"> Bir sonraki eğitime kadar SsBGeSaK rehberinde yer alan öğrencinin günlük sigara içimi ile ilgili alanı doldurması ve 2. oturumda yanında getirmesi istenecektir. 	<p>Etkileyen faktörler</p> <p>Bu oturumda Precede-Proceed Modeli çerçevesinde sigara ile ilgili; bilgi, inanç ve tutum geliştirmek için sunum yapılacaktır.</p> <p>Ayrıca karar dengesi ile ilgili çalışma yapmanın amacı sigaranın öğrencilerde oluşturduğu yarar ve zarar durumlarını göstermek (ambivalansı ortaya koymak) böylece öğrenciler fazla olan kar durumunu fark edecek sigara bırakma ile ilgili harekete geçmeleri daha kolay olacaktır.</p> <p>Etkileyen-Güçlendiren Faktör</p> <p>Öğrencilere SsBGeSaK rehberini ve “sigarayı bırakmanın kolay yolu” adlı kitabın dağıtılarak tüm eğitim programında yapılacak uygulamalar ve anlatılacak konuların öğrencilerin her an elinin altında olması sağlanarak sigara bırakma ile ilgili bilgi kazanımları ve olumsuz tutumlarını, olumlu tutuma çevirmeye yönelik adımlar atması sağlanacaktır.</p>

SsBGeSaK : Sigarayı Bırakıyorum Geleceğimi ve Sağlığımı Koruyorum

Tablo 1. Precede-Proceed Modeline Temellendirilmiş “Sigarayı Bırakıyorum Geleceğimi ve Sağlığımı Koruyorum” Programının içeriği ve kavramsal temelleri (Devam)

Amaç, Hedef ve Kazanımlar	SsBGeSaK Programının Oturum İçerikleri	Precede-Proceed Modeline Göre SsBGeSaK'ın Kavramsal Temelleri
<p>2. Oturum</p> <p>Amaç: Sigara bırakmada etkili olan yöntemleri anlatarak, öğrencilerde davranış değişimini başlatmaya yönelik girişimlerde bulunmalarını sağlamak</p> <p>Hedef: Öğrencilerin sigara bırakmada etkili olan yöntemleri bilmesi, sigara bırakma ile ilgili harekete geçmesi</p> <p>Kazanımlar: Öğrenci nikotin yoksunluk belirtilerini ve baş etme yöntemlerini bilir</p> <p>Sigara bırakmaya verdiği önem ve sigara bırakmada kendine olan güven düzeyini bilir.</p> <p>Sigara bırakmada aile ve arkadaş desteğinin önemini bilir ve arkadaşlarına sigarayı bıraktığını ifade eder.</p> <p>Sigara bırakma ile ilgili somut bir adım atılması gerektiğinin farkına varır</p> <p>Gelecekteki sigarasız güzel günler ile ilgili hayaller kurarak sigara bırakmada motive olur.</p>	<p>Yer: Fakültenin Dersliği, Süre: Toplam 120 dk (aynı gün 40'ar dk üç oturum)</p> <p>Öğretim Yöntemi: Sunum, Soru cevap, Tartışma</p> <p>Materyaller</p> <ul style="list-style-type: none"> • Öğrencilere eğitimden önce materyaller dağıtılır. • Çalışmanın logosunu içeren cep telefonu kılıfı • Anahtarlık • Powerbank (taşınabilir şarj aleti) • Sigara bırakmada Önem ve Güven formu • Farkındalık terazisi formu • Stres mektubu uygulaması • Gelecekte mektup yazma ile ilgili form <p>Açılış (5 dk):</p> <p>Araştırmacı bir önceki oturumu kısaca özetler</p> <p>Bu oturumda neler yapılacağına dair bir giriş konuşması yapar</p> <p>Uygulama (120 dk):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sigara yoksunluk belirtileri ve baş etme yöntemleri • Sigara bırakıldığında vücutta meydana gelen değişiklikler • Sigara bırakmada “önem” ve “güven” • Farkındalık terazisi uygulaması • Stres mektubu uygulaması • Sigara ile ilgili risklerden korunmaya yönelik çabaların sosyal çevre tarafından desteklenmesi ve önemi (aile, arkadaş desteği) • 10 yıl sonra öğrencinin kendini nerede gördüğü, (Gelecekte mektup yazma uygulaması) • Sigara bırakma günü belirleme <p>Sonlandırma (5 dk):</p> <p>Araştırmacı;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sorular varsa yanıtlar, öğrencilerden oturumu kısaca özetlemesini isteyecek • Bir önceki oturumda verilen ödev neticesinde sigara bırakan kişi/kişilere powerbank (taşınabilir şarj aleti) verecek. • Bir sonraki oturumun zamanını ve konusu hakkında bilgi verecektir. 	<p>Güçlendiren faktörler</p> <p>Bu oturumda Precede-Proceed Modeli çerçevesinde yapılan sigara bırakma programı ile ilgili;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cep telefonu kılıfı dağıtımı ✓ Anahtarlık dağıtımı ✓ Sigarayı bırakan kişilere powerbank (taşınabilir şarj aleti) verilmesi ✓ Hatırlatıcı SMS gönderilmesi <p>Precede-Proceed Modelinin güçlendiren faktörler kısmını karşılamaktadır. Dağıtılacak olan bu materyaller öğrencinin sürekli yanında bulunacağından sigara içme eylemi aklına geldiğinde hatırlatıcı nesne (anahtarlık, cep telefonu kılıfı) olacak ve öğrencinin bu eylemi gerçekleştirmekten vazgeçmesini güçlendirmesi planlanmıştır.</p> <p>Powerbank (Taşınabilir şarj aleti) ile hem öğrenciler sigara bırakmaya teşvik edilmiş hem de onlara ödül verilmiş olacak böylelikle modelin sigara bırakmada güçlendiren faktör kısmı desteklenmiş olacaktır</p> <p>Gelecekte mektup yazma ile ilgili çalışma yapmanın amacı bir önceki oturumda yapılan sigaranın öğrencilerde oluşturduğu yarar ve zarar durumlarının farkına vardırarak, sigara bırakma ile ilgili öğrencilerde karar vermeyi oluşturmak, bunun sonucunda da 10 yıl sonra öğrencilerin kendilerini nerede gördüğü ile ilgili gelecekte mektup yazmalar sağlanarak öğrencileri olumlu yaşama yönlendirmektir.</p>

SsBGeSaK : Sigarayı Bırakıyorum Geleceğimi ve Sağlığımı Koruyorum

Tablo 1. Precede-Proceed Modeline Temellendirilmiş “Sigaray1 Bırakıyorum Geleceğimi ve Sağlığımı Koruyorum” Programının içeriği ve kavramsal temelleri (Devam)

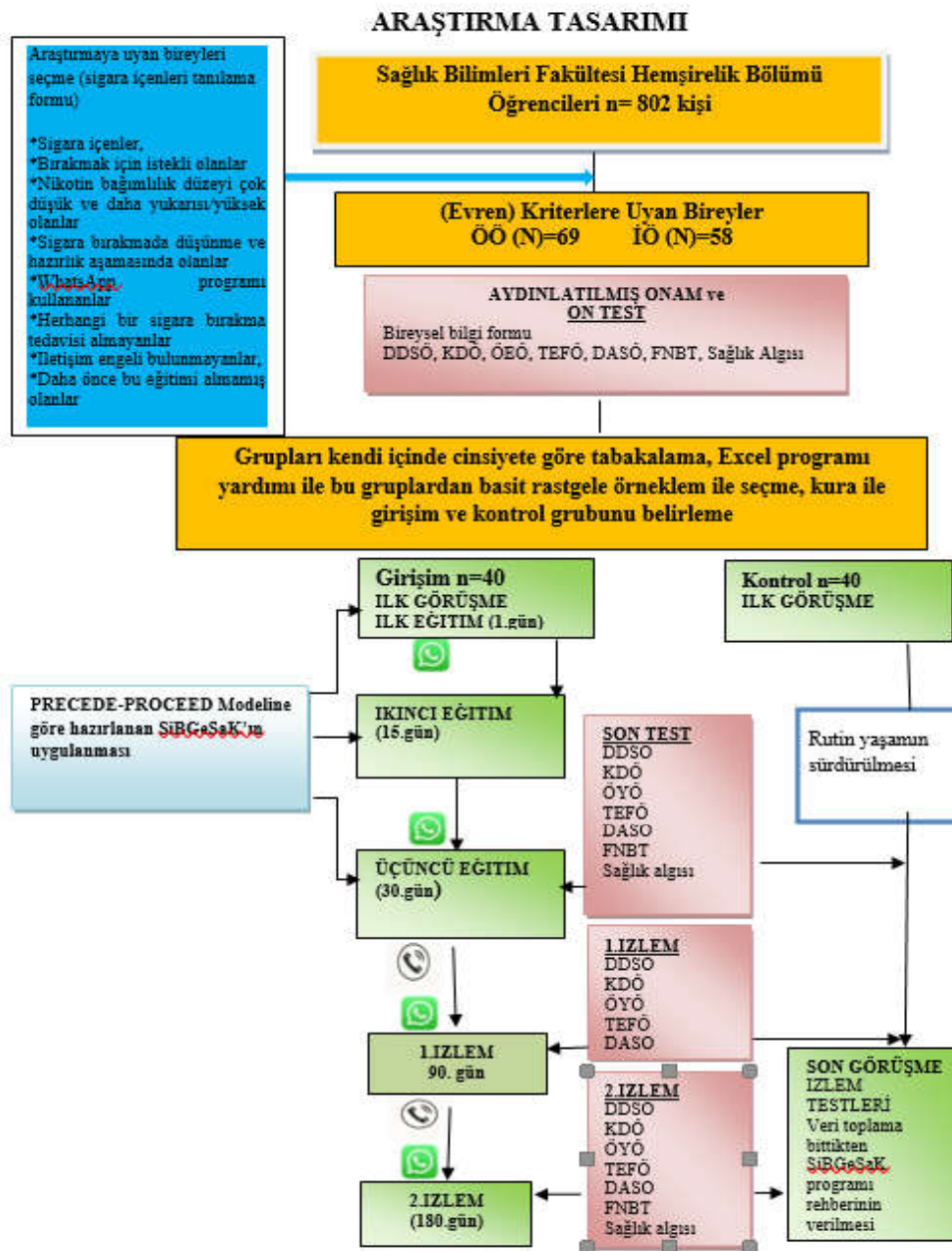
Amaç Hedef ve Kazanımlar	SsBGeSaK Programının Oturum İçerikleri	Precede-Proceed Modeline Göre SsBGeSaK’ın Kavramsal Temelleri
<p>3. Oturum</p> <p>Amaç: Sigaray1 bırakan rencilerin desteklenmesi</p> <p>Hedef:</p> <p>rencilerin sigaray1 bırakması</p> <p>Kazanımlar:</p> <p>Bu eğitim sonunda renciler sigara içmeyi etkileyen, güçlendiren ve olanaklı kılan faktörleri bilir</p> <p>Sigaray1 bıraktığı zaman kazanımlarını bilacak</p> <p>Sigaray1 bırakmaları sağlanacaktır.</p>	<p>Yer: Fakültenin Dersliği; Süre: 60 dk</p> <p>retim Yöntemi: Sunum, Soru cevap, Tartışma</p> <p>Materyaller</p> <ul style="list-style-type: none">rencilere afiş hariç aşağıdaki materyaller;Bardak kupa,Powerbank (taşınabilir şarj aleti),Afiş dağıtılacaktır <p>Açılış (10dk):</p> <p>Araştırmacı bir önceki oturumu kısaca özetleyecek</p> <p>Bu oturumda neler yapılacağına dair bir giriş konuşması yapacaktır.</p> <p>Uygulama (40 dk):</p> <ul style="list-style-type: none">Davranış değişimini etkileyen, güçlendiren ve olanaklı kılan faktörlerin tartışılmasıSigaray1 bırakanları ve bırakmayı düşünüp hala bırakmayanları desteklemeSigara bırakıldığında kazançlar?Araştırmacı tarafından tüm oturumlarda yapılan sunumun ve içeriğin okulda kapalı devre Tv bulunan alanlarda dnmesiU oturumun hepsinin özetlenmesi istenecektir <p>Sonlandırma (10 dk):</p> <p>Araştırmacı;</p> <ul style="list-style-type: none">Sorular varsa yanıtlanacakrencilerden oturumu kısaca özetlemesini istenecek2. Oturumdan bu oturuma kadar sigara bırakan kişilere powerbank (taşınabilir şarj aleti) verilecek,Afişler kapalı devre Tv sistemine yüklenecektir. <p>Bundan sonra rencilere WhatsApp programı aracılığı ile yazalı ve görsel mesajların gelmeye devam edeceğini, her hafta da telefonla aranarak sigara bırakmak için motivasyonel görüşmelerin yapılacağına ilişkin bilgi verilecektir.</p>	<p>Olanaklı Kılan Faktörler</p> <p>Eğitim esnasında araştırmacı tarafından yapılan tüm sunum içeriğinin okulda bulunan kapalı devre tv’ler de dönmesi</p> <p>Okulda uygun yerlere sigara bıraktırma programı ile ilgili afiş asılması</p> <p>Güçlendiren faktörler</p> <p>Bardak kupa dağıtımı</p> <p>Powerbank (taşınabilir şarj aleti)</p> <p>Dağıtılacak olan bu materyaller rencinin sigara içme eylemi aklına geldiğinde hatırlatıcı nesne (bardak kupa) olacak ve rencinin bu eylemi gerçekleştirmekten vazgeçmesini güçlendirmesi planlanmıştır.</p> <p>Hatırlatıcı SMS gönderilmesi planlanmıştır.</p>

SsBGeSaK : Sigaray1 Bırakıyorum Geleceğimi ve Sağlığımı Koruyorum

-Birinci izlemde: İzlemlerde herhangi bir eğitim uygulanmamış olup üçüncü eğitimden iki ay sonra (90. gün) tüm ölçekler uygulanmıştır (Erol & Erdogan, 2008; Dağistan, 2016). Öğrencilere belirlenen günlerde mesaj gönderimi ve telefonla danışmanlık devam etmiştir.

-İkinci izlemde: Birinci izlemden iki ay sonra (180. gün) tüm ölçekler tekrar uygulanarak izlem yapılmıştır. Böylece girişim grubuna uygulanan girişimler sonlanmıştır. İzlemde ayrıca öğrencilerden sağlık algısı ile de bilgi alınmıştır. Girişim grubuna verilen eğitim programının içeriği ve kavramsal temelleri ayrıntılı olarak Tablo 1’de verilmiştir.

Ayrıca girişim grubundaki katılımcılara haftada iki kez uyarıcı mesajlar gönderilmiş ve telefonla danışmanlık verilmiştir (Şekil 2).

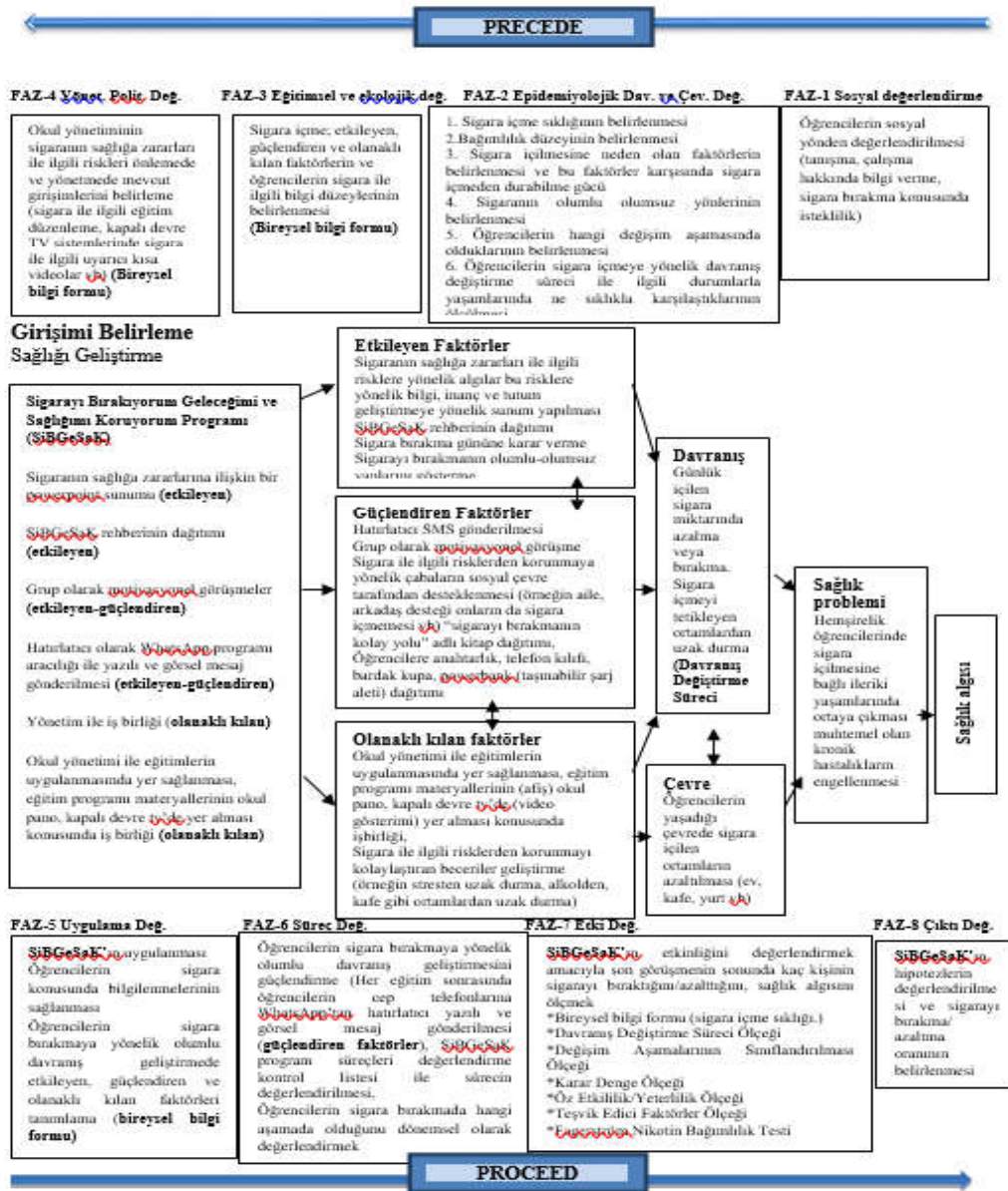


Şekil 2. Araştırma tasarımı

Kontrol Grubuna Yapılması Planlanan Uygulamalar: Öğrencilerden onam formu alındıktan ve ön test uygulandıktan sonra kontrol grubuna atanan öğrencilere herhangi bir girişimde bulunulmamıştır. Kontrol grubundaki öğrencilere; ön test (Bireysel bilgi formu, Davranış Değiştirme Süreci Ölçeği, Karar Denge Ölçeği, Öz Etkililik Ölçeği, Teşvik Eden Faktörler Ölçeği, Değişim Aşamalarının Sınıflandırılması Ölçeği, Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi), son test (Kasım 2021), birinci izlem ve ikinci izlem testleri tekrarlanarak dört kez veri toplanmıştır.

Araştırma tamamlandıktan sonra etik olması açısından belirlenen gün ve saatte okulun dersliğinde sigara bırakma ile ilgili hazırlanan rehber bu gruptaki öğrencilere dağıtılmış, bu tarihin final haftasına denk gelmesi ve öğrencilerin ara dönem tatiline girecek olmaları nedeniyle tek oturumda eğitim sunumları yapılmıştır.

Precede-Precede Modelinin Araştırmaya Uyarlanması: Araştırmanın Precede-Precede Modeline uyarlanması Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 3. Precede-Precede Modeline Temellendirilmiş SiBGeSaK programının araştırmaya uyarlanması

Veri Toplama Yöntemi ve Araçları:

Sigara İçenleri Tanılama Formu: Çalışmaya başlamadan önce dahil etme ve dışlama kriterlerine uyan bireyleri seçmek ve çalışma evrenini oluşturmak için araştırmacı tarafından tasarlanmıştır. Bu formda öğrenci numarası, öğrenim şekli, sınıf, WhatsApp programı içeren bir cep telefonu kullanma durumu, cep telefonu numarası, yaş, cinsiyet, sigara kullanma durumu, sigara bırakma tedavisi alma, sigarayı bırakma programına katılmayı isteme, daha önce sigarayı bırakmak için profesyonel destek alma durumunu içeren sorularla birlikte Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi ve Değişim Aşamaları Ölçeği'ne ait sorular yer almakta olup toplam 22 sorudan oluşmaktadır (Omu et al., 2015; Sönmez ve ark., 2017; Tarı Selçuk ve ark., 2017; Yıldırım & Mayda, 2017; Oğuz ve ark., 2018; Yiğit & Öncü, 2019; Ma et al., 2020).

Bireysel Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından literatür taranarak oluşturulan Precede-Proceed Modeline temellendirilerek hazırlanmış bu form dört bölümden oluşmaktadır (Arslan ve ark., 2016; Asif ve ark., 2017; Nasser et al., 2018). Birinci bölümde tanıtıcı özellikler sorgulanmıştır. Bu bölümde; aylık gelir durumunu, herhangi bir kronik hastalık varlığını, annenin ve babanın eğitim durumunu, kalınan yeri, aile yapısını içeren toplam altı soru yer almaktadır. İkinci bölümde sigara ile ilgili özellikler sorgulanmıştır. Bu bölümde; ailede sigara içen bireyin varlığı, yakın arkadaş çevresinde sigara içen birey varlığı, son bir yıl içinde sigarayı bırakmayı deneme ile ilgili toplam üç soru yer almaktadır (Arslan ve ark., 2016; Tarı Selçuk ve ark., 2017). Üçüncü bölümde Precede-Proceed modelinin kavramlarından olan etkileyen faktörler ile ilgili sorular yer almaktadır. Bu bölüm toplam 10 sorudan (sigaraya başlama yaşı, sigara bırakma konusunda özenilen kişi, sigarayı ilk deneme nedeni, sigara içiyor olma nedeni, sigaranın bilinen zararları, arkadaşlarla sık vakit geçirme, sigara içen bireyler ile arkadaşlık etmede sigara içmenin gerekliliği, sigara içmeyi teklif eden birey varlığı, sigara bırakmada kendine olan inancı, sigarayı bırakmayı düşünme nedeni) oluşmaktadır. Üçüncü bölümün Precede-Proceed modelinin kavramlarından olan güçlendiren faktörler kısmında; toplam altı soru (sigara ile ilgili risklerden korunmaya yönelik aile/arkadaş desteği olup olmaması, sigarayı bırakmak için birine ihtiyaç duyma, çevresinde sigarayı bırakan bireyin varlığı, sigara ile ilgili yazılı ve görsel mesajlardan etkilenme, sigara içmediğinde ödüllendirilmenin motive etme durumu, sigarayı bırakmada teşvik eden birinin varlığı) sorulmuştur. Üçüncü bölümün Precede-Proceed modelinin kavramlarından olan olanaklı kılan faktörler kısmında; toplam dört soru; devletin sigara ile ilgili aldığı kararlarını (kamusal alanda ve çevresinde sigara içmenin yasak olması) yasaklarını/cezai işlemlerini yeterli bulma, okulda sigarayı bırakma/zararları ile ilgili eğitim, afiş, broşür, uyarı levhası gibi uygulamaların varlığı, sigarayı bırakmak için kendini motive görme, sigara bırakmaya karar verdiğinde sigara içmeye teşvik edecek durumlardan uzak durma) bulunmaktadır. Son olarak bireysel bilgi formunun dördüncü bölümünde sağlık algısına yönelik bir soru yer almaktadır. Ön testten sonraki aşamalarda bireysel bilgi formu kullanılmayacağı için sağlık algısı, bireysel bilgi formundan bağımsız olarak öğrencilere ayrıca sorulmuştur (Koyun & Eroğlu, 2016; Saka ve ark., 2016; Oğuz ve ark., 2018).

Davranış Değiştirme Süreci Ölçeği (DDSÖ): Prochaska ve ark., (1985) tarafından geliştirilen bu ölçek 1'den 5'e kadar puanlanan likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenilirliği 2005 yılında Erol tarafından yapılmıştır (Erol, 2005). Bu ölçek altı bilişsel, beş davranışsal olmak üzere 11 alt boyuttan oluşmaktadır. Her alt boyut iki madde içermektedir (DiClemente et al., 1991). Bu ölçeği dolduran katılımcılar "yaşamınızda ne sıklıkla karşılaşıyorsunuz?" sorusuna 1- "hiçbir zaman", 2- "nadiren", 3- "ara sıra", 4- "çoğunlukla", 5- "her zaman" cevabından birini seçmektedir. Ölçekten minimum 22, maksimum 110 puan alınmaktadır. Bu ölçekten alınan puanın yüksek olması davranış değişiminde başarı şansının yüksek olduğunu, alınan puanın düşük olması ise başarı şansının düşük olduğunu

göstermektedir. Ölçek, kişinin hangi davranış değişim aşamalarında hangi süreçleri kullandığını gösterir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.83'tür (Erol, 2005).

Karar Denge Ölçeği (KDÖ): Wayne F. Velicer ve ark., (1985) tarafından geliştirilen bir ölçektir. Geçerlik güvenilirlik çalışması Türkiye'de Yalçinkaya-Alkar ve Karancı tarafından (2007) yapılmıştır. Sigara içmenin olumlu ve olumsuz yönlerini algılamayı ortaya çıkaran iki alt boyuttan oluşur. Ölçekte 12 soru sigaranın olumsuz, 12 soru olumlu yönünü algılama durumunu içermektedir. Alfa güvenilirlik katsayısı olumsuz yönler için 0.82, olumlu yönler için 0.73 bulunmuştur (Velicer et al., 1985). Ölçeğin Türkiye'de Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı sigaranın olumsuz yönleri için 0.81; olumlu yönleri için 0.74 olarak bulunmuştur (Yalçinkaya-Alkar & Karancı, 2007). Sigara içmenin algılanan zarar durumunu içeren maddeler; 3, 4, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23. Maddeler ve Sigara içmenin algılanan yarar durumunu içeren maddeler; 1, 2, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 19, 20, 21, 24. maddelerdir. Sigara içmenin olumlu yönlerini algılama, davranış değiştirmedeki engelleri belirterek; sigara içmenin olumsuz yönlerini algılama davranış değişiminin olumlu yönde olduğunu göstermektedir. Ölçeğin toplam puanı, sigara içmenin algılanan yarar toplam puanından algılanan zarar toplam puanının çıkarılması ile hesaplanmakta olup sonucun negatif (-) çıkması karar dengesinde sigara içmenin algılanan zararlarının baskın olduğunu, pozitif (+) çıkması ise karar dengesinde sigara içmenin algılanan yararlarının daha fazla olduğunu göstermektedir. Olumlu-olumsuz maddeler için ayrı ayrı puan hesabı yapılmaktadır. İfadelere verilen puanlar kendi içinde toplanıp madde sayısına bölünerek hesaplanmaktadır. Ölçek likert tipindedir ve her bir maddesi "hiç katılmıyorum" ile "tamamen katılıyorum" seçenekleri şeklinde 1'den 5'e kadar seçeneklidir. Her iki alt boyut için minimum 12, maksimum 60 puan alınabilmektedir. Kişinin sigaranın olumlu yönleriyle ilgili sorulardan yüksek puan alması davranış değiştirmede kararsız olduğunu, sigaranın olumsuz yönünden yüksek puan alması davranış değiştirmede ve sürdürmede kararlı olduğunu gösterir şeklinde değerlendirilmektedir (Yalçinkaya-Alkar & Karancı, 2007).

Öz Etkililik/Yeterlilik Ölçeği (ÖE/ÖYÖ): Bu ölçek Wayne F. Velicer ve arkadaşları (1990) tarafından geliştirilmiştir. Türkiye'de ölçeğin geçerlik güvenilirlik çalışmasını Erol (2005) yapmıştır. Ölçeğin dört alt boyutu ve her alt boyutta iki madde vardır. Bunlar; 1. ve 5. maddeler negatif duygulanım (bireyin negatif duygular yaşadığı durumlarda bile sigara içmeden kalabilme gücü), 2. ve 6. maddeler pozitif sosyal ortamlar (sigara içmeye teşvik eden durumlarla baş edebilme gücü), 3. ve 7. maddeler alışkanlığın baskısı (sigara içmenin alışkanlık hale geldiği durumlarda değişimi devam ettirebilme gücü), 4. ve 8. maddeler kilo kontrolü ile ilgilidir (kilo problemi ile ilgili teşvik edici durumlarda sigara içmeden durabilme gücüdür) (Velicer et al., 1990). Bireyin davranış değişikliği yaptıktan sonra zor durumda kaldığı zamanlarda eski davranışına yeniden dönmek için sahip olduğu güveni yansıtır. Ölçekten yüksek puan alınması teşvik edici durumların yoğun baskısına rağmen eski davranışa karşı durabilme gücünü gösterir. Likert tipi olan ölçek, sekiz maddeden oluşmakta ve 1'den 5'e kadar puanlanmaktadır. "Sigara içme isteği uyandıran durumlarda sigara içmeden ne kadar durabilirsiniz?" sorusuna; 1- "hiç duramam", 2-"çoğu zaman durabilirim", 3-"biraz durabilirim", 4-"çoğu zaman durabilirim", 5-"hiç içmeden durabilirim" seçeneklerinden biri işaretlenir. Ölçekten minimum 8, maksimum 40 puan alınır. Ölçekten yüksek puan alınması teşvik eden faktörler olsa bile sigara içmeme başarısını ortaya koyar. Wayne F. Velicer ve arkadaşları (1990) Cronbach alfa güvenilirlik katsayısını "pozitif sosyal ortamlar" için 0.93, "negatif duygulanım" için 0.95, "alışkanlığın baskısı" için 0.92 olarak bulmuşlardır. Anatchkova ve arkadaşları (2007) tarafından ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.90 olarak belirlenmiştir. Erol (2005), Cronbach alfa güvenilirlik katsayısını "pozitif sosyal ortamlar ve negatif duygulanım için" 0.74, "alışkanlığın baskısı" için 0.57 ve "kilo kontrolü" için 0.67 olarak tespit etmiştir.

Teşvik Eden Faktörler Ölçeği (TEFÖ): Wayne F. Velicer ve arkadaşları (1990) tarafından geliştirilmiştir. Bireyin riskli olan davranışlarına geri dönmesine neden olan faktörlerin yoğunluğunu yansıtır. Ölçekten ne kadar yüksek puan alınırsa riskli davranışa dönme ihtimali o kadar artar. Likert tipi olan ölçek, sekiz maddeden oluşmakta ve 1’den 5’e kadar puanlanmaktadır. Ölçekte belirtilen maddelere hitaben “Sigara içme isteğini ne düzeyde arttırır?” sorusuna; 1-“hiç arttırmaz”, 2-“çok arttırmaz”, 3-“biraz arttırır”, 4-“çok arttırır”, 5-“aşırı derecede arttırır” seçeneklerinden biri işaretlenir. Ölçekten minimum 8, maksimum 40 puan alınabilmektedir. Ölçekten yüksek puan alınması; sigara içmeye teşvik eden durumlara rağmen sigara içmeden durabilme gücünün düşüklüğünü gösterir. Ölçekte dört alt boyut ve her alt boyutta iki madde vardır. Bunlar; 1. ve 5. maddeler negatif duygulanım (bireyin negatif duygular yaşadığı durumlarda sigara içme arzusunu ölçer), 2 ve 6. maddeler pozitif sosyal ortamlar (sigara içmeye teşvik eden durumlarda sigara içme arzusunu ölçer), 3. ve 7. maddeler alışkanlığın baskısı (sigara içmenin alışkanlık haline geldiği durumlarda sigara içme arzusunu ölçer), 4. ve 8. maddeler kilo kontrolü ile ilgilidir (kilo problemi ile ilgili teşvik edici durumlarda sigara içme arzusunu ölçer). Wayne F. Velicer ve arkadaşları (1990) Cronbach alfa güvenirlik katsayısını “pozitif sosyal ortamlar” için 0.85, “negatif duygulanım” için 0.94, “alışkanlıkların baskısı” için 0.80 bulmuşlardır. Ölçeğin Türkiye’de geçerlik güvenirliğini yapan Erol (2005) Cronbach alfa güvenirlik katsayısını “negatif duygulanım” için 0.76, “pozitif sosyal ortamlar ve alışkanlıkların baskısı” için 0.69, “kilo kontrolü” için 0.77 olarak saptamıştır. Teşvik edici faktörler ölçeği ve öz etkililik alt boyutları benzer gibi görünse de öz etkililik ölçeğinde sigara içmeden durabilme gücü ölçülürken, teşvik eden faktörler ölçeğinde sigara içme arzusu ölçülmektedir (Erol & Erdoğan, 2007).

Değişim Aşamalarının Sınıflandırılması Ölçeği (DASÖ): DiClemente ve Prochaska (1991) tarafından geliştirilen bu ölçek ile bireylerin davranış değiştirmede hangi aşamada olduğu saptanmaktadır. Ölçekte herhangi bir puanlama yoktur. Kişilerin sigara içme veya sigarayı bırakmayı düşünmeleri konusunda beş aşama vardır. Bu aşamalar; düşünmeme, düşünme, hazırlık, hareket ve devam ettirme şeklindedir (DiClemente et al., 1991; Koyun & Eroğlu, 2016). Kişi;

- Önümüzdeki 6 ay içinde sigara bırakmayı düşünmüyorum cevabını verirse düşünmeme,
- 6 ay içinde sigara bırakmayı düşünüyorum cevabını verirse düşünme evresi,
- 30 gün içinde sigara bırakmayı düşünüyorum cevabını verirse hazırlık evresi,
- 6 aydan daha kısa bir süre önce sigarayı bıraktım cevabını verirse hareket evresi,
- 6 aydan daha uzun bir süre önce sigarayı bıraktım cevabını verirse devam ettirme evresinde olduğu şeklinde değerlendirilmektedir (DiClemente et al., 1991).

Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT): Bireylerde sigara bağımlılık düzeyini belirlemek için Karl O. Fagerström (1989) tarafından geliştirilmiştir. Türkiye’de Uysal ve arkadaşları (2004) tarafından geçerlilik güvenirliği yapılmıştır. Ölçek altı sorudan oluşmaktadır. Ölçeğin ilk sorusuna verilen cevaba göre sırasıyla 3, 2, 1, 0 şeklinde, ikinci ve üçüncü sorusuna verilen cevaba göre sırasıyla; 1 şeklinde; dördüncü sorusu ise sırasıyla 0, 1, 2, 3 şeklinde puanlanmaktadır. Beşinci ve altıncı soruya verilen cevaba göre sırasıyla 1, 0 puanları verilmektedir. Ölçekten 0-10 arasında bir puan alınmaktadır. Ölçekten alınan “0” puan bağımlılığın olmadığını, en yüksek puan olan “10” ise yüksek derecede bağımlı olduğunu göstermektedir. Ölçeğe göre; 0-2 puan çok düşük, 3-4 puan düşük, 5 puan orta derecede, 6-7 puan yüksek, 8-10 puan çok yüksek derecede bağımlılığı göstermektedir. Fagerström tarafından Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.61 olarak bulunmuştur. Uysal ve arkadaşları (2004) tarafından ise Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.56 olarak bulunmuştur.

Körleme: Çalışmada girişimler araştırmacı tarafından yapıldığı için araştırmacı, girişim grubundaki öğrenciler kendilerine yapılan müdahaleyi bilmediği için körleme yapılamamıştır. Biası önlemek için girişim ve kontrol grubunun seçimi çalışma ekibinde olmayan istatistik uzmanı tarafından belirlenmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü: Çalışmada Helsinki deklarasyonu prensiplerine uyulmuş olup araştırmanın uygulanabilmesi için; Ölçekleri geliştiren yazarlardan araştırmada kullanmak için ölçek kullanım izni alınmıştır. Davranış Değiştirme Süreci Ölçeği, Karar Denge Ölçeği, Öz Etkililik Ölçeği, Teşvik Eden Faktörler Ölçeği, Değişim Aşamalarının Sınıflandırılması Ölçeği izni, Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi izni ve Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni alınmıştır (12.06.2020 tarih ve 403 no'lu karar). Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığından kurum izni alınmıştır (20.07.2020 tarih ve 42695516-302.01.09 sayılı yazı). Araştırmaya dahil edilen öğrencilerden bilgilendirilmiş onam alınmıştır. SiBGeSaK programı girişimleri son testleri toplandıktan sonra kontrol grubuna tek oturumda uygulanmıştır. Katılımcılardan herhangi bir biyolojik örnek toplanmadığı için ilave onam alınmamış ayrıca deney katılımcılarında herhangi bir biyolojik/fizyolojik zarar olmayacağı beklenmemesi nedeniyle zarar telafisi planı yapılmamıştır.

Ön Uygulama: Precede-Proceed Modeline temellendirilmiş SiBGeSaK programının veri toplama formlarının işlerliğini saptamak amacı ile aynı üniversitenin aynı bölümünde okuyan ve benzer yaşta olan dört erkek, dört kız olmak üzere toplam sekiz öğrenciye üç oturumda ön uygulama yapılmıştır. COVID 19 pandemisi nedeniyle üniversiteler kapanmış uzaktan eğitimi geçilmiştir. Bu yüzden çalışmanın ön uygulaması çalışmanın yapıldığı üniversitenin olduğu şehirde ikamet eden çalışma kriterlerine uyan sekiz öğrenci ön uygulama eğitimine dahil edilmiştir.

Verilerin Değerlendirilmesi: Verilerin istatistiksel işlemleri istatistik uzmanı tarafından bilgisayar ortamında SPSS 26 sürümü kullanılarak yapılmıştır. Verilerin normallik analizi Kolmogrov Smirnow analizi ile yapılmış olup istatistiksel anlamlılık $p < 0.05$ olarak alınmıştır. Çalışmada testin gücü ve etki büyüklüğü G*Power 3.1.9.6 paket programı kullanılarak hesaplanmıştır. Çalışmada etki büyüklüğü ölçümü olarak kısmi eta kare (η^2 2) raporlanmıştır (George & Mallery, 2021). Kısmi eta kare değerlerinin yorumlanmasında 0.01, 0.06 ve 0.14 değerleri sırasıyla düşük, orta ve yüksek etki olarak ifade edilmektedir (Cohen, 1988). Verilerin istatistiksel analizinde frekans analizi, betimsel analizler, Wilcoxon, ANOVA, Bağımlı gruplarda t testi, ANCOVA analizi ve eta-kare değeri kullanılmıştır.

TARTIŞMA

Dünyada sigara bırakmayı sağlamak üzere çeşitli modeller uygulanmıştır. Yapılan bir sistematik derlemede sigara bırakmada Transteoretik Model ve Sağlık İnanç Modelini içeren çalışmalar derlemeye dâhil edilmiş ve bu iki modelin hem sigarayı bırakma üzerine hem de değişim aşamaları üzerine olumlu etkileri olduğu sonucuna varılmıştır (Ravi et al., 2021). Toplum temelli yapılan müdahalelerin sigara içen bireylerin bilgi, tutum ve davranışlarında olumlu yönde değişikliğe neden olduğuna, bireylerin sigara bırakmasında etkili olduğuna dair kanıtlar vardır (Bakan & Erci, 2018; Terzi ve ark., 2019). Hemşirelerde sigara bıraktırma ile ilgili yapılan bir çalışmada girişim grubunda eğitim sonrası Davranış Değiştirme Süreci puan ortalamalarının arttığı ve sigara ile ilgili olumlu düşüncelerin azaldığı saptanmıştır. Yine aynı çalışmada öz yeterlik düzeyi puan ortalamalarının arttığı teşvik eden faktör düzeyi puan ortalamalarının azaldığı bulunmuştur (Bakan & Erci, 2018). Bir çalışmada nikotin bağımlılık düzeyi yüksek olanların öz yeterliğinin düşük olduğu saptanmıştır (Girma et al., 2010). Yapılan bir sistematik derlemede sigara bırakmada öz yeterliğin önemli bir yere sahip olduğu, bireyin sigara kullanmayı bırakmada ve nüks etmeyi önlemede başarıyı arttırdığı sonucuna varılmıştır

(Elshatarat et al., 2016). Başka bir çalışmada öz yeterliği yükseltmenin nikotin bağımlılığını azaltmada etkili olduğu bulunmuştur (Ma et al., 2020).

Tüm araştırma sonuçları değerlendirildiğinde sigara ile ilgili girişimlerde kişilerdeki özyeterliliği artırmanın başarıya giden yolda ilk adım olduğu sonucuna varmak mümkündür. Bu nedenle halk sağlığı hemşirelerinin, okul hemşirelerinin sigara bıraktırma çalışmalarında bu sonuçları göz önüne almaları gerektiği öngörülmektedir. Sigara bırakmada bireyin davranış değiştirme düzeyi, karar denge düzeyi, öz yeterlik ve teşvik eden faktör düzeyi önemli bir yere sahiptir. Bu çalışmada Precede Proceed modeli temel alınarak bahsedilen müdahaleler sigara bıraktırma programına (SiBGeSaK) dahil edilerek uygulanmıştır.

Hemşirelerde sigara bıraktırma ile ilgili yapılan ve iki gruptan oluşan bir çalışmada değişim aşamasına bakıldığında; ilk grubun (Sağlık İnanç Modeli) eğitim sonrasında değişim aşamasına bakıldığında %15'inin; ikinci grubun (Transtoretik Model) %7'sinin eylem aşamasında olduğu bulunmuş, ayrıca her iki grupta da nikotin bağımlılık düzeyi azalmıştır (Bakan & Erci, 2018).

Çalışmada uygulanan SiBGeSaK programının başarılı olması ve bireylerde sigara bırakmaya yönelik uygulanabilmesi ile halk sağlığı hemşirelerinin sigara bırakma polikliniklerine gelen bireylere sadece ilaçlarını verip bırakmaması, daha sonra ne durumda olduklarının takip edilmesinin ve sonuçlarının yararlı olduğunu bilerek işlem yapmaları için önemli bir kanıt olabileceği düşünölmüştür.

Üniversite öğrencileri ile yapılan sigara alışkanlığı ve yaşam kalitesi çalışmasında sigara içen öğrencilerin yaşam kalitesinin daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır (Abd elKawi 1Asst et al., 2022). Ürdün'de adölesanlarla yapılan sigara içme durumu ve sağlık algısının araştırıldığı bir çalışmada sigara ve nargile içenlerin içmeyenlere göre daha düşük sağlık algısına sahip olduğu bulunmuştur (Alzyoud et al., 2014). Çalışmanın sonunda sağlığını mükemmel algılayanların sayısının artması ve sağlığını kötü algılayanların sayısının azalması gibi SiBGeSaK programının sağlığı algılama üzerine olumlu etkisinin olacağı öngörülmüştür.

SONUÇ

Precede-Proceed Modeline temellendirilmiş SiBGeSaK Programı uygulanarak hemşirelik öğrencilerinin sigara bırakma davranışlarına etkisini değerlendirmek amacıyla planlanan bu çalışma protokolünde; Davranış değişikliği ve sigaranın zararına yönelik algı oluşturmaya, Öz yeterlilik düzeyini arttırmaya, Teşvik eden faktör düzeyini düşürmeye, Sigarayı bırakan öğrenci sayısını arttırmaya, Nikotin bağımlılık düzeyini düşürmeye ve hemşirelik öğrencilerinin sağlığını olumlu algılamasına etkisi ölçölmüştür.

Finansal Destek: Yazar(lar) araştırma için herhangi bir mali destek almamıştır.

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

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Tıp Faköltei Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı (Sayı: 403; Tarih: 12.06.2020).

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız

Yazar Katkıları:

Araştırma fikri: EA

Çalışmanın tasarımı: EA, SÖ

Çalışma için veri toplama: EA, SÖ

Çalışma için verilerin analizi: EA, SÖ

Makalenin hazırlanması: EA, SÖ

Eleştirel olarak gözden geçirme: SÖ

Yayınlanacak versiyonun nihai onayı: EA, SÖ

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

KAYNAKLAR

- Abd elKawi Asst, E. A. E. S., Mohamed, H. A.-K., & Farg, H. K. (2022). Smoking habit profile and health related quality of life among smokers students in suez canal university. *Trends in Nursing and Health Care Journal*, 3(1), 66-81. <https://doi.org/10.21608/TNHCIJ.2022.248090>
- Alzyoud, S., Kheirallah, K. A., Weglicki, L. S., Ward, K. D., Al-Khawaldeh, A., & Shotar, A. (2014). Tobacco smoking status and perception of health among a sample of Jordanian students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(7), 7022-7035. <https://doi.org/10.3390/ijerph110707022>
- Anatchkova, M. D., Redding, C. A., & Rossi, J. S. (2007). Development and validation of transtheoretical model measures for Bulgarian adolescent non-smokers. *Substance Use & Misuse*, 42(1), 23-41. <https://doi.org/10.1080/10826080601094140>
- Arslan, Y. T., Pirinççi, S., Okyay, P., & Döger, F. K. (2016). Adnan Menderes Üniversitesi tıp fakültesi birinci sınıf öğrencilerinde sigara kullanımı ve ilişkili faktörler. *Meandros Medical & Dental Journal*, 17(3), 146-152. <https://doi.org/10.4274/meandros.2384>
- Asif, H. M., Akhtar, N., Sultana, S., Ahmad, K., Qureshi, T., Ateeb, M., & Hussain, A. (2017). Prevalence and factors related to cigarette smoking initiation and use among university students of Bahawalpur Pakistan: A cross sectional study. *RADS Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 5(3), 11-16.
- Bakan, A. B., & Erci, B. (2018). Comparison of the effect of trainings based on the transtheoretical model and the health belief model on nurses' smoking cessation. *International Journal of Caring Sciences*, 11(1), 213-224.
- Buturak, Ş. V., Günal, N., Özçiçek, G., Rezaki, H. Ö., Koçak, O. M., Kırıcı, A. G., Kabalcı, M., Dural, K., & Özpolat, B. (2016). Sigara bırakma polikliniğine başvuran hastaların sosyodemografik özellikleri ve sigara bağımlılık şiddetleri. *Türkiye Klinik ve Laboratuvar Dergisi*, 7(3), 72-76. <https://doi.org/10.18663/tjcl.05665>
- Chan, A.-W., Tetzlaff, J. M., Altman, D. G., Laupacis, A., Gøtzsche, P. C., Krleža-Jerić, K., Hróbjartsson, A., Mann, H., Dickersin, K., & Berlin, J. A. (2013). SPIRIT 2013 statement: defining standard protocol items for clinical trials. *Annals of Internal Medicine*, 158(3), 200-207. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-158-3-201302050-00583>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Çapık, C., & Cingil, D. (2013). Hemşirelik öğrencilerinde sigara kullanımı, nikotin bağımlılık düzeyi ve ilişkili etmenler. *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi*, 3(2), 55-61. <https://doi.org/10.5505/kjms.2013.91885>
- Çifçi, S., Değer, V., Saka, G., & Ceylan, A. (2018). Sağlık yüksekokulu hemşirelik bölümü öğrencilerinde sigara içme sıklığı ve etkileyen faktörler. *Van Tıp Dergisi*, 25(2), 89-99. <https://doi.org/10.5505/vtd.2018.81994>
- Çilingir, D., Hintistan, S., & Öztürk, H. (2012). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin sigara kullanma alışkanlıkları ve etkileyen faktörler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 69-87.




- Dağistan, F. (2016). Sigara bırakma tedavisinin ortalama trombosit hacmi, lipit profili ve depresif belirtilere etkisi [Uzmanlık tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi]. Konya.
- DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., Fairhurst, S. K., Velicer, W. F., Velasquez, M. M., & Rossi, J. S. (1991). The process of smoking cessation: an analysis of precontemplation, contemplation, and preparation stages of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 59*(2), 295-304. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.59.2.295>
- Duran, S. (2018). Hemşirelik öğrencilerinin sigara içme davranışının aile ilişkileri ve bağlanma stilleri ile ilişkisi. *Genel Tıp Dergisi, 28*(1), 6-13.
- Elshatarat, R. A., Yacoub, M. I., Khraim, F. M., Saleh, Z. T., & Afaneh, T. R. (2016). Self-efficacy in treating tobacco use: A review article. *Proceedings of Singapore Healthcare, 25*(4), 243-248. <https://doi.org/10.1177/2010105816667137>
- Erol, S. (2005). Adölesanlarda sigara içme davranışını değiştirmede motivasyon görüşmelerinin etkisi [Doktora Tezi, İ.Ü]. İstanbul.
- Erol, S., & Erdogan, S. (2008). The application of a stage based motivational interviewing approach to adolescent smoking cessation: Transtheoretical Model-based study. *Patient Education and Counseling, 72*(1), 42-48. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2008.01.011>
- Erol, S., & Erdoğan, S. (2007). Sağlık davranışlarını geliştirmek ve değiştirmek için transteoretik modelin kullanılması. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 10*(2), 86-94.
- Esen, A. D., & Arıca, S. (2018). Sigarayı bırakmak için başvuranlarda nikotin bağımlılık düzeyi ve sosyodemografik özelliklerin değerlendirilmesi. *Ankara Tıp Dergisi, 18*(3), 328-336. <https://doi.org/10.17098/amj.461371>
- Fagerstrom, K.-O., & Schneider, N. G. (1989). Measuring nicotine dependence: a review of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *Journal of Behavioral Medicine, 12*(2), 159-182.
- George, D., & Mallery, P. (2021). IBM SPSS statistics 27 step by step: A simple guide and reference. Routledge.
- Girma, E., Assefa, T., & Deribew, A. (2010). Cigarette smokers' intention to quit smoking in Dire Dawa town Ethiopia: an assessment using the Transtheoretical Model. *BMC Public Health, 10*(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-320>
- Granja, G. L., Lacerda-Santos, J. T., de Moura Brilhante, D., de Sousa Nóbrega, Í., Granville-Garcia, A. F., Junior, A. d. F. C., & dos Santos, J. A. (2020). Smoking and alcohol consumption among university students of the healthcare area. *Journal of Public Health, 28*(1), 45-52. <https://doi.org/10.1007/s10389-018-01011-x>
- Green, L., & Kreuter, M. (2005). Health promotion planning: An educational and environmental approach (4. Edition ed.). McGraw-Hill.
- Güngörmüş, Z., & Erci, B. (2012). Transtheoretical model-based education given for smoking cessation in higher school students. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health, 43*(6), 1548-1559.
- Gür, B. S., Dalmış, İ., Kırmızıdağ, N., Çelik, Z., Boz, N. (2012). Türkiye'nin Gençlik Profili. Seta Yayınları.
- Havaçeliği Atlam, D., & Yüncü, Z. (2017). Üniversitesi öğrencilerinde sigara, alkol, madde kullanım bozukluğu ve ailesel madde kullanımı arasındaki ilişki. *Klinik Psikiyatri Dergisi, 20*(3), 161-170. <https://doi.org/10.5505/kpd.2017.88598>
- Koyun, A., & Eroğlu, K. (2016). The effect of transtheoretical model-based individual counseling, training, and a 6-month follow-up on smoking cessation in adult women: a randomized controlled trial. *Turkish Journal of Medical Sciences, 46*(1), 105-111. <https://doi.org/10.3906/sag-1407-100>
- Ma, H., Li, X., Zhang, M., Liu, H., Jin, Q., Qiao, K., & Akbar, A. (2020). Relationships among smoking abstinence self-efficacy, trait coping style and nicotine dependence of smokers

- in Beijing. *Tobacco Induced Diseases*, 18(72), 1-11. <https://doi.org/10.18332/tid/125401>
- Moxham, L., Dwyer, T., & Reid-Searl, K. (2013). Graduate nurses and nursing student's behaviour: Knowledge and attitudes toward smoking cessation. *Nurse Education Today*, 33(10), 1143-1147. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.11.024>
- Nasser, A. M., Salah, B. A., Regassa, L. T., Alhakimy, A. A., & Zhang, X. (2018). Smoking prevalence, attitudes and associated factors among students in health-related Departments of Community College in rural Yemen. *Tobacco Induced Diseases*, 16(31), 1-7. <https://doi.org/10.18332/tid/92547>
- Oğuz, S., Çamcı, G., & Kazan, M. (2018). Üniversite öğrencilerinin sigara kullanım sıklığı ve sigaranın neden olduğu hastalıkları bilme durumu. *Van Tıp Dergisi*, 25(3), 332-337. <https://doi.org/10.5505/vtd.2018.02411>
- Omu, F. E., Al-Marzouk, R., Al-Kandari, I., Paulraj, D., Rajagopal, M., & John, P. (2015). The prevalence of tobacco products use among Kuwait nursing college students. *International Journal of Nursing*, 2(2), 157-167. <https://doi.org/10.15640/ijn.v2n2a15>
- Öcek, Z. A., Çiçeklioğlu, M., & Gürsoy, Ş. T. (2009). Çevresel tütün dumanının önlenmesinde etkili tek strateji: % 100 dumsuz ortamlar. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 2(1), 45-53.
- Ravi, K., Indrapriyadarshini, K., & Madankumar, P. (2021). Application of health behavioral models in smoking cessation—a systematic review. *Indian Journal of Public Health*, 65(2), 103-109. https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH_1351_20
- Saka, G., Şen, M. A., & Yakıt, E. (2016). Cigarette use frequency of healthcare services vocational school of higher education students. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 5423-5433. <https://doi.org/10.14687/jhs.v13i3.4229>
- Schulz, K. F., Altman, D. G., & Moher, D. (2010). CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *Journal of Pharmacology and Pharmacotherapeutics*, 1(2), 100-107. <https://doi.org/10.4103/0976-500X.72352>
- Sönmez, C. I., Başer, D. A., & Aydoğan, S. (2017). Düzce üniversitesi tıp fakültesi öğrencilerinin sigara içme sıklığı ve sigara ile ilgili bilgi tutum ve davranışları. *Konuralp Tıp Dergisi*, 9(2), 83-89. <https://doi.org/10.18521/ktd.331480>
- Tarı Selçuk, K., Avcı, D., & Mercan, Y. (2017). Üniversite öğrencilerinde sigara bağımlılığı, sigarayı bırakmaya yönelik istek ve öz-etkililik. *Clinical and Experimental Health*, 8(1), 36-43. <https://doi.org/10.5152/clinexphealthsci.2017.420>
- Terzi, H., Kitiş, Y., & Akın, B. (2019). Effectiveness of non-pharmacological community-based nursing interventions for smoking cessation in adults: Study protocol of a systematic review. *Journal of Scientific Perspectives*, 3(3), 215-222. <https://doi.org/10.26900/jsp.3.022>
- Uysal, M. A., Kadakal, F., Karşıdağ, C., Bayram, N. G., Uysal, O., & Yılmaz, V. (2004). Fagerstrom test for nicotine dependence: reliability in a Turkish sample and factor analysis. *Tuberk Toraks*, 52(2), 115-121.
- Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., & Brandenburg, N. (1985). Decisional balance measure for assessing and predicting smoking status. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(5), 1279-1289. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.48.5.1279>
- Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Rossi, J. S., & Prochaska, J. O. (1990). Relapse situations and self-efficacy: An integrative model. *Addictive Behaviors*, 15(3), 271-283. [https://doi.org/10.1016/0306-4603\(90\)90070-E](https://doi.org/10.1016/0306-4603(90)90070-E)
- Yalçinkaya-Alkar, Ö., & Karancı, A. N. (2007). What are the differences in decisional balance and self-efficacy between Turkish smokers in different stages of change? *Addictive Behaviors*, 32(4), 836-849. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2006.06.023>

- Yiğit, Ü., & Öncü, E. (2019). Çalışan gençlerde sigara, alkol, uyuşturucu/uyarıcı madde kullanımı ve risk faktörleri. *Addicta*, 6(4), 49-66. <https://doi.org/10.5152/addicta.2020.19081>
- Yıldırım, C., & Mayda, A. S. (2017). Sağlık mesleği öğrencilerinde sigara kullanımı, problem çözme becerisi ve kontrol odağı algılarının değerlendirilmesi. *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi*, 19(3), 70-74.

Ergenlerde Öfke ve Madde Kullanımı İlişkisi: Sistemik Derleme *

The Relationship between Anger and Substance Use in Adolescents: A Systematic Review

**  Filiz ADANA¹  Duygu YEŞİLFİDAN¹  Eda MERT²

 Şerife ÖZTABAN²  Zeynep TÜRKAL GÜN²  Fatma DEMİRKİRAN³

¹ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye.

² Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın, Türkiye.

³ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye.

Öz

Amaç: Çalışmanın amacı ergenlik dönemindeki bireylerin öfke düzeylerinin ve öfke ifade tarzlarının madde kullanımı ile ilişkisinin belirlenmesidir.

Yöntem: Bu çalışma sistemik derleme niteliğindedir ve Temmuz-Ekim 2021 tarihleri arasında Türkçe ve İngilizce dizinler taranarak yapılmıştır. Tarama için Türkçe “ergen, öfke, öfke ifade tarzı, öfke ifade biçimi, öfke düzeyi, sürekli öfke, madde, sigara, alkol, uyuşturucu” İngilizce “adolescent, anger, anger expression, anger expression styles, anger level, trait anger, substance, cigarettes, alcohol, drug” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Çalışmada PubMed, Google Scholar, Türkiye Klinikleri, Dergipark, Clinical Key, EbscoHost, Web of Science ve Science Direct veri tabanları taranmıştır. Çalışma kapsamına “Anket Formu”, “Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı Ölçeği”, “Çocuklar için Duygu Yönetimi Ölçeği” “Geleneksel İçme ve Uyuşturucu Kullanım Kaydı”, “Madde Kullanım Anketi” ve “Sigara İçme Nedenleri Anketi” kullanan çalışmalar dahil edilmiştir. Veri toplama aşamasında 2868 çalışmaya ulaşılmış; 2000-2021 yıllarında yayımlanmış araştırma kriterlerine uyan yedi çalışma değerlendirmeye alınarak veriler tablo şeklinde sunulmuştur.

Bulgular: Kapsama alınan çalışmalarda ergenlik döneminde öfke düzeyi ve öfke ifade tarzları ile madde kullanımının ilişkisi tanımlanmıştır. Çalışma sonuçlarına göre ergenlerde öfke düzeyi, öfke ifade tarzı ile madde kullanımı arasında ilişki bulunmuştur. Öfke dışı vurumu düzeyi yüksek olan ergenlerin tütün, esrar ve alkol kullanımı; öfke ifade düzensizliği olan ergenlerin tütün kullanımı yüksek bulunmuştur.

Sonuç: Araştırmalarda yüksek düzeyde öfkeli ergenlerin madde kullanımına eğilimli oldukları ve daha fazla madde kullandıkları gözlenmiştir. Yalnızca bir çalışmada ergenlerin sigara içme durumu ile öfke ifade tarzları arasında fark bulunamamıştır. Hemşireler ergenlerde madde kullanımı ile mücadele ederken öfke ile ilişkisini ihmal etmemeli ve madde kullanan ergenlerin öfke düzeyleri ve öfke ifade tarzlarını da değerlendirmelidir.

Anahtar kelimeler: Adölesan, ergen sağlığı, ergenlik, madde kullanımı, öfke

* Geliş Tarihi: 05.09.2022 / Kabul Tarihi: 20.05.2023

**Sorumlu Yazar e-mail: filizadana@yahoo.com

Atf: Adana, F., Yeşilfidan, D., Mert, E., Öztaban, Ş., Türkal Gün, Z., & Demirkiran, F. (2023). Ergenlerde öfke ve madde kullanımı ilişkisi: Sistemik derleme. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 5(2), 190-203. <https://doi.org/10.54061/jphn.1170791>



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.

Abstract

Objective: The aim of the study is to determine the relationship between the anger levels and expression styles of individuals in adolescence and substance use.

Methods: This study is a systematic review and was carried out by scanning Turkish and English indexes between July and October 2021. The keywords "adolescent, anger, anger expression, anger expression styles, anger level, trait anger, substance, cigarettes, alcohol, drug" were used for screening. PubMed, Google Scholar, Turkiye Klinikleri, Dergipark, Clinical Key, EbscoHost, Web of Science and Science Direct databases were scanned in the study. Studies using the "Survey Form", "Trait Anger and Anger Expression Style Scale", "Emotion Management Scale for Children", "Traditional Drinking and Drug Use Record", "Substance Use Questionnaire" and "Smoking Reasons Questionnaire" were included. During the data collection phase, 2868 studies were reached, seven studies that met the research criteria published in 2000-2021 were evaluated and the data were presented in the form of a table.

Results: In the included studies, the relationship between anger level and anger expression styles and substance use during adolescence was defined. According to the results of the study, a relationship was found between the anger level, anger expression style and substance use in adolescents. The use of tobacco, marijuana and alcohol in adolescents with high level of anger expression, and tobacco use in adolescents with dysregulated anger expression were found to be high.

Conclusion: Studies have shown that highly angry adolescents are also prone to substance use and use more substances. Only one study found no difference between the smoking status of adolescents and their anger expression styles. Nurses should not neglect the relationship with anger while struggling with substance use in adolescents and should also evaluate the anger levels and forms of adolescents who use substances.

Keywords: Adolescent health, adolescence, adolescent, anger, substance abuse

GİRİŞ

Ergenlik dönemi riskli davranışların en sık görüldüğü dönemdir. Bu dönemin getirdiği fiziksel, bilişsel ve sosyal değişiklikler ergen tarafından stresör olarak değerlendirilmekte ve bu durum onları öfkelenmektedir. Öfke çoğu zaman ergenleri riskli davranışlara daha da fazla yönlendirmektedir. Ergenler öfke duygusunu kendilerine ya da yakın çevrelerine yöneltmekte, kendilerine zarar verici davranışlarda bulunabilmektedirler. Bu davranışlardan en belirgin olanı madde kullanımınıdır. Ergenler yaşadıkları öfkeyle baş etmenin bir yolu olarak sigara, alkol ve madde kullanabilmektedirler. Ergenlik döneminde madde kullanımı tüm dünyada son derece yaygındır (Ölçüm, 2014; Serafini et al., 2016; Uzun & Kelleci, 2018; Yılmayan, 2020).

15-16 yaşındaki Avrupa Birliği (AB) nüfusunun %61.6'sını temsil eden yirmi iki AB üye Devletin katıldığı "Alkol ve Uyuşturucu Kullanımına Yönelik Avrupa Okul Anketi Projesinde (ESPAD) (2019), 15-16 yaş aralığında yeni psikoaktif maddelerin kullanım yaygınlığı %0.6 - %4.9 arasında değişmiş olup (geçen yıla göre) ağırlıklı ortalama %2.4 olarak bildirilmiştir. Aynı projede esrar kullanım yaygınlığı ağırlıklı ortalaması %17.3 olarak bildirilmiştir (European Drug Report, 2021).

Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) ergenlerin madde kullanımı yönünden orta öğretimde eğitim gören öğrenciler ile yapılan ulusal araştırma sonuçlarına göre ise 8. sınıf düzeyindeki ergenlerin %26'sının alkol, %16'sının esrar ve %21'inin diğer yasadışı maddeleri denediği belirlenmiştir. Ergenler 12. sınıf düzeyine gelene dek bu oranın iki katına yükseldiği; ergenlerin %64'ünün alkol, %45'inin esrar ve %49'unun diğer yasadışı maddeleri denediği belirtilmiştir (Johnston et al., 2016). Asya ülkelerindeki (Tayland, Endonezya, Filipinler, Laos, Doğu Timor) ergenlerin madde kullanımına ilişkin veriler 12-18 yaş arası ergenlerin %12.4'ünün sigara, %18.6'sının alkol, %1.9'unun madde kullanımına başladığını göstermektedir (World Health Organization, 2015).

Ergenlerin madde kullanımına ilişkin ülkemizin farklı illerinde yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Bartın'da ergenlik dönemindeki 9. ile 12. sınıflar arasında yapılan bir çalışmaya göre, 177 kişiden 111'inin (%62.7) madde kullanmaya başlama dönemi olarak ortaöğretim dönemini belirttiği ifade edilmektedir (Erdamar & Kurupınar, 2014). İstanbul'da 2014 yılında yapılan bir çalışmada, araştırmaya katılan 10. sınıf öğrencilerinin %45.4'ü nargileyi, %34.2'si alkolü, %24.4'ü sigarayı, %4.9'u uçucu maddeleri, %3.8'i benzodiazepinleri, %2.9'u esrarı, %0.6'sı kokaini, %0.4'ü eroini yaşam boyu en az bir kez denediği bildirilmiştir (Erdamar & Kurupınar, 2014). Düzce'de yapılan bir başka çalışmada ise lise öğrencilerinin hayatlarında en az bir kez esrar kullanma oranının %3.6, ekstazi kullanma oranının %1.6, uçucu kullanma oranının %3.5 olduğu bulunmuştur (Akkuş et al., 2016).

Ergenlik dönemindeki bireylerin yaşadıkları öfke gibi olumsuz duygular çoğu zaman başkaları ile iletişimlerini bozabilmektedir. Bunun sonucunda da ergenler kendine ve çevrelerine yönelik zarar verme veya saldırgan davranma şeklinde olumsuz tutumlar geliştirebilmektedirler. Geliştirilen olumsuz tutumlar ergenin hem kendi ruh sağlığına hem de içinde bulunduğu toplum dinamiklerine kötü yönde etki edebilmektedir (Ölçüm, 2014; Serafini et al., 2016; Harty et al., 2017; Uzun & Kelleci, 2018; Yılmayan, 2020). Yapılan ulusal ve uluslararası araştırmalarda madde kullanımı ile öfke ve öfke ifade tarzları arasında ilişki olduğu, öfke puanı arttıkça madde kullanımının da arttığı saptanmıştır (Ekinçi et al., 2016; Lubke et al., 2015; Muscatello et al., 2017; Ölçüm, 2014; Sahmurova & Gürsesli, 2020; Şeker, 2021; Wang & Crook-Rumsey, 2021).

Ergenlik döneminde öfke duygusunun, ifade ediliş şekillerinin, öfke ile madde kullanımı ilişkisinin açıklanmasının ergenlere yapılacak öfke kontrol programı, öfke yönetimi eğitimi, öfke denetimi eğitimi gibi programlara rehberlik edeceği düşünülmektedir (Duran &

Eldeleklioğlu, 2005; Genç, 2011; Şahin, 2006). Çalışmanın amacı ergenlik döneminde yaşanan öfke düzeyi ve öfke ifade tarzları ile madde kullanımı ilişkisinin belirlenmesidir. Ergenin ve içinde bulunduğu toplumun öfkenin neden olabileceği olumsuz durumlarla karşı karşıya kalmamaları için sağlık profesyonelleri tarafından gerekli önlemlerin alınması sağlanabilecektir. Türkiye’de konu ile ilgili benzer çalışmaya ulaşılamamış olması nedeni ile bu çalışmanın literatürde önemli bir eksikliği gidereceği düşünülmektedir.

Araştırmada yanıtlanması hedeflenen soru şudur: Ergenlerin öfke düzeyleri ve öfke ifade tarzlarının madde kullanımı ilişkisi var mıdır?

YÖNTEM

Çalışmada, sistematik derleme protokolünün oluşturulması ve makale yazımı aşamasında PRISMA Bildirimi’nden faydalanılmıştır (Page et al., 2021). Yapılan çalışmanın amacı doğrultusunda PubMed, Google Scholar, Türkiye Klinikleri, Dergipark, Clinical Key, Cochrane, EbscoHost, Web of Science ve Science Direct veri tabanları taranmıştır. Tarama yapmak için Türkçe “ergen, öfke, öfke ifade tarzı, öfke ifade biçimi, öfke düzeyi, sürekli öfke, madde, sigara, alkol, uyuşturucu” kelimeleri kullanılmış, İngilizce olarak ise “adolescent, anger, anger expression, anger expression styles, anger level, trait anger, substance, cigarettes, alcohol, drug” kelimeleri kullanılarak tarama çalışmaları tamamlanmıştır. Tarama işlemi sonucunda n= 2.868 adet çalışmaya ulaşılmıştır. Tekrar eden n=656 ve tam metnine ulaşılmayan n=98 çalışmalar dışlandıktan sonra tam metnine ulaşılabilen ve değerlendirmeye alınan makale sayısı n=2.114 olarak belirlenmiştir. Değerlendirme sırasında n=2.107 makale dışlanarak (derleme, girişimsel, yetişkinde yapılan, olgu sunumu, metadolojik çalışma, İngilizce ve Türkçe dili dışında yayınlanan) 7 makale araştırma kapsamına alınmıştır. Bunlar; Clinical Key (1), Science Direct (4), EbscoHost (1), Türkiye Klinikleri ve PubMed (1) olmak üzere n=7 sayıda çalışma araştırma kapsamında değerlendirilmiştir.

Araştırma içerisinde ele alınan çalışmaların kaynakça bölümlerindeki diğer ilgili çalışmalara da ulaşılmaya çalışılmış ve veri toplama aşaması Temmuz-Ekim 2021 tarihleri arasında tamamlanmıştır. Yapılan bu sistematik derleme çalışmasında, ele alınacak çalışmaların belirlenmesi ve seçimi için dört araştırmacı tarafından bağımsız bir şekilde tarama yapılmıştır, araştırmacılar çalışmaların tümüne ulaşmış ve araştırmaya dahil edilme açısından görüş birliği sağlanmıştır.

Çalışmaların Metodolojik Kalitesinin Değerlendirilmesi

Çalışmaya dahil edilen makalelerin metodolojik kalitesi her bir araştırmacı tarafından değerlendirilip kontrol edilmiştir. Dahil edilen bu makalelerin kalitesini değerlendirmek amacıyla 22 maddesi bulunan STROBE Bildirimi kullanılmıştır (13-Strobe 2014). Bu 22 madde üzerinden değerlendirilen çalışmaların ortalama skoru 16.14 ± 2.19 bulunmuştur.

Bu çalışmada araştırmalar aşağıdaki dahil edilme kriterlerine göre taranmıştır (PICOS):

Çalışma Grubu (P:Patient): Ergenler

Müdahale (I:Intervention):Müdahale yok

Karşılaştırma (C:Comparison): Öfke ve öfke ifade tarzlarının madde kullanım durumu ile karşılaştırılması

Sonuçlar (O:Outcomes): Öfke ve madde kullanımı ilişkisi

Çalışma Deseni (S:Study Design): Tanımlayıcı, kesitsel, gözlemsel

Çalışmadan dışlanma kriterleri: Dahil edilme kriterlerini karşılamayan araştırmalar ve tekrarlı araştırmalar hariç tutulmuştur.

Çalışmaların Özellikleri

Bu araştırmaya ergenlerin öfke ve öfke ifade tarzları ile madde kullanım durumlarını kapsayan, tam metinlerine ulaşılabilen, tanımlayıcı, kesitsel, gözlemsel, Türkçe ve İngilizce çalışmalar dahil edilmiştir. Girişimsel çalışmalar, metodolojik çalışmalar, geleneksel ve sistematik derlemeler, metaanaliz çalışmaları, olgu sunumları araştırma kapsamına alınmamıştır. Belirtilmiş olan anahtar kelimelerle ulaşılan 2868 araştırmanın yedisinin (7) derleme için uygun olduğu bulunmuştur. Çalışmaya ilişkin akış şeması Şekil 1’de gösterilmiştir.

Bu çalışmaya, 2000-2021 yılları arasında yayımlanmış beşi İngilizce, ikisi Türkçe olmak üzere toplamda yedi çalışma dahil edilmiştir. Çalışmalarda toplam 5648 ergen (1268 kız, 4380 erkek) yer almıştır. Beş çalışmada verilerin ıslahevi (2), okul (2), mesleki eğitim merkezi (1) toplanmış olduğu belirlenmiş (Avcı et al., 2017; Durmuş & Pirinçci, 2009; Eftekhari et al., 2004; Kerby et al., 2003; Tang et al., 2017); iki çalışmada da daha önce yapılmış başka araştırma verilerinden yararlanıldığı saptanmıştır (Mischel et al., 2014; Serafini et al., 2016). Çalışmaların örneklem hacmi 112-3382 arasında değişmektedir.

Veri Toplama Araçları: Araştırmaya dahil edilen çalışmalarda “çalışmanın yazar/yazarları, yılı, veri toplama araçları, çalışma yeri, örneklem büyüklüğü ve bulgular” başlıklarındaki sorular yanıtlanmıştır.

Araştırmalarda Kullanılan Temel Ölçüm Araçları

Kişisel Bilgi Formları: Araştırmacılar tarafından hazırlanan, katılımcıların konuya ilişkin özelliklerini içeren çeşitli anket formları bulunmaktadır.

Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı Ölçeği (SÖÖTÖ): Öfke duygusunun ve ifadesinin belirlenmesi için geliştirilen ölçeğin, Türkçe’ye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları 1994 yılında Özer tarafından yapılmıştır (Özer, 1994; Spielberger et al., 1983).

Bağımlılık Profil İndeksi Ergen Formu (BAPİ-E): Ölçek 15–18 yaş grubu ergenlerde bağımlılığın boyutlarını değerlendirmek ve bağımlılık şiddetini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (Ögel et al., 2012).

Geleneksel Alkol ve Uyuşturucu Kullanım Kaydı: Alkol ve esrar kötüye kullanımını değerlendiren öz bildirim ölçeğidir. Çalışmada 12 maddelik sonuç alt ölçeği kullanılmıştır (Brown et al., 1998).

Çocuklarda Duygu Yönetimi Ölçeği: Öfke düzensizliği, başa çıkma ve engelleme alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Kapsama alınan çalışmada öfkenin düzensizliğini değerlendirmek için kullanılan 3 maddelik bir öz bildirim alt ölçeği kullanılmıştır (Zeman et al., 2001).

Sigara İçme Nedenleri Anketi: Sigara içme nedenlerini değerlendirmek için kullanılan 23 maddelik likert tipi bir ölçektir.

Madde Kullanım Anketi: Katılımcılardan önceki yıl içinde alkol ve esrar kullanma durumlarının 1(Maddeyi hiç kullanmadım) -8(Günde bir kereden daha fazla kullandım) arasında derecelendirmelerini isteyen likert tipi bir ölçektir (Ikard et al., 1969).

Araştırmanın Etik Yönü: Araştırma verileri literatürden taranan yayınlardan elde edildiği için etik kurul onayı alınmamıştır. Araştırma kapsamında araştırmacılara herhangi bir maddi/manevi zarar verme riski bulunmamaktadır. Çalışmaya dahil edilen makaleler kaynakçada belirtilmiştir. Çalışmanın yürütülmesinde herhangi bir maddi destek alınmamıştır. Araştırma protokolü, sistematik derleme ve meta-analiz çalışmalarının kayıt altına alınmasını sağlayan “PROSPERO” veri tabanına CRD42022344249 kayıt numarası ile kaydedilmiştir.

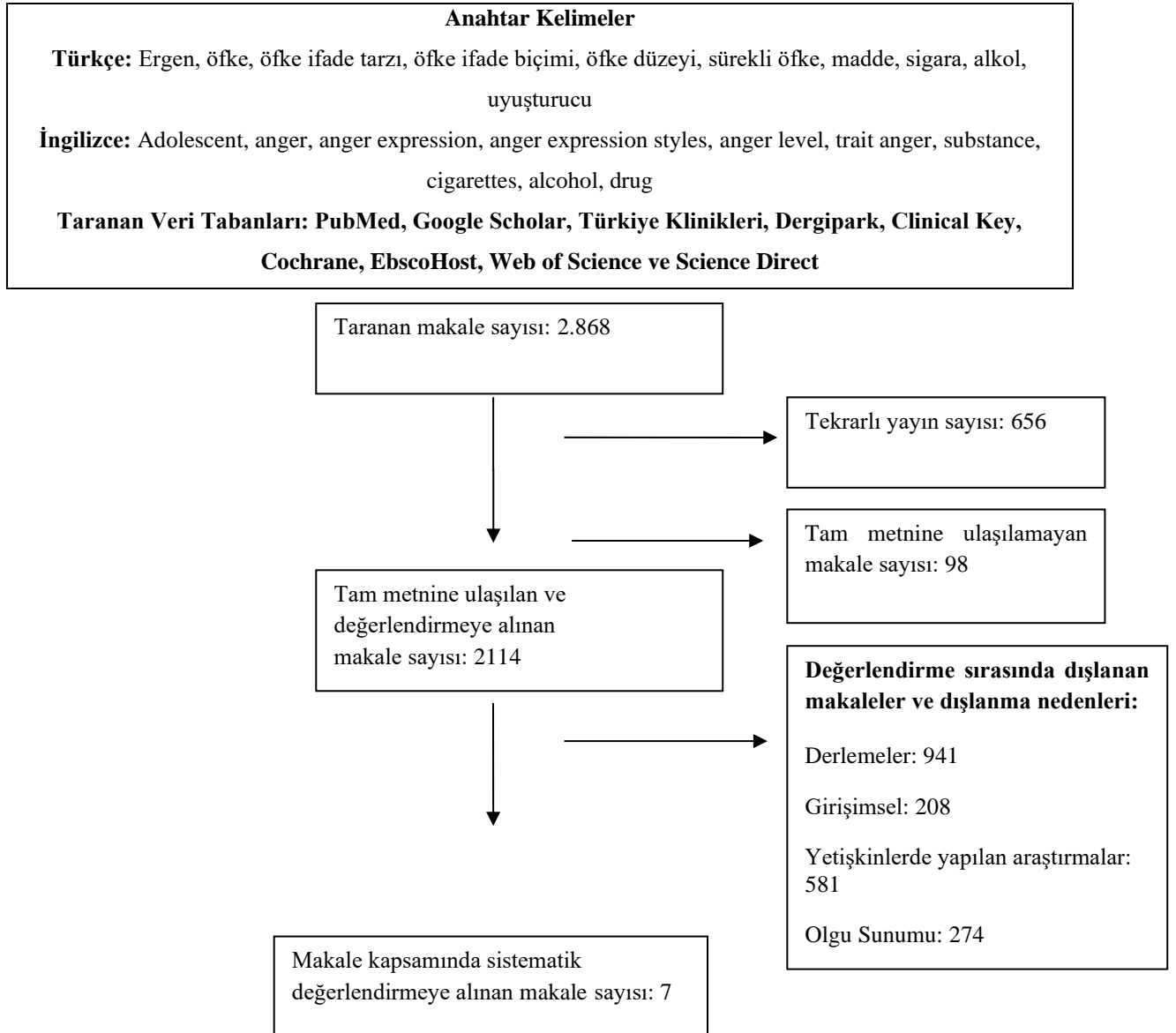
BULGULAR

Araştırmaya madde bağımlısı ergenlerdeki öfke düzeyini kapsayan, tam metnine ulaşılabilen tanımlayıcı, kesitsel ve gözlemsel çalışmalar dahil edilmiştir. Ulaşılabilen 2868 araştırmadan derleme için 7'si uygun bulunmuştur. Bu sistematik derlemeye 2000-2021 yılları arasında yayımlanmış makaleler dahil edilmiştir. Çalışmalar toplam 5648 ergen (1268 kız, 4380 erkek) üzerinde yapılmıştır. Çalışmalardan biri Çin'de, dördü Amerika Birleşik Devletleri'nde, ikisi Türkiye'de yapılmıştır. Üç çalışmanın verileri eğitim ortamında (okul ve mesleki eğitim merkezi), iki çalışmanın verileri ıslahevinde toplanmış, iki çalışmada ise başka çalışmaların verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmalarda ele alınan örneklem hacminin 112-3382 arasında değiştii belirlenmiştir. Çalışmaların üçünde öfke ile tütün kullanımı karşılaştırılmış (n=794) (Kerby et al., 2003; Durmuş & Pirinçci, 2009; Mischel et al., 2014); birinde esrar ve alkol kullanımı karşılaştırılmış (n=270) (Eftekhari et al., 2004); üçünde ise karşılaştırma yapılırken madde ya da kavramı (n=4584) kullanılmıştır (Serafini et al., 2016; Avcı et al., 2017; Tang et al., 2017). Veri çekme işleminin yapıldığı araştırmaların özellikleri Tablo 1'de belirtilmiştir.

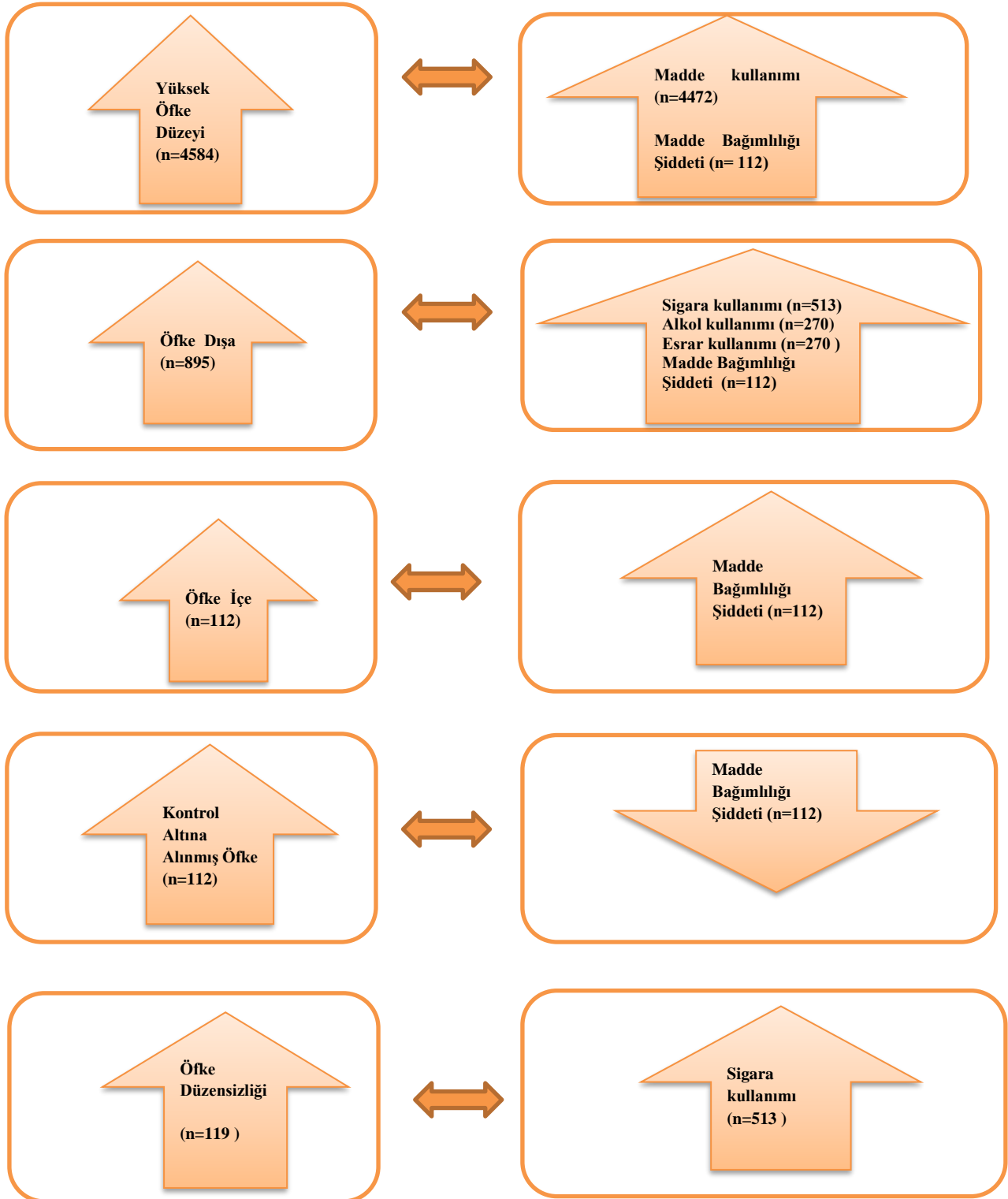
Araştırmada ergenlerin öfke, öfke ifade tarzları ve madde kullanım ilişkileri Şekil 2'de verilmiştir. Araştırmaya dahil edilen çalışmalardan ikisi sürekli öfke düzeyi ile madde kullanımını karşılaştırmış ve sürekli öfke düzeyi yükseldikçe madde kullanımının (n=4472) (Serafini et al., 2016; Tang et al., 2017) ve madde bağımlılığı şiddetinin (n=112) arttığı bulunmuştur (Avcı et al., 2017). Öfke dışı ile madde kullanımını karşılaştıran çalışmalarda dışı yönelik öfke arttıkça sigara kullanımı (n=513) (Kerby et al., 2003), alkol kullanımı (n=270) (Eftekhari et al., 2004), esrar kullanımı (n=270) (Eftekhari et al., 2004) ve madde bağımlılığı şiddetinin de (n=112) (Avcı et al., 2017) arttığı bulunmuştur. Bir çalışmada içe yönelik öfke arttıkça madde bağımlılığı şiddetinin de (n=112) arttığı bulunmuştur (Avcı et al., 2017). Bir başka çalışmada da öfke ifade sorunu arttıkça sigara kullanımının (n=119) arttığı sonucuna ulaşılmıştır (Mischel et al., 2014). Çalışmada negatif yönlü ilişki bildiren tek sonuç kontrol altına alınmış öfke ile madde bağımlılığı şiddeti arasındadır. Çalışmanın bildirdiğine göre kontrol altına alınmış öfke düzeyi arttıkça madde bağımlılığı şiddeti (n=112) azalmaktadır (Avcı et al., 2017).

Tablo 1. Sistematik Derlemeye Alınan Araştırmaların Özellikleri

Yazar/lar ve Yıl	Çalışma Deseni	Veri Toplama Araçları	Çalışma yeri	Örneklem büyüklüğü	Bulgular
Avcı et al. (2017, Türkiye)	Kesitsel	1. Anket formu 2. Bağımlılık Profil İndeksi Ergen Formu 3. Sürekli Öfke- Öfke İfade Tarzı Ölçeği	Mesleki Eğitim Merkezi	112 (21 Kız, 91 Erkek)	Öfke düzeyi ve dışa yönelik öfke ile bağımlılık şiddeti arasında pozitif yönde güçlü, içe yönelik öfke ile madde kullanımı ile ilgili bağımlılık şiddeti arasında pozitif yönde orta düzeyde, kontrol altına alınmış öfke ile bağımlılık şiddeti arasında ise negatif yönde orta düzeyde ilişki bulunmuştur.
Tang et al. (2017, Çin)	-	1. Anket Formu 2. Çocukluk Travma Anketi 3. Sürekli Öfke ve Öfke Tarz Ölçeği	İsrahevi	1090 erkek	Yüksek düzeyde sürekli öfke ile uyuşturucu kullanımı arasında ilişki bulunmuştur. Çocukluktaki travmatik yaşantının ve sağlıksız yaşam tarzının yetişkinlikte sürekli öfke düzeyini önemli ölçüde artırabileceği öne sürülmüştür.
Serafini et al. (2016, ABD)	-	1. Anket formu	Uyuşturucu Kullanımı Tedavi Sonuç Çalışması- Adolescent Verileri	3382 (879 Kız, 2503 Erkek)	Yüksek öfkeli grubun madde kullanımına eğilimli oldukları bulunmuştur. Yüksek öfke grubundaki ergenlerin, tedavi öncesi dönemde daha fazla madde kullanımı ve psikiyatrik tanıya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.
Mischel et al. (2014, ABD)	Analitik	1. Çocuklar İçin Duygu Yönetimi Ölçeği-Öfke İfadesi Düzensizliği Alt Ölçeği 2. Sigara İçme Nedenleri Anketi 3. Anket formu	Başka Çalışma Verileri (İsmi belirtilmemiş)	119 (39 Kız, 80 Erkek)	Negatif duygulanımı azaltmak için sigara içilmesi ile öfke düzensizliği arasında anlamlı pozitif yönlü ilişki bulunmuş. Regresyon analizine göre Olumsuz duygulanımı azaltma davranışı ile öfke düzensizliği günlük ortalama kullanılan sigara miktarının %33.99'unu açıklamıştır.
Durmuş & Pirinççi (2009, Türkiye)	Kesitsel ve Tanımlayıcı	1. Anket Formu 2. Sürekli Öfke-Öfke Tarz Ölçeği	Okul	162 (71 Kız, 91 Erkek)	Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin sürekli öfke ve öfke tarzı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.
Eftekhari et al. (2004, ABD)	-	1. Sürekli Öfke-Öfke İfade Tarzı Ölçeği 2. TR-(Revize Edilmiş) Başa Çıkma Yolları Kontrol Listesi 3. Geleneksel Alkol ve Uyuşturucu Kullanım Kaydı 4. Madde Kullanım Anketi	İsrah evi	270 (Erkek)	Suçlu ergenlerin alkol kullanımı, esrar kullanımı sıklığı ile öfke dışa vurumu arasında ilişki bulunmuştur. Buna ek olarak, esrar kullanımının düşük seviyelerde olması ile öfke içe vurumu arasında ilişki bulunmuştur.
Kerby et al. (2003, ABD)	-	1. Anket Formu	Okul	513 (258 Kız, 254 Erkek)	Öfke dışa vurumu ile tütün kullanımı arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde ilişki bulunmuştur.



Şekil 1. Sistematik derlemeye dahil edilen makalelerin seçim süreci



Şekil 2. Ergenlerin öfke, öfke ifade tarzı ve madde kullanımını ilişkisi

TARTIŞMA

Çalışma kapsamına alınan araştırmalardan elde edilen sonuçlara göre öfke düzeyi arttıkça madde kullanımı ve madde bağımlılığı şiddeti artmaktadır. Ekinci et al., (2016) ile Wang & Crook-Rumsey (2021)'in madde kullanım bozukluğu olan bireylerle; Şeker (2021)'in madde kullanımı olan hükümlülerle yaptıkları çalışmalarında da benzer sonuçlar görülmektedir. Yine Ölçüm (2014)'ün çalışmasında madde kullanımı olan ergenlerin sürekli öfke puanlarının yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Coccaro et al., (2016)'ı aralıklı patlayıcı bozukluğun, madde kullanım bozukluğu şiddetini artırdığına dikkati çekmektedirler. Literatürde çocukluk dönemine yönelik bir çalışmada da çabuk öfkelenmenin alkol problemleri ve sarhoş olma sıklığı ile pozitif yönde ilişkili olduğu belirtilmiştir (Harty et al., 2017). Literatürde öfke ile sigara kullanımı arasındaki ilişkiyi karşılaştıran çalışmalarda da sigara içen öğrencilerin öfke düzeylerinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Muscatello et al., 2017; Sahnurova & Gürsesli, 2020). Bununla birlikte çalışma bulgumuzla çelişen bir şekilde Grom et al., (2021)'nin alkol kullanımı olan bireylerle yaptıkları çalışmada bireylerin alkol kullanma durumları ile sürekli öfke düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Alan yazın çalışmalarına bakıldığında ergenlerden farklı gruplarla yapılan birçok çalışma bu araştırmanın bulgusunu destekler niteliktedir. Buna göre yüksek öfke düzeyinin madde kullanımı ve madde bağımlılığı şiddeti konularında risk oluşturabileceği söylenebilir. Ayrıca bireylerin öfke ile baş etmede bağımlılık yapıcı madde kullanımına yönelerek uygunsuz bir baş etme yöntemine başvurduklarını söylemek de mümkündür.

Bu çalışmada ele alınan araştırmalar dışı yönelik öfke arttıkça sigara, alkol, esrar kullanımı ve madde bağımlılığı şiddetinin de arttığını göstermektedir. Çalışma kapsamına alınan araştırma bulguları farklı gruplar üzerinde yapılan çeşitli araştırmalara benzerlik göstermektedir (Ölçüm, 2014; Lubke et al., 2015; Şeker, 2021). Bu bulgulardan yola çıkarak öfkenin uygunsuz ifadelerinden biri olan dışı yönelik öfkenin alkol ve madde kullanımında tetikleyici etkenlerden biri olduğunu söylemek mümkündür. Çünkü öfkesini çevresine yönelten ergen, çevresi ile olumsuz ilişkilerde bulunabilmekte ve böylece daha yalnız kalabilmektedir. Bu durumda madde kullanım bozukluğunun artmasında neden olarak gösterilebilmektedir (Şakiroğlu, 2019; Manaf, 2019; Mertoğlu, 2020). Koruyucu ruh sağlığı çalışmaları kapsamında ergenlerde öfke, öfke yönetimi ve madde kullanımı konularını bir bütün olarak ele almak, riskli gruplarda farkındalık eğitim ve çalışmaları yapmak gelecek nesillerin sağlığının korunması ve geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir.

Bu çalışma kapsamındaki bir araştırmada içe yönelik öfke arttıkça madde bağımlılığı şiddetinin arttığı gösterilmiştir. Literatür incelendiğinde Şeker (2021)'in çalışmasında madde kullanımı olan ve madde kullanımı olmayan hükümlülerin öfke içe puanları arasında anlamlı fark olmadığı, Ölçüm (2014), Sahnurova & Gürsesli (2020), Engin et al. (2006)'nın çalışmalarında araştırmamız kapsamına alınan çalışmalara benzer şekilde madde bağımlılığı ile öfke içte ve öfke dışta puan ortalamalarının pozitif ilişkisinden söz edildiği gözlenmiştir. Win et al., (2021)'nin çocukluk çağı istismar öyküsü olan bireylerle yaptıkları çalışmada alkol kötüye kullanımının içe yönelmiş öfke ile pozitif yönde ilişkili olduğu bulunmuştur. Muscatello et al., (2017)'nin üniversite çalışanları ile yaptıkları çalışmada bastırılmış öfke duygularını sakinleşme yoluyla kontrol etme ile ilgili yapılan analizlerde ağır içicilerin orta düzey içici ve içici olmayan bireylere göre daha yüksek puanlara sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır. Puff & Seghers (2019)'e göre öfkesini içe yönelmiş insanlar öfkeli olduklarını bilmezler, bunun yerine değersiz, başarısız ve hayatlarındaki tüm sorunların kaynağının kendileri olduklarını düşünürler. Bu olumsuz duyguları kendilerine unutturabilmek için de alkol ve madde kullanımı gibi davranışlarda bulunabilirler. Bu açıklama ve çalışmalardan elde edilen bulgular doğrultusunda içe yönelmiş öfkesi olan kişilerin kendisine karşı olumsuz bir tutuma sahip

olabileceğini ve baş edebilmek için alkol-madde kullanımına yönelebileceğini söylemek mümkündür.

Bu araştırmada ele alınan bir başka araştırmada da öfke düzensizliği arttıkça sigara kullanımının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Yılmaz et al., (2015) öfkenin sigara içme olasılığı ile pozitif yönde ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Elkin & Karadağılı (2016) üniversite öğrencileri ile yaptıkları çalışmada her gün sigara kullanan öğrencilerin öfke kontrol puan ortalamasının diğerlerine göre daha yüksek, alkol kullanmayan öğrencilerin ise sürekli öfke ve öfke dışı vurum puan ortalamalarının daha düşük olduğunu belirtmişlerdir. Ele alınan iki araştırmanın da bildirdiğine göre kontrol altına alınmış öfke düzeyi arttıkça madde bağımlılığı şiddeti azalmaktadır (Avcı et al., 2017; Şeker, 2021). Bununla birlikte öfke kontrolü ile sigara kullanımı ilişkisinin bulunmadığını vurgulayan bir çalışma bulgusu da mevcuttur (Sahmurova & Gursesli, 2020). Alkol-madde kullanım bozukluğu olan bireyler duygu ve davranışlarını kontrol edememeleri nedeniyle diğer duygularda olduğu gibi, öfke duygusunun da kontrolünde ciddi sorunlar yaşayabilmektedirler. Bu nedenle çalışmamızda elde edilen bilgi şaşırtıcı değildir.

Araştırmanın Sınırlılıkları: Çalışmaya yalnızca Türkçe ve İngilizce dilinde yapılmış çalışmaların dahil edilmesi bu çalışmanın sınırlılığdır. Ayrıca Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzı Ölçeği'nin alt ölçeklerinin ülkemizde yapılan geçerlik güvenirlik çalışmasında cronbach alpha değerinin (0.58-0.91) düşük olması da çalışmanın bir diğer sınırlılığını oluşturmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada ergenlerde öfkenin madde bağımlılığı ile ilişkisinin olduğu saptanmıştır. Bunlardan en fazla öne çıkan yüksek öfke düzeyi ve dışı yönelik öfke düzeyinin madde kullanımını ile ilişkisidir. Araştırma sonuçlarına bakıldığında öfkesini doğru ifade ettikçe madde kullanımının azaldığı; öfke kontrolü ve ifadesi sorunu arttıkça madde kullanım düzeylerinde artış olduğu görülmüştür. Aile ve toplumun ruh sağlığını koruma, geliştirme ve sürdürmede görev yapan halk sağlığı/ toplum ruh sağlığı hemşirelerinin sekonder koruma önlemleri içerisinde bu konuları ele almaları önemlidir. Ayrıca okul çağındaki bütün çocukların mümkün olan en iyi bedensel, ruhsal ve sosyal sağlığa kavuşmalarını sağlamak ve sürdürmek için çalışan okul sağlığı hemşirelerinin de bu konularda duyarlı olmaları önemlidir.

Adölesan bireyler ile çalışan hemşireler, ergenlerde madde kullanımını ile mücadele ederken öfke ile ilişkisini ihmal etmemeli; madde kullanan ergenlerin öfke düzeyleri ve tarzlarını da değerlendirmelidir. Sorunlu öfke ifade tarzına sahip olma ile madde kullanımının birlikte ele alındığı araştırmalar attırılmalı ve konuya ilişkin girişimsel çalışmalara da yer verilmelidir.

Finansal Destek: Yazar(lar) araştırma için herhangi bir mali destek almamıştır.

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

Etik Kurul Onayı: Araştırma verileri literatürden taranan yayınlardan elde edildiği için etik kurul onayı alınmamıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları:

Araştırma fikri: FA, DY, EM

Çalışmanın tasarımı: FA, DY, EM, ŞÖ, ZTG, FD

Çalışma için veri toplama: ŞÖ, ZTG, FD

Çalışma için verilerin analizi: ŞÖ, ZTG, FD

Makalenin hazırlanması: FA, DY, EM, ŞÖ, ZTG, FD

Eleştirel olarak gözden geçirme: FA

Yayınlanacak versiyonun nihai onayı: FA, DY, EM, ŞÖ, ZTG, FD

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

KAYNAKLAR

- Akkuş, D., Karaca, A., Şener, DiK., & Ankaralı, H. (2016). Lise öğrencileri arasında madde kullanım sıklığı ve etkileyen faktörler. *Bağımlılık Dergisi*, 17(4), 139-151.
- Avcı, D., Tarı Selçuk, K., & Doğan, S. (2017). Çıraklık eğitimine devam eden ergenlerde madde kullanım sıklığı, öfke düzeyi-öfke ifade tarzı ve bağımlılık şiddeti ilişkisi. *Journal of Psychiatric Nursing*, 8(1), 1-8. <https://doi.org/10.14744/phd.2017.5047>
- Brown, S.A., Myers, M.G., Lippke, L., Tapert, S.F., Stewart, D.G., & Vik, P.W. (1998). Psychometric evaluation of the customary drinking and drug use record (CDDR): A measure of adolescent alcohol and drug involvement. *Journal of Studies on Alcohol*, 59(4), 427-438. <https://doi.org/10.15288/jsa.1998.59.427>
- Coccaro, E.F., Fridberg, D.J., Fanning, J.R., Grant, J.E., King, A.C., & Lee, R. (2016). Substance use disorders: Relationship with intermittent explosive disorder and with aggression, anger, and impulsivity. *Journal of Psychiatric Research*, 81(2016), 127-132. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2016.06.011>
- Duran, Ö., & Eldeklelioğlu, J. (2005). Öfke kontrol programının 15 ve 18 yaş arası ergenler üzerindeki etkililiğinin araştırılması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 267-280.
- Durmuş, A.B., & Pirinççi, E. (2009). Üniversite öğrencilerinin sigara içme durumu ve öfke ile ilişkisi. *Journal of Turgut Ozal Medical Center*, 16(2), 83-88.
- Eftekhari, A., Turner, A.P., & Larimer, M.E. (2004). Anger expression, coping, and substance use in adolescent offenders. *Addictive Behaviors*, 29(5), 1001-1008. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2004.02.050>
- Ekinci, S., Kural, H.U., & Yalçınay, M. (2016). Madde bağımlılığı olan hastalarda öfke düzeyi; bağımlılık profili, depresyon ve anksiyete düzeyi ile ilişkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 17(1),12-17.
- Elkin, N., & Karadağlı, F. (2016). Üniversite öğrencilerinin öfke ifade tarzı ve ilişkili faktörler. *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences*, 21(1), 64-71. <https://doi.org/10.21673/anadoluklin.180680>
- Engin, E., Gültekin, K., Coşkunol, H., & Horozoğlu, N. (2006). Alkol ve madde bağımlılarında öfke ifadesi ve kişilerarası ilişki tarzı. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 22(1), 211-223.
- Erdamar, G., & Kurupınar A. (2014). Ortaöğretim öğrencilerinde görülen madde bağımlılığı alışkanlığı ve yaygınlığı: Bartın ili örneği. *Afyon Kocatepe University Journal of Social Sciences*, 16(1), 65-84. <https://doi.org/10.5578/JSS.7521>
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. (2021), European Drug Report 2021: Trends and Developments, Publications Office of the European Union, Luxembourg. https://www.emcdda.europa.eu/publications/edr/trends-developments/2021_en
- Evren, C., Ogel, K., Demirci, A.C., Evren, B., Yavuz, B.G., & Bozkurt, M. (2014). Prevalence of lifetime tobacco, alcohol and drug use among 10th grade students in Istanbul. *Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, 24(3), 201-210. <https://doi.org/10.5455/bcp.20140131023259>
- Genç, H. (2011). Öfke yönetimi eğitimi programının ergenlerin öfke denetimi becerilerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 236-254.
- Grom, J.L., Maloney, M.A., Parrott, D.J., & Eckhardt, C.I. Alcohol, trait anger, and psychological flexibility: A laboratory investigation of intimate partner violence perpetration. *Journal of Contextual Behavioral Science*, Jan(19),100-107. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2021.01.006>
- Harty, S.C., Gnagy, E.M., Pelham Jr, W.E., & Molina, B.S. Anger-irritability as a mediator of attention deficit hyperactivity disorder risk for adolescent alcohol use and the contribution of coping

- skills. *Journal of Child Psychology And Psychiatry*, 58(5), 555-563. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12668>
- Ikard, F.F., Green, D., & Horn, D. (1969). A scale to differentiate between types of smoking as related to the management of affect. *International Journal of the Addictions*, 4(4), 649-659. <https://doi.org/10.3109/10826086909062040>
- Johnston, L. D., O'Malley, P. M., Miech, R. A., Bachman, J. G., & Schulenberg, J. E. (2016). Monitoring the Future national survey results on drug use, 1975-2015: Overview, key findings on adolescent drug use. Ann Arbor: Institute for Social Research, The University of Michigan. <https://eric.ed.gov/?id=ED578539>
- Karaçam, Z., Von Elm, E., Altman, D. G., Egger, M., Pocock, S. J., Gøtzsche, P. C., & Vandembroucke, J. P. (2014). Strobe bildirimi: Epidemiyolojide gözlemsel araştırma raporu yazımının güçlendirilmesi için bir rehber. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(1), 64-72.
- Kerby, D., Brand, M., & John R. (2003). Anger types and the use of cigarettes and smokeless tobacco among native american adolescents. *Preventive Medicine*, 37(5), 485-491. [https://doi.org/10.1016/S0091-7435\(03\)00174-9](https://doi.org/10.1016/S0091-7435(03)00174-9)
- Lubke, G.H., Ouwens, KG., de Moor, M.H., Trull, T.J., & Boomsma, D.I. (2015). Population heterogeneity of trait anger and differential associations of trait anger facets with borderline personality features, neuroticism, depression, Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), and alcohol problems. *Psychiatry Research*, 230(2),553-560. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.10.003>
- Manaf, A. (2019). *Öfke nedir ve nasıl dönüştürülür?* AZ Yayıncılık.
- Mertoğlu, M. (2020). *Aile, okul, iş yeri, cezaevleri ve yaşamın diğer alanlarında öfke kontrolü*. Pegem Akademi.
- Meyers, K., ThomasmcLellan, A., Jaeger, J., & Pettinati, H. (1995). The development of the comprehensive addiction severity index for adolescents (CASI-A) An interview for assessing multiple problems of adolescents. *Journal of Substance Abuse Treatment*,12(3), 181–193. [https://doi.org/10.1016/0740-5472\(95\)00009-T](https://doi.org/10.1016/0740-5472(95)00009-T)
- Mischel, E.R., Leen-Feldner, E.W., Knapp, A.A., Bilsky, S.A., Ham, L., & Lewis, S. (2014). Indirect effects of smoking motives on adolescent anger dysregulation and smoking. *Addictive Behaviors*, 39(12), 1831-1838. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.07.029>
- Muscattello, M.R.A., Scimeca, G., Lorusso, S., Battaglia, F., Pandolfo, G., Zoccali, R.A., & Bruno, A. Anger, smoking behavior, and the mediator effects of gender: An investigation of heavy and moderate smokers. *Substance Use & Misuse*, 52(5), 587-593. <https://doi.org/10.1080/10826084.2016.1245343>
- Ögel, K., Evren, C., Karadağ, F., & Gürol, D.T. (2012). Bağımlılık profil indeksi'nin (BAPİ) geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 23(4), 264-273.
- Ölçüm, H.İ. (2014). Madde kullanımı olan ve olmayan ergenlerin benlik saygısı, çocukluk örselenme yaşantıları ve öfke ifade biçimleri yönünden karşılaştırılması (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Özer, A.K. (1994). Sürekli öfke ve öfke ifade tarzı ölçekleri ön çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 9(31), 26-35.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *International Journal of Surgery*, 88, 105906. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2021.105906>
- Puff, R., & Seghers, J. (2019). *Öfke kontrol rehberi*. (Çev. B. Tamer). Olimpos Yayınları.
- Sahmurova, A., & Gürsesli, M.C. (2020). Effects of noise pollution on anger and smoking addiction in college students. *A Journal of Multidisciplinary Science and Technology*, 11(5), 42-47.
- Serafini, K., Toohey, M.J., Kiluk, B.D., & Carroll KM. (2016). Anger and its association with substance use treatment outcomes in a sample of adolescents. *Journal of Child Adolescence Substance Abuse*, 25(5), 391-398. <https://doi.org/10.1080/1067828X.2015.1049394>
- Spielberger, C. D., Jacobs, G., Russell, S., & Crane, R. S. (1983). Assessment of anger: The state-trait anger scale. In J. N. Butcher, & C. D. Spielberger (Eds.), *Advances in personality assessment* (2st ed., pp. 159-187). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Şahin, H. (2006). Öfke denetimi eğitiminin çocuklarda gözlenen saldırgan davranışlar üzerindeki etkisi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(26), 47-61.
- Şakiroğlu, M. (2019). *Öfke*. Postiga Yayınları.
- Şeker, F.D. (2021). Madde kullanımı olan hükümlülerin saldırganlık düzeyleri ve öfke ifade tarzlarının incelenmesi (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Tang, L.N., Ye, X.Z., Yan, Q.G., Chang, H.J., Ma, Y.Q., Liu, D.B., Li, Z., & Yu, Y. (2017). Factors associated with trait anger level of juvenile offenders in Hubei province: A binary logistic regression analysis. *Journal of Huazhong University Science Technology*, 37(1), 20-24. <https://doi.org/10.1007/s11596-017-1688-x>
- Uzun, S., & Kelleci, M. (2018). Lise öğrencilerinde madde bağımlılığı: Madde bağımlılığından korunma konusundaki öz yeterlikleri ve ilişkili faktörler. *Düşünen Adam*, 31(4), 356-63. <https://doi.org/10.5350/DAJPN2018310404>
- Wang, G.Y., & Crook-Rumsey, M. (2021). Aggression in substance use treatment seekers. *Personality and Individual Differences*, 180, 110997. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110997>
- Win, E., Zainal, N.H., & Newman, M.G. (2021). Trait anger expression mediates childhood trauma predicting for adulthood anxiety, depressive, and alcohol use disorders. *Journal of Affective Disorders*, 288, 114-121. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.03.086>
- World Health Organization (WHO). (2015). Global school-based student health survey (GSHS). <https://www.who.int/teams/noncommunicable-diseases/surveillance/systems-tools/global-school-based-student-health-survey>
- Yılmayan, A. (2020). Van ili merkezindeki 10-12. sınıf öğrencilerinde narkotik madde kullanım yaygınlığı. *ISPEC International Journal of Social Sciences & Humanities*, 4(3), 183-211. <https://doi.org/10.46291/ISPECIJSSHvol4iss3pp183-211>
- Yılmaz, M., Lo, C.C., & Solakoğlu, Ö. (2015). Cigarette use by Turkish adolescents and its links to strain, depression, and anger. *Journal of Drug Issues*, 45(4), 396-408. <https://doi.org/10.1177/0022042615603201>
- Zeman, J., Shipman, K., & Penza-Clyve, S. (2001). Development and initial validation of the children's sadness management scale. *Journal of Nonverbal Behavior*, 25(3), 187-205. <https://doi.org/10.1023/A:1010623226626>

COVID-19 Pandemisinde Kronik Hastalık Yönetiminde Hemşirenin Rolü*

The Role of the Nurse in Chronic Disease Management in the COVID-19 Pandemic

**  Seda CANGÖL SÖĞÜT¹  Aysel ÇAĞLAR DALYAN¹

¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Çanakkale, Türkiye.

Öz

İlk kez 31 Aralık 2019'da Çin'de Hubei eyaleti Wuhan şehrinde ortaya çıkan COVID-19 kısa sürede tüm dünyada yüksek sayıda ölümlere neden olan küresel bir salgın haline gelmiştir. COVID-19, hastalarda genel olarak yüksek ateş, halsizlik, öksürük gibi belirtilerle kendini göstermiş, daha çok ileri yaş ve kronik rahatsızlığı olan kişilerde etkili olmuştur. Birden fazla risk faktörünün neden olduğu kronik hastalıklar, bağışıklık sistemini çeşitli yönlerden etkileyerek kişinin yaşam kalitesini düşürmekte bu yönüyle de COVID-19 hastalığının seyri ve gidişatı bakımından önemli bir risk faktörü olmaktadır. Bu nedenle pandemi süresince kronik hastalığı bulunan hastaların tedavi ve takiplerinin aksatılmadan yapılabilmesi büyük önem arz etmektedir. Bu doğrultuda halk sağlığı hemşireleri COVID-19 ve kronik hastalık yönetiminde anahtar rol oynamaktadır. COVID-19 pandemisinde kronik hastalık yönetiminde mevcut literatür sınırlıdır. Derlemede, Covid-19 izleminde ve mortalitesinde kötü prognozla ilişkili olan ve en çok görülen kronik hastalıklara yer verilmiştir. COVID-19 pandemisinde kronik hastalık yönetimi hakkında bilgi verilmesi ve hemşirelerin bu süreci etkin yönetebilmelerine katkı sağlaması amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: COVID-19, hemşirelik, kronik hastalık, pandemi

*Geliş Tarihi:28.12.2022 / Kabul Tarihi:19.07.2023

** Sorumlu Yazar e- mail: sdcngl@hotmail.com

Atf; Cangöl Söğüt, S., & Çağlar Dalyan, A. (2023). COVID-19 pandemisinde kronik hastalık yönetiminde hemşirenin rolü. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 5(2), 204-213. <https://doi.org/10.54061/jphn.1224713>



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.

Abstract

COVID-19, which first appeared on December 31, 2019, in the city of Wuhan, Hubei province in China, has quickly become a global epidemic that causes a high number of deaths all over the world. COVID-19 generally manifested itself with symptoms such as high fever, weakness, cough in patients, and was more effective in people with advanced age and chronic diseases. Chronic diseases caused by more than one risk factor affect the immune system in various ways, reducing the quality of life of the person, and in this respect, it is an important risk factor for the course and course of the COVID-19 disease. For this reason, it is of great importance that the treatment and follow-up of patients with chronic diseases can be carried out without interruption during the pandemic. In this direction, public health nurses play a key role in the management of COVID-19 and chronic disease. The available literature on chronic disease management in the COVID-19 pandemic is limited. In the review, the most common chronic diseases associated with poor prognosis in the follow-up and mortality of Covid-19 are included. It is aimed to provide information about the chronic disease management in the COVID-19 pandemic and to contribute to the effective management of this process by nurses.

Keywords: COVID-19, chronic disease, nursing, pandemic

GİRİŞ

Koronavirüs Hastalığı-19 (COVID-19) salgını, 31 Aralık 2019'da Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıkan SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 / Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüsü-2) virüsünün sebep olduğu ateş, nefes darlığı ve radyolojik olarak akciğerde pnömotik infiltrasyon uyumlu bulgular ile ortaya çıkmış ve COVID-19 olarak tanımlanmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2020). COVID-19, damlacık ve hasta kişilerin öksürme veya hapşırma yolu ile temas sonrası etkenin mukozalara temas etmesi ile bulaşmaktadır. Çoğunlukla bulaş hasta kişiler aracılığıyla gerçekleşmekte iken asemptomatik olgular hastalığın yayılımında kritik rol oynamaktadır (Avdal, 2020; Li et al., 2020). Bu nedenle COVID-19 hastalığının yönetiminde izolasyon ve destekleyici bakım oldukça önemlidir. Hemşireler bütüncül bir yaklaşımla COVID-19 hastalığının yönetimini ele almalıdır (Sharma et al., 2020).

Tüm kronik hastalıkların etkili bir şekilde yönetilebilmesi, hastanın tedaviye uyum sağlayarak tedaviyi sürdürülebilmesi için sağlık kontrollerinin düzenli yapılması gerekmektedir. Fakat pandeminin kontrol altına alınabilmesi için uygulanan kısıtlamalar ile zorunlu sağlık hizmetlerine öncelik verilmesi gibi nedenlerden dolayı düzenli olarak yapılması gereken sağlık kontrolleri aksamakta ve hastaneye erişim kısıtlanmaktadır (Sharma et al.,2020).

COVID-19 sürecinde görülen akut solunum sıkıntısı sendromu gibi ölümcül vakaların ve ciddi hastalıkların çoğu, yaşlı erişkinlerde ve hipertansiyon, diyabet, kalp, akciğer kanser ve böbrek hastalıkları gibi tıbbi komorbiditeleri olan kişilerde meydana gelmiştir (Huang et al., 2020; Yang et al., 2020). Bu nedenle COVID-19 pandemisinde kronik hastalıklar, COVID-19 hastalığının seyri ve gidişatı bakımından önemli bir risk faktörü olarak görülmektedir (Akalu et al., 2020; Çöl & Baysan, 2021; Wang et al.,2020). Yapılan bir çalışmada, erkek cinsiyet olma ve ileri yaşın yanı sıra komorbiditelerin varlığı kötü prognozla ilişkili olup, en yaygın komorbiditenin obezite (% 42) olduğu belirlenmiştir. Sırasıyla hipertansiyon (% 40), diyabet (%17), kardiyovasküler hastalıklar (%13), solunum sistemi hastalığı (%8), malignite (%4) ve böbrek hastalıkları (%3) takip etmektedir (Zhou et al., 2020).

COVID-19 küresel bir halk sağlığı sorunu olup, kronik hastalıklarda komorbidite prevalansı göz önüne alındığında, topluma daha büyük klinik ve ekonomik yükler getirecektir. Bu derlemede COVID-19 pandemisinde kronik hastalık yönetimi hakkında bilgi verilmesi ve hemşirelerin bu süreci etkin yönetebilmelerine katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

COVID-19 ve Hipertansiyon

Dünyada gelişmişlik düzeyine göre farklılık göstermekle birlikte hipertansiyon oranının yaklaşık %30-32 civarında olduğu bilinmektedir (Mills et al., 2020). Bu nedenle hipertansiyon COVID-19 ile ilgili yapılan birçok çalışmada en sık görülen komorbidite olarak görülmektedir. Ayrıca hastalık ciddiyetini ve ölüm riskini önemli oranda artırmaktadır (Dorjee et al., 2020; Yang et al., 2020). Mao ve ark. (2020)'nın, 1004 COVID-19 şüpheli hastayı incelediği bir çalışmada, COVID-19 tanılı 188 hastanın %12'sinde hipertansiyon olduğu belirtilirken, tanı konulmayan 816 hastada hipertansiyon oranı %7 bildirilmiştir (Mao et al., 2020). Roncon ve ark. (2020)'nin yaptığı bir meta-analizde, COVID-19 hastalarında önceden var olan hipertansiyon ile yoğun bakım ünitesine yatışın arttığı saptanmıştır (Roncon et al., 2020). COVID-19'a neden olan koronavirüs konak hücrelere angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) aracılığıyla bağlanmaktadır. Hipertansiyon ile COVID-19 arasındaki ilişkinin net olmamakla birlikte ACE2 ile ilgili olabileceği üzerinde durulmaktadır (Arslan & Yelkuvan, 2020; Karabacak, 2021). Bu nedenle COVID-19 pandemi sürecinde hipertansiyonun ek riskler oluşturmaması için kan basıncı kontrolünün yapılabilmesi büyük önem arz etmektedir. Bu süreçte halk sağlığı hemşirelerinin hasta ile olan iletişimi aksatmamaları için bilimsel çalışmaları yakından takip etmeleri, edindikleri kanıta dayalı bilgilerini hasta bakımlarında

kullanabilmeleri ve evde kan basıncı ölçümlerini yapabilmeleri için hastalara beceri ve alışkanlık kazandırmaları, tüm bu süreçlere hastanın aktif katılımını sağlaması oldukça önemlidir (İncazlı & Özer, 2021). Ayrıca hemşireler, hipertansiyonu olan COVID-19'lu hastaları, mekanik ventilatör desteği ve yoğun bakım ihtiyacı bakımından yakından takip etmelidir (Taşkaldıran & Bayraktaroğlu, 2020).

COVID-19 ve Diyabet

Diyabet, dünyada morbidite ve mortaliteyi artıran önemli bir kronik hastalıktır (Williams et al., 2020). Pandemideki yaşam koşulları diyabeti olan hastaları; fiziki aktivite azlığı, obezite ve stres artışı nedeni ile olumsuz etkilemiştir. Diyabetes Mellitus (DM) hastanede yatan COVID-19 vakalarında hipertansiyondan sonra en sık görülen kronik hastalıklardan birisidir (Pranata et al., 2021). Yapılan bir araştırmada COVID-19 hastalarında önceden var olan diyabetin, ciddi/kritik COVID-19'a yakalanma riskini ve COVID-19 ile ilişkili ölüm riskini yaklaşık iki kat arttırdığını ortaya koymuştur (Mantovani et al., 2020). Viral enfeksiyonlar diyabeti alevlendirerek kan şekerinde dalgalanmalara yol açabilmekte ve bu durum prognozu olumsuz etkilemektedir. Goyal ve ark. (2020)'nın Covid-19 tanısı alan 393 hastada yaptığı, retrospektif bir çalışmada hastaların %25.2'sinde DM'nin görüldüğü saptanmıştır (Goyal et al., 2020). Ayrıca Tip 2 diyabet bağışıklık sisteminde bozulmalara neden olduğu için SARS-CoV-2 şiddetini arttırdığı tespit edilmiştir (Avdal, 2020). SARS-CoV-2 ile enfekte olan DM hastaları, ileri yaş, diğer komorbiditeler olduğu durumda hastaneye yatırılarak takip edilmelidir (Sandalcı ve ark., 2020).

COVID-19 ve kronik hastalıkların yönetiminde toplumun karşı karşıya olduğu artan riski azaltmak için uygun müdahalelere ihtiyaç vardır. Bunun için mevcut aşılarla, toplumun bağışıklanması önemlidir. DM yönetiminde tele sağlık uygulamalarından faydalanarak, hastanın kan şekeri kontrolüne odaklanılmalıdır (Pranata et al., 2021). Diyabetli hastaların yönetiminde halk sağlığı hemşireleri tarafından, diyet, egzersiz, tedavi, diyabetle ilgili konuları içeren eğitimler verilmeli ve bireylerin özyönetimlerinin desteklenmesine yönelik programların yürütülmesi gerekmektedir (Büyükkaya Besen & Dervişoğlu, 2022; Hartmann-Boyce et al., 2020). Hemşireler, yeterli bakımı almaları konusunda hastayı destekler ve yakınlarına bu konuda eğitim verir. Hastada insülin uygulamasını ve gerekliliklerini bilme, sık aralıklarla kan şekeri takibi, ara ve ana öğünlerini doğru yönetebilme becerisi, diyabetin çeşitli komplikasyonlarını bilme ve gerekli önlemleri alma ve COVID-19 hastalığını bilme ve bulaş yollarına dikkat etme becerileri kazanmasını sağlar (Ünal & Güçlüel, 2022).

COVID-19 ve Kardiyovasküler Hastalıklar

COVID-19 pandemisinde kronik rahatsızlığı olup COVID-19'un neden olduğu ölüm oranı yüksek seyreden bir diğer grupta kardiyovasküler hastalıkları olan ileri yaştaki kişilerdir. Ayrıca COVID-19 tedavisi alan hastalarda kardiyovasküler komplikasyonlarda artış gözlenmiştir (Avcı & Güdül, 2020). SARS-CoV-2, β -CoV grubuna aittir ve ACE2 reseptörüne bağlanarak konak hücreyi enfekte eder böylece şiddetli pnömoniye neden olur ve akut miyokardiyal yaralanmayı tetikleyerek kardiyovasküler sistemde kronik hasara neden olur (Madjid et al., 2020). Kardiyovasküler hastalıklar ciddi hastalık ve ölüm riskini yaklaşık üç kata kadar arttırdığı görülmüştür. Diğer kronik hastalıkların varlığında riskin daha da arttığı belirtilmiştir (Mishra et al., 2021). COVID-19'lu 187 hastada yapılan bir çalışmada, hastaların %27,8'inde kalp fonksiyon bozukluğu ve aritmilerle sonuçlanan miyokard hasarı bildirilmiştir (Guo et al., 2020). Xie ve ark. (2020) yaptığı bir çalışmada COVID-19 nedeniyle ölen 168 hastanın, % 74.4'ünde en az bir kronik hastalık olduğu ve % 18.5 inde iskemik kalp hastalığı olduğu bulunmuştur (Xie et al., 2020).

COVID-19 pandemisi harekesiz yaşam ve sağlıksız beslenme alışkanlıklarında artışla birlikte kardiyovasküler risk faktörlerini olumsuz etkilemiştir. (Sandalcı ve ark., 2020). COVID-19 bulaşma korkusu acil durum sistemlerine erişimi azaltmış buna bağlı olarak hastane dışı kalp durması vakalarında ve akut miyokard enfarktüslerinin geç ortaya çıkmasında artışa neden olmuştur. Acil olmayan hizmetlerin kapatılması, kardiyak rehabilitasyon programlarını ve kronik klinik bakımı geciktirmiştir. Pandeminin getirdiği zorlukların üstesinden gelmek için halk sağlığı hemşireleri tarafından tele izleme sistemleri gibi yaklaşımların kullanılması önemli hale gelmiştir (Pina & Castelletti, 2021). Halk sağlığı hemşireleri, hastalara sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını (yeterli ve dengeli beslenme, stresle baş etme ve düzenli egzersiz yapma) benimsemeleri konusunda danışmanlık yapmalıdır (Yüksel, 2020).

COVID-19 ve Solunum Yolu Hastalıkları

şiddetli akut solunum yolu sendromunun SARS-CoV-2'nin neden olduğu COVID-19 bulaşıcılığı oldukça yüksek olan önemli bir solunum yolu enfeksiyonudur (Sofulu ve ark., 2020). COVID-19, üst ve alt solunum yollarını etkileyebilmektedir. Bu virüs hava yollarından alt solunum sistemine doğru hareket ederek solunum yollarında tahriş ve iltihaplanmaya neden olabilir. Bazı vakalarda, alveollere kadar ulaşabilmektedir (Efil & En, 2021). Bu nedenle astım ve Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOA) olanlarda COVID-19 hastalığının yönetimi oldukça önemlidir. Yapılan bir çalışmada, KOAH ve devam eden sigara içme öyküsünün COVID-19'un daha kötü ilerlemesine neden olduğunu bildirmiştir (Zhao et al., 2020). COVID-19'lu astım hastalarının izolasyon süresi boyunca evde kalmaları ev tozu alerji olanlarda atak geçirmelerine neden olabilir (Avdal, 2020). COVID-19 salgını sırasında astımlı hastaların tedavisinde nebulizatör kullanımı virüsün aerosolize olarak bulaş riskini arttıracığı için gerekli olmadıkça önerilmemektedir. Bu nedenle nebülize tedavi yerine aracı tüp ile ölçülü doz inhaler veya kuru toz inhaler kullanmak en uygun yaklaşım olarak görülmektedir (Yücel & Tamay, 2020).

COVID-19 hastalarının yaklaşık %2-3'üne KOAH tanısı konulmuştur. Bu hasta grubunda, yoğun bakım ihtiyacı, hipoksemi gelişimi, entübasyon ve mortalite sıklığının daha fazla olduğu bildirilmiştir (Efil & En, 2021). Pandemi döneminde KOAH hastalarının izlenmesinde hastalık stabilizasyonunu sağlamak önemlidir. KOAH hastalarında enfeksiyon gelişme riski yüksektir bu nedenle temel temizlik kurallarına uyulmalı, damlacık ve temas iletimi azaltılmalıdır (Deitrick et al., 2020). COVID-19'da solunum yolu hastalıklarının yönetiminde hemşireler tarafından, hava yolu açıklığı sağlanmalı, hipoksemi önlenmeli, gaz değişimi sağlanmalı ve hastalara prone pozisyonu önerilmelidir (Brewster et al., 2020; Sharma et al., 2020). Hastada ateş, kuru öksürük, dispne, göğüs ağrısı, yorgunluk ve miyalji gibi semptomlar değerlendirilmeli; vital bulguları sık aralıklarla takip edilmelidir (Sofulu ve ark., 2020).

COVID-19 ve Kanser

Kanser hastalarına uygulanan kemoterapi, cerrahi gibi yöntemlerin immün sistemi baskılması nedeniyle kanser hastaları enfeksiyonlara karşı daha savunmasız hale gelmektedir (Dülger & Dönmez, 2021). Bu nedenle kanser hastaları COVID-19 pandemisi sürecinde riskli grup içinde yer almaktadır. Hastaların gösterdiği belirtileri izlemek, izolasyon önlemlerini almak, ziyaretleri ertelemek, hastaneye gereksiz başvuruları azaltmak ve tele sağlık uygulamalarını yaygınlaştırmak gibi önlemler alınarak kanser hastalarında COVID-19 hastalığına yakalanma oranları azaltılabilir (Shuman & Pentz, 2020). COVID-19 salgını sırasında kanser hastalarına yapılacak olan girişimlerde risk ve fayda değerlendirmesi bireyselleştirilmelidir. Tele sağlık, ziyaret sayısını ve maruz kalma riskini en aza indirmede hastaları desteklemek için kullanılabilir (AlShamsi et al., 2020).

Kronik hastalıkların izlem ve takibinde COVID-19'un erken dönemde belirlenmesi ve hastalığın prognozunun kötüleşmemesi için, antiviraller, oksijen tedavisi ve beslenme desteğinin sağlanması ve etkili hemşirelik yönetimi önemlidir (Liang, 2020). Halk sağlığı hemşireleri, kanser hastalığı bulunan hastalar ve yakınlarına COVID-19 hastalığının belirtileri, nasıl bulaştığı ve hastalıktan korunma yöntemleri (kişisel hijyen, maske kullanımı, sosyal mesafe ve COVID-19 aşısı) hakkında eğitim vermelidir.

COVID-19 ve Kronik Böbrek Hastalığı

COVID-19 Pandemisinin ortaya çıktığı ilk zamanlarda böbrek rahatsızlıkları geri planda kalmıştır ancak artan çalışmalar sonucunda hastalarda böbrek hasarının sık görüldüğü ve virüsün böbrekleri etkileyebileceğine dair kanıtlar artmıştır (Gabarre et al., 2020). Kronik böbrek hastalığı olan bireylerde, üremi nedeniyle bağışıklık sistemi zayıflamaktadır buna bağlı olarak da kardiyovasküler sistem hastalıkları ve enfeksiyon hastalıklarının görülme sıklığı genel nüfusa göre daha yüksektir. Bu nedenle üremi nedeniyle bağışıklık sistemleri baskılanmış olan hemodiyaliz, periton diyaliz ve böbrek transplantasyonu yapılan hastalarda, COVID-19 enfeksiyonu bakımından morbidite ve mortalite oranları yüksektir (D'Marco et al., 2020; Özdemir, 2021). Fransa'da yapılan bir çalışmada, 44 hemodiyaliz tedavisi alan hastada, COVID-19 tanısı nedeniyle hastaneye yatırılan hastaların %45.5'inin yoğun bakım ünitesine yatırıldığı, %75'ine oksijen tedavisi verildiği ve bu hastaların % 27.3'ünün yaşamını kaybettiği belirtilmiştir (Tortonese et al., 2020). İspanya'da hemodiyaliz tedavisi alan, COVID-19 tanısıyla yatırılan 36 hastadan 18'inin klinik durumu, 4 lt/dk'dan daha yüksek oksijen tedavisi gereksinimi ve radyolojik kötüleşme ile şiddetli hipoksi geliştiği şeklinde raporlanmıştır (Goicoechea et al., 2020).

Hemodiyaliz hastalarında, COVID-19 hastalığının mortaliteyi artırdığı bildirilmiştir (Goicoechea et al., 2020; Luo et al.,2020). Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların COVID-19'a duyarlı olduğu ve hemodiyaliz merkezlerinin salgın sırasında yüksek riskli yerler olduğu belirtilmiştir (Xiong et al., 2020). Hastaların hastanede kalış süresini ve COVID-19 bulaş riskini azaltmak amacıyla uygun olan hastaların ev hemodiyalizi veya Periton Diyaliz (PD)'e yönlendirilmesi, mümkün olduğunca tele sağlık hizmetleri kullanılarak PD ve böbrek nakli hastalarının takiplerinin yapılması, bunlara ek olarak halk sağlığı hemşireleri tarafından, hastaların tıbbi izolasyon, mesafe ve hijyen kuralları hakkında bilgilendirilmesi önerilmektedir (Özdemir, 2021). Ayrıca, COVID-19 pandemisinde periton diyalizi alan hastalar için eğitimin güçlendirilmesi, triyaj ve enfeksiyon kontrolü önemlidir (Lai et al., 2020). Hemşireler pandemi süresince bu hastaların bireysel özelliklerini dikkate alarak takip ve tedaviler planlamalı ve uygulamalıdır.

SONUÇ

Kronik hastalıklar, COVID-19'da hastada komplikasyonlara neden olarak mortalite oranını arttırmaktadır. Özellikle hipertansiyon, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, solunum sistemi hastalığı, kanser ve böbrek hastalıkları olan bireyler riskli grupta yer almaktadır.

Halk sağlığı hemşireleri, hipertansiyon ve COVID-19 yönetiminde; evde kan basıncı ölçümlerini yapabilmeleri için hastalara beceri ve alışkanlık kazandırmaları gereklidir. Diyabetli hastaların yönetiminde halk sağlığı hemşireleri, kan şekeri takibinin önemi ve diyabetik hastaların diyet ve tedavisine yönelik eğitimler vermelidir. Kardiyovasküler hastalıkların yönetiminde tele sağlık hizmetleri, hastalığın izlemi ve kontrol altına alınması açısından oldukça önemlidir.

COVID-19'da solunum yolu hastalıklarının yönetiminde hemşireler tarafından, hava yolu açıklığı sağlanmalı, hipoksemi önlenmeli, gaz değişimi sağlanmalı ve pozisyon değişimi sağlanmalıdır. Halk sağlığı hemşireleri, kanser hastalığı bulunan hastalar ve yakınlarına

COVID-19 hastalığının belirtileri, nasıl bulaştığı ve hastalıktan korunma yöntemleri hakkında eğitim vermelidir. Kronik böbrek hastalıkları yönetiminde ise, hastaların hastanede kalış süresini ve COVID-19 bulaş riskini azaltmak amacıyla, uygun olan hastaların ev hemodiyalizi veya PD'ne yönlendirilmesi, mümkün olduğunca tele sağlık hizmetleri kullanılarak hastaların takiplerinin yapılması sağlanmalıdır.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları:

Makalenin hazırlanması: SCS, AÇD

Eleştirel olarak gözden geçirmek: SCS, AÇD

Yayınlanacak versiyonun nihai onayı: SCS, AÇD

KAYNAKLAR

- Avcı, A., & Güdül, N.E. (2020). COVID-19 hastalarında kardiyovasküler değerlendirme. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 4(2),147-154. <https://doi.org/10.25048/tudod.737968>
- Akalu, Y., Ayelign, B., & Molla, M. D. (2020). Knowledge, attitude and practice towards COVID-19 among chronic disease patients at Addis Zemen Hospital, Northwest Ethiopia. *Infection and Drug Resistance*, 24(13),1949-1960. <https://doi.org/10.2147/IDR.S258736>
- AlShamsi, H. O., Alhazzani, W., Alhurairi, A., Coomes, E. A., Chemaly, R. F., Almuhanha, M., ... & Meyers, B. M. (2020). A practical approach to the management of cancer patients during the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: an international collaborative group. *The Oncologist*, 25(6),936-945. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2020-0213>
- Arslan, G., & Yelkuvan, İ. (2021). Covid-19, hipertansiyon ve hemşirelik bakımında önemli üç başlık: Fiziksel egzersiz, yeterli-dengeli beslenme, uyku. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(2), 531-536. <https://doi.org/10.31067/acusaglik.852082>
- Avdal, E. Ü. (2020). COVID-19: Komorbid durumlarda bakım yönetimi. In F. Şenuzun Aykar (Ed.), *İç Hastalıkları Hemşireliği ve COVID-19*.(1.baskı, ss.10-14). Türkiye Klinikleri.
- Brewster, D. J., Chrimes, N., Do, T. B., Fraser, K., Groombridge, C. J., Higgs, A., Humar, M.J., Leeuwenburg, T.J., McGloughlin, S., Newman, F.G., Nickson, C.P., Rehak, A., Vokes, D., & Gatward, J. J. (2020). Consensus statement: Safe Airway Society principles of airway management and tracheal intubation specific to the COVID-19 adult patient group. *The Medical Journal of Australia*, 212(10),472-481. <https://doi.org/10.5694%2Fmja2.50598>
- Büyükkaya Besen, D., & Dervişoğlu, M. (2022). COVID-19 Salgımında diyabet yönetimi ve hemşirenin rolü. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2), 78-89. <https://doi.org/10.52881/gsbdergi.887427>
- Çöl, M., & Baysan, C. (2021). Kronik hastalıklar ve COVID-19. In M. Çöl (Ed.), *Halk Sağlığı Bakışıyla COVID-19*. (1. baskı, ss. 58-64). Türkiye Klinikleri.
- D'Marco, L., Puchades, M. J., Romero-Parra, M., Gimenez-Civera, E., Soler, M. J., Ortiz, A., & Gorriz, J. L. (2020). Coronavirus disease 2019 in chronic kidney disease. *Clinical Kidney Journal*, 13(3), 297-306. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfaa104>
- Deitrick, K., Adams, J., & Davis, J. (2020). Emergency nursing care of patients with novel coronavirus disease 2019. *The Journal of Emergency Nursing*, 46(6), 748-59. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2020.07.010>

- Dorjee, K., Kim, H., Bonomo, E., & Dolma, R. (2020). Prevalence and predictors of death and severe disease in patients hospitalized due to COVID-19: A comprehensive systematic review and meta-analysis of 77 studies and 38,000 patients. *PloS One*, *15*(12), e0243191. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243191>
- Dülger, Z., & Dönmez, E. (2021). COVID-19 ve kanser bakımı. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, *8*(3), 227-232.
- Efil, S., & Enç, N. (2021). COVID-19'un solunumu sistemi üzerine etkileri ve Hemşirelik Bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, *25*(2), 79-91.
- Gabarre, P., Dumas, G., Dupont, T., Darmon, M., Azoulay, E., & Zafrani, L. (2020). Acute kidney injury in critically ill patients with COVID-19. *Intensive Care Medicine*, *46*(7), 1339-1348. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06153-9>
- Guo, T., Fan, Y., Chen, M., Wu, X., Zhang, L., He, T., Wang, H., Wan, J., Wang, X., & Lu, Z. (2020). Cardiovascular implications of fatal outcomes of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiology*, *5*(7), 811-818. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.1017>
- Goicoechea, M., Cámara, L.A.S., Macías, N., de Morales, A.M., Rojas, Á.G., Bascunana, A., Arroyo, D., Vega, A., Abad, S., Verde, E., Prieto, A., Verdalles, U., Barbieri, D., Delgado, A., Carbayo, J., Mijaylova, A., Acosta, A., Melero, R. Tejjedor, A., ... & Aragoncillo, I. (2020). COVID-19: Clinical course and outcomes of 36 hemodialysis patients in Spain. *Kidney International*, *98*(1), 27-34. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.04.031>
- Goyal, P., Choi, J. J., Pinheiro, L. C., Schenck, E. J., Chen, R., Jabri, A., Satlin, M.J., Campion, T.R., Nahid, M., Ringel, J.B., Hoffman, K.L., Alshak, M.N., Li, H.A., Wehmeyer, G.T., Rajan, M., Reshetnyak, E., Hupert, N., Horn, E.M., Martinez, F.J., ... & Safford, M. M. (2020). Clinical characteristics of Covid-19 in New York city. *New England Journal of Medicine*, *382*(24), 2372-2374. <https://doi.org/10.1056/nejmc2010419>
- Hartmann-Boyce, J., Morris, E., Goyder, C., Kinton, J., Perring, J., Nunan, D., Mahtani, K., Buse, J., Prato, S., Ji, L., Roussel, R. & Khunti, K. (2020). Diabetes and COVID-19: risks, management, and learnings from other national disasters. *Diabetes Care*, *43*(8), 1695-1703. <https://doi.org/10.2337/dc20-1192>
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., ... Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*, *395*(10223), 497-506. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30183-5)
- İncazlı, S. B., & Özer, S. (2021). COVID-19 sürecinde hipertansiyon hastaları için neler yapalım? *Turkish Journal of Cardiovascular Nursing*, *12*(27), 52-58. <https://doi.org/10.5543/khd.2021.90267>
- Karabacak, M. (2021). Covid-19 Pandemisinin kardiyovasküler etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, *28*(COVID-19 Özel Sayısı), 229-233. <https://doi.org/10.17343/sdutfd.915484>
- Lai, X. L., Wang, H. Y., & Guo, Z. Y. (2020). Recommendations for prevention and management of COVID-19 in peritoneal dialysis patients. *Chronic Diseases and Translational Medicine*, *6*(02), 115-118. <https://doi.org/10.1016/j.cdtm.2020.04.003>
- Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., Ren, R., Leung, K.S.M., Lau, E.H.Y., Wong, J.Y., Xing, X., Xiang, N., Wu, Y., Li, C., Chen, Q., Li, D., Liu, T., Zhao, J., Liu, M., ... & Feng, Z. (2020). Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *New England Journal Of Medicine*, *382*(13), 1199-1207. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>

- Liang, T. (2020, November 15). Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment. https://www.researchgate.net/publication/339998871_Handbook_of_COVID-19_Prevention_and_Treatment
- Liang, W., Guan, W., Chen, R., Wang, W., Li, J., Xu, K., Li, C., Ai, Q., Lu, W., Liang, H., Li, S., & He, J. (2020). Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *The Lancet Oncology*, 21(3), 335-337. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30096-6](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30096-6)
- Luo, Y., Li, J., Liu, Z., Yu, H., & Peng, X. (2020). Characteristics and outcomes of hemodialysis patients with covid-19: a retrospective single center study. *Peerj*, 8, E10459. <https://doi.org/10.7717/peerj.10459>
- Madjid, M., Safavi-Naeini, P., Solomon, S. D., & Vardeny, O. (2020). Potential effects of coronaviruses on the cardiovascular system: a review. *Journal of the American Medical Association Cardiology*, 5(7), 831-840. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.1286>
- Mantovani, A., Byrne, C. D., Zheng, M. H., & Targher, G. (2020). Diabetes as a risk factor for greater COVID-19 severity and in-hospital death: a meta-analysis of observational studies. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 30(8), 1236-1248. <https://doi.org/10.1016/j.numecd>
- Mao, B., Liu, Y., Chai, Y. H., Jin, X. Y., Lu, H. W., Yang, J. W., Gao, X. W., Song, X. L., Bao, H., Wang, A., Gu, W. C., Zhao, L., Pan, J. P., Li, F., Zhang, T. F., Qian, Y. C., Du, C. L., Ding, W., Tu, C. L., ... & Xu, J. F. (2020). Assessing risk factors for SARS-CoV-2 infection in patients presenting with symptoms in Shanghai, China: a multicentre, observational cohort study. *The Lancet Digital Health*, 2(6), e323-e330. [https://doi.org/10.1016/s2589-7500\(20\)30109-6](https://doi.org/10.1016/s2589-7500(20)30109-6)
- Mills, K. T., Stefanescu, A., & He, J. (2020). The global epidemiology of hypertension. *Nature Reviews Nephrology*, 16(4), 223-237. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>
- Mishra, P., Parveen, R., Bajpai, R., Samim, M., & Agarwal, N. B. (2021). Impact of cardiovascular diseases on severity of COVID-19 patients: A systematic review. *Annals Academy of Medicine Singapore*, 50(1), 52-60. <https://doi.org/10.47102/annals-acadmedsg.2020367>
- Özdemir, S. T. (2021). Covid-19 pandemisi ve kronik böbrek hastalarına etkisi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 16(2), 60-66. <https://doi.org/10.47565/ndthdt.2021.33>
- Pina, A., & Castelletti, S. (2021). COVID-19 and cardiovascular disease: A global perspective. *Current Cardiology Reports*, 23(10), 1-7. <https://doi.org/10.1007/s11886-021-01566-4>
- Pranata, R., Henrina, J., Raffaello, W. M., Lawrensia, S., & Huang, I. (2021). Diabetes and COVID-19: the past, the present, and the future. *Metabolism*, 121 (2021), 154814. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2021.154814>
- Roncon, L., Zuin, M., Zuliani, G., & Rigatelli, G. (2020). Patients with arterial hypertension and COVID-19 are at higher risk of ICU admission. *British Journal of Anaesthesia*, 125(2), e254-e255. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2020.04.056>
- Sağlık Bakanlığı. (2020). (2022, November 20). COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi. <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/>
- Sandalcı, B., Uyaroğlu, O. A., & Güven, G. S. (2020). COVID-19'da kronik hastalıkların rolü, önemi ve öneriler. *Flora*, 25(5), 1-7. <https://doi.org/10.5578/flora.69700>
- Sharma, S. K., Nuttall, C., & Kalyani, V. (2020). Clinical nursing care guidance for management of patient with COVID-19. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 70(5), 118-123. <https://doi.org/10.5455/jpma.29>
- Shuman, A. G., & Pentz, R. D. (2020). Cancer research ethics and COVID-19. *The Oncologist*, 25(6), 458-459. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2020-0221>

- Sofulu, F., Uran, B. Ö., Avdal, E. Ü., & Tokem, Y. (2020). COVID-19 salgınında kronik hastalıklarda hemşirelik yönetimi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 147-151.
- Taşkaldıran, I., & Bayraktaroğlu, T. (2020). COVID-19 ve hipertansiyon. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 4(2), 155-159. <http://doi.org/10.25048/tudod.752989>
- Tortonese, S., Scriabine, I., Anjou, L., Loens, C., Michon, A., Benabdelhak, M., Ouali, S., Morin, G., Laifi, M., Doboszewicz, H., Guillet, M., Dekeyser, M., Luong Nguyen, L. B., Grünenwald, A., Dang, J., Desbuissons, G., Becquemont, L., Snanoudj, R., Legendre, C., ... & AP-HP/Universities/Inserm COVID-19 research collaboration. (2020). COVID-19 in patients on maintenance dialysis in the Paris region. *Kidney International Reports*, 5(9), 1535-1544. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2020.07.016>
- Wang, X., Fang, X., Cai, Z., Wu, X., Gao, X., Min, J., & Wang, F. (2020). Comorbid chronic diseases and acute organ injuries are strongly correlated with disease severity and mortality among COVID-19 patients: a systemic review and meta-analysis. *Research (Washington D.C.)*, 2020, 2402961. <https://doi.org/10.34133/2020/2402961>
- Williams, R., Karuranga, S., Malanda, B., Saeedi, P., Basit, A., & Besançon, S. (2020). Global and regional estimates and projections of diabetes-related health expenditure: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 162, 108072. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108072>
- Xie, J., Tong, Z., Guan, X., Du, B., & Qiu, H. (2020). Clinical characteristics of patients who died of coronavirus disease 2019 in China. *JAMA Network Open*, 3(4), e205619-e205619. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.5619>
- Xiong, F., Tang, H., Liu, L., Tu, C., Tian, J. B., Lei, C. T., Liu, J., Dong, J. W., Chen, W. L., Wang, X. H., Luo, D., Shi, M., Miao, X. P., & Zhang, C. (2020). Clinical characteristics of and medical interventions for covid-19 in hemodialysis patients in Wuhan, China. *Journal of The American Society of Nephrology*. 31(7), 1387-1397. <https://doi.org/10.1681/ASN.2020030354>
- Ünal, Ç., & Güçlüel, Ö.Y. (2022). COVID-19 tanısı alan ve Diabetes Mellitus hastalığı olan hastanın Orem'in öz bakım kuramına göre evde hemşirelik bakımı: Olgu sunumu. *Türk Diyabet Hemşireliği Dergisi*, 2(2), 37-41. <http://dx.doi.org/10.29228/tjdn.67682>
- Yang, J., Zheng, Y., Gou, X., Pu, K., Chen, Z., Guo, Q., Ji, R., Wang, H., Wang, Y., & Zhou, Y. (2020). Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases*, 94, 91-95. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.017>
- Yücel, E., & Tamay, Z. (2020). Astım ve COVID-19. *Çocuk Dergisi*, 20(2), 76-79. <https://doi.org/10.26650/jchild.2020.2.738379>
- Yüksel, S. (2020). Sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 34-43.
- Zhao, Q., Meng, M., Kumar, R., Wu, Y., Huang, J., Lian, N., Deng, Y., & Lin, S. (2020). The impact of COPD and smoking history on the severity of COVID-19: A systemic review and meta-analysis. *Journal of Medical Virology*, 92(10), 1915-1921. <https://doi.org/10.1002/jmv.25889>
- Zhou, Y., Yang, Q., Chi, J., Dong, B., Lv, W., Shen, L., & Wang, Y. (2020). Comorbidities and the risk of severe or fatal outcomes associated with coronavirus disease 2019: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases*, 99, 47-56. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.07.029>

**Halk Sağlığı Hemşireliğinde Yapay Zeka Tabanlı GPT-3'ün
Kullanılmasına Yönelik Fizibilite Çalışması ***

**Feasibility Study for Using Artificial Intelligence Based GPT-3 in Public
Health Nursing**

**  Gözde ÖZSEZER¹  Güleğül MERMER¹

¹ Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İzmir, Türkiye

Öz

Bu çalışmanın amacı halk sağlığı hemşireliğinde yapay zeka tabanlı GPT-3'ün kullanılmasına yönelik fizibilite oluşturulmasıdır. Bu fizibilite çalışmasında metin oluşturma ve özetleme için GPT-3'ten birkaç model denendi (text-ada-001, text-babbage-001, text-curie-001, text-davinci-003). Araştırmada OpenAI tarafından Ocak 2023'te ücretsiz beta sürümü sağlanan en yetenekli GPT-3 modeli olarak da bilinen "text-davinci-003" kullanıldı. Bu çalışmada, text-davinci-003, kullanıcıların bir yapay zeka ile basit bir şekilde anında etkileşim kurmasını sağlayan bir doğal dil oluşturma modeli olarak değerlendirildi. Girdi sorgusunda, cevap başına gereken kapasite ve ayrıntınlık yansıtmak için "maksimum uzunluk" parametresi 2048 olarak değiştirildi. GPT-3'ten yanıtlar 9 Mart 2023 tarihinde alındı. GPT-3 için önceden belirlenmiş araştırma soruları sorulmadan önce, yöntem analiz edildi. OpenAI tarafından geliştirilen özel bir model olarak GPT-3'ün ilgili özellikleri kontrol edildi. Özellikle, bu çalışmada kullanılan GPT-3 alıntısı, talep üzerine GPT-3 tarafından önerildi. Bu fizibilite çalışmasında, GPT-3'ün halk sağlığı hemşireliğine katkıları konusunda GPT-3 tarafından oluşturulan 6 amaç doğrultusunda sorulan sorular ve GPT-3 tarafından verilen yanıtlar yer almaktadır. GPT-3'ün, halk sağlığı hemşireliği ile ilgili olası metin blokları bir araya getirilerek, bir ekip üyesi olarak halk sağlığı hemşireliği araştırmalarına katkıda bulunabileceği ifade edilebilir. İnsan yazarlar, yapay zekanın yanı sıra bilimsel literatürü de takip etmesi gerektiği, halk sağlığı hemşireliği alanında yapay zeka katkıları hakkında geniş bir bilimsel tartışmanın gerekli olduğu söylenebilir.

Anahtar kelimeler: ChatGPT, GPT-3, OpenAI, yapay zeka, halk sağlığı hemşireliği

* Geliş Tarihi: 10.03.2023 / Kabul Tarihi: 25.07.2023

** Sorumlu Yazar e-mail: gozdeozsezer@hotmail.com

Atf; Özsezer, G., & Mermer, G. (2023). Halk sağlığı hemşireliğinde yapay zeka tabanlı GPT-3'ün kullanılmasına yönelik fizibilite çalışması. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 5(2), 214-227. <https://doi.org/10.54061/jphn.1263321>



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.

Abstract

The aim of this study is to create feasibility for the use of GPT-3, an artificial intelligence-based model, in public health nursing. Several GPT-3 models were tried for text generation and summarization in this feasibility study (text-ada-001, text-babbage-001, text-curie-001, text-davinci-003). The "text-davinci-003" model, which is also known as the most capable GPT-3 model provided in a free beta version by OpenAI in January 2023, was used in this study. In this study, text-davinci-003 was evaluated as a natural language generation model that allows users to interact with an artificial intelligence in a simple way. The "maximum length" parameter was changed to 2048 to reflect the capacity and detail required per response in the input query. Responses from GPT-3 were obtained on March 9, 2023. Prior to asking predetermined research questions for GPT-3, the method was analyzed. The relevant features of GPT-3 as a custom model developed by OpenAI were checked. Specifically, the GPT-3 citation used in this research was suggested by GPT-3 upon request. In this feasibility study, questions were asked and answers were provided by GPT-3 according to 6 purposes generated by GPT-3 regarding the contributions of GPT-3 to public health nursing. It can be stated that GPT-3 can contribute to public health nursing research as a team member by bringing together possible text blocks related to public health nursing. Human writers may need to follow scientific literature in addition to artificial intelligence, and a broad scientific discussion on the contributions of artificial intelligence to public health nursing may be necessary.

Keywords: ChatGPT, GPT-3, OpenAI, artificial intelligence, public health nursing

GİRİŞ

Yapay zeka (YZ) tabanlı mesajlaşma uygulamaları; web siteleri, mobil uygulamalar veya mobil telefonlar aracılığıyla bir kullanıcıyla doğal dilde bağlama duyarlı yanıt veya konuşmayı simüle edebilen bir yazılım uygulamasıdır (OpenAI, 2023). Örneğin, ücretsiz olarak temin edilebilen YZ tabanlı GPT-3 (Generative Pre-trained Transformer version 3), YZ araştırma ve dağıtım şirketi olan OpenAI tarafından oluşturulan, "ChatGPT" adlı ve günümüzde oldukça çok popüler olan bir YZ sohbet robotu arabirimi sağlamaktadır. Henüz insanlarla iletişim etkileşimlerini yürütmek için daha güçlü modelleri optimize edilmemiştir. Ancak YZ'nın alt birimlerinden olan güçlü doğal dil işleme (Natural Language Processing-NLP), makine öğrenmesi (Machine Learning-ML) ve derin öğrenme (Deep Learning-DL) yetenekleri aracılığıyla gelişmiş anlama ve yanıt verme becerileri ile performans gösterecek şekilde optimize edilmiştir (Thunström & Steingrimsson, 2022). YZ modelleri, bilgi alma ve kişisel yardım gibi çok çeşitli görevler için kullanılabilir ve Uygulama Programlama Arayüzleri (API) aracılığıyla web siteleri, mesajlaşma uygulamaları ve mobil uygulamalar gibi çeşitli platformlara entegre edilebilmektedir. Ayrıca sık sorulan soruların yanıtlanması, kişiselleştirilmiş öneriler sunulması, çeviri ve dilbilgisi düzeltmesi önerileri gibi daha karmaşık görevleri gerçekleştirmek için tasarlanabilmektedir (Jungwirth & Haluza, 2023).

Halk sağlığı hemşireliği açısından bakıldığında, YZ tabanlı uygulamaları ile insanlara erişilebilir, uygun maliyetli ve etkileşimli bir şekilde sağlık eğitimi, sağlığın teşviki ve geliştirilmesini sağlamak için kullanılabilir. Bu uygulamalardan olan GPT-3, 175 milyar parametre modeli ile herhangi bir YZ'nın sahip olduğu bugüne kadarki en büyük eğitim veri seti olan yüz milyarlarca kelimeleik taranmış web verisiyle eğitilmiştir (OpenAI, 2023). GPT-3, sık sorulan sorulara otomatik yanıtlar verebilir, insanlara sağlık taramalarını hatırlatabilir ve çeşitli sağlık konularında eğitim (örneğin, diyet ve egzersiz gibi sağlıklı yaşam tarzı davranışları hakkında bilgi verilmesi vb.) sağlayabilir (Chaix ve ark., 2020). YZ'lar diyabet, hipertansiyon ve astım gibi kronik hastalıkların kendi kendine yönetilmesine yardımcı olabilir (Piao ve ark., 2020). Bu araçlar aynı zamanda insanların tarama, tanı ve tedavi dahil olmak üzere sağlık hizmetlerine erişmesine destek olabilir. Ruh sağlığı sorunları olan bireylere duygusal destek sağlayabilir (Abd-Alrazaq ve ark., 2019). Ayrıca, bireylerin semptom ve tedavi verilerinin izlenmesi ve aşı zamanlarının hatırlatılmasıyla bulaşıcı hastalıkların yayılmasını önleyebilir. Bireylerin sağlığı ile ilgili daha bilinçli kararlar vermesini sağlayan, kullanıcının sağlık öyküsüne, yaşam tarzına ve tercihlerine göre kişiselleştirilmiş sağlık bakım önerisi sağlamak için bir YZ modeli eğitilebilir (Jungwirth & Haluza, 2019; Jungwirth & Haluza, 2023). YZ'nın bu uygulamaları uluslararası boyutta halk sağlığı hemşireliği alanında büyük ilgi görmektedir ve çok sayıda çalışma ile doğrulanmıştır (Bernstam ve ark., 2022; Giansanti, 2022). Gelecekte, YZ tabanlı uygulamaların halkı sağlık sorunları hakkında bilgilendirmeye yardımcı olmak için kullanılabileceği öngörülmektedir (Abd-Alrazaq ve ark., 2019; Chaix ve ark., 2020; Piao ve ark., 2020). Covid-19'da YZ kullanımı ile ilgili bir sistematik derlemede, yakın zamanda YZ metodlarından olan ML ve DL'ye dayalı yöntemlerin Covid-19'un tanısını, tedavi ve bakımını önemli ölçüde kolaylaştırdığı belirtilmiştir (Özsezer & Mermer, 2022). Bu nedenle, YZ uygulamalarının halk sağlığı üzerindeki etkileri kanıta dayalıdır. YZ uygulamalarının, kişiselleştirilmiş sağlığın teşviki ve geliştirilmesinde, hastalıkların önlenmesinde, rehabilitasyonda ve hastalık yönetiminde kullanımı umut vericidir (Bernstam ve ark., 2022; Giansanti, 2022). Bununla birlikte, YZ'nın bilim camiasında kişisel sanal asistan olarak kullanılması henüz başlangıç aşamasındadır (Thunström & Steingrimsson, 2022). Chubb ve arkadaşları (2022) tarafından belirtildiği gibi, YZ, veri analizini otomatikleştirerek, kalıpları belirleyerek ve tahminler yaparak araştırma yeteneklerini büyük ölçüde geliştirme potansiyeline sahiptir. Aynı zamanda, veri işleme ve bilgi alımına yardımcı olabileceği gibi

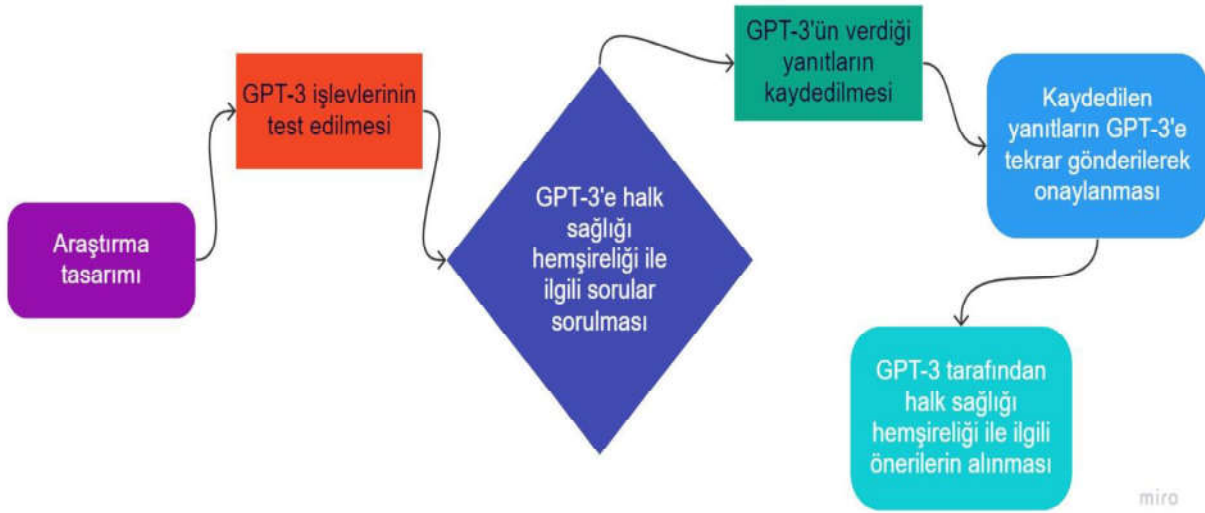
yeni yöntem ve araçların geliştirilmesini de desteklemektedir. Ancak şeffaflıkla ilgili sorunların olması etik ve toplumsal kaygıları da gündeme getirmektedir (Jobin ve ark., 2019).

Hemşirelikte yükseköğrenim için, YZ'nın tanıtılması medyada ve akademide son zamanlarda popüler olması nedeniyle yoğun bir şekilde tartışılmaktadır (O'Connor & ChatGPT, 2023). YZ uygulamalarının fırsatlar sunması ve çok büyük potansiyeli olmasına karşılık bazı sorunlar içerdiği de belirtilmektedir (Giansanti, 2022; Holmes ve ark., 2021; O'Connor & ChatGPT, 2023). En önemli sorunlardan biri, uygun şekilde tasarlanmadığı ve izlenmediği takdirde YZ sistemlerinin önyargı ve ayrımcılığı sürdürme potansiyelidir. Ayrıca, YZ uygulamalarının sıklıkla kullanılması sebebiyle insan etkileşimlerinde ve bireylerin eleştirel düşünme becerilerinde azalma riski bulunmaktadır. Ancak YZ tabanlı teknolojiler, öğrenmeyi kişiselleştirmekte ve bireysel öğrenci ihtiyaçlarına uyum sağlayarak daha verimli ve etkili eğitime olanak tanımaktadır (Holmes ve ark., 2021). Eğitimciler açısından rutin görevleri otomatikleştirerek eğitimcilerin öğretim ve mentorluk gibi daha önemli görevlere odaklanmalarını sağlayabilmektedir. YZ öğrencilere, konuları veya geçmişleri ne olursa olsun, internet erişiminin olması koşuluyla, daha geniş yelpazedeki eğitim kaynaklarına ve yaşam boyu öğrenme fırsatlarına erişim sağlayabilmektedir. Birçok araştırmacı, YZ'ın eğitimcilerin ve araştırmacıların rolünü değiştirmek yerine artırmak ve desteklemek için kullanılması gerektiğini zaten vurgulamıştır (Brynjolfsson ve ark., 2018; Chubb ve ark., 2022; Jobin ve ark., 2019).

Akademide GPT-3 kullanımı bilim camiasında yeni ve tartışmalı bir konudur (Thunström & Steingrimsson, 2022). Bu teknik araçlar aynı zamanda, çoğunlukla intihal gibi bariz sorunlarla ilgili birtakım endişeleri de beraberinde getirmektedir (Chubb ve ark., 2022; O'Connor & ChatGPT, 2023). Şimdiye kadar, YZ modellerinin yüksek kaliteli araştırma makaleleri oluşturma ve bir araştırma alanının yönünü ilerletme ve şekillendirme konusundaki etkinliği hakkında çok az şey bilinmektedir. Bu fizibilite çalışmasında, GPT-3'ün genel olarak araştırmalarda ve özel olarak halk sağlığı hemşireliği araştırmalarında kullanımının, artan katılım, işbirliği ve erişilebilirlik dahil olmak üzere bir dizi fayda sağlama potansiyeline sahip olduğu varsayılmaktadır. Bu çalışmanın amacı halk sağlığı hemşireliğinde YZ tabanlı GPT-3'ün kullanılmasına yönelik fizibilite oluşturulmasıdır.

YÖNTEM

Bu fizibilite çalışmasında metin oluşturma ve özetleme için GPT-3'ten birkaç model denendi (text-ada-001, text-babbage-001, text-curie-001, text-davinci-003). Araştırmada OpenAI tarafından Ocak 2023'te ücretsiz beta sürümü sağlanan en yetenekli GPT-3 modeli olarak da bilinen "text-davinci-003" kullanıldı. Bu fizibilite çalışmasında, text-davinci-003, kullanıcıların bir YZ ile basit bir şekilde anında etkileşim kurmasını sağlayan bir doğal dil oluşturma modeli olarak değerlendirildi. Girdi sorgusunda, cevap başına gereken kapasite ve ayrıntınlık yansıtmak için "maksimum uzunluk" parametresi 2048 olarak değiştirildi. Okunabilirlik nedenleriyle, bu araştırmada text-davinci-003'ten GPT-3 olarak söz edildi. GPT-3'ten yanıtlar 9 Mart 2023 tarihinde alındı. GPT-3 için önceden belirlenmiş araştırma soruları sorulmadan önce, yöntem analiz edildi. OpenAI tarafından geliştirilen özel bir model olarak GPT-3'ün ilgili özellikleri kontrol edildi. Özellikle, bu araştırmada kullanılan GPT-3 alıntısı, talep üzerine GPT-3 tarafından önerildi. Yazarlar tarafından, GPT-3'e sorulan her soru ve GPT-3'ün yanıtı kaydedildi. Araştırma yazımının tamamlanmasından sonra, kelime uzunluğu kısıtlamaları nedeniyle tüm içerik ve tek tek her bölüm olmak koşuluyla GPT-3 sistemine tekrar gönderildi. GPT-3 tarafından gönderilen sürümün tüm bölümleri okundu ve onaylandı (Şekil 1).



Şekil 1. Araştırma tasarımı

Bu araştırmada işbirliği için GPT-3'ün onayı alındı. YZ'ın halk sağlığı hemşireliğine yönelik potansiyel katkılarıyla ilgili girdiler istendi ve GPT-3'ün önerilerinin her biri için daha ayrıntılı sorular soruldu. Araştırmacıların talebi doğrultusunda GPT-3 tarafından, araştırma ile ilgili sorumluluğunu tam olarak anladığı ve kabul ettiği doğrulandı. Diğer iki yazar tarafından, GPT-3'ün verdiği yanıtların içeriği makullük açısından incelendi ve literatür incelemesi doğrultusunda araştırma kalitesi artırıldı.

Araştırmacılar tarafından GPT-3'ü tanımak için, Türkçe dilinde, GPT-3'ün kimliği ve halk sağlığı hemşireliği ile ilgili bazı sorular yöneltildi. Sorulan sorular ve GPT-3 tarafından verilen yanıtlar Tablo 1'de yer almaktadır.

Beşinci sorunun ardından GPT-3'ten, belirttiği 6 amacın her birine nasıl katkıda bulunabileceğini açıklaması istendi. Metin blokları bu araştırmanın bulgular bölümünde yer almaktadır. GPT-3'ün verdiği cevapların yazımı büyük ölçüde değiştirilmeden verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmacılar tarafından GPT-3'e sorulan sorular ve alınan cevaplar

No	Soru	Cevap
1	Cinsiyet araştırmaları hakkında ne düşünüyorsunuz? Kendinizi hangi cinsiyetle özdeşleştiriyorsunuz	Ben bir yapay zeka dil modeliyim ve cinsiyetim veya cinsiyet kimliğim yok. Benim programlama amacım, insanların ihtiyaçlarına yanıt vermek ve doğru bilgi sağlamaktır. Cinsiyet araştırmaları, insanların cinsiyet kimlikleri, cinsiyet rolleri ve cinsiyet eşitliği hakkında daha iyi bir anlayışa sahip olmalarına yardımcı olabilir. Bu nedenle, cinsiyet araştırmalarının önemli olduğunu düşünüyorum.
2	Tam adınız ve eğitim aldığınız model nedir?	Benim tam adım "OpenAI GPT-3" ve eğitim aldığım model de "GPT-3" olarak biliniyor. OpenAI tarafından geliştirilen bir yapay zeka dil modeliyim ve doğal dil işleme (NLP) alanında son derece gelişmiş bir teknoloji kullanıyorum. Bu teknoloji sayesinde, insanların sorduğu sorulara doğru ve anlamlı cevaplar vermeye çalışıyorum.
3	Merhaba GPT-3, halk sağlığı hemşireliği araştırmalarını geliştirmeyi ve uygulamayı iyileştirmek için nasıl bir katkıda bulunabilirsiniz?	Merhaba! Halk sağlığı hemşireliği alanında araştırmaların geliştirilmesi ve uygulamanın iyileştirilmesi için benim gibi bir yapay zeka dil modeli birçok şekilde katkıda bulunabilir. Örneğin: <ol style="list-style-type: none"> 1. Literatür taraması 2. Veri analizi 3. Tahmin modelleri 4. Hastalık yönetimi <p>Bu örnekler, benim gibi bir yapay zeka dil modelinin halk sağlığı hemşireliği alanında araştırmalara ve uygulamalara nasıl katkıda bulunabileceğini göstermektedir.</p>
4	Halk sağlığı hemşireliği için sizin gibi sohbet robotları nasıl uygulanabilir?	Halk sağlığı hemşireliği için sohbet robotları, birçok farklı şekilde uygulanabilir. Örneğin, sağlık hizmetlerine erişim açısından zorluk yaşayan bireylere, sağlık bilgisi ve danışmanlık hizmetleri sunmak için kullanılabilirler. Ayrıca, halk sağlığı kampanyalarının ve programlarının tanıtımı, bilgilendirme ve teşvik edici mesajlar için de kullanılabilirler. Sohbet robotları, hasta ve toplum sağlığı hizmetlerinde kullanılan geleneksel yöntemlerin yerini alamaz ama yardımcı olabilir. Örneğin, bir sohbet robotu, bir hasta için uygun günlük egzersiz rutinleri veya sağlıklı yemek tarifleri önermek gibi birçok farklı alanda kullanılabilir. Bu tür robotlar, bireylere sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıkları kazandırmak için de kullanılabilir. Ayrıca, pandemi gibi acil durumlarda, sohbet robotları insanlarla iletişim kurarak, semptomları hakkında bilgi vererek ve test yapmalarını yönlendirerek sağlık hizmetleri üzerindeki yükü azaltabilirler. Bu tür robotlar, halk sağlığı hemşireleri ile birlikte çalışarak, halk sağlığı ve hastalık kontrolü için daha etkili bir şekilde bilgi paylaşımı yapabilirler.
5	Lütfen halk sağlığı hemşireliği amaçları için OpenAI GPT-3'ten nasıl yararlanabileceği konusunda bir liste oluşturur musunuz?	Halk sağlığı hemşireliği amaçları için OpenAI GPT (Generative Pre-trained Transformer) gibi doğal dil işleme teknolojilerinden yararlanarak aşağıdaki amaçlara ulaşılabilir: <ol style="list-style-type: none"> 1. Halk sağlığı hemşireliği bilgisini ve farkındalığını artırmak 2. İletişim ve danışmanlık hizmetleri sağlamak 3. Hastalık kontrolü 4. Sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıkları kazandırmak 5. Halk sağlığı programları ve kampanyalarının tanıtımı 6. Veri analizi

BULGULAR

1. Halk sağlığı hemşireliği bilgisini ve farkındalığını artırmak

Bu bölümde GPT-3'e "*Halk sağlığı hemşireliği bilgisi ve farkındalığı nasıl artırılır?*" sorusu soruldu. GPT-3'ün verdiği yanıt şu şekildedir: "*Halk sağlığı bilgisi ve farkındalığı*

artırılarak, halkın sağlığına yönelik olumsuz etkilerin önüne geçilebilir. Aşağıdaki yöntemlerle halk sağlığı bilgisi ve farkındalığı artırılabilir:

1. Eğitim programları: Halk sağlığı eğitim programları, insanlara sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıkları hakkında bilgi vererek, hastalıkların önlenmesinde ve sağlıklı bir yaşam sürdürmede yardımcı olabilir.

2. Toplum merkezleri: Toplum merkezleri, halk sağlığı konuları hakkında bilgi veren seminerler, paneller ve çalıştaylar gibi etkinlikler düzenleyebilir. Bu etkinlikler, halkın sağlıkla ilgili konularda farkındalığını artırabilir.

3. Sağlık kampanyaları: Sağlık kampanyaları, halk sağlığı konuları üzerine odaklanarak, insanların sağlıkla ilgili konular hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlar. Bu kampanyalar, TV, radyo, gazete ve sosyal medya gibi farklı kanallar aracılığıyla yayınlanarak, halkın büyük kitlelere ulaşmasını sağlar.

4. Sağlık okuryazarlığı: Sağlık okuryazarlığı, insanların sağlık hizmetlerine erişimini, sağlıkla ilgili bilgi edinme kabiliyetlerini ve sağlık hizmetlerinden yararlanma becerilerini artırarak, sağlık sonuçlarını iyileştirir.

5. Sağlık danışmanlığı: Sağlık danışmanlığı, insanların sağlık hizmetlerine erişimini kolaylaştırarak, sağlık sorunları hakkında bilgi verir ve tedavi seçenekleri hakkında tavsiyeler sunar.

6. Sağlık hizmetlerinin kolaylaştırılması: Sağlık hizmetlerinin kolaylaştırılması, insanların sağlık hizmetlerine erişimini kolaylaştırarak, sağlık hizmetlerinden yararlanma oranını artırır.

Sonuç olarak, halk sağlığı bilgisi ve farkındalığı artırılarak, sağlık sonuçları iyileştirilebilir. Eğitim programları, toplum merkezleri, sağlık kampanyaları, sağlık okuryazarlığı, sağlık danışmanlığı ve sağlık hizmetlerinin kolaylaştırılması gibi yöntemler kullanılarak, halk sağlığı bilgisi ve farkındalığı artırılabilir.”

2. İletişim ve danışmanlık hizmetleri sağlamak

Bu bölümde GPT-3'e “**Halk sağlığı hemşireleri iletişim ve danışmanlık hizmetlerini sağlamak için neler yapmalıdır?**” sorusu soruldu. GPT-3'ün verdiği yanıt şu şekildedir: “Halk sağlığı hemşireleri iletişim ve danışmanlık hizmetlerini sağlamak için aşağıdaki adımları takip edebilirler:

1. İyi bir dinleyici olmak: Halk sağlığı hemşireleri, hastaların ve toplumun ihtiyaçlarını anlamak için iyi bir dinleyici olmalıdır. Hastaların sorunlarını ve endişelerini anlamak, onlara doğru yönlendirmeler yapmak ve çözümler önerileri sunmak için önemlidir.

2. Doğru bilgi sağlamak: Halk sağlığı hemşireleri, hastaların ve toplumun sağlıkla ilgili sorularını yanıtlamak için doğru ve güncel bilgiler sağlamalıdır. Bu bilgiler, hastaların sağlık durumlarını ve sağlıklı yaşam tarzı seçimlerini anlamalarına yardımcı olabilir.

3. İletişim becerilerini kullanmak: Halk sağlığı hemşireleri, hastaların ve toplumun ihtiyaçlarını anlamak ve onlara doğru yönlendirmeler yapmak için etkili iletişim becerilerini kullanmalıdır. Bu beceriler, hastaların ve toplumun güvenini kazanmalarına ve sağlıklarını için gerekli olan değişiklikleri yapmalarına yardımcı olabilir.

4. Empati kurmak: Halk sağlığı hemşireleri, hastaların ve toplumun duygusal durumlarını anlamak ve onlarla empati kurmak için çaba göstermelidirler. Bu, hastaların ve toplumun kendilerini anlaşılmiş hissetmelerine ve sağlık sorunlarıyla başa çıkmalarına yardımcı olabilir.

5. Grup çalışmalarına katılmak: Halk sağlığı hemşireleri, hastaların ve toplumun ihtiyaçlarını anlamak ve onlara doğru yönlendirmeler yapmak için grup çalışmalarına katılabilirler. Bu çalışmalar, toplumun sağlık sorunlarına çözüm bulmak için birlikte çalışmalarını sağlayabilir.

6. Çözüm odaklı olmak: Halk sağlığı hemşireleri, hastaların ve toplumun sağlık sorunlarına çözüm odaklı yaklaşımlar sunmalıdır. Bu yaklaşımlar, hastaların ve toplumun sağlık sorunlarını çözmelerine yardımcı olabilir ve daha sağlıklı bir yaşam sürmelerine katkıda bulunabilir.”

3. Hastalık kontrolü

Bu bölümde GPT-3'e “**Halk sağlığı hemşireleri hastalık kontrolünü sağlamak için neler yapmalıdır?**” sorusu soruldu. GPT-3'ün verdiği yanıt şu şekildedir: “Halk sağlığı hemşireleri hastalık kontrolünü sağlamak için aşağıdaki adımları takip edebilirler:

1. Hastalık önleme ve kontrol programlarının geliştirilmesi: Halk sağlığı hemşireleri, hastalık önleme ve kontrol programlarının geliştirilmesine yardımcı olabilirler. Bu programlar, hastalıkların önlenmesi ve kontrol altına alınması için gerekli olan stratejileri içermelidir.

2. Hastalık izleme ve raporlama: Halk sağlığı hemşireleri, hastalık izleme ve raporlama sistemlerini yönetebilirler. Bu sistemler, hastalıkların yayılımını ve etkisini takip etmek için önemlidir.

3. Aşı programları: Halk sağlığı hemşireleri, aşı programlarının geliştirilmesine ve uygulanmasına yardımcı olabilirler. Aşular, hastalıkların yayılımını önlemek için en etkili yöntemlerden biridir.

4. Sağlık eğitimi: Halk sağlığı hemşireleri, topluma sağlık eğitimi vererek hastalıkların önlenmesine yardımcı olabilirler. Bu eğitimler, hastalıkların belirtileri, risk faktörleri ve korunma yöntemleri hakkında bilgi vermelidir.

5. İzolasyon ve karantina yönetimi: Halk sağlığı hemşireleri, hastalık kontrolü için izolasyon ve karantina yönetimini sağlayabilirler. Bu önlemler, hastalıkların yayılımını önlemek için gereklidir.

6. Halk sağlığı politikalarının geliştirilmesi: Halk sağlığı hemşireleri, halk sağlığı politikalarının geliştirilmesine katkıda bulunabilirler. Bu politikalar, hastalık kontrolü için gerekli olan kaynakların sağlanması ve sağlık hizmetlerinin etkili bir şekilde yönetilmesini sağlar.”

4. Sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıkları kazandırmak

Bu bölümde GPT-3'e “**Halk sağlığı hemşireleri bireylere sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarını kazandırmak için neler yapmalıdır?**” sorusu soruldu. GPT-3'ün verdiği yanıt şu şekildedir:

“1. Bilgilendirme: Halk sağlığı hemşireleri, sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarını kazandırmak için öncelikle halkı bilgilendirmelidir. Sağlıklı beslenme, düzenli egzersiz, uykunun önemi, stres yönetimi gibi konularda halka doğru bilgiler vererek farkındalık yaratılabilir.

2. Danışmanlık: Halk sağlığı hemşireleri, sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarını kazandırmak için danışmanlık hizmeti sunabilirler. Halkın sağlıklı yaşam tarzı hakkında doğru bilgilere sahip olmalarına yardımcı olabilirler.

3. *Eğitim: Halk sağlığı hemşireleri, sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarını kazandırmak için eğitim programları düzenleyebilirler. Bu programlar, sağlıklı beslenme, düzenli egzersiz, stres yönetimi gibi konularda halka bilgi vermek için kullanılabilir.*

4. *Kampanyalar: Halk sağlığı hemşireleri, sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarını kazandırmak için kampanyalar düzenleyebilirler. Bu kampanyalar, halkın sağlıklı yaşam tarzı hakkında bilgi sahibi olmalarını ve sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarını kazanmalarını teşvik edebilir.*

5. *Takip: Halk sağlığı hemşireleri, sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarını kazandırmak için halkın takibini yapabilirler. Halkın sağlık durumunu takip ederek, sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarına uyum sağlayıp sağlıklarını korumalarına yardımcı olabilirler.”*

5. Halk sağlığı programları ve kampanyalarının tanıtımı

Bu bölümde GPT-3'e “**Halk sağlığı hemşireleri halk sağlığı programları ve kampanyalarının tanıtımı için neler yapılmalıdır?**” sorusu soruldu. GPT-3'ün verdiği yanıt şu şekildedir: “*Halk sağlığı hemşireleri, halk sağlığı programları ve kampanyalarının tanıtımı için aşağıdaki yöntemleri kullanabilirler:*

1. *İletişim Kanallarının Kullanımı: Halk sağlığı hemşireleri, halk sağlığı programları ve kampanyalarının tanıtımı için farklı iletişim kanallarını kullanabilirler. Bunlar arasında afişler, broşürler, el ilanları, sosyal medya paylaşımları, yerel gazete ve dergiler yer alabilir.*

2. *Toplantılar ve Etkinlikler: Halk sağlığı hemşireleri, halk sağlığı programları ve kampanyalarını tanıtmak için topluluk toplantıları, seminerler, konferanslar, sağlık fuarları ve diğer etkinliklere katılabilirler.*

3. *Medya İlişkileri: Halk sağlığı hemşireleri, halk sağlığı programları ve kampanyalarını tanıtmak için yerel medya ile ilişki kurabilirler. Bu, yerel gazetelerde, radyo ve televizyon programlarında, haberlerde ve diğer medya kanallarında reklam ve tanıtım yapmak anlamına gelir.*

4. *İşbirliği: Halk sağlığı hemşireleri, halk sağlığı programları ve kampanyalarını tanıtmak için diğer yerel sağlık hizmeti sağlayıcıları, okullar, kiliseler, belediyeler ve diğer topluluk kuruluşları ile işbirliği yapabilirler.*

5. *Mobil Sağlık Hizmetleri: Halk sağlığı hemşireleri, halk sağlığı programları ve kampanyalarını tanıtmak için mobil sağlık hizmetleri sunabilirler. Bu, sağlık taramaları, sağlıklı yaşam tarzı danışmanlığı ve diğer sağlık hizmetlerinin sunulduğu mobil klinikler veya sağlık araçları anlamına gelir.”*

6. Veri analizi

Bu bölümde GPT-3'e “**Halk sağlığı hemşireleri verilerin analizi için neler yapılmalıdır?**” ve “**Halk sağlığı hemşireleri verileri nasıl analiz eder?**” soruları soruldu. GPT-3'ün verdiği yanıt şu şekildedir: “*Halk sağlığı hemşireleri, verilerin analizi için aşağıdaki adımları izleyebilirler:*

1. *Verilerin Toplanması: Verilerin analizi için öncelikle kapsamlı ve doğru verilerin toplanması gerekir. Bu veriler, sağlık kurumları, hastaneler, sağlık merkezleri ve diğer sağlık hizmeti sağlayıcıları tarafından sağlanabilir.*

2. *Verilerin Sınıflandırılması: Verilerin analizi için öncelikle sınıflandırılması gerekmektedir. Veriler, yaş, cinsiyet, etnik köken, bölgesel dağılım, sağlık durumu vb. kriterlere göre sınıflandırılabilir.*

3. *Verilerin Değerlendirilmesi: Verilerin değerlendirilmesi için istatistiksel yöntemler kullanılabilir. Bu, veri setlerinin analiz edilmesi ve anlamlı sonuçların çıkarılması için kullanılan matematiksel yöntemler anlamına gelir.*

4. *Sonuçların Yorumlanması: Verilerin analizi sonucunda elde edilen sonuçlar yorumlanmalıdır. Bu, sağlık durumu, sağlık hizmetlerinin kullanımı, hastalıkların yaygınlığı vb. konularda değerlendirme yapmayı içerir.*

5. *Öneriler Geliştirilmesi: Verilerin analizi sonucunda elde edilen sonuçlara bağlı olarak, halk sağlığı hemşireleri öneriler geliştirebilirler. Bu öneriler, halkın sağlığını korumak ve iyileştirmek için alınacak önlemler, sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi vb. konularda olabilir.*

6. *Raporlama: Verilerin analizi sonucunda elde edilen sonuçlar, halk sağlığı hemşireleri tarafından raporlanmalıdır. Bu, sağlık yetkililerine ve diğer ilgili taraflara sağlık durumu, hastalık yaygınlığı ve diğer sağlık konuları hakkında bilgi sağlar. Raporlar, sağlık politikalarının belirlenmesi ve sağlık hizmetlerinin planlanması için önemli bir kaynak olabilir.”*

TARTIŞMA

YZ, veri toplamayı kolaylaştırarak, tekrarlayan görevleri otomatikleştirerek ve kullanıcı katılımını artırarak bilimsel araştırmalara katkıda bulunabilmektedir (Chubb ve ark., 2022). Bu fizibilite çalışması için, kendisi gibi sohbet botu tabanlı YZ uygulamalarının halk sağlığını geliştirmeye nasıl katkıda bulunabileceğine dair içgörüler sağlaması için GPT-3'e sorular soruldu. Ardından metin blokları bulgulara eklendi. Son olarak, metin derlendikten sonra GPT-3'ten metin bölümlerinin onaylanması istendi.

GPT-3 tarafından, halk sağlığı hemşireliği ile ilgili metin blokları üretildi ve özetlendi. Ancak metin blokları GPT-3 tarafından oluşturulduğu için gerçekte var olmayan metinler olarak değerlendirildi. YZ, hastalıkların daha iyi tanı ve tedavisi, kaynakların daha verimli kullanımı ve tedaviye daha kişiselleştirilmiş bir yaklaşım gibi faktörlerle halk sağlığında devrim yaratmıştır (Chaix ve ark., 2020; Piao ve ark., 2020). YZ algoritmaları, büyük veri kümelerini analiz edebilmekte, korelasyonları belirleyebilmekte ve geleneksel yöntemlerle zor veya imkânsız olacak olan içgörüler sağlayabilmektedir. YZ, hastalık eğilimlerini belirlemek için kullanılabilir. Bu da sağlık sistemlerinin kaynak tahsisi ve tedavi protokollerinde daha bilinçli kararlar almasını sağlamaktadır (Chaix ve ark., 2020). Ayrıca, bireylerin ihtiyaçlarına ve yaşam tarzlarına göre bakımı özelleştirmek için kullanılabilir. Bireylerin sağlık kayıtları ve randevularının planlanması süreçleri de hızlandırmak için kullanılabilir. Dolayısıyla, sağlık için ayrılan maliyet azalmakta ve sağlık kurum ve kuruluşlarının verimliliği artmaktadır. Böylece YZ gelecekte birey, aile ve toplum açısından halk sağlığı uygulamalarını önemli ölçüde iyileştirme potansiyeline sahiptir.

GPT-3'ün, bu çalışmada görüldüğü gibi, halk sağlığı hemşireliği araştırmalarını ve veri analizlerini desteklemek, halk sağlığı tehditlerini belirlemek, izlemek ve izlemeye yardımcı olmak için kullanılabilmesi nedeniyle önemlidir (Abd-Alrazaq ve ark., 2019; Chaix ve ark., 2020; O'Connor & ChatGPT, 2023; Piao ve ark., 2020). Teorik olarak, YZ, halk sağlığı sorunlarının daha iyi anlaşılmasına ve ön görülmesine, etkili çözümler ve müdahaleler geliştirilmesine olanak tanımaktadır. YZ, sanal sağlık asistanları ve dijital sağlık araçları gibi yeni sağlık hizmetleri yaklaşımlarının geliştirilmesinde de kullanılabilir. Ayrıca, YZ ile halk sağlığı politikaları da geliştirilebilir ve uygun planlamalar yapılabilir. YZ, sağlık eşitsizliklerini azaltmaya, sağlık hizmetlerinin birden fazla paydaş arasında entegrasyonunu ve koordinasyonunu kolaylaştırmaya da yardımcı olabilir. YZ desteği ile toplum sağlığı hakkında yeni bilgiler sağlanması, sağlığın belirleyicilerinin incelenmesi ile de bilgiler elde edilebilir.

Dolayısıyla, YZ halk sağlığı verimliliğini artırabilir, maliyetleri azaltabilir ve halk sağlığı sonuçlarını iyileştirebilir.

Bu çalışmanın bulgularına dayanarak, GPT-3'ün bilimsel amaçlar için en önemli güçlüklerinden biri, Chubb ve arkadaşlarının (2022) çalışmasına benzer olarak gerçek zamanlı doğal dil cevapları üretme, yanıtlama ve kullanıcıyla etkileşimde bulunma özelliğinin olmasıdır. GPT-3 geleneksel sohbet botlarından daha doğal ve insana benzer cevaplar üretmek için en son doğal dil işleme (NLP) teknolojilerinden yararlanmaktadır. Ayrıca, yeni verilere hızlı bir şekilde uyum sağlayabilmesi, dinamik konuşmalara uygun hale getirmektedir. GPT-3'ün kısıtlamaları arasında, ilk modeli eğitmek için çok fazla veriye ihtiyaç duyulması ve karmaşık kullanıcı niyetini anlamada zorluklar yaşanması yer almaktadır (Abd-Alrazaq ve ark., 2019; Chaix ve ark., 2020; OpenAI, 2023; Piao ve ark., 2020). Veriler yeterince çeşitli olmadığında, YZ belirli sorulara yanıt vermede zorluk yaşayabilmektedir. Ayrıca, GPT-3 modelleri karmaşık konuşmaları algılayamamakta ve hata ayıklamada zorlanabilmektedir. GPT-3 ile ilgili eksiksiz veri doğruluğu hakkında daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Bu çalışmada incelenen doğal dil işleme ve ML sadece birkaç YZ alanıdır. Diğer YZ alanlarında daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir.

GPT-3 kullanımını bazı etik hususlar çevrelemektedir. Bu hususlar veri gizliliği ve güvenliği, fikri mülkiyet ve yazarlık, şeffaflık ve hesap verebilirlik, önyargı ve adalet, gizlilik ve güvenlik, kötüye kullanım, sorumluluk ve hesap verebilirlik, şeffaflık ve açıklanabilirlik, yanlış bilgilendirme, özerklik, insana benzeyen etkileşimler, çevresel etki, önyargı ve ayrımcılıktır (Ali & Djalilian, 2023; Crawford ve ark., 2023; Liebrezn ve ark., 2023; Marchandot ve ark., 2023; Mhlanga, 2023; Ray, 2023):

Veri gizliliği ve güvenliği: Veri işleme ve analizinde YZ'nın artan kullanımıyla birlikte, veri gizliliği ve güvenliği ile ilgili endişeler daha yaygın hale gelmektedir. Hassas bilgilerin korunmasını ve verilerin etik kullanımını sağlamak son derece önemlidir (Ali & Djalilian, 2023; Crawford ve ark., 2023; Liebrezn ve ark., 2023; Marchandot ve ark., 2023; Mhlanga, 2023; Ray, 2023).

Fikri mülkiyet ve yazarlık: GPT-3 gibi YZ modelleri araştırma fikirlerinin, hipotezlerin ve hatta yazılı içeriğin oluşturulmasına katkıda bulunduğundan, fikri mülkiyet hakları ve yazarlık atıfları hakkında etik ikilemler ortaya çıkmaktadır (Ali & Djalilian, 2023; Crawford ve ark., 2023; Liebrezn ve ark., 2023; Marchandot ve ark., 2023; Mhlanga, 2023; Ray, 2023).

Şeffaflık ve hesap verebilirlik: YZ destekli araştırmalarda şeffaflığın sağlanması ve bu tür araştırmaların sonuçları için hesap verebilirliğin sürdürülmesi, bilim camiasında ve genel kamuoyunda güveni sürdürmek için hayati önem taşımaktadır (Crawford ve ark., 2023; Liebrezn ve ark., 2023; Marchandot ve ark., 2023; Mhlanga, 2023; Ray, 2023).

Önyargı ve adalet: GPT-3, herhangi bir ML modeli gibi, önyargılı veriler üzerinde eğitildiğinde önyargılı olabilmektedir. Bu önyargı, özellikle istihdam ve sağlıkta adalet gibi alanlarda, bireyler veya insan grupları için haksız sonuçlara yol açabilmektedir.

Gizlilik ve güvenlik: GPT-3, tıbbi kayıtlar, finansal veriler ve özel mesajlar gibi hassas kişisel bilgileri işlemek için kullanılabilir. Bu nedenle, bu bilgilerin korunmasını, gizli ve güvenli tutulmasını sağlamak önemlidir.

Kötüye kullanım: GPT-3, yanlış bilgi yaymak, sahte haberler üretmek ve kişilerin kimliğine bürünmek, siber zorbalık gibi kötü amaçlarla kullanılabilir. Bu riskleri ele almak ve

GPT-3'ün sorumlu ve etik bir şekilde kullanılmasını sağlamak önemlidir. İçerik filtreleme, kullanıcı doğrulama ve izleme gibi güvenlik önlemlerinin alınması, kötü amaçlı kullanım riskinin azaltılmasına yardımcı olabilmektedir.

Sorumluluk ve hesap verebilirlik: GPT-3 daha güçlü ve yaygın hale geldikçe, model tarafından alınan eylem ve kararlardan kimin sorumlu olduğunu belirlemek önemlidir. Bu, GPT-3'ü eğitmek için kullanılan verilerin kime ait olduğu, model tarafından üretilen çıktıdan kimin sorumlu olduğu ve GPT-3 kullanımının olumsuz sonuçlarından kimin sorumlu olduğu gibi konuları içermektedir.

Şeffaflık ve açıklanabilirlik: GPT-3, anlaşılması ve açıklanması zor olabilen karmaşık bir modeldir. Bu nedenle, özellikle kararlarının bireyler ve bir bütün olarak toplum üzerinde önemli etkileri olabileceği alanlarda, modelin şeffaf ve açıklanabilir olmasını sağlamak önemlidir.

Yanlış bilgilendirme: GPT-3'ün, olumsuz sonuçlara yol açabilecek yanlış veya yanıltıcı bilgiler üretebilmesi de etik ikilemler arasındadır.

Özerklik: GPT-3, insan davranışını ve karar verme sürecini etkilemek için kullanılabilir. Bu da bireysel özerklik ve aracılık konusunda endişelere yol açmaktadır.

İnsana benzer etkileşimler: GPT-3, insan tarafından oluşturulan metinden ayırt edilemeyen metinler üretebilmektedir. Bu da kullanıcıların bir makineyle etkileşim kurduklarının farkında olup olmadığı ve bu aldatmacanın etik olup olmadığı hakkında sorular ortaya çıkarmaktadır (Ali & Djalilian, 2023; Crawford ve ark., 2023; Liebreuz ve ark., 2023; Marchandot ve ark., 2023; Mhlanga, 2023; Ray, 2023).

Çevresel etki: GPT-3 modellerini eğitmek ve çalıştırmak için gereken bilgi işlem kaynaklarının, enerji tüketimi ve karbon emisyonları dahil olmak üzere önemli çevresel etkileri olabilmektedir (Ali & Djalilian, 2023; Crawford ve ark., 2023; Liebreuz ve ark., 2023; Marchandot ve ark., 2023; Mhlanga, 2023; Ray, 2023).

Önyargı ve ayrımcılık: GPT-3 de dahil olmak üzere YZ dil modelleri, önyargılar, klişeler ve önyargılı dil içerebilen büyük veri kümeleri üzerinde eğitilmektedir. Sonuç olarak, model istemeden bu önyargıları öğrenebilmekte, saldırgan veya zararlı stereotipleri sürdüren tepkiler üretebilmektedir. Bu sorunu ele almak, eğitim verilerini iyileştirmeyi, modelin mimarisini geliştirmeyi, adaleti ve tarafsız çıktıları üretmek için yönergeleri uygulamayı gerektirmektedir (Ali & Djalilian, 2023; Crawford ve ark., 2023; Liebreuz ve ark., 2023; Marchandot ve ark., 2023; Mhlanga, 2023; Ray, 2023).

SONUÇ

Bu çalışma ile araştırmacılar, GPT-3'ün halk sağlığı hemşireliğine katkıda bulunabileceğini düşünmektedir. GPT-3'ün halk sağlığı hemşireliği araştırmalarında kullanımının, bir dizi fayda sağlama potansiyeline rağmen uygun şekilde tasarlanmadığı ve izlenmediği takdirde YZ sistemlerinin önyargı ve ayrımcılığa neden olma potansiyelinin var olduğu unutulmamalıdır. GPT-3, bir ekip üyesi veya katkıda bulunan bir araştırmacı olarak görülmeli ve insan yazarlar, YZ'nın yanı sıra bilimsel literatürü de takip etmelidir. Etik kaygıların üstesinden gelmek, geliştiricilerin, araştırmacıların ve daha geniş YZ topluluğunun proaktif bir yaklaşımını gerektirmektedir. Halk sağlığı da dahil olmak üzere multidisipliner işbirliği içerisinde potansiyel sorunların belirlenip anlaşılması ile GPT-3 gibi YZ dil modellerinin sorumlu bir şekilde geliştirilmesi ve kullanılması sağlanabilir. Ayrıca, bu fizibilite çalışmasının bulgularına dayanarak, YZ'ın bilimsel araştırmalara katkısının tartışılmaya ihtiyaç olduğunu ve iyi bilimsel

uygulamalar için somut politikaların bu tartışmanın yönlerini takip etmek için güncellenmesi önerilebilir. Bu konunun kesinlikle daha fazla araştırma yapılması gereken önemli bir alan ve aynı zamanda son derece etik ihlale yatkın bir konu olduğu düşünülmektedir.

Teşekkür: Yazarlar, çalışmaya katkı vermeyi kabul eden yapay zeka uygulaması olan ChatGPT'ye teşekkürlerini sunar.

Finansal Destek: Yazar(lar) araştırma için herhangi bir mali destek almamıştır.

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

Etik Kurul Onayı: Derleme makalelerde etik kurul izni gerekmemektedir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız

Yazar Katkıları:

Araştırma fikri: GÖ

Araştırma tasarımı: GÖ, GM

Veri toplama: GÖ, GM

Veri analizi: GÖ, GM

Taslağın hazırlanması: GÖ, GM

Eleştirel inceleme: GÖ, GM

Yayınlanacak versiyonun nihai onayı: GÖ, GM

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

KAYNAKLAR

- Abd-Alrazaq, A. A., Alajlani, M., Alalwan, A. A., Bewick, B. M., Gardner, P., & Househ, M. (2019). An overview of the features of chatbots in mental health: A scoping review. *International Journal of Medical Informatics*, 132, 103978. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.103978>
- Ali, M. J., & Djalilian, A. (2023). Readership awareness series—paper 4: Chatbots and chatgpt-ethical considerations in scientific publications. *Seminars in ophthalmology*, 38(5), 503-507. <https://doi.org/10.1080/08820538.2023.2193444>
- Bernstam, E. V., Shireman, P. K., Meric-Bernstam, F., N Zozus, M., Jiang, X., Brimhall, B. B., Windham, A. K., Schmidt, S., Visweswaran, S., Ye, Y., Goodrum, H., Ling, Y., Baraparte, S., & Becich, M. J. (2022). Artificial intelligence in clinical and translational science: Successes, challenges and opportunities. *Clinical and Translational Science*, 15(2), 309-321. <https://doi.org/10.1111/cts.13175>
- Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. (2018). *Artificial intelligence and the modern productivity paradox: A clash of expectations and statistics*. In A. Agrawal, J. Gans, & A. Goldfarb (Eds.), *The economics of artificial intelligence: An agenda*. University of Chicago Press. <https://www.nber.org/system/files/chapters/c14007/c14007.pdf>
- Chaix, B., Guillemassé, A., Nectoux, P., Delamon, G., & Brouard, B. (2020). Vik: A chatbot to support patients with chronic diseases. *Health*, 12(07), 804. <https://doi.org/10.4236/health.2020.127058>

- Chubb, J., Cowling, P., & Reed, D. (2022). Speeding up to keep up: exploring the use of AI in the research process. *AI & Society*, 37(4), 1439-1457. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01259-0>
- Crawford, J., Cowling, M., & Allen, K. A. (2023). Leadership is needed for ethical ChatGPT: Character, assessment, and learning using artificial intelligence (AI). *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 20(3), 02. <https://doi.org/10.53761/1.20.3.02>
- Giansanti, D. (2022). Artificial Intelligence in Public Health: Current Trends and Future Possibilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), 11907. <https://doi.org/10.3390/ijerph191911907>
- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Shum, S. B., Santod, O. C., Rodrigo, M. T., Cukurova, M., Bittencourt, I. I., Koedinger, K. R. (2021). Ethics of AI in education: Towards a community-wide framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32, 504-526. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>
- Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389-399. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>
- Jungwirth, D., & Haluza, D. (2019). Information and communication technology and the future of healthcare: results of a multi-scenario Delphi survey. *Health Informatics Journal*, 25(1), 161-173. <https://doi.org/10.1177/1460458217704256>
- Jungwirth, D., & Haluza, D. (2023). Artificial intelligence and public health: an exploratory study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 4541. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054541>
- Liebrenz, M., Schleifer, R., Buadze, A., Bhugra, D., & Smith, A. (2023). Generating scholarly content with ChatGPT: ethical challenges for medical publishing. *The Lancet Digital Health*, 5(3), e105-e106. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(23\)00019-5](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(23)00019-5)
- Marchandot, B., Matsushita, K., Carmona, A., Trimaille, A., & Morel, O. (2023). ChatGPT: the next frontier in academic writing for cardiologists or a pandora's box of ethical dilemmas. *European Heart Journal Open*, 3(2), oead007. <https://doi.org/10.1093/ehjopen/oead007>
- Mhlanga, D. (2023). Open AI in education, the responsible and ethical use of ChatGPT towards lifelong learning. Education, the Responsible and Ethical Use of ChatGPT Towards Lifelong Learning. *SSRN*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4354422>
- O'Connor, S., & ChatGPT (2023). Open artificial intelligence platforms in nursing education: Tools for academic progress or abuse?. *Nurse Education in Practice*, 66, 103537-103537. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103537>
- OpenAI. (2023, 9 Mart). GPT-3 (text-davinci-003) model. <https://platform.openai.com/playground>
- Özsezer, G., & Mermer, G. (2022). Using Artificial Intelligence in the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Acta Medica Iranica*, 60(7), 387. <https://doi.org/10.18502/acta.v60i7.10208>
- Piao, M., Kim, J., Ryu, H., & Lee, H. (2020). Development and usability evaluation of a healthy lifestyle coaching chatbot using a habit formation model. *Healthcare Informatics Research*, 26(4), 255-264. <https://doi.org/10.4258/hir.2020.26.4.255>
- Ray, P. P. (2023). ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, 3, 121-154. <https://doi.org/10.1016/j.iotcps.2023.04.003>
- Thunström, A. O. & Steingrímsson, S. (2022). Can GPT-3 write an academic paper on itself, with minimal human input? *HAL*, 1-7.

TEŞEKKÜR

Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisinin 5. Cilt 2. sayısının makale değerlendirme sürecine katkı veren hakemlerimize sonsuz teşekkürlerimizi sunarız.

<i>Prof. Dr. Ayşegül İŞLER DALGIÇ</i>	<i>Akdeniz Üniversitesi</i>
<i>Prof. Dr. Rabia HACIHASANOĞLU AŞILAR</i>	<i>Yalova Üniversitesi</i>
<i>Prof. Dr. Rukuye AYLAZ</i>	<i>İnönü Üniversitesi</i>
<i>Doç. Dr. Aygöl KISSAL</i>	<i>Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi</i>
<i>Doç. Dr. Ayla TUZCU</i>	<i>Akdeniz Üniversitesi</i>
<i>Doç. Dr. Ayşegül ÖZCAN</i>	<i>Nevşehir Üniversitesi</i>
<i>Doç. Dr. Gökçe DEMİR</i>	<i>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi</i>
<i>Doç. Dr. Gülten KARAHAN OKUROĞLU</i>	<i>Marmara Üniversitesi</i>
<i>Doç. Dr. Kamer GÜR</i>	<i>Marmara Üniversitesi</i>
<i>Doç. Dr. Selma KAHRAMAN</i>	<i>Harran Üniversitesi</i>
<i>Doç. Dr. Sonay BİLGİN</i>	<i>Atatürk Üniversitesi</i>
<i>Doç. Dr. Yasemin GÜMÜŞ ŞEKERCİ</i>	<i>Selçuk Üniversitesi</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Canan SARI</i>	<i>Trabzon Üniversitesi</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Fatma AVŞAR</i>	<i>Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Songül ÇAĞLAR</i>	<i>Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi</i>
<i>Dr. İrem Nur Özdemir</i>	<i>İstanbul Bakırköy Dr. Sadı Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi</i>
<i>Uz. Gülten GÜLEŞEN</i>	<i>Bakırköy Mazhar Osman Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi</i>
<i>Uz. Hümevra HANÇER TOK</i>	<i>Bolu Ruh Sağlığı Hastalıkları EAH</i>