

SAĞLIK BİLİMLERİNDE DEĞER

VALUE IN HEALTH SCIENCES

Ocak/Jan 2024 Cilt/Vol:14 Sayı/Issue: 01

SAĞLIK BİLİMLERİNDE DEĞER

(Eski Adı: Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi)

Value in Health Sciences

(former name: Journal of Duzce University Health Sciences Institute)

e-ISSN: 2792-0542
(Eski e-ISSN: 2146-443X)

Cilt/Volume 14 - Sayı/Issue 1
Ocak/January 2024

Sağlık Bilimlerinde Değer (Sağlık Bil Değer)
e-ISSN: 2792-0542

Value in Health Sciences (Value Health Sci)

Düzce Üniversitesi Adına Sahibi / Owner
Prof. Dr. Nedim SÖZBİR

Baş Editör / Editor in Chief
Doç. Dr. Emel ÇALIŞKAN

Editörler / Editors

Dahili ve Cerrahi Tıp Bilimleri / Internal and Surgery Medical Sciences

Prof. Dr. Adnan ÖZÇETİN
Prof. Dr. Ege GÜLEÇ BALBAY
Prof. Dr. Onur EŞBAH
Doç. Dr. Nevin İNCE
Uzm. Dr. Ali Ümit EŞBAH
Dr. Öğr. Üyesi Alpaslan YÜKSEL
Dr. Öğr. Üyesi Betül KEYİF

Temel Tıp Bilimleri / Basic Medical Sciences

Prof. Dr. Cihadiye Elif ÖZTÜRK
Prof. Dr. Meryem ÇAM
Prof. Dr. Görkem DÜLGER

Hemşirelik Bilimleri / Nursing Sciences

Doç. Dr. Nuriye YILDIRIM ŞİŞMAN

Mizanpaj / Layout

Dr. Öğr. Üyesi İlker KILIÇCIOĞLU
Araş. Gör. Dr. Merve ÇAKAR
Öğr. Gör. Ferhan AÇIKGÖZ

Yazım ve Dil / Spelling and Language

Dr. Öğr. Üyesi Özge BEYAZÇİÇEK

İstatistik / Statistics

Öğr. Gör. Dr. Özge AKŞEHİRLİ
Öğr. Gör. Dr. Fisun KAŞKIR KESİN

İletişim / Contact

sabd@duzce.edu.tr

Sağlık Bil Değer, uluslararası hakemli bir dergidir ve yılda üç sayı elektronik olarak yayımlanır. Yayın dili Türkçe veya İngilizcedir. Yayımlanan makalelerin sorumluluğu yazarlara aittir.

Value Health Sci is an international peer-reviewed journal and it is published three times a year electronically. The language of publication is Turkish or English. The responsibility of the articles published belongs to the authors.

Tarandığı İndeksler / Abstracting & Indexing

Türkiye Atıf Dizini (Turkey Citation Index), TR Dizin (TÜBİTAK/ULAKBİM), Türk Medline (Turkish Medline), Index Copernicus, Scientific Indexing Services, ResearchBib, Sobiad, Scientific World Index, Google Scholar, ROAD, CiteFactor



Bu eser Creative Commons Atf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Uluslararası Editöryal Üyeler / International Editorial Members

Alireza Heidari, Prof.Dr., American International Standards Institute & BioSpectroscopy Core Research Laboratory, Faculty of Chemistry, California South University, Irvine, California, USA

Apar PATAER, Assoc.Prof.Dr., Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery - Research, The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, TX, USA

Elza ORUCOVA, Assoc.Prof.Dr., Department of Infectious Diseases, Faculty of Public Health, Azerbaijan Medical University, Azerbaijan

James T. HARDEE, Assoc.Prof.Dr., Department of Internal Medicine, University of Colorado School of Medicine, Colorado, USA

Mirza ORUČ, SERIS, S.T.A., Study Programme Nursing, Faculty of Medicine, University of Zenica, Bosnia-Herzegovina

Rama SHANKER, Prof.Dr., Department of Statistics, Eritrea Institute of Technology, Asmara, Eritrea

Yayın Kurulu / Publication Board

İdris ŞAHİN, Prof.Dr., Tıbbi Mikrobiyoloji A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Mustafa ÖZKAN, Prof.Dr., Psikiyatri A.D., Tıp Fakültesi, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır, Türkiye

Safınaz ATAÖĞLU, Prof.Dr., Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Sezer ERER KAFA, Dr.Öğr.Üyesi, Tıp Tarihi ve Etik A.D., Tıp Fakültesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye

Yeliz TANRIVERDİ ÇAYCI, Doç.Dr., Tıbbi Mikrobiyoloji A.D., Tıp Fakültesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

Mevlûde KARADAĞ, Prof.Dr., Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Yüksek İhtisas Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Danışma Kurulu / Advisory Board

Ahmet ATAÖĞLU, Prof.Dr., Psikiyatri A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Ahmet KAR, Dr.Öğr.Üyesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, Türkiye

Ahmet Tarık EMİNLER, Doç.Dr., İç Hastalıkları A.D., Tıp Fakültesi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye

Ali ANNAKAYA, Prof.Dr., Göğüs Hastalıkları A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Ali Rıza ÇETİN, Doç.Dr., Restoratif Diş Tedavisi, Diş Hekimliği Fakültesi, Konya, Türkiye

Ali YAVUZCAN, Doç.Dr., Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D., Tıp Fakültesi, Ankara Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

Alper BAŞBUĞ, Doç. Dr., Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Anzel BAHADIR, Prof.Dr., Biyofizik A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Atilla Senih MAYDA, Prof.Dr., Halk Sağlığı A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Atiye ERBAŞ, Dr.Öğr.Üyesi, Cerrahi hastalıkları Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Ayden ÇOBAN, Prof.Dr., Ebelik B., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye

Ayfer AÇIKGÖZ, Dr.Öğr.Üyesi, Hemşirelik B., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye

Ayla KEÇECİ, Prof.Dr., Hemşirelikte Öğretim A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Ayla ÜNSAL, Prof.Dr., Hemşirelik B., Sağlık Yüksekokulu, Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir, Türkiye

Aylin ÇAPRAZ, Dr.Öğr.Üyesi, Göğüs Hastalıkları A.D., Tıp Fakültesi, Amasya Üniversitesi, Amasya, Türkiye

Aysel KARACA, Doç. Dr, Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Aysun BARANSEL, Prof.Dr., Adli Tıp A.D., Tıp Fakültesi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep, Türkiye

Ayşe DEMİRAY, Dr.Öğr.Üyesi, Hemşirelikte Öğretim A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Ayşe KUZU, Dr.Öğr.Üyesi, Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği A.D., Hemşirelik B., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak, Türkiye

Başak MUTLU, Dr.Öğr.Üyesi, Odyoloji A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Bedriye AK, Dr.Öğr.Üyesi, Hemşirelik B., Bolu Sağlık Yüksekokulu, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye

Belgin AKIN, Prof.Dr., Halk Sağlığı Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakóltesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye

Belma ZENGİN KURT, Farmasotik Kimya A.D., Eczacılık Fakóltesi, Bezm-i Âlem Vakıf Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Betül Seher UYSAL, Dr.Öğr.Üyesi, Göz Hastalıkları A.D., Tıp Fakóltesi, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Bora BÜKEN, Prof.Dr., Adli Tıp A.D., Tıp Fakóltesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Bülent ERGUN, Prof.Dr., Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D., Tıp Fakóltesi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Danışma Kurulu / Advisory Board

Çetin YILMAZ, Dr.Öğr.Üyesi, Sosyal Hizmet B., Sağlık Bilimleri Fakóltesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Deniz ORUÇ, Dr.Öğr.Üyesi, Sosyal Hizmet B., Sağlık Bilimleri Fakóltesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Deniz TANYER, Doç.Dr., Halk Sağlığı Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakóltesi, Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye

Derya Deniz KANAN, Dr.Öğr.Üyesi, Fizyoloji A.D., Tıp Fakóltesi, Nięde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Nięde, Türkiye

Derya ÖZÇELİK, Prof.Dr., Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi A.D., Tıp Fakóltesi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye

Dilek KONUK ŞENER, Dr.Öğr.Üyesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği A. D., Sağlık Bilimleri Fakóltesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Dilek YEKENKURUL, Dr.Öğr.Üyesi, Enfeksiyon Hastalıkları A.D., Tıp Fakóltesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Ebru ÖZEN BEKAR, Dr.Öğr.Üyesi, Hemşirelikte Yönetim A.D., Sağlık Bilimleri Fakóltesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Eda ŞAHİN, Dr.Öğr.Üyesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakóltesi, Giresun Üniversitesi, Giresun, Türkiye

Ege GÜLEÇ BALBAY, Prof.Dr., Göğüs Hastalıkları A.D., Tıp Fakóltesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Elif ATICI, Doç.Dr., Tıp Tarihi ve Etik A.D., Tıp Fakóltesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye

Emin Ulaş ERDEM, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon B., Sağlık Bilimleri Fakóltesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak, Türkiye

Ersin BEYAZÇIÇEK, Dr.Öğr.Üyesi, Fizyoloji A.D., Tıp Fakóltesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Esra UĞUR, Doç.Dr., Hemşirelik Esasları ve Yönetimi A.D., Sağlık Bilimleri Fakóltesi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Esra GÜZEL, Dr.Öğr.Üyesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Eylem TÛTÜN YÛMİN, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon B., Sağlık Bilimleri Fakóltesi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye

Ezgi MUTLUAY YAYLA, Dr.Öğr.Üyesi, İç Hastalıkları Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakóltesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Fatih KURT, Dr. Öğr. Üyesi., Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D., Tıp Fakóltesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Fatma AVCIOęLU, Doç. Dr., Tıbbi Mikrobiyoloji, Tıp Fakóltesi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye

Fatma BAŞAR, Dr.Öğr.Üyesi, Doğum Kadın Sağlığı ve Hastalıkları A.D., Sağlık Bilimleri Fakóltesi, T.C. Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kütahya, Türkiye

Fatma EKER, Doç.Dr., Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakóltesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Fatma FURUNCUOęLU, Dr.Öğr.Üyesi, Endodonti A.D., Diş Hekimliği Fakóltesi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye

Feyzahan UZUN, Doç.Dr., Göz Hastalıkları A.D., Tıp Fakóltesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize, Türkiye

Belma ZENGİN KURT

Filiz SÛZER ÖZKAN, Dr.Öğr.Üyesi, Hemşirelik B., Sağlık Bilimleri Fakóltesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Funda ÖZDEMİR, Doç.Dr., Hemşirelik B., Hemşirelik Fakóltesi, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Gamze TEMİZ, Dr.Öğr.Üyesi, İç Hastalıkları Hemşireliği A.D., Hemşirelik Fakóltesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Görkem DÛLGER, Prof.Dr., Tıbbi Biyoloji A.D., Tıp Fakóltesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Gökhan GÖKTALAY, Prof.Dr., Farmakoloji A.D., Tıp Fakóltesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye

Gülbin YALÇIN SEZEN, Prof.Dr., Anestezi ve Reanimasyon A.D., Tıp Fakóltesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Gülay TAŞDEMİR YIĞITOğLU, Dr.Öğr.Üyesi, Psikiyatri Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakóltesi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli,

Türkiye

Gülbahar KORKMAZ ASLAN, Dr.Öğr.Üyesi, Halk Sağlığı Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye

Gülcihan AKKUZU, Prof.Dr., Kadın Doğum ve Hastalıkları Hemşireliği A.D., Hemşirelik Yüksekokulu, Ufuk Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Gülengül MERMER, Dr.Öğr.Üyesi, Halk Sağlığı Hemşireliği A.D., Hemşirelik Fakültesi, Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Güler BALCI ALPARSLAN, Doç.Dr., Hemşirelik B., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye

Güler DURU AŞİRET, Dr.Öğr.Üyesi, Hemşirelik B., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Aksaray Üniversitesi, Aksaray, Türkiye

Gülhan OREKİCİ TEMEL, Doç.Dr., Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim A.D., Tıp Fakültesi, Mersin Üniversitesi, Mersin, Türkiye

Hacer ALPTEKER, Dr.Öğr.Üyesi, Hemşirelik B., Bolu Sağlık Yüksekokulu, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye

Hacer KARANİSOĞLU, Prof.Dr., Hemşirelik B., Hemşirelik Yüksekokulu, Maltepe Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Hacer GÜLEN SAVAŞ, Dr.Öğr.Üyesi, Kadın Doğum ve Hastalıkları Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Danışma Kurulu / Advisory Board

Hafize ÖZTÜRK CAN, Doç.Dr., Ebelik A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Hakan CİNEMRE, Prof.Dr., İç Hastalıkları, New Kensington, Pennsylvania, ABD

Handan ANKARALI, Prof.Dr., Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi, Tıp Fakültesi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Hatice KAHYAOĞLU SÜT, Dr.Öğr.Üyesi, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi Trakya Üniversitesi, Edirne, Türkiye

Hatice TAMBAĞ, Doç.Dr., Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği A.D., Hatay Sağlık Yüksekokulu, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay, Türkiye

Hülya KULAKÇI ALTINTAŞ, Dr.Öğr.Üyesi, Halk Sağlığı Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Zonguldak, Türkiye

Hüseyin YÜCE, Prof.Dr., Tıbbi Genetik A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Hüsna ÖZVEREN, Dr.Öğr.Üyesi, Hemşirelik Esasları A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, Türkiye

İdris ŞAHİN, Prof.Dr., Tıbbi Mikrobiyoloji, Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

İlker Mustafa KAFA, Doç.Dr., Anatomi A.D., Tıp Fakültesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye

İlknur ARSLANOĞLU, Prof.Dr., Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

İlknur AYDIN AVCI, Prof.Dr., Halk Sağlığı Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye

İsmet DOĞAN, Prof.Dr., Biyoistatistik A.D., Tıp Fakültesi, AfyonKarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, AfyonKarahisar, Türkiye

İsmet ÖZAYDIN, Prof.Dr., Genel Cerrahi A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

İrşadi İstemi Alp YÜCEL, Prof.Dr., İstanbul Bahçelievler Medicana Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji, İstanbul, Türkiye

Kadriye ULU GÜZEL, Dr.Öğr.Üyesi, Pedodonti A.D., Diş Hekimliği Fakültesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye

Kayıhan KARAÇOR, Dr.Öğr.Üyesi, Histoloji ve Embriyoloji A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Kenan KOCABAY, Prof.Dr., Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Kıvan ÇEVİK, Dr.Öğr.Üyesi, Hemşirelik Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa, Türkiye

Korhan ÖZKAN, Prof.Dr., Ortopedi ve Travmatoloji A.D., Tıp Fakültesi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Leyla KARAOĞLU, Prof.Dr., Halk Sağlığı A.D., Tıp Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize, Türkiye

Makbule TOKUR KESGİN, Dr.Öğr.Üyesi, Halk Sağlığı Hemşireliği A.D., Bolu Sağlık Yüksekokulu, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye

Manolya AKIN, Doç.Dr., Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği A.D., Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Mersin Üniversitesi, Mersin, Türkiye

Mehmet Ali SUNGUR, Doç. Dr., Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Meltem DEMİRGÖZ BAL, Doç.Dr., Ebelik A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Meral YILDIRIM ÇETİNKAYA, Dr.Öğr.Üyesi, Cerrahi hastalıkları Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Mertay BORAN, Dr.Öğr.Üyesi, Göğüs Cerrahisi A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Merve ALPAY, Doç. Dr., Biyokimya A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Meryem AYDIN, Dr.Öğr.Üyesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Meryem ÇAM, Prof. Dr. Histoloji ve Embriyoloji A.D., Tıp Fakültesi, Arel Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Muhammet Ali KAYIKÇI, Prof.Dr., Üroloji A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Murat ACAT, Dr.Öğr.Üyesi, Göğüs Hastalıkları A.D., Tıp Fakültesi, Karabük Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye

Mustafa Çağatay BÜYÜKUYSA, Dr.Öğr.Üyesi, Biyoistatistik A.D., Tıp Fakültesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak, Türkiye

Mustafa ALTINDIŞ, Prof.Dr., Tıbbi Mikrobiyoloji A.D., Tıp Fakültesi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye

Mustafa ASLAN, Prof.Dr., Beslenme ve Diyetetik B., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Mustafa ATASOY, Prof.Dr., Dermatoloji A.D., Kayseri Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri, Türkiye

Mustafa BEHÇET, Doç. Dr., Tıbbi Mikrobiyoloji, Tıp Fakültesi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye

Mustafa ÖZKAN, Prof.Dr., Psikiyatri A.D., Tıp Fakültesi, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır, Türkiye

Mügem Aslı EKİCİ, Dr.Öğr.Üyesi, Endodonti A.D., Diş Hekimliği Fakültesi, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Nadire ERCAN TOPTANER, Dr.Öğr.Üyesi, Halk Sağlığı Hemşireliği A.D., Hemşirelik Fakültesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Nevin AKDOLUN BALKAYA, Prof. Dr. , Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, Türkiye

Danışma Kurulu / Advisory Board

Nihal BOSTANCI, Dr.Öğr.Üyesi, Psikiyatri Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kafkas Üniversitesi, Kars, Türkiye

Nevin INCE, Doç. Dr., Enfeksiyon Hastalıkları A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Nurcan ÇALIŞKAN, Doç.Dr., Hemşirelik Esasları A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Nurhan DOĞAN, Doç.Dr., Biyoistatistik A.D., Tıp Fakültesi, AfyonKarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, AfyonKarahisar, Türkiye

Nurten KAYA, Prof.Dr., Ebelik A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye

Okay Güven KARACA, Doç.Dr., Kalp ve Damar Cerrahisi A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Osman KAYAPINAR, Doç. Dr., Kardiyoloji A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Ömür KARACA, Dr.Öğr.Üyesi,, Anatomi A.D., Tıp Fakültesi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir, Türkiye

Önder ŞEMŞEK, Dr.Öğr.Üyesi, Spor Sağlık Bilimleri A.D., Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye

Öner BALBAY, Prof.Dr., Göğüs Hastalıkları A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Özlem ÖZER, Dr.Öğr.Üyesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur, Türkiye

Peri ARBAK, Prof.Dr., Göğüs Hastalıkları A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Pınar ÇIÇEKOĞLU, Dr.Öğr.Üyesi, Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye

Pınar GÖÇ RASGELE, Doç. Dr., Biyosistem Mühendisliği A.D., Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Rabia KEÇİALAN, Dr.Öğr.Üyesi, Çocuk Hemşireliği A.D., Bolu Sağlık Yüksekokulu, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye

Safinaz ATAÖĞLU, Prof.Dr., Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Saide FAYDALI, Dr.Öğr.Üyesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği A.D., Hemşirelik Fakültesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya, Türkiye

Savaş Volkan GENÇ, Dr.Öğr.Üyesi, Veteriner Hekimliği Tarihi ve Deontoloji A.D., Veteriner Fakültesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur, Türkiye

Seda ÇAĞLAR, Dr.Öğr.Üyesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği A.D., Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye

Selmin KÖSE, Dr.Öğr.Üyesi, Hemşirelik B., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Biruni Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Semra ERDOĞAN, Doç.Dr., Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim A.D., Tıp Fakültesi, Mersin Üniversitesi, Mersin, Türkiye

Serap EJDER APAY, Doç.Dr., Ebelik B., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
Serdar ÇOLAKOĞLU, Prof.Dr., Anatomi A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye
Sergül DUYGULU, Doç.Dr., Hemşirelikte Yönetim A.D., Hemşirelik Fakültesi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye
Sevda ARSLAN, Doç.Dr., Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye
Sevgi TÜRKMEN, Dr.Öğr.Üyesi, Psikiyatri Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Manisa Celâl Bayar Üniversitesi, Manisa, Türkiye
Sevil ŞAHİN, Dr.Öğr.Üyesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara, Türkiye
Seyit ANKARALI, Prof.Dr., Fizyoloji A.D., Tıp Fakültesi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
Sezer ERER KAFA, Dr.Öğr.Üyesi, Tıp Tarihi ve Etik A.D., Tıp Fakültesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye
Sinan SARAÇLI, Doç.Dr., Uygulamalı İstatistik A.D., Fen-Edebiyat Fakültesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon, Türkiye
Şengül YAMAN, Doç.Dr., Doğum ve Kadın Sağlığı Hastalıkları Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye
Şerif DEMİR, Prof.Dr., Fizyoloji A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye
Şerife YILMAZ GÖREN, Dr.Öğr.Üyesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye
Şule ERGÖL, Doç.Dr., Kadın Doğum ve Hastalıkları Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, Türkiye
Şule KAYA, Dr.Öğr.Üyesi, Odyoloji A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara, Türkiye
Şükran ERTEKİN PINAR, Dr.Öğr.Üyesi, Ebelik B., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye
Şükriye ÖZDE, Dr. Öğr. Üyesi., Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye
Şükrü ÖKSÜZ, Prof.Dr., Tıbbi Mikrobiyoloji, Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye
Teoman ATICI, Doç.Dr., Ortopedi ve Travmatoloji A.D., Tıp Fakültesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye
Tuba UÇAR, Dr.Öğr.Üyesi, Ebelik B., Sağlık Bilimleri Fakültesi, İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye
Tuğçe TÜRTEN KAYMAZ, Dr.Öğr.Üyesi, İç Hastalıkları Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye
Ülkü ÜŞENTİ, Dr.Öğr.Üyesi, Sosyal Hizmet B., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye

Danışma Kurulu / Advisory Board

Ümmühan AKTÜRK, Dr.Öğr.Üyesi, Halk Sağlığı Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye
Valentina MADJOVA, Prof. Dr., Department of Family Medicine, Medical University of Varna, Varna, Bulgaria
Yadigar ÇEVİK DURMAZ, Dr.Öğr.Üyesi, Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği A.D., Sağlık Yüksekokulu, Munzur Üniversitesi, Tunceli, Türkiye
Yalçın TURHAN, Doç. Dr., Ortopedi ve Travmatoloji A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye
Yavuz SANİSOĞLU, Prof.Dr., Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim A.D., Tıp Fakültesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara, Türkiye
Yeliz TANRIVERDİ ÇAYCI, Doç.Dr., Tıbbi Mikrobiyoloji A.D., Tıp Fakültesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye
Yıldız DEĞİRMENCİ, Prof.Dr., Nöroloji A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye
Yusuf ÇELİK, Prof.Dr., Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi A.D., Tıp Fakültesi, Biruni Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
Zehra KAN ÖNTÜRK, Dr.Öğr.Üyesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği A.D., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
Zekeriya Okan KARADUMAN, Doç Dr., Ortopedi ve Travmatoloji A.D., Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye
Zeki AKKUŞ, Prof.Dr., Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim A.D., Tıp Fakültesi, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır, Türkiye
Zeynep ERDOĞAN, Dr.Öğr.Üyesi, İç Hastalıkları Hemşireliği A.D., Ahmet Erdoğan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak, Türkiye

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

ARAŞTIRMA MAKALELERİ / RESEARCH ARTICLES

1-7	Düzce Üniversitesi Araştırma Hastanesi'nde Enfeksiyon Hastalıkları Servisinde Takip Edilen COVID-19 Hastalarının Yatış Süresine Etki Eden Faktörler <i>Yasemin ÇAKIR, Nevin İNCE, Dilek YEKENKURUL, Mustafa YILDIRIM, Mehmet Ali SUNGUR, Cihadiye Elif ÖZTÜRK, Nisa ÜNLÜ</i>
8-17	Earthquake-Related Lung Diseases; A Bibliometric Analysis of Publications <i>Ege GÜLEÇ BALBAY, Mehmet Nurullah KURUTKAN, Pınar YILDIZ GÜLHAN, Öner BALBAY</i>
18-25	Kız Öğrencilerin Serviks Kanserinin Erken Tanısına Yönelik Tutumları: Düzce Üniversitesi Örneği <i>Sümeyye ÖZDEMİR METE, Filiz SÜZER ÖZKAN</i>
26-32	Causes of COVID-19 Vaccine Hesitations and Investigation of Effective Factors in Changing Vaccine Decision Positively <i>Yusuf AYDEMİR, Ferhat KOÇ, Özlem AYDEMİR, Elif ÖZÖZEN ŞAHİN</i>
33-38	The Role of Hemoglobin, Albumin, Lymphocyte, Platelet (HALP) Score in Acute Pancreatitis - An Analytical Study <i>Abuzer ÖZKAN, Cansu DUMAN, Serdar ÖZDEMİR</i>
39-45	Üniversite Öğrencilerinde Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışları ile Fiziksel Aktivite Durumlarının Değerlendirilmesi <i>Sevtap KABALI</i>
46-53	Factors Affecting TNF-α Decrease in COVID-19 Patients <i>Muhammet GÜLHAN, Merve ALPAY, Şule YILDIZ, Nevra Ezgi YAŞLI, Murat ACAT, Gözde KAHRAMAN, Peri ARBAK</i>
54-59	Kuduz Riskli Hayvan Teması Olan Hastaların Değerlendirilmesi <i>Nurten Nur AYDIN, Murat AYDIN</i>
60-65	Mild Clinical Presentation of COVID-19 in Childhood FMF Patients Treated with Colchicine <i>Önder KILIÇASLAN, Adem KARBUZ, Didem KIZMAZ ISANÇLI, Gülay ÇAMLICA, Mehmet Ali SUNGUR, Hasan DURSUN</i>
66-70	Vulvovajinal Kandidiyazis: Risk Faktörleri ve İnfeksiyon Etkenlerinin Dağılımı <i>Arzu MALAK, Mine AYDIN KURÇ, Dumrul GÜLEN, Ayşe Demet KAYA, Nicel TAŞDEMİR, Gamze VAROL</i>
71-82	Doğum Sonu Dönemdeki Kadınların Aile Planlaması Yöntemlerine Yönelik Tercihlerinin Kültürel Yaklaşımla İncelenmesi <i>Ekin Dila TOPALOĞLU ÖREN, Öznur YAŞAR, Nilüfer TOK YANIK, Oya KAVLAK</i>

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

ARAŞTIRMA MAKALELERİ / RESEARCH ARTICLES

83-89	Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyal Medya Kullanımı ve Aile İletişiminin Sosyotelist Olma ve Sosyotelizme Maruz Kalma Durumlarına Etkisi <i>Pınar UYAR, Dijle AYAR</i>
90-99	İnfertil Kadınların Öz Şefkat, Bilinçli Farkındalık ve Ruhsal Sağlıkları Arasındaki İlişki <i>Nursefa UÇAR, Aysel KARACA</i>
100-105	Early Mortality Rates and Types of Surgery in Geriatric Patients with Hip Fractures Undergoing Surgical Treatment <i>Zafer ÖZEL, Zekeriya Okan KARADUMAN, Mehmet ARICAN, Yalçın TURHAN, Cengiz TUNCER, Veysel ULUDAĞ</i>
106-114	COVID-19 Pandemi Süreci Uzaktan Eğitim Döneminde Hemşirelik Öğrencilerinde Anksiyete ve Klinik Performans Öz-Yeterlilik Algısı İlişkisi <i>Yeliz AKKUŞ, Nihal BOSTANCI DAŞTAN</i>
115-125	Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinde Ortoreksiya Nervoza Eğilimi ve Etkileyen Faktörler <i>Sezer AVCI, Zerrin ÇİĞDEM, Selver GÜLER, Özlem IŞIL, Tülay ORTABAĞ</i>
126-132	Prevalence of Urinary Incontinence and Coping Attitudes in Women With and Without Incontinence in Turkey <i>Sevgül DÖNMEZ, Adile TÜMER, Nevin AKDOLUN BALKAYA</i>
133-139	Is there a relationship between Diffusion Weighted Imaging and Histopathological Type in Brain Metastases Due to Breast Cancer? <i>Şeyhmus KAVAK, Nazan ÇİLEDAĞ</i>
OLGU SUNUMLARI / CASE-REPORTS	
140-142	Kronik Öksürükte Vasküler Ring Anomalilerine Dikkat <i>Fatih KURT</i>
143-153	Jinekolojik Kanser Tanısı Alan Kadınlarda Bilişsel Davranışçı Sanat Terapi Uygulaması Kadınlık Algısını Değiştirir mi? Olgu Sunumu <i>Kevser PAMUK, Aysel KARACA, Sultanberk HALMATOV, Nuriye YILDIRIM ŞİŞMAN</i>

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

DERLEMELER / REVIEWS

- 154-162 **Telerehabilitation in Children with Disabilities in the COVID-19 Pandemic from the Perspective of Families and Clinicians: Review**
Gülfidan TOKGÖZ, Ümmü ÖZTÜRK, Yunus Emre TÛTÛNEKEN, Saime Nilay ARMAN
-

- 163-167 **Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda Giyilebilir Teknolojinin Yorgunluk ve Gündüz Uykululuğuna Etkisi: Literatür İncelemesi**
Sibel SERÇE, Özlem OVAYOLU
-

EDİTÖRE MEKTUP / LETTER TO EDITOR

- 168-169 **Pandeminin Beslenmeye Etkisi**
Serdar ÖZDEMİR
-

Düzce Üniversitesi Araştırma Hastanesi'nde Enfeksiyon Hastalıkları Servisinde Takip Edilen COVID-19 Hastalarının Yatış Süresine Etki Eden Faktörler*

Yasemin ÇAKIR ¹, Nevin İNCE ², Dilek YEKENKURUL ², Mustafa YILDIRIM ³,
Mehmet Ali SUNGUR ⁴, Cihadiye Elif ÖZTÜRK ⁵, Nisa ÜNLÜ ⁶

ÖZ

Amaç: Aralık 2019'da ortaya çıkan ve tüm dünyada pandemiye sebep olan yeni koronavirüs 19 hastalığı (COVID-19), iki yıldan uzun süredir tüm dünyada milyonlarca insanı enfekte etmiştir. Bu çalışmada, COVID-19 tanısı ile hastanede yatan hastaların yatış süresine etki eden faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya Mart-Haziran 2020 tarihleri arasında enfeksiyon hastalıkları servisinde yatan COVID-19 tanılı hastalar dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, vital bulguları, hemogram, üre, kreatin, C-reaktif protein (CRP), alanin aminotransferaz (ALT), aspartat transaminaz (AST), laktat dehidrojenaz (LDH), protrombin zamamı (PT), uluslararası normalleştirilmiş oran (INR), procalsitonin (pct), d-dimer, ferritin, troponin, nötrofil/lenfosit oranı (NLR) trombosit-lenfosit oranı (PLR), monosit-lenfosit oranı (MLR) ve ortalama trombosit hacmi (MPV)-lenfosit oranı (MPVLR), COVID-19 PCR, akciğer görüntüleme bulguları, tedavi ve hastane yatış süreleri retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmamızda hastaların yaş ortalaması 56,51±15,48, kadın erkek oranı 1/1, ortalama yatış süresi 7,58±3,35 gündü. DM, HT ve malignitesi olan hastalarda, favipiravir, enoksaparin ve vitamin C desteği alan hastalarda daha uzun hastane yatışı olduğu, uzun süre hastane yatışı olan hastalarda ateş, pct, AST, LDH değerlerinin kısa yatış süresi olan hastalara göre daha yüksek olduğu saptandı. Lenfosit sayısı ve yüzdesi, NLR, monosit sayısı ve MPV/lenfosit oranı yedi günden uzun süre yatan hastalarda anlamlı derecede düşük bulundu.

Sonuç: Hastaneye başvuru şikayetlerinin yatış süresini öngörmeye etkisiz olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: CRP; COVID-19; d-dimer; ferritin; lenfopeni; yatış süresi.

Factors Affecting the Duration of Hospitalization of COVID-19 Patients Followed Up in the Infectious Diseases Service of Düzce University Research Hospital

ABSTRACT

Aim: The new coronavirus-19 disease (COVID-19), which emerged towards the end of 2019 and caused a pandemic all over the world, has infected millions of people all over the world for more than two years. In this study, it was aimed to examine the factors affecting the length of stay of hospitalized patients with the diagnosis of COVID-19.

Material and methods: Patients with COVID-19 hospitalized in the infectious diseases service of our hospital between March and June 2020 were included in the study. Demographic characteristics of patients, vital signs, hemogram during, urea, creatine, C-reactive protein (CRP), alanine aminotransferase (ALT), aspartate transaminase (AST), lactate dehydrogenase (LDH), prothrombin time (PT), international normalized ratio (INR), procalsitonin (pct), D-dimer, ferritin, troponin, neutrophil/lymphocyte ratio (NLR) platelet-lymphocyte ratio (PLR), monocyte-lymphocyte ratio (MLR) and mean platelet volume (MPV)-lymphocyte ratio (MPVLR), COVID-19 PCR, lung imaging findings, treatment and length of hospital stay were analyzed retrospectively.

Results: In our study, the mean age of the patients was 56,51±15,48, the female-male ratio was 1/1, and the mean hospitalization period was 7.58±3.35 days. Longer hospital stay was observed in patients with DM, HT, and malignancy, and patients receiving favipiravir, enoxaparin, and vitamin C supplements. It was determined that fever, procalsitonin, AST, and LDH values were found to be significantly higher in patients with a long hospitalization period than in patients with a short hospitalization period. Lymphocyte count and percentage, NLR, monocyte count, and MPV/lymphocyte ratio were found to be significantly lower in patients hospitalized for more than seven days.

Conclusion: It was found that the complaints of admission to the hospital were ineffective in predicting the length of stay.

1 Ağrı Doğubayazıt Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ağrı, Türkiye

2 Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

3 Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

4 Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

5 Arel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

6 Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author Yasemin ÇAKIR, e-mail: yasemincakir2553@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 04.10.2022, Kabul Tarihi / Accepted: 11.05.2023

*Bu çalışma ilk yazarın uzmanlık tez çalışmasından üretilmiştir.

**Bu çalışma 9. Türkiye EKMUD Uluslararası Bilimsel Platformu 20-23 Mayıs 2021- Online Kongresi'nde poster bildirisi olarak sunulmuştur.

Keywords: CRP; COVID-19; d-dimer; ferritin; lymphopenia; length of stay.

GİRİŞ

Aralık 2019'da Çin'in Wuhan şehrinde etiyolojisi bilinmeyen pnömoni vakaları ile ortaya çıkan coronavirus hastalığı (COVID-19) tüm dünyada etkisini sürdürmeye devam etmektedir. Salgının başlangıcından bugüne kadar dünya çapında 500.000.000'den fazla vaka bildirilmiş ve 6 000 000'nun üzerinde COVID-19'a bağlı ölüm bildirilmiştir (1). Hastalığın klinik tablosu hafif üst solunum yolu enfeksiyonu bulgularından, pnömoni, solunum yetmezliği gibi durumlara kadar değişebilmektedir (2). En sık görülen klinik bulgular pandeminin başlangıcında ateş, öksürük, nefes darlığı ve toraks bilgisayarlı tomografisi (BT)'nde bilateral infiltrasyon ile karakterize pnömoni iken günümüzde ateş, halsizlik, miyalji gibi üst solunum yolu bulguları ön plandadır. Ancak mevcut bulgular ile COVID-19'u diğer viral solunum yolu enfeksiyonlarından kesin ayırabilen spesifik bir özellik yoktur (3).

COVID-19 tanısında en sık rastlanılan laboratuvar bulguları; lenfopeni (%83,2), trombositopeni (%36,2) ve lökopeni (%33,7)'dir (4). Enflamatuvar belirteçlerden C reaktif protein (CRP), Alanin aminotransferaz (ALT), Aspartat aminotransferaz (AST) ve d-dimer yüksekliği de sıklıkla bildirilmiştir. İlk tanıda yüksek olan veya takip sırasında yükselen d-dimer, serum ferritin, troponin I, laktat dehidrogenaz (LDH), parsiyel oksijen basıncı düşüklüğü (PaO₂ <90 mmHg) ve interlökin-6 (IL-6) düzeyleri ağır hastalık ve mortaliteyle ilişkili "kötü prognostik faktörler" olarak tanımlanmıştır (5). COVID-19 hastalığının günümüzde spesifik ve etkili bir tedavisi bulunmamaktadır. Bu nedenle hastalığın erken tanımlanması, kötü seyir için risk faktörlerinin belirlenmesi ve başka bireylere bulaşın önlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmanın amacı COVID-19 tanısı ile hastaneye yatan hastalarda uzun süreli hastane yatışına etki eden faktörlerin belirlenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırmanın Etik Yönü: Araştırmanın yapılabilmesi için Düzce Üniversitesi Girişimsel Olmayan Sağlık Araştırmaları Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alındı (Tarih:24.11.2020, Karar No: 2020/152).

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi: Çalışma retrospektif kohort çalışması olarak tasarlandı. 16 Mart 2020 ve 31 Mayıs 2020 tarihleri arasında enfeksiyon hastalıkları servisinde takip edilen, 18 yaş üzeri ve verileri eksiksiz olan 102 COVID-19 hastası çalışmaya dahil edildi. COVID-19 tanısı polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) pozitifliği veya toraks bilgisayarlı tomografi (BT) bulgusu ile desteklenmeyen hastalar ve yeterli klinik verisine ulaşılamamış hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları: Hastaların yaş ve cinsiyet gibi demografik verileri, eşlik eden hastalıkları, klinik bulguları, laboratuvar bulguları, tedavi durumları ve klinik sonuçları (taburculuk/ölüm), hasta takip bilgileri (ateş, solunum sayısı, nabız, genel durum...) ve hastanede yatış süreleri hastane tıbbi kayıtlarından elde edildi.

Tüm hastaların hastaneye yatış günündeki vital bulguları ve laboratuvar tetkikleri kaydedildi ve hastalar yedi günden uzun ve kısa süreli yatanlar olarak iki gruba ayrıldı. AST, ALT, bilirubin, kreatin kinaz, LDH,

albümin, üre, kreatin, troponin, procalsitonin, ferritin, CRP, d-dimer, düşük dansiteli lipoprotein (LDL), yüksek dansiteli lipoprotein (HDL), trigliserid, total kolesterol, protrombin zamanı (PT), International Normalized Ratio (INR) tetkikleri hastanemiz biyokimya cihazı (Roche firması, COBAS 6000 ve 8000) ile çalışıldı. Lökosit (WBC), lenfosit, nötrofil, monosit, platelet sayısı (PLT), MPV, hematokrit, hemoglobün gibi parametreler Beckman Coulter LH 780 cihazı ile çalışıldı. Nötrofil lenfosit oranı (NLR), platelet lenfosit oranı (PLR) ve monosit lenfosit oranı (MLR) hesaplandı.

Hastaların yatış süreleri ortalama yatış süresi olan yedi gün sınır belirlenerek karşılaştırıldı. Hastalar yedi günden uzun ve kısa yatış süresi olarak iki gruba ayrıldı. COVID-19 nedeniyle yatan hastaların demografik özelliklerinin, komorbiditelerinin ve laboratuvar parametrelerinin hastanede yatış süresi ile ilişkili olup olmadığı analiz edildi.

İstatistiksel Analiz

Verilerin normallik dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi, normal dağılım gösteren değişkenlerin karşılaştırılmasında Independent samples t test, normal dağılım göstermeyen değişkenlerin karşılaştırılmasında ise Mann-Whitney U testi kullanıldı. Kategorik değişkenler arası ilişkilerin incelenmesinde beklenen değer kuralına bağlı olarak Pearson Chi-Square veya Fisher's Exact testleri kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler veriler dağılım şekline bağlı olarak ortalama, standart sapma veya ortanca, çeyrekler arası genişlik, minimum, maksimum şeklinde verildi. İstatistiksel analizler Statistical Package for the Social Sciences V (SPSS) v.22 paket programı ile yapıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05 olarak belirlendi.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 102 hastanın yaş ortalaması 56,51±15,48 idi. Hastaların 51'i (%50) erkek, 51'i (%50) kadındı. Hastaneye yatan hastaların %55'inde tanıli kronik hastalık öyküsü vardı. Eşlik eden hastalığı olanlarda en sık görülen hastalıklar sırasıyla hipertansiyon (HT), diyabetes mellitus (DM), kardiyovasküler hastalıklar (KVH) (%30,4), (%19,6), (%13,7) idi. Romatolojik hastalıklar (%8,8), kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) (%4,9), maligniteler (%2,9), obezite (%2) daha az sıklıkla eşlik eden hastalıklar idi (Tablo 1). Hastaneye başvuran ve yatırılan hastaların %95'i COVID-19 enfeksiyonuna ait klinik semptomlar göstermekteydi. Hastaların %5'i ise spesifik herhangi bir semptomu olmaksızın, başka sebeple hastaneye başvurmuş veya temaslı asemptomatik hastalardı. En sık görülen klinik bulgular sırasıyla öksürük (%61,8), ateş (%51), halsizlik/kırgınlık (%29,4), nefes darlığı (%28,4) ve karın ağrısı/ishal (%10,8) idi.

Hastaların semptomlarının başlangıcından hastaneye başvurularına kadar geçen ortalama süre 4,07±2,90 (1-15 gün) idi. Hastaların hastanede yatış süreleri ortalama 7,58±3,35 (2-18 gün) idi. Hastalardan 52'sinin başvuru esnasında ateşi vardı, ateşi olanlardan bir hastanın ateşi servis takibi esnasında hiç düşmedi ve hasta servis takibinin ardından yoğun bakım ünitesinde takip edildi.

Kalan 50 hastanın ateş düzleşme günü ortalama 4,12±2,16 (2-10) gündü. Hastaların hastaneye başvuru anındaki vital bulguları ve laboratuvar tetkikleri Tablo 2’de özetlendi.

Tablo 1. Hastaların cinsiyet ve eşlik eden hastalık durumları

Cinsiyet	n (%)
Kadın	51 (50)
Erkek	51 (50)
Komorbidite	n (%)
Var	56 (54,9)
Tekil	34 (33,3)
Çoklu	22 (21,6)
HT	31 (30,4)
DM	20 (19,6)
KVH	14 (13,7)
Romatolojik hastalık	9 (8,8)
KOAH	5 (4,9)
Malignite	3 (2,9)
Obezite	2 (2,0)

DM: Diyabetes Mellitus, HT: Hipertansiyon, KVH: Kardiyovasküler Hastalık, KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalıkları

COVID-19 pnömonisi tanısında klinik bulgular, laboratuvar tetkikleri ve toraks BT kullanıldı. BT görüntülemeye en sık görülen bulgular buzlu cam opasiteleri (%93,1) idi. BT bulguları COVID-19 pnömonisi ile uyumlu olan hastaların %57,8’inde hafif tutulum, %30,4’ünde orta tutulum, %4,9’unda ağır tutulum ile uyumluydu. Hastaların %6,9’u normal BT bulgularına sahipti (Tablo 3).

Tablo 3. Hastaların toraks BT bulguları

BT bulguları	n (%)
Pnömoni yok	7 (6,9)
Hafif pnömoni	59 (57,8)
Orta pnömoni	31 (30,4)
Ağır pnömoni	5 (4,9)

BT: Bilgisayarlı tomografi

Hastaneye yatırılan hastalara Sağlık Bakanlığı COVID-19 Rehberi doğrultusunda tedavi başlandı. Hastaların BT bulguları ve klinik bulgularına göre %94,1’ine antibiyotik tedavisi başlandı. Hastaların %94,1’ine enoksaparin, %9,8’ine C vitamini, %4,9’una steroid tedavisi başlandı. Hastaların %14,7’sine oksijen desteği verildi, %5,9’unun yoğun bakım ihtiyacı oldu, %2,9’u noninvasif mekanik

ventilatör ile takip edildi, %2,9’u ise entübe oldu. Hastaların %96,1’i şifa ile taburcu edildi, %2,9’u ex oldu, %1’i başka bölüme devir veya sevk oldu. (Tablo 4)

Tablo 4. Hastaların yatış süresi boyunca aldıkları tedavileri ve son durum bilgileri

Antiviral kullanımı	n (%)
Var	102 (100)
Tekli antiviral	35 (34,3)
Çoklu antiviral	67 (65,7)
Hidroksiklorokin	102 (100)
Oseltamivir	51 (50,0)
Favipiravir	28 (27,5)
Antibiyotik kullanımı	n (%)
Var	96 (94,1)
Levofloksasin	70 (68,6)
Seftriakson	28 (27,5)
Piperasilin-tazobaktam	19 (18,6)
Azitromisin	16 (15,7)
Klaritromisin	7 (6,9)
Diğer tedaviler	n (%)
Enoksaparin	96 (94,1)
O ₂ tedavisi	15 (14,7)
Steroid	5 (4,9)
Vitamin C	10 (9,8)
Yoğun bakım	6 (5,9)
NIMV	3 (2,9)
Entübasyon	3 (2,9)
İmmünplazma	-
Hastaların durumu	n (%)
Taburcu	98 (96,1)
Exitus	3 (2,9)
Devir/sevk	1 (1,0)

Yedi günden uzun veya kısa yatış açısından favipiravir alan hastalarda, almayanlara göre daha uzun hastane yatışı saptanırken, antibiyotik tedavisi alan ve almayan hastalarda uzun hastane yatışı açısından anlamlı fark saptanmadı. Ancak antibiyotik tedavisi olarak piperasilin/tazobaktam tedavisi alanlarda yedi günden uzun hastane yatışı açısından anlamlı fark görüldü.

COVID-19 pozitifliği nedeniyle yatarak takip edilen hastaların ortanca yatış süreleri yedi gün olarak (2-18 gün) hesaplanması sebebiyle hastalar yedi günden uzun ve kısa yatış olarak iki grup halinde incelendi. Hastaların demografik özellikleri, eşlik eden hastalıkları, hastaneye ilk başvurularındaki laboratuvar değerleri, toraks BT bulguları, aldıkları tedavilerin hastanede yedi günden daha az veya daha uzun yatışı açısından ayırt edici belirteç olup olmadığı irdelendi ve sonuçları tablo5 ve 6’da özetlendi. Hastaların hastaneye başvuru şikâyetleri ve yatış süreleri irdelendiğinde ise yatış süresi ile başvuru şikâyetleri açısından anlamlı fark görülmedi (Tablo 6).

Tablo 2. Hastaların vital bulguları ve laboratuvar parametreleri

	Ortalama±SS	Ortanca	Min	Max
Ateş	37,04 ±1,03	36,75	35,00	39,70
Saturasyon	95,20±3,01	96	79	100
WBC (u/L)	6524,51±3267,49	5600	3000	23100
Nötrofil (u/L)	4409,71±3070,13	3550	890	21520
Lenfosit (u/L)	1408,82±838,47	1240	340	5290
Monosit (u/L)	515,98±238,89	475	60	1330
PLT (u/L)	223264,71±71404,85	217000	67000	513000
MPV (f/L)	8,39±1,03	8,10	6,60	11,40
Platekrit (%)	0,29±1,59	0,10	0,03	16,20
PDW (%)	16,79±0,90	16,70	10,80	19,00
RBC (u/L)	4,56±0,55	4,50	2,50	6,00
Hb (g/dL)	13,33±1,58	13,25	9,30	17,40
Hct (%)	39,48±4,56	38,95	29,30	53,70
MCV (f/L)	85,09±8,95	85,55	8,30	97,20
RDW (%)	14,16±1,57	13,70	12,10	19,30
PLR	202,37±129,33	171,43	40,37	795,35
NLR	4,35±4,81	2,53	0,35	29,08
MPVLR	3,70±3,03	3,13	0,25	21,71
CRP (mg/dL)	4,07±4,50	2,70	0,03	23,00
PT (sn)	10,10±2,57	9,80	0,04	23,00
INR (INR)	1,10±0,22	1,00	0,90	2,50
CK (mg/dL)	140,77±167,60	85	33	1046
CK-MB (IU/L)	26,26±16,57	22	7	125
Pct (ng/mL)	0,37±1,38	0,07	0,01	10,70
T.bil (mg/dL)	0,51±0,43	0,40	0,10	3,60
D.Bil (mg/dL)	0,16±0,17	0,10	0,01	1,50
AST (IU/L)	29,17±18,71	26	9	180
ALT (U/mL)	23,90±16,54	19,25	4,00	113,00
Üre (mg/dL)	31,90±12,29	30,70	12,00	76,00
Kreatin (mg/dL)	0,85±0,27	0,80	0,40	2,50
Albümin (g/dL)	4,06±0,34	4,05	3,10	5,30
LDH (U/L)	262,75±76,46	245,50	125,00	536,00
TG (mg/dL)	132,34±80,47	125,50	53,00	752,00
Kolesterol (mg/dL)	140,77±33,30	140,50	77,00	261,00
HDL (mg/dL)	33,81±8,81	34	17	65
LDL (mg/dL)	81,44±28,04	79	11	166
Ferritin (ng/dL)	290,39±371,00	158	9	1847
D-dimer (ng/dL)	0,56±0,94	0,30	0,10	8,40
CRP/albumin	1,05±1,20	0,68	0,01	6,05

WBC: Lökosit Sayısı, PLT: Platelet, MPV: Ortalama Platelet Hacmi, PDW: Platelet Dağılım Genişliği, RBC: Eritrosit Sayısı, Hb: Hemoglobin, Hct: Hematokrit, MCV: Ortalama Eritrosit Hacmi, RDW: Eritrosit Dağılım Genişliği, PLR: Platelet Lenfosit Oranı, NLR:Nötrofil Lenfosit Oranı, MPVLR: Ortalama Platelet Hacmi Lenfosit Oranı, CRP: C Reaktif Protein, PT: Protrombin Zamanı, INR: Uluslararası Normalleştirilmiş Oran, CK: Kreatin Kinaz, CK-MB: Kreatin Kinaz Miyokard Bandı, Pct: Prokalsitonin, T.bil: Total Bilirubin, D.bil: Direk Bilirubin, AST: Aspartat Transaminaz, ALT: Alanin Aminotransferaz, LDH: Laktat Dehidrogenaz, TG: Trigliserid, HDL: Yüksek Dansiteli Kolesterol, LDL: Düşük Dansiteli Kolesterol, SS: Standart sapım

Tablo 5. Yedi günden daha uzun ve kısa yatış süresi açısından demografik özelliklerinin karşılaştırılması

	≤7 gün	>7 gün	
	n (%)	n (%)	p değeri
Cinsiyet			
Kadın	28 (45,9)	23 (56,1)	0,313
Erkek	33 (54,1)	18 (43,9)	
Komorbidite varlığı	25 (41,0)	31 (75,6)	0,001
Tekli komorbidite	19 (31,1)	15 (36,6)	<0,001
Çoklu komorbidite	6 (9,8)	16 (39,0)	
Komorbid hastalık	6 (9,8)	14 (34,1)	0,002
DM	13 (21,3)	18 (43,9)	0,015
HT	7 (11,5)	7 (17,1)	0,421
KVH	3 (4,9)	2 (4,9)	0,993
KOA	0 (0,0)	3 (7,3)	0,032
Malignite	3 (4,9)	6 (14,6)	0,152
Romatolojik Hastalık	1 (1,6)	1 (2,4)	0,775
Obezite			

DM: Diyabetes Mellitus, HT: Hipertansiyon, KVH: Kardiyovasküler Hastalık, KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalıkları

Tablo 6. Yedi Günden Daha Uzun ve Kısa Yatış Süresi Açısından Başvuru Yakınmalarının Karşılaştırılması

	≤7 gün	>7 gün	
	n (%)	n (%)	P değeri
Şikâyet	59 (96,7)	38 (92,7)	0,646
Ateş	27 (44,3)	25 (61,0)	0,098
Öksürük	36 (59,0)	27 (65,9)	0,486
Nefes darlığı	16 (26,2)	13 (31,7)	0,548
Halsizlik/Kırgınlık	17 (27,9)	13 (31,7)	0,677
Tat koku kaybı	4 (6,6)	1 (2,4)	0,411
Boğaz ağrısı	0 (0,0)	1 (2,4)	0,402
Karın ağrısı/İshal	4 (6,6)	7 (17,1)	0,112
Diğer	1 (1,6)	0 (0,0)	0,410
Semptom süresi	3 (2)	4 (4)	0,003
Ateş düzelme günü	3 (1)	5 (3)	<0,001

Hastaların toraks BT sonuçları değerlendirildiğinde, yedi günden uzun hastane yatışı ile toraks BT bulguları arasında anlamlı ilişki bulundu ($p=0,002$). Yedi günden kısa yatan hastaların hafif BT tutulumu oranı çok yüksek olmakla beraber, orta BT tutulumu yedi günden uzun yatışı olan grupta daha fazlaydı. Ağır BT tutulumu olan hastaların tamamının yedi günden daha uzun yatışı olduğu görüldü. Hastaların vital bulguları ve laboratuvar tetkikleri yedi günden uzun hastane yatışı açısından ayırt ettirici belirteç olup olmayacağı irdelendi ve sonuçlar tablo 7’ de özetlendi.

Tablo 7. Yedi günden daha uzun ve kısa yatış süresi açısından vital bulguları ve laboratuvar tetkiklerinin karşılaştırılması

	≤7 gün	>7 gün	
	Ortalama	Ortalama	p değeri
Ateş	36,9	37,3	0,039
Saturasyon	95,90	94,15	0,003
WBC (u/L)	5900	5200	0,512
Nötrofil (u/L)	3670	3500	0,677
Lenfosit (u/L)	1400	1080	0,006
Monosit (u/L)	530	420	0,004
PLT (u/L)	208 000	222 000	0,725
MPV (f/L)	8,29	8,54	0,214
Platekrit (%)	0,1	0,1	0,825
PDW (%)	16,89	16,64	0,165
RBC (u/L)	4,66	4,42	0,024
Hb (g/dL)	13,59	12,96	0,037
Hct (%)	40,29	38,27	0,027
MCV (f/L)	84,67	85,72	0,564
RDW (%)	14,02	14,38	0,252
PLR	153,33	193,58	0,010
NLR	2,10	3,57	0,011
MPVLR	3,86	2,32	0,022
CRP (mg/dL)	2,6	2,9	0,743
PT (sn)	9,8	9,8	0,666
INR (INR)	1	1	0,729
CK (mg/dL)	86	85	0,199
CK-MB (IU/L)	21	23	0,724
Pct (ng/mL)	0,07	0,09	0,027
T.bil (mg/dL)	0,4	0,39	0,725
D.Bil (mg/dL)	0,1	0,1	0,619
AST (IU/L)	23,7	30	0,021
ALT (U/mL)	17	20	0,324
Üre (mg/dL)	31,2	32,9	0,512
Kreatin (mg/dL)	0,83	0,88	0,354
Albumin (g/dL)	4,08	4,02	0,339
LDH (U/L)	239	273	0,048
TG (mg/dL)	120	128	0,850
Kolesterol (mg/dL)	145,8	134,2	0,107
HDL (mg/dL)	34,4	33,0	0,470
LDL (mg/dL)	84,6	77,2	0,222
Ferritin (ng/dL)	139	187	0,112
D-dimer (ng/dL)	0,3	0,4	0,267
CRP/albumin	0,68	0,68	0,746

WBC: Lökosit Sayısı, PLT: Platelet, MPV: Ortalama Platelet Hacmi, PDW: Platelet Dağılım Genişliği, RBC: Eritrosit Sayısı, Hb: Hemoglobin, Hct: Hematokrit, MCV: Ortalama Eritrosit Hacmi, RDW: Eritrosit Dağılım Genişliği, PLR: Platelet Lenfosit Oranı, NLR:Nötrofil Lenfosit Oranı, MPVLR: Ortalama Platelet Hacmi Lenfosit Oranı, CRP: C Reaktif Protein, PT: Protrombin Zamanı, INR: Uluslararası Normalleştirilmiş Oran, CK: Kreatin Kinaz, CK-MB: Kreatin Kinaz Miyokard Bandı, Pct: Prokalsitonin, T.bil: Total Bilirubin, NLR: Direk Bilirubin, AST: Aspartat Transaminaz, ALT: Alanin Aminotransferaz, LDH: Laktat Dehidrogenaz, TG: Trigliserid, HDL: Yüksek Dansiteli Kolesterol, LDL: Düşük Dansiteli Kolesterol

TARTIŞMA

COVID-19 enfeksiyonunun tam anlamıyla etkin bir tedavisi olmamakla beraber hastalığın hangi hasta grubunda nasıl seyreceği de tam olarak öngörülemezdir. Çalışmamızla benzer tarihlerde Çin'de yapılan bir çalışmada COVID-19 enfeksiyonunun klinik özellikleri değerlendirilmiş ve 60 yaş üzeri hastalarda pnömone şiddet indeksinin genç ve orta yaşlı gruba göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Erkek cinsiyette ve eşlik eden hastalık varlığında daha ağır klinik seyir olduğu gösterilmiştir (6). Bizim çalışmamızda ise, hastane yatış süresi ile yaş ve cinsiyet açısından bir fark saptanmamış, ancak bu çalışmayla benzer şekilde eşlik eden hastalığı olan hastalarda daha uzun hastane yatışı olduğu görülmüştür.

New York şehrinde COVID-19 tanısı ile hastaneye yatan 5700 hastanın klinik özelliklerinin değerlendirdiği çalışmada en sık görülen komorbiditeler HT, obezite ve DM olarak saptanırken DM tanısı olan hastalarda ölüm oranı daha yüksek bulunmuştur. HT tanılı hastaların invazif mekanik ventilasyon desteği ve yoğun bakım ihtiyacının HT'ü olmayan hastalara oranla daha düşük olduğu görülmüştür (7). Bizim çalışmamızda ise hastane yatış süresi ile KVH, KOAH, romatolojik hastalıklar ve obezite varlığı arasında anlamlı bir ilişki görülmezken DM, HT ve malignite tanılı hastalarda uzun yatış açısından anlamlı fark saptanmıştır.

Tao Chen ve ark.'nın (8) COVID-19 nedeniyle ölen 113 hastanın klinik özelliklerini inceledikleri çalışmalarında ölen hastalar ve sağ kalanlar arasındaki laboratuvar bulguları karşılaştırılmış ve ölen hastaların çoğunda lökositoz görülürken, ölen hastalarda iyileşmiş hastalara kıyasla kalıcı ve daha şiddetli lenfopeni saptanmıştır. Ek olarak, ölen hastalarda d-dimer yüksekliği, bozulmuş karaciğer ve böbrek fonksiyonu (AST, ALT, ALP, total bilirubin, üre, BUN ve kreatininin hafif veya orta derecede yükselmesi ve sık hipoalbuminemi, hematüri ve albuminüri), CRP yüksekliği, ferritin artışı, eritrosit sedimentasyon hızında artış, yüksek kreatin kinaz ve LDH seviyeleri, kardiyak troponin I ve N-terminal pro-beyin natriüretik peptid (BNP) artışı görülmüştür. Halabi ve ark.'nın (9) COVID-19 hastalarında hastane yatışı ve uzamış kalış süresini etkileyen faktörleri değerlendirdikleri çalışmalarında ileri yaş, kronik böbrek hastalığı, ateş, desaturasyon, CRP, kreatinin ve ferritin yüksekliği uzun süreli hastane yatışının öngörücüleri olarak saptanmıştır. Çil ve ark.'nın (10) COVID-19 hastalarında yatış süresini etkileyen faktörleri değerlendirdikleri çalışmalarında lökopeni, hiperglisemi, d-dimer yüksekliği, artan nötrofil sayısı ve üre yüksekliği ile uzun süreli hastane yatışı arasında anlamlı bir ilişkili bulunmuştur.

Lei Qiang ve arkadaşlarının (11) COVID-19 enfeksiyonunda BT ve klinik bulgular arasındaki ilişkiyi değerlendirdikleri çalışmada hastaların %58,7'inde buzlu cam opasitesi, %41,3'ünde buzlu cam ve konsolidasyon kombinasyonu, %76,1'inde kaldırım taşı görünümü saptanırken, %15'inde fibroz görülmüş ancak fibröz görülen hastaların hiçbirinde COVID-19'a bağlı ölüm görülmemiştir. Hastaların BT görüntülemelerinde kavite, mediastinal lenfadenopati ve plevral efüzyon izlenmezken mortal seyreden hastalardaki, akciğer loblarının sayısı, iyileşenlere göre önemli bir farklılık göstermemiştir.

Yüksek BT akciğer skoru kötü prognozun bir işareti olarak bulunmuş ve kısa vadeli mortalite ile ilişkilendirilmiştir. Bizim çalışmamızda da toraks BT bulguları ile yatış süresi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı sonuçlanmış, yedi günden kısa yatan hastaların hafif BT tutulumu oranı çok yüksek olmakla beraber, orta şiddette BT tutulumu uzun yatışı olan grupta daha fazla görülmüştür. Ağır BT tutulumu olan hastaların tamamının uzun süre hastanede yattığı görülmüştür.

Yue Hongmei ve arkadaşlarının (12) Gansu çalışmasında %75,6'sı hafif ve orta tip, %18,6'sı ağır tip ve %5,8'i kritik pnömone olan 86 COVID-19 hastası değerlendirilmiş ve tüm hastaların, interferon, arbidol, ribavirin, lopinavir ve ritonavir dahil antiviral tedavi ve geleneksel Çin tıbbi tedavisi aldığı görülmüştür. Hastaların %61,6'sı intravenöz antibiyotik tedavisi alırken, %36'sı sistemik steroid tedavisi almış ve %1,6'sı intravenöz immünoglobulin (IVIG) tedavisi almıştır. Uzun süreli hastanede kalış grubunda antibiyotik tedavisi alan hasta oranı, kısa süreli hastanede kalış grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. Ayrıca hastaların %68,6'sına oksijen tedavisi, %2,3'üne noninvaziv mekanik ventilasyon ve üç hastaya invaziv mekanik ventilasyon uygulamıştır. Hastaların %98'i taburcu edilirken ve %2,3'i mortal seyretmiştir. Bizim çalışmamızda yedi günden uzun veya kısa yatış açısından favipiravir alan hastalarda, almayanlara göre daha uzun hastane yatışı saptanırken, antibiyotik tedavisi alan ve almayan hastalarda uzun hastane yatışı açısından anlamlı fark saptanmamıştır. Ancak antibiyotik tedavisi olarak piperasilin/tazobaktam tedavisi alanlarda yedi günden uzun hastane yatışı açısından anlamlı fark görülmüştür. Bunun nedeninin özellikle klinik olarak kötü olan hastalara piperasilin/tazobaktam tedavisi başlanmasının olabileceği düşünülmüştür.

SONUÇ

Çalışmamızda COVID-19 enfeksiyonunda uzun süreli hastane yatışına etki eden faktörler değerlendirilmiş ve DM, HT ve malignite varlığı ve yüksek ateş, pct, AST, LDH yüksekliği uzun süreli hastane yatışı açısından anlamlı bulunurken, lenfopeni, NLR, monosit ve MPV/lenfosit oranı yedi günden uzun süre yatan hastalarda anlamlı derecede düşük bulunmuştur. COVID-19 tanılı hastalarında uzun süreli yatış için risk faktörlerine sahip hastaların önceden tahmin edilmesi, hastaların prognozunu öngörülmesine yardımcı olacaktır. Çalışmamız literatüre bu konuda katkıda bulunması açısından önemlidir.

Hasta sayısının azlığı çalışmamızın en büyük kısıtlılığıdır.

Yazarların Katkıları: Fikir/Kavram: N.İ.; Tasarım: C.E.Ö.; Veri Toplama ve/veya İşleme: Y.Ç.; Analiz ve/veya Yorum: M.A.S.; Literatür Taraması: Y.Ç., N.Ü.; Makale Yazımı: Y.Ç., N.İ.; Eleştirel İnceleme: D.Y., M.Y.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization Corona Disease (COVID-19) Pandemic. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> erişim: 02.08.2022.
2. Barboza JJ, Chambergo-Michilot D, Velasquez-Sotomayor M, Silva-Rengifo C, Diaz-Arocutipia C,

- Caballero-Alvarado J, et al. Assessment and management of asymptomatic COVID-19 infection: A systematic review. *Travel Med Infect Dis.* 2021; 41: 102058.
3. Giacomelli A, Pezzati L, Conti F, Bernacchia D, Siano M, Oreni L, et al. Self-reported olfactory and taste disorders in SARS-CoV-2 patients: a cross-sectional study. *Clin Infect Dis.* 2020; 71(15): 889-90.
 4. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020; 382(18): 1708-20.
 5. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet* 2020; 395: 1054-62.
 6. Liu K, Chen Y, Lin R, Han K. Clinical features of COVID-19 in elderly patients: A comparison with young and middle-aged patients. *J Infect.* 2020; 80(6): e14-e18.
 7. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York City Area. *JAMA.* 2020; 323(20): 2052-9.
 8. Chen T, Wu D, Chen H, Yan W, Yang D, Chen G, et al. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: a retrospective study. *BMJ.* 2020; 368: m1091.
 9. El Halabi M, Feghali J, Bahk J, Tallon de Lara P, Narasimhan B, Ho K, et al. A novel evidence-based predictor tool for hospitalization and length of stay: insights from COVID-19 patients in New York city. *Intern Emerg Med.* 2022; 17(7): 1879-89.
 10. Çil E, Sezgin Sayiner H. Length of hospital stay and risk factors associated with prognosis in COVID-19 patients: surprising results. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2022; 26(14): 5268-77.
 11. Lei Q, Li G, Ma X, Tian J, Wu YF, Chen H, et al. Correlation between CT findings and outcomes in 46 patients with coronavirus disease 2019. *Sci Rep.* 2021; 11(1): 1103.
 12. Yue H, Bai X, Wang J, Yu Q, Liu W, Pu J, et al. Gansu Provincial Medical Treatment Expert Group of COVID-19. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in Gansu province, China. *Ann Palliat Med.* 2020; 9(4): 1404-12.

Earthquake-Related Lung Diseases; A Bibliometric Analysis of Publications

Ege GÜLEÇ BALBAY ¹, Mehmet Nurullah KURUTKAN ², Pınar YILDIZ GÜLHAN ¹,
Öner BALBAY ¹

ABSTRACT

Aim: Earthquake-related lung diseases (ERLD) can be seen as direct and indirect disaster results. ERLD such as inhalation of dust and particulates from collapsed buildings in earthquakes, aspiration of water and pathogens due to tsunami after earthquakes, pulmonary thromboembolism, infectious respiratory diseases, and chest traumas can develop after earthquakes. The aim of this bibliometric review is to explore the intellectual structure of ERLD publications.

Material and Methods: A search strategy for databases related to the ERLD area was developed. 334 articles were accessed in the Web of Science database. As a result of the full-text readings, 152 articles remained, and 152 articles were subjected to citation and co-citation analysis with bibliometric software. In addition to this research, methodologies based on cluster analysis were used to examine the intellectual structure of the field.

Results: When the time period of the publications is examined, it is seen that the first publication was published in 1996. When the top three authors are examined, Yanai shares the ranking with 6 publications, Ueda 6 publications, and Kobayashi 5 publications. Japan, also an earthquake country, is in first place with 50 publications. Three main clusters were identified. These clusters are "chest traumas: types, frequency, and medical intervention strategies," "earthquake preparedness and earthquake response capacity," and "respiratory tract infections and an earthquake."

Conclusion: In addition to identifying the most influential journals, authors, and countries on earthquakes in the area of ERLD, this research identified the dominant research themes in this field. Our research outlines the area of ERLD, provides an agenda for future research, and contributes to the fact that the relationship between earthquakes and pulmonary diseases is studied more deeply.

Keywords: Earthquake; lung; bibliometric analysis.

Deprem İlişkili Akciğer Hastalıkları; Yayınların Bibliyometrik Analizi

ÖZ

Amaç: Depreme bağlı akciğer hastalıkları (DİAH), afetin hem doğrudan hem de dolaylı sonucu olarak görülebilmektedir. Depremlerde yıkılan binalardan çıkan toz ve partiküllerin solunması, deprem sonrası oluşabilecek tsunami nedeniyle su ve patojenlerin aspirasyonu, pulmoner tromboembolizm, bulaşıcı solunum yolu hastalıkları ve göğüs travmaları gibi birçok DİAH gelişebilir. Bu bibliyometrik incelemenin amacı, DİAH yayınlarının entelektüel yapısını keşfetmektir.

Gereç ve Yöntemler: DİAH alanıyla ilgili veri tabanları için bir arama stratejisi geliştirilmiştir. Web of Science veri tabanında 334 makaleye ulaşılmıştır. Tam metin okumaları sonucunda kalan 152 makale bibliyometrik yazılım ile atıf ve ortak atıf analizine tabi tutulmuştur. Bu araştırmaya ek olarak, alanın entelektüel yapısını incelemek için küme analizine dayalı metodolojiler kullanılmıştır.

Bulgular: Yayınların yapıldığı zaman dilimine bakıldığında ilk yayının 1996 yılında yayımlandığı görülmektedir. İlk üç yazar incelendiğinde Yanai 6 yayın, Ueda 6 yayın ve Kobayashi 5 yayın ile sıralamayı paylaşıyor. Aynı zamanda bir deprem ülkesi olan Japonya 50 yayınlı ilk sırada yer alıyor. Üç ana küme belirlenmiş olup, bu kümeler, "göğüs travmaları: tipleri, sıklıkları ve tıbbi müdahale stratejileri", "depreme hazırlıklı olma ve depreme müdahale kapasitesi" ve "solunum yolu enfeksiyonları ve depremdir".

Sonuç: Bu araştırma, DİAH alanındaki depremler konusunda en etkili dergileri, yazarları ve ülkeleri belirlemenin yanı sıra, bu alandaki baskın araştırma temalarını da belirlemiştir. Araştırmamız DİAH alanını özetlemekte, gelecekteki araştırmalar için bir gündem sağlamakta ve deprem ile akciğer hastalıkları arasındaki ilişkinin daha derinlemesine çalışılmasına katkıda bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Deprem; akciğer; bibliyometrik analiz.

¹ Duzce University, Department of Chest Disease, Duzce, Türkiye

² Duzce University, Department of Health Management, Faculty of Business Administration, Duzce, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Ege Güleç Balbay, e-mail: egegulecalbay@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 18.03.2023, Kabul Tarihi / Accepted: 20.07.2023

INTRODUCTION

Earthquakes are some of the most catastrophic natural disasters to affect mankind. More than a million earthquakes occur worldwide yearly, roughly two per minute (1,2). Earthquake-related lung diseases (ERLD) can be seen as both direct and indirect results of the disaster. ERLD such as inhalation of dust and particulates from collapsed buildings in earthquakes, aspiration of water and pathogens due to tsunami after earthquakes, pulmonary thromboembolism, infectious respiratory diseases, and chest traumas such as pneumothorax, rib fracture, hemothorax, hemopneumothorax, a diaphragmatic tear can develop after earthquakes (3-5).

The aim of this bibliometric review is to explore the intellectual structure of ERLD publications. In this study, the classic publications on the subject will be subjected to a general evaluation.

The research questions of this bibliometric analysis (BA) are the following;

- RQ1. What is the publication trend of earthquake-related studies in publications on lung diseases?
- RQ2. What are the most prolific authors, countries and regions, and institutions working on earthquakes in the field of lung diseases?
- RQ3. In which journals have the most effective publications on ERLD found their place?
- RQ4. What research topics do earthquake-related publications mainly focus on in the field of lung diseases? How many clusters did the leading authors contribute to the intellectual structure of this field and the subjects they covered to find a place for themselves?

We used bibliometric techniques such as performance analysis, co-citation, and document analysis to review ERLD publications and to answer our research questions. BA uses quantitative and statistical analysis to evaluate a topic, field, or theory (6). BA offers specific results about the importance of top authors, institutions, publications, and countries (7). BA is also widely used to illustrate previous and current research in the relevant field, to identify and describe the most popular areas of study, and to suggest new research directions for academics (8-9).

MATERIAL AND METHODS

Search Methods

We preferred the bibliometric methodology in our research. With the performance analysis, we first determined the number of publications and citations of the studies dealing with ERLD publications, the most important journals, authors, and countries. Based on studies by Small (10), White, and McCain (11), we conducted a co-citation analysis of 152 articles on ERLD publications. In addition to this research, we used cluster analysis-based methodologies to examine the intellectual structure of the field.

Bibliometrix and VOSviewer programs were used in the performance analysis of the research. We also used the Bibexcel application for scientific mapping. Although the K means algorithm was performed in SPSS 23 and Jamovi 1.6.23 programs using the correlation matrix created from the Bibexcel application, we applied the document analysis technique because all the articles were gathered under a single dimension. The technique is summarized in Figure 1 regarding all analysis steps and the software used in each step.

RESULTS

In this section, we conducted a performance analysis on the number of publications and citations of earthquake-related studies, the most prestigious journals, authors, and countries in publications on lung diseases over 152 articles. We created a common citation network of 152 articles in the second stage. We then selected 71 articles meeting at least 10 citation sub-requirements using Bibexcel software and transformed them into a correlation matrix for further research. Following this procedure, we ran the k means algorithm on the dataset containing 71 articles. In the third stage, all of the articles in the three clusters created as a result of these analyzes were read and analyzed. However, it should be kept in mind that the frequency of updating the database and its ability to be up-to-date is a focus on previous research rather than existing literature when revealing a field's historical, intellectual structure (12). Despite this disadvantage, the k-means algorithm and document analysis are sufficient to examine the intellectual framework of earthquake-related publications and produce comparative results in publications on lung diseases.

Performance Analysis

Prepared summary information about the performance of the broadcasts is given in Figure 2. The annual growth rate of publications is 10.37%. While a total of 907 authors prepare their publications, the rate of authors for international cooperation is 18.42%. Each of the 152 studies with 3683 references received an average of 13.68 citations.

What is the publication trend of earthquake-related studies in publications on lung diseases (RQ1)?

When the time period of the publications is examined, it is seen that the first publication was published in 1996 and showed an unstable trend until 2005. After 2010, the number of publications increased, albeit at a low speed. A total of 20 studies were published in 2012, the year in which the most publications were published. Based on an analysis of the citation data, it can be observed that there was a steady increase in citations starting from 2005, followed by the establishment of a stable pattern after 2011 (see Figure 3). Regarding publication types, the number of articles is 143, and the number of review articles is 9.

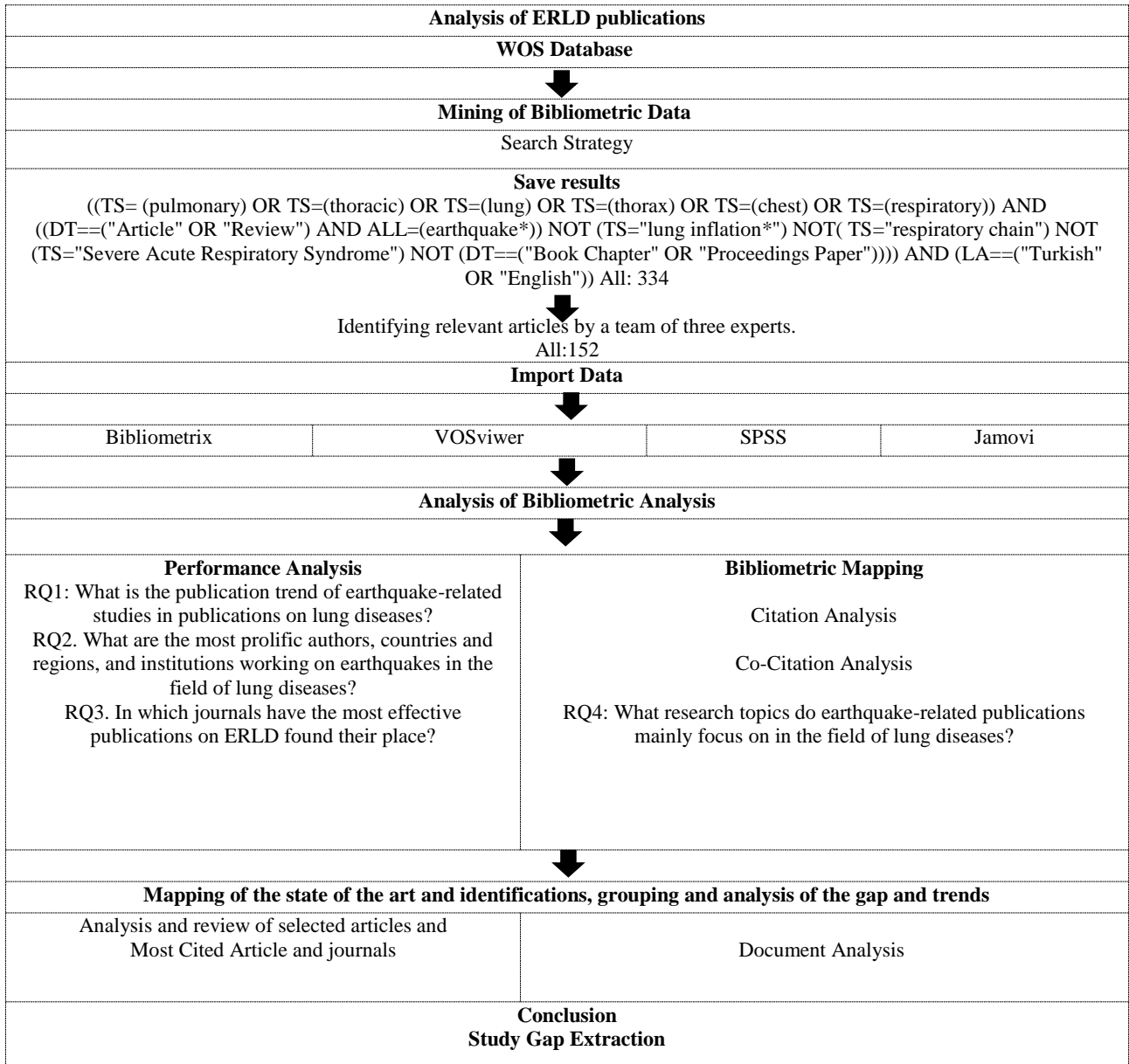


Figure 1. Methodological approach (Author’s Presentation)

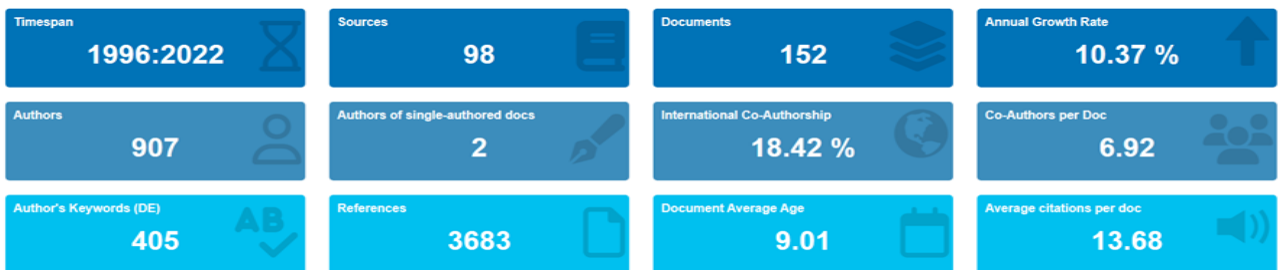


Figure 2. Main information for publications

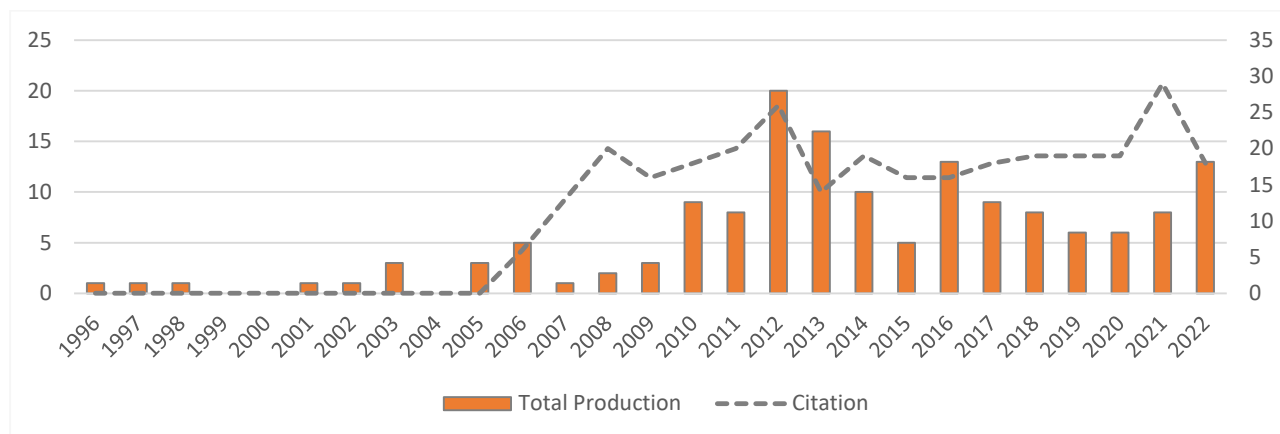


Figure 3. Number of publications and citations by year

Most prolific authors, countries and regions, and institutions (RQ2)

The purpose of RQ2 is to identify the most prolific authors, countries and regions, and institutions working on earthquakes in the field of lung diseases. This type of analysis is a critical part of any bibliometric review because it helps readers find authors who have made significant contributions to building the intellectual capital of a particular field of research and countries or regions and institutions that contribute to the research agenda.

Almost all bibliometric reviews perform this analysis as a "standard" procedure (13).

Most prolific writers (RQ2)

There are a total of 908 authors working on ERLD. The number of authors who published an article with a single name is 3, and Multi-authorship in this field is like a basic pattern. The average number of authors per publication is 6.88 (Figure 2). When the top three authors are examined, Yanai shares the ranking with 6 publications, Ueda 6 publications, and Kobayashi 5 publications (Table 1).

Table 1. Authors with the most publications and the number of citations

#	Authors	University	Country	TP	C	C/P
1	Yanai M	Japanese Red Cross Ishinomaki Hosp	Japan	6	124	11.27
2	Ueda S	Osaka Saiseikai Nakatsu Hosp	Japan	6	99	9
3	Kobayashi S	Japanese Red Cross Ishinomaki Hosp	Japan	5	97	8.82
4	Suzuki S	Japanese Red Cross Ishinomaki Hosp	Japan	4	70	6.36
5	Chu Z	Chongqing Medical University	China	4	23	1.64
6	Yamamura O	University of Fukui	Japan	4	41	4.56
7	Chen T	North Sichuan Medical University	China	4	23	1.64
8	Dong Z	Fudan University	China	4	23	1.64
9	Nukiwa T	Tohoku University	Japan	3	38	3.45
10	Kanamori H	Tohoku University	Japan	3	29	2.64

TP, total production; C, citation; P, production; C/P: citation /production

Most influential publications (RQ3)

When the most cited studies are examined, Kouadio et al. (227 citations), Peek-Asa et al. (143 citations), Maegele et al. (79 citations), Cook et al. (79 citations) and Phalkey et al. (50 citations) (14-18). The focus of RQ3 is to analyze the performance of academic publications dealing with ERLD, using the most influential publications as indicators. In the table prepared based on the total number of citations taken from the Web of Science database, the ten most influential publications on earthquakes in lung diseases are presented in Table 2.

The ten most cited ERLD articles are shown in Table 2. With 227 citations, the review entitled "Infectious diseases following natural disasters: prevention and control measures" by Kouadio et al., published in Expert Review of Anti-infective Therapy (impact factor (IF): 18.92) ranked first (14).

Table 2. Top publications

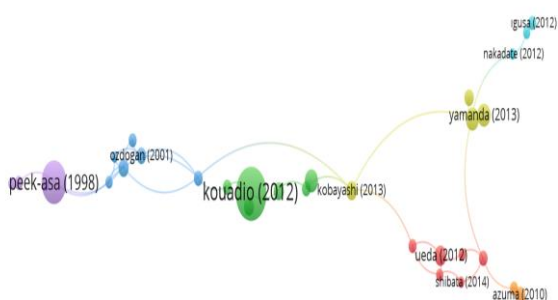
#	Title	Authors	Y	TC	C/Y
1	Infectious diseases following natural disasters: prevention and control measures	Kouadio et al. (26)	2012	227	18.92
2	Fatal and hospitalized injuries resulting from the 1994 Northridge earthquake	Peek-Asa et al. (27)	1998	143	5.5
3	The long-distance tertiary air transfer and care of tsunami victims: Injury pattern and microbiological and psychological aspects	Maegele et al (28)	2005	79	4.16
4	Health effects of natural dust - Role of trace elements and compounds	Cook et al. (29)	2005	76	4
5	Injury epidemiology after the 2001 Gujarat earthquake in India: a retrospective analysis of injuries treated at a rural hospital in the Kutch district immediately after the disaster	Phalkey et al. (30)	2011	50	3.85
6	The impact of the 2011 Great East Japan Earthquake on hospitalization for respiratory disease in a rapidly aging society: a retrospective descriptive and cross-sectional study at the disaster base hospital in Ishinomaki	Yamanda et al. (31)	2013	44	4
7	Follow-up after the Hanshin-Awaji earthquake: Diverse influences on pneumonia, bronchial asthma, peptic ulcer, and diabetes mellitus	Takakura et al (32)	1997	40	1.48
8	Crush Syndrome and Acute Kidney Injury in the Wenchuan Earthquake	He et al. (33)	2011	39	3
9	The epidemiological analyses of trauma patients in Chongqing teaching hospitals following the Wenchuan earthquake	Yang et al. (34)	2009	39	2.6
10	Intensive care in a field hospital in an urban disaster area: Lessons from the August 1999 earthquake in Turkey	Halpern et al. (35)	2003	37	1.76

Y, year; TC, total citation; C/Y, citations per year

Countries and regions with the most publications

The 20 most productive countries that have published research on ERLD are shown in Table 3 and Figure 4. Japan, also an earthquake country, is in first place with 50 publications. China shares the first five places with 35 publications, the USA with 14, Turkey with nine, and Iran with eight. The fact that many articles about Japan, earthquake, and diseases were published in the article's title in a simple Google Scholar search strategy indicates that this ranking is not accidental (19-21).

The table also shows that in ERLD publications, authors are mostly from Asia, America, Asia, and Europe. Among the top 10 most productive countries, five publications came from Asia, two from North America, and three from Europe.

**Figure 4.** Citation network visualization (n= 334)**Table 3.** Top countries and territories for earthquake publications in ERLD

#	Region	Country	TP	SCP	MCP	Freq	MCP Ratio
1	Asia	Japan	50	44	6	0.33	0.12
2	Asia	China	35	32	3	0.23	0.09
3	North America	USA	14	9	5	0.09	0.36
4	Europe	Turkey	9	9	0	0.06	0
5	Asia	Iran	8	7	1	0.05	0.13
6	Europe	Italy	5	5	0	0.03	0
7	North America	Canada	4	1	3	0.03	0.75
8	Europe	Germany	3	1	2	0.02	0.67
9	Asia	India	3	2	1	0.02	0.33
10	Asia	Pakistan	3	2	1	0.02	0.33
11	Oceania	Australia	2	0	2	0.01	1
12	Asia	Indonesia	2	2	0	0.01	0
13	Asia	Israel	2	2	0	0.01	0
14	Asia	Nepal	2	1	1	0.01	0.5
15	Europe	Belgium	1	0	1	0.01	1
16	Europe	Greece	1	1	0	0.01	0
17	North America	Haiti	1	1	0	0.01	0
18	Europe	Iceland	1	0	1	0.01	1
19	Asia	Korea	1	1	0	0.01	0
20	Asia	Malasia	1	0	1	0.01	1

TP: Total Production; SCP: Single Country Production; MCP: Multiple Country Production; Freq: Frequency

The most productive journals

A total of 152 articles were found in 87 journals. The journals with the highest value in terms of the h index are

Chest, Disaster Medicine and Public Health Preparedness, Prehospital and Disaster Medicine, and Respiratory Investigation with the h five indexes (Table 4).

Table 4. The most productive journals

Journal name	h_index	g_index	m_index	TC	NP	PY_start
Chest	5.00	5.00	0.18	104	5	1996
Disaster Medicine and Public Health Preparedness	5.00	10.00	0.31	112	13	2008
Prehospital and Disaster Medicine	5.00	7.00	0.28	97	7	2006
Respiratory Investigation	5.00	9.00	0.42	89	9	2012
Chinese Journal of Traumatology	3.00	3.00	0.20	32	3	2009
Internal Medicine	3.00	5.00	0.11	73	5	1997
International Journal of Environmental Research and Public Health	3.00	4.00	0.50	20	5	2018
American Journal of Tropical Medicine and Hygiene	2.00	2.00	0.17	13	2	2012
BMJ Open	2.00	3.00	0.18	53	3	2013
Critical Care Medicine	2.00	2.00	0.10	116	2	2003
European Journal of Trauma and Emergency Surgery	2.00	2.00	0.15	11	2	2011
Global Health Action	2.00	2.00	0.15	77	2	2011
Indoor and Built Environment	2.00	2.00	0.25	18	2	2016
International Journal of Disaster Risk Reduction	2.00	2.00	0.50	9	2	2020
Plos One	2.00	3.00	0.20	24	3	2014
Surgery Today	2.00	2.00	0.09	17	2	2002
Tohoku Journal of Experimental Medicine	2.00	2.00	0.17	48	2	2012
American Journal of Emergency Medicine	1.00	1.00	0.13	7	1	2016
American Journal of Infection Control	1.00	1.00	0.10	3	1	2014

Note 1: TC: Total Citation; NP: Number of Production, PY: Production Year

Note 2: The h" index measures how many of a researcher's publications are cited at least "h" times. For example, if a researcher's "h" index is 10, this means that at least ten publications are cited at least ten times." The g" index is an index developed based on the fact that the h index is not sensitive to the level of impact created by highly cited publications. The M index, on the other hand, is prepared with the concern that the overwhelming difference between the citation performance of people who have just started publishing life compared to those who have been publishing in the field for years is against equity.

Cluster Analysis

This section will discuss three sub-themes based on citation, co-citation, and the classification of studies with ten or more citations. The number of articles subjected to co-citation analysis is quite insufficient. Each color represents a theme; however, the number of articles within the themes is insufficient. In order to overcome this handicap, every article whose nodes are in the image was examined and evaluated.

Co-citation Analysis

Co-citation analysis shows the citation frequency of two different analysis units (article, author, journal) in the same study (22-23). Using 152 articles, we performed a co-citation network analysis with the VOSviewer program. We show the co-citation network formed from the analysis in Figure 5. The analysis allowed us to visualize common attribution patterns among field studies and identify the intensity and strength of associations between studies. Co-citation analysis showed that the intellectual structure of articles dealing with earthquakes in the field of lung diseases was gathered in three main clusters.

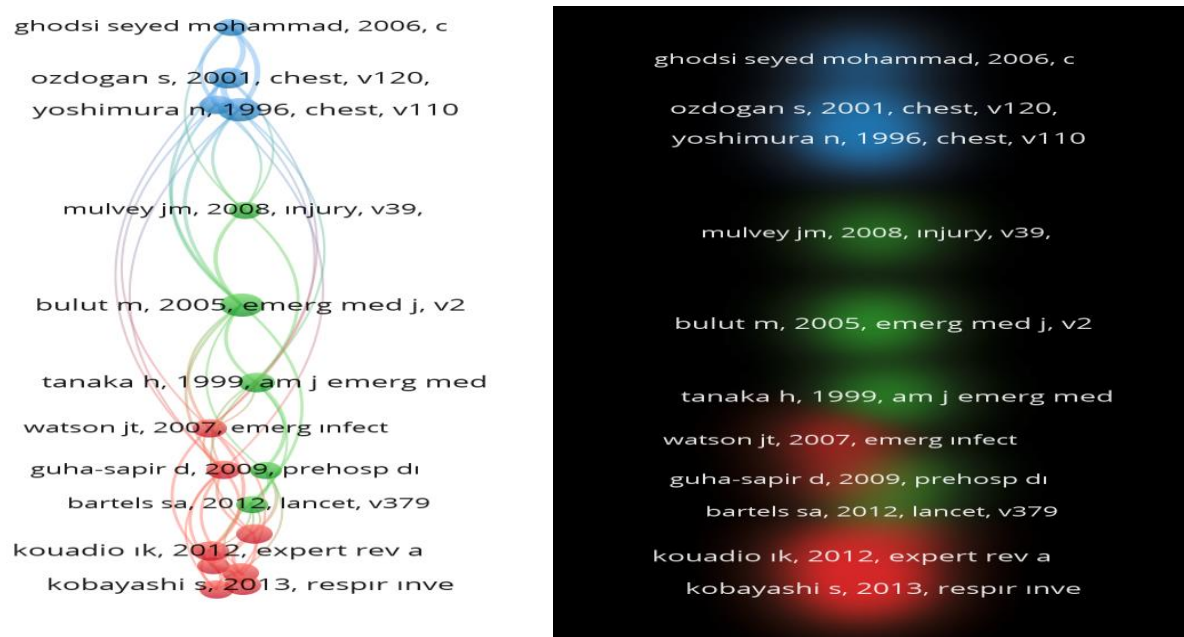


Figure 5. Co-citation network visualization (n=152)

Suggestion for the theme name for the blue cluster: Chest traumas: Types, frequency, and medical intervention strategies. All four articles analyze the type and consequences of chest injuries in major earthquakes. Examining the patterns and frequency of chest injuries to earthquake victims in different regions offers insights into the best medical response strategies. Therefore, a suitable theme for the four articles might be: "Chest traumas: Types, frequency, and medical intervention strategies. This theme covers the commonalities between studies and highlights the importance of understanding the nature of chest trauma in earthquakes and the need for effective medical response plans. Four articles summarize various studies investigating the types, frequency, and consequences of chest trauma caused by earthquakes. Common findings include that chest traumas cause a significant problem in earthquakes, the most common injuries are rib fractures and hemothorax/pneumothorax, and patients with multiple injuries with a high injury severity score are at higher risk of death. It is also emphasized that emergency medical teams should be trained and equipped to accurately diagnose, treat and manage chest traumas during earthquakes (24-27).

Suggestion for the theme name of the green cluster: Earthquake preparedness and earthquake response capacity

These articles address the impact of earthquakes on medical services and patient outcomes. Mulvey et al., Bulut et al., and Tanaka et al. performed retrospective analyses of hospital medical records following earthquakes in Pakistan, Turkey, and Japan, respectively. Studies document the types of injuries, subsequent treatment, infections, and logistical requirements. The authors emphasize that appropriate triage and timely treatment of severely injured earthquake victims are important to reduce morbidity and mortality (28-30). Osaki and Minova conducted a descriptive and case-

control study to identify factors associated with earthquake deaths in Japan. They found that the mortality rate increased in older people, which was much higher, especially among people with physical disabilities living in destroyed shelters (31). Overall, studies point to the need for adequate disaster response and preparedness for institutions and individuals exposing earthquakes and other natural disasters.

Suggestion for the theme name of the red cluster: Respiratory tract infections and earthquake

According to Allworth's study in 2005, it was stated that bacterial infection should be suspected in the case of a cough that does not stop despite treatment in people who were in danger of drowning in the tsunami that occurred after the earthquake (32). Guha Sapir et al. conducted a study in 2009 to explain the importance of communicable diseases and injuries that occur due to natural disasters and to determine the basic recommendations for the control and follow-up of these diseases. According to the study results, some diseases (e.g., cholera, malaria, dengue) may not be a priority immediately after the disaster. Some normally rare conditions, particularly aspiration pneumonia, and tetanus, require special preparation for emergency responders. In addition, resistant and rare pathogens due to natural disasters in the tropics require specialized knowledge to rapidly and successfully treat related infections (33).

Kuado et al. when the part of their 2012 study on chest diseases is summarized, the following issues come to the fore: Post-earthquake epidemics may also result from the destruction of water/plumbing systems and deterioration of health conditions directly caused by the earthquake (14). A study conducted after the 2001 El Salvador earthquake showed that 30% of the 594 people affected had an upper respiratory tract infection (34). Respiratory tract infections were also found in 14% of Iran's 75,586 population displaced by the 2003 Bam earthquake. It has been

associated with inadequate protection during freezing winter nights (35). Increases in the incidence of acute respiratory infections were also documented after the 2005 Pakistan earthquake (36). In Aceh (Indonesia) province, ARIs-related morbidity and mortality rates were highest among tsunami victims in 2004 (37).

Kobayashi et al. Their 2013 study focused on the impact of the Great East Japan Earthquake on COPD patients. In this study, it was determined that the earthquake, in particular, had a serious adverse effect on the clinical outcomes of COPD patients. Sudden massive displacements and problems of being unable to reach healthy conditions increase the disease's negative effect (38).

According to the study conducted by Watson et al. in 2017, it is emphasized that the relationship between natural disasters and infectious diseases is frequently misunderstood. The risk of epidemics is assumed to be very high following natural disasters, but this fear is often due to a perceived association between dead bodies and epidemics. Epidemic risk factors after disasters are associated with population displacement. The availability of safe water and sanitation facilities, the degree of overcrowding, the basic health status of the population, and the availability of health services interact in the context of local disease ecology, affecting the risk of communicable diseases and deaths in the affected population (39).

Analysis of the most cited articles with document review technique

When the studies written in ERLD were examined in general, it was seen that the subjects of respiratory diseases, infections, and trauma were covered. In this section, the relevant issues are briefly and intricately discussed.

Most cited reviews include topics on the types of infections seen after earthquakes (40, 14). All infectious diseases, including lung diseases, occur after disasters. This is due to population displacement, unsafe water and sanitation facilities, overcrowded and dysfunctional healthcare in affected areas, and low vaccination status (41). Living in an overcrowded environment after an earthquake is a common problem and may facilitate the transmission of infectious respiratory diseases (42, 43).

The most cited studies in the area of ERLD are studies investigating traumas caused by earthquakes. The most cited trauma study investigated injuries caused by the 1994 Northridge earthquake in Los Angeles. In this study, it was shown that injury rates did not differ according to gender and increased significantly with increasing age. Most deaths were reported from building collapses, and most hospital-accepted injuries were caused by falling or being struck by objects. While extremity injuries were the most common among hospital admissions, head, and chest injuries were the most common injuries leading to death (15). Their study of Phalkey et al., which investigated the epidemiology of injury after the 2001 Gujarat earthquake in India, found that younger men were more prone to injury, unlike the study of Peek-Asa et al. (18).

Limitations and Future Research

As in all studies, this study also has some limitations. First, a few terms and words were used to find and describe articles dealing with ERLD. New conceptualizations and

denominations emerge, and accepting and using these words often takes time. For example, given the nature of the research, different key terms may reveal different articles that may impact the research results. Future studies may explore the earthquake issue in lung diseases using different bibliometric analyses. Other methods, such as co-word analysis, may reveal different clusters and results (44). Finally, BA tends to focus more on retrospectives, heavily emphasizing the most cited articles. Therefore, future research can examine the subject with bibliographic coupling analysis.

CONCLUSION

In addition to identifying the most influential journals, authors, and countries on earthquakes in the field of lung diseases, this research identified the dominant research themes in this field and set an agenda for future research. Our research revealed the existence of three clusters on the subject of earthquakes in the field of lung diseases. In the first cluster, the dominant themes were Chest traumas: Types, frequency, and medical intervention strategies. In the second cluster, the issues of being prepared for earthquakes and the capacity to respond to earthquakes came to the fore. Finally, respiratory tract infections and earthquake issues came to the fore in the third cluster. Our research outlines the area of ERLD, provides an agenda for future research, and contributes to the fact that the relationship between earthquakes and pulmonary diseases is studied more deeply.

Acknowledgments

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was not required since our study was not an experimental study including human or animal subjects.

Conflict of Interest: None declared by the authors.

Financial Disclosure: None declared by the authors.

Acknowledgments: None declared by the authors.

Authors's Contributions: Idea/Concept: E.G.B., M.N.K.; Design: E.G.B., M.N.K.; Data Collection/Processing: E.G.B., M.N.K., P.Y.G., O.B.; Analysis/Interpretation: E.G.B., M.N.K., P.Y.G., O.B.; Literature Review: E.G.B., M.N.K., P.Y.G., O.B.

REFERENCES

1. D'Aloisio F, Vittorini P, Giuliani AR, Scatigna M, Del Papa J, Muselli M, et al. Hospitalization rates for respiratory diseases after l'aquila earthquake. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16(12): 2109.
2. Bartels SA, VanRooyen MJ. Medical complications associated with earthquakes. *Lancet*. 2012; 379(9817): 748-57.
3. Robinson B, Alatas MF, Robertson A, Steer H. Natural disasters and the lung. *Respirology* 2011; 16: 386-95.
4. Sakuma M, Nakamura M, Hanzawa K, Kobayashi T, Kuroiwa M, Nakanishi N, et al. Acute pulmonary embolism after an earthquake in Japan. *Semin Thromb Hemost*. 2006; 32(8): 856-6.
5. Shang G, Saladin B, Fry T, Donohue, J. Twenty-six years of operations management research (1985–2010): authorship patterns and research constituents in eleven top rated journals. *International Journal of Production Research*. 2015; 53(20): 6161-97.

6. Zupic I, Cater T. Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*. 2015; 18(3): 429-72.
7. Foroudi P, Akarsu TN, Marvi R, Balakrishnan J. Intellectual evolution of social innovation: A bibliometric analysis and avenues for future research trends. *Industrial Marketing Management*. 2021; 93: 446-65.
8. Gülhan P Y, Kurutkan MN. Bibliometric analysis of the last 40 years of chest journal. *Düzce University Journal of Science and Technology*. 2021; 9(4): 1507-18.
9. Yildirim F, Gulhan PY, Karaman I, Kurutkan, MN. Bibliometric analysis of acute respiratory distress syndrome (ARDS) studies published between 1980 and 2020. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*. 2022; 31(7): 807-13.
10. Small H. Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American Society for Information Science*. 1963; 24(4): 265-9.
11. White HD, McCain KW. Visualizing a discipline: An author co-citation analysis of information science, 1972-1995. *Journal of the American Society for Information Science*. 1998; 49(4): 327-55.
12. Zha D, Foroudi P, Jin Z, Melewar TC. Making sense of sensory brand experience: Constructing an integrative framework for future research. *International Journal of Management Reviews*. 2022; 24(1): 130-67.
13. Donthu N, Kumar S, Mukherjee D, Pandey N, Lim WM. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*. 2021; 133: 285-96.
14. Kouadio IK, Aljunid S, Kamigaki T, Hammad K, Oshitani H. Infectious diseases following natural disasters: prevention and control measures. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2012; 10(1): 95-104.
15. Peek-Asa C, Kraus JF, Bourque LB, Vimalachandra D, Yu J, Abrams J. Fatal and hospitalized injuries resulting from the 1994 Northridge earthquake. *Int J Epidemiol*. 1998; 27(3): 459-65.
16. Maegele M, Gregor S, Steinhäuser E, Bouillon B, Heiss MM, Perbix W, et al. The long-distance tertiary air transfer and care of tsunami victims: injury pattern and microbiological and psychological aspects. *Crit Care Med*. 2005; 33(5): 1136-40.
17. Cook AG, Weinstein P, Centeno JA. Health effects of natural dust: role of trace elements and compounds. *Biol Trace Elem Res*. 2005; 103(1): 1-15.
18. Phalkey R, Reinhardt JD, Marx M. Injury epidemiology after the 2001 Gujarat earthquake in India: a retrospective analysis of injuries treated at a rural hospital in the Kutch district immediately after the disaster. *Glob Health Action*. 2011; 4: 7196.
19. Aoki T, Fukumoto Y, Yasuda S, Sakata Y, Ito K, Takahashi J et al. The great East Japan earthquake disaster and cardiovascular diseases. *European heart journal*. 2012; 33(22): 2796-803.
20. Yabe Y, Hagiwara Y, Sugawara Y, Tsuji I. Low back pain is associated with sleep disturbance: a 3-year longitudinal study after the Great East Japan Earthquake. *BMC musculoskeletal disorders*. 2022; 23(1): 1132.
21. Saito T, van der Does FH, Nagamine M, van der Wee NJ, Shigemura J, Yamamoto T, et al. Risk and resilience in trajectories of post-traumatic stress symptoms among first responders after the 2011 Great East Japan Earthquake: 7-year prospective cohort study. *Br J Psychiatry*. 2022; 22: 1-8.
22. Wilden R, Akaka, MA, Karpen IO, Hohberger J. The evolution and prospects of service-dominant logic: an investigation of past, present, and future research. *Journal of Service Research*. 2017; 20(4): 345-61.
23. Vogel R, Güttel WH. The dynamic capability view in strategic management: A bibliometric review. *International Journal of Management Reviews*. 2013; 15(4): 426-46.
24. Ozdoğan S, Hocaoğlu A, Çağlayan B, Imamoğlu OU, Aydın D. Thorax and lung injuries arising from the two earthquakes in Turkey in 1999. *Chest*. 2001; 120(4): 1163-66.
25. Yoshimura N, Nakayama S, Nakagiri K, Azami T, Ataka K, Ishii N. Profile of chest injuries arising from the 1995 southern Hyogo Prefecture earthquake. *Chest*. 1996; 110(3): 759-61.
26. Toker A, Isitmangil T, Erdik O, Sancaklı İ, Sebit S. Analysis of chest injuries sustained during the 1999 Marmara earthquake. *Surgery today*. 2012; 32: 769-71.
27. Seyed MG, Moosa Z, Ali K, Mojgan K. Chest injury in victims of Bam earthquake. *Chinese Journal of Traumatology*. 2006; 9(06): 345-48.
28. Mulvey JM, Awan S, Qadri AA, Maqsood MA. Profile of injuries arising from the 2005 Kashmir earthquake: the first 72 h. *Injury*. 2008; 39(5): 554-60.
29. Bulut M, Fedakar R, Akkose S, Akgoz S, Ozcuc H, Tokyay R. Medical experience of a university hospital in Turkey after the 1999 Marmara earthquake. *Emergency Medicine Journal*. 2005; 22(7): 494-98.
30. Tanaka H, Oda J, Iwai A, Kuwagata Y, Kuwagata Y, T Matsuoka T, et al. Morbidity and mortality of hospitalized patients after the 1995 Hanshin-Awaji earthquake. *The American Journal of emergency medicine*. 1999; 17(2): 186-91.
31. Osaki Y, Minowa, M. Factors associated with earthquake deaths in the great Hanshin-Awaji earthquake, 1995. *American Journal of Epidemiology*. 2001; 153(2): 153-6.
32. Allworth AM. Tsunami lung: a necrotising pneumonia in survivors of the Asian tsunami. *The Medical Journal of Australia*. 2005; 182(7): 364.
33. Guha-Sapir D, van Panhuis WG. Health impact of the 2004 Andaman Nicobar earthquake and tsunami in Indonesia. *Prehospital and disaster medicine*. 2009; 24(6): 493-99.
34. Woerschling JC, Snyder AE. Earthquakes in El Salvador: a descriptive study of health concerns in a rural community and the clinical implications--part II. *Disaster Manag Response*. 2004; 2(1): 10-3.
35. Akbari ME, Farshad AA, Asadi-Lari M. The devastation of Bam: an overview of health issues 1

- month after the earthquake. *Public Health*. 2004; 118: 403-8.
36. World Health Organization. Acute jaundice syndrome. *Wkly Morb Mortal Rep*. 2006; 23: 8.
 37. World Health Organization. Epidemic-prone disease surveillance and response after the tsunami in Aceh Province, Indonesia. *Wkly Epidemiol Rec*. 2005; 80:160-64.
 38. Watson JT, Gayer M, Connolly MA. Epidemics after natural disasters. *Emerg Infect Dis*. 2007; 13(1):1-5.
 39. Kobayashi S, Hanagama M, Yamanda S, Satoh H, Tokuda S, Kobayashi M, et al. Impact of a large-scale natural disaster on patients with chronic obstructive pulmonary disease: the aftermath of the 2011 Great East Japan Earthquake. *Respir Investig*. 2013; 51(1): 17-23.
 40. Joly-Guillou ML. Clinical impact and pathogenicity of *Acinetobacter*. *Clin Microbiol Infect*. 2005; 11(11): 868-73.
 41. Watson JT, Gayer M, Connolly MA. Epidemics after natural disasters. *Emerg Infect Dis*. 2007; 13(1): 1-5.
 42. Güleç Balbay E. Earthquake and the Lung. *Duzce Med J*. 2023; 25 (1): 1-5.
 43. Balbay O, Balbay EG, Arbak P, Annakkaya AN, Bilgin C. The effects of two sequential earthquakes on tuberculosis patients: an experience from Duzce earthquake. *HealthMED*. 2011; 5(3): 589-95.
 44. Zupic, I, Cater T. Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*. 2015; 18(3): 429-72.

Kız Öğrencilerin Serviks Kanserinin Erken Tanısına Yönelik Tutumları: Düzce Üniversitesi Örneği *

Sümeyye ÖZDEMİR METE ¹, Filiz SÜZER ÖZKAN ²

ÖZ

Amaç: Araştırma; üniversitede eğitim gören kız öğrencilerin serviks kanserinin erken tanısına yönelik tutumlarını ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntemler: Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel desende yapıldı. Düzce Üniversitesi 2021- 2022 eğitim öğretim yılı bahar döneminde merkez kampüsünde lisans eğitimi gören 7736 kız öğrenci araştırmanın evrenini, 371 öğrenci ise araştırmanın örneklemini oluşturdu. Araştırmanın verileri; Kişisel Bilgi Formu ve Servikal Kanserin Erken Tanısına Yönelik Tutum Ölçeği ile yüz yüze görüşme yöntemiyle araştırmacı tarafından toplandı. Veriler SPSS 26,0 programı ile değerlendirildi.

Bulgular: Öğrencilerin yaş ortalaması 21,28±1,63' tür. Öğrencilerin %37,5'i Pap smear testini, %25,9'u HPV' nin serviks kanserine neden olduğunu bildiğini ifade ederken, %86,5'inin HPV testini bilmediği, %56,6'sının HPV aşısını bildiği, sadece %7,3'ünün HPV aşısını yaptırdığı saptandı. Öğrencilerin Serviks Kanserinin Erken Tanısına İlişkin Tutum ölçek toplam puanı ortalaması 105,02±10,70 olup, serviks kanseri erken tanısına yönelik genel tutumlarının yüksek, duyarlılık ve ciddiyet algısı orta, yarar ve engel algılarının ise yüksek düzeyde olduğu belirlendi. Tıp fakültesinde öğrenim gören, ailesinde kanser öyküsü olan, serviks kanseri tanısı olan kişi ile yakınlığı olan ve HPV testini bilen öğrencilerin servikal kanserin erken tanısına yönelik tutum ölçeği toplam puanları daha yüksek bulundu.

Sonuç: Üniversite öğrencilerine; serviks kanseri, risk faktörleri, risk faktörlerini azaltmaya yönelik koruyucu önlemler, tarama testleri ve profilaktik amaçlı aşılarla ilgili eğitimler verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Serviks kanseri; erken tanı; tutum; öğrenciler.

The Attitudes of Female Students Towards the Early Diagnosis of Cervical Cancer: Düzce University Case

ABSTRACT

Aim: This study was carried out to determine the attitudes of female university students towards the early diagnosis of cervical cancer and the affecting factors.

Materials and Methods: This study had a descriptive and cross-sectional design. The universe of the study was composed of 7736 female students studying in the central campus of Düzce University during the spring term of 2021-2022 academic year; and 371 students constituted the sample of the study. Data of the study were collected by the researcher with face-to-face interview method using a Personal Information Form and the Attitude Scale for Early Diagnosis of Cervical Cancer. Frequency analysis, reliability analysis, mean comparison tests and regression analysis were used to analyze data.

Results: Mean age of the students was 21.28±1.63 years old. While 37.5% of the students stated that they knew about the Pap smear test, 25.9% of them knew that HPV causes cervical cancer, 86.5% of them did not know about the HPV test, 56.6% of them knew about the HPV vaccine, only 10% It was determined that 7.3 of them had HPV vaccine. Mean score of the students from the Attitude Scale for Early Diagnosis of Cervical Cancer was 105.02±10.70; and, it was determined that students' general attitude for the early diagnosis of cervical cancer was high, their perceptions of sensitivity and seriousness were moderate and their perceptions of benefit and obstacle were at a high level. Total scores of the students, who were studying medicine, who had a family history of cancer, who had a relative with a diagnosis of cervical cancer and who knew HPV test, were found to be higher.

Conclusion: University students should be educated for cervical cancer, its risk factors, preventive measures for reducing risk factors, screening tests and prophylactic vaccination.

Keywords: Cervical cancer; early diagnosis; attitude; students.

1 Karadeniz Ereğli Devlet Hastanesi, Zonguldak, Türkiye

2 Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Düzce, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author Filiz Süzer Özkan, e-mail: filizsuzer@duzce.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 28.09.2022, Kabul Tarihi / Accepted: 20.08.2023

* Bu çalışma 2022 yılında Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programında tez olarak kabul edilmiştir

GİRİŞ

Günümüzün en önemli sağlık sorunlarından biri olan kanser; dünyada ve ülkemizde ölüm nedenleri arasında ikinci sıradadır. Ülkemizde her beş, Dünya’da ise yaklaşık altı ölümden biri kanserden kaynaklanmaktadır (1-3). En sık görülen kanserler ülkeler arasında farklılık göstermekteyken, serviks kanseri 23 ülkede en yaygın olanıdır (1). Serviks kanseri; dünyada kadınlarda en sık görülen dördüncü kanserdir. 2018 yılında dünya çapında tahminen 570.000 kadına serviks kanseri teşhisi konmuş ve yaklaşık 311.000 kadın bu nedenle ölmüştür (1). Türkiye’de ise dokuzuncu sırada yer alan serviks kanseri, jinekolojik kanserler arasında endometriyum kanserinden sonra ikinci sırada yer almaktadır (2). Ülkemizde 2019 yılında 1300 kadın serviks kanseri nedeniyle hayatını kaybetmiştir (4). Oldukça bulaşıcı olan ve serviks kanserinin oluşumundan %99 oranında sorumlu olduğu bilinen HPV enfeksiyonunun malign dönüşümünü hızlandıran pek çok risk faktörü bulunmaktadır (5,6). Cinsel aktivitenin erken başlaması, çok eşlilik, erken yaşta gebelik, üç veya daha fazla doğum yapma, oral kontraseptif kullanma, bağışıklık sisteminin zayıf olması, sigara kullanımı, perine hijyenin kötü olması, yetersiz beslenme, normal olmayan Pap Smear test sonucu, pap smear yaptırma oranındaki yetersizlik ve düşük sosyo-ekonomik düzey en önemli risk faktörleri arasındadır (3,5,7).

Kanserlerin önlenmesinde; risk altında olan kişilerin saptanması, korunma ve erken tanı önemlidir. Kanser çok faktörlü bir hastalık olması ve bireylerin risk faktörlerini azaltmaya yönelik sağlıklı yaşam biçimi davranışları kazanmasının zor olması nedeniyle ülkeler erken tanı amaçlı tarama programları uygulamaktadır. Serviks kanseri, barsak ve meme kanseri ile birlikte ulusal tarama programları sayesinde erken tanılanan kanserler arasındadır (2). Tarama programları olmasına rağmen, serviks kanseri kadınlarda hala ölüme neden olmaktadır. Bu nedenle kadınların serviks kanseri tarama programları ve erken tanıya ilişkin tutumlarını ve etkileyen faktörleri bilmek önemlidir (3). Human Papilloma Virüs (HPV) günümüzde serviks kanserine neden olan en önemli etiyolojik ajan olarak görülmektedir. En çok 30-55 yaş arasındaki kadınlarda görülen serviks kanseri günümüzde genç yaşlarda da görülmeye başlamıştır (5). HPV’ye maruz kalmış cinsel yönden aktif kadınların %70’inden fazlasının 15-24 yaş arasında olduğu bildirilmektedir (6,7). Üreme çağındaki 30 yaş altındaki kadınların da riskli gruba dahil edilmesi bu açıdan önemlidir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda; kadınlarda serviks kanseri görülme yaş ortalaması 30-37 ve serviks kanserinin erken tanısına yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğu bulunmuştur (3,8-11).

Bu noktada; toplumun sağlığını koruyan ve geliştiren hemşire ve sağlık profesyonelleri; kanserden korunma, erken tanı ve taramalara yönelik toplumun farkındalığını arttırmak ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını kazandırmak için yeni çalışmalar planlamalı ve bunları uygulamalıdır (9). Verilecek bu eğitimlerin planlanmasında farklı bölge ve yaş gruplarında da çalışılmış verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sebeple planlanan araştırmanın amacı; üniversitede eğitim gören kız öğrencilerin serviks kanserinin erken tanısına yönelik tutumlarını ve etkileyen faktörlerin belirlenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırmanın Tasarımı

Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel desenedir.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; 2021- 2022 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Düzce Üniversitesi merkez kampüsünde lisans eğitimi gören 7736 kız öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada örneklem sayısını belirlemek için; iki aşamalı örnekleme süreci ile minimum örneklem sayısı

hesaplanmıştır. Öncelikle $n_o = \frac{z^2 p(1-p)}{d^2}$ örnekleme formülü ile (z: hata payı sonucunda elde edilen değer, p: oransal değer, d: duyarlılık değeri) $n_o = \frac{1.96^2 \cdot 0.50^2}{0.05^2} \cong$

384 olarak hesaplanmıştır. n_o değeri hesaplandıktan sonra eşitlik örneklem sayısı; $n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}}$ formülü ile

hesaplanmıştır. Bu çalışma için seçili fakülteelerde okuyan öğrencilerin toplam sayısı N=7736 olarak alınmıştır. Toplam öğrenci sayısına göre, çalışma için gerekli olan minimum örneklem sayısı; $n = 384 / (1 + 384 / 7736) \cong 365$ olarak hesaplanmış 371 öğrenciye ulaşılmıştır. Araştırma; araştırmacı ile iletişim kurabilen, görme ve işitme sorunu olmayan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan kız öğrenciler ile sınırlıdır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, Kişisel Veri Toplama Formu ve Servikal Kanserin Erken Tanısına Yönelik Tutum Ölçeği (SKETTÖ) ile toplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanan formda; kız öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri ve serviks kanserinin erken tanısına yönelik davranışları bilme ve uygulamalarını değerlendirmeye yönelik sorular bulunmaktadır (3,8,9,12).

Servikal Kanserin Erken Tanısına Yönelik Tutum Ölçeği (SKETTÖ)

Sağlık İnanç Modeli’ne göre Özmen ve Özsoy (13) tarafından geliştirilen ölçek; dört alt boyut (Algılanan Duyarlılık (AD); dokuz madde, Algılanan Ciddiyet (AC); sekiz madde, Algılanan Engel (AE); yedi madde, Algılanan Yarar (AY); altı madde) ve 30 maddeden oluşmaktadır. Beşli likert tipi dereceleme kullanılan ölçekten alınacak en yüksek puan 150, en düşük puan ise 30’dur. Ölçekten alınan puanın yüksek olması, bireyin serviks kanseri erken tanısına ilişkin olumlu tutumlarının yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin toplam ve alt boyutları için Cronbach Alpha katsayısı 0,89-0,70 arasındadır (13). Çalışmamızda da ölçeğin tümü için Cronbach Alfa katsayısı 0,75 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmanın Uygulaması

Kişisel bilgi formundaki soruların anlaşılabilirliği ve uygulanabilirliğini değerlendirmek amacıyla Düzce Üniversitesi merkez kampüste eğitim gören 20 kız öğrenci ile ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama sonrası veri toplama formlarının anlaşılabilir ve uygulanabilir olduğu belirlenmiştir. Formlarda herhangi bir değişiklik yapılmadan kullanılmasına karar verilmiş ve ön uygulamadan elde edilen veriler örnekleme dahil edilmemiştir. Araştırmanın verileri, Mart- Mayıs 2022 tarihleri arasında yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Uygulamaya başlamadan önce öğrencilere

araştırmanın amacı açıklanmış ve yazılı onamları alındıktan sonra formları doldurmaları sağlanmıştır. Araştırmaya katılan kız öğrencilerin veri toplama formlarını yanıtlaması 15 dakika sürmüştür.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygulanması için Düzce Üniversitesi Girişimsel Olmayan Sağlık Araştırmaları Etik Kurulu (Karar No: 2021/251, Tarih: 28.10.2021) ile araştırmanın yapıldığı Düzce Üniversitesinden (19.01.2022-127643) yazılı izin alınmıştır. Araştırmalarda insan olgusunun kullanımı bireysel hakların korunmasını gerektirdiğinden ilgili etik ilkeler olan “Bilgilendirilmiş Onam İlkesi”, “Gönüllülük İlkesi”, “Gizliliğin Korunması İlkesi” yerine getirilecek ve araştırma Helsinki Bildirgesi’nde yer alan ilkeler doğrultusunda yürütülmüştür.

İstatistiksel Analiz

Araştırmanın verileri IBM SPSS 26.0 paket programı ile değerlendirilmiştir. Verilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler; ortalama±standart sapma, sayı (n) ve yüzde (%) olarak verilmiştir. Ölçeğin güvenilirliğinin incelenmesinde, Cronbach Alfa katsayısı kullanılmıştır. Çalışmanın araştırma soruları doğrultusunda grupların karşılaştırılmasında; ölçüm puanların normal dağılıma uygunluğu ve varyans homojenlik varsayımını sağlayıp sağlamadığı incelenmiş, verinin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi, varyans homojenlik varsayımını sağlayıp sağlamadığı ise Levene testi ile incelenmiştir. Normal dağılım gösteren sayısal değişkenler bakımından 2 bağımsız grubun karşılaştırılmasında; bağımsız örneklemelerde t-testi, 3 veya daha fazla bağımsız grup karşılaştırıldığında ise; Anova testi uygulanmıştır. Normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenler bakımından 2 bağımsız grup karşılaştırıldığında; Mann-Whitney U testi, 3 veya daha fazla bağımsız grup karşılaştırma testlerinden ise Kruskal-Wallis H testi kullanılmış, Kruskal-Wallis H testi sonucunda anlamlı bulunan grupların çoklu karşılaştırmalarında Bonferroni düzeltmesi ile Dunn testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 21,28±1,63 tür. Öğrencilerin %37,5’i Pap smear testini bilmektedir. Öğrencilerin %25,9’u HPV’nin serviks kanserine neden olduğunu bildiğini ifade ederken, %86,5’inin HPV testini bilmediği, %56,6’sının HPV aşısını bildiği, sadece %7,3’ünün HPV aşısını yaptırdığı saptanmıştır (Tablo 1).

Serviks Kanserinin Erken Tanısına İlişkin Tutum ölçeği toplam ortalama puanı 105,02±10,70’tir. Ölçeğin alt boyutlarından olan “algılanan duyarlılık” puan ortalaması 26,21 ±4,27; “algılanan ciddiyet” puan ortalaması 27,11 ±4,36; “algılanan engel” puan ortalaması 26,36 ±4,36; “algılanan yarar” puan ortalaması 25,25 ±3,19 bulunmuştur (Tablo2).

Öğrencilerin SKETTÖ toplam puanı ve AE alt boyut puanı ortancaları bakımından, öğrencilerin okudukları fakülteler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmiştir (sırasıyla p değerleri 0,030; 0,002). Buna göre; tıp fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin; SKETTÖ toplam ve AE alt boyut puanları teknoloji fakültesi, sanat, tasarım ve mimarlık fakültesinde eğitim

gören öğrencilerden daha yüksektir. Öğrencilerin kaldığı HGyer, medeni durum, çalışma durumu ve gelir durumları bakımından SKETTÖ toplam ve alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Tablo 3).

Tablo 1. Öğrencilerin serviks kanserinin erken tanısına yönelik davranışları bilme ve uygulama durumlarına göre dağılımları (n=371)

	n	%
Pap smear testini bilme		
Evet	139	37,5
Hayır	232	62,5
Pap smear testini yaptırma		
Evet	12	3,2
Hayır	359	96,8
HPV’nin serviks kanseri nedeni olduğunu bilme		
Evet	96	25,9
Hayır	275	74,1
HPV testini bilme		
Evet	50	13,5
Hayır	321	86,5
Genital siğil varlığı		
Evet	21	5,7
Hayır	350	94,3
Genital Siğil Varlığında (n= 21)		
Doktora gitme	13	61,9
HPV testi yaptıрма	1	4,7
Herhangi bir şey yapmadım	7	33,4
HPV aşısını bilme		
Evet	210	56,6
Hayır	161	43,4
HPV aşısını yaptıрма		
Yaptırdım	27	7,3
Yaptırmadım	344	92,7

Tablo 2. Servikal kanserin erken tanısına yönelik tutum ölçeği’ne ilişkin tanımlayıcı istatistikler

	Madde sayısı	Ortalama± SS	Min.	Max.	Cronbach Alfa
AD	9	26,1±4,27	14,00	39,0	0,619
AC	8	27,11±4,36	12,00	39,00	0,631
AE	7	26,36±4,36	15,00	35,00	0,615
AY	6	25,35±3,19	13,00	30,00	0,529
SETT					
Ö	30	105,02±10,70	74,00	138,00	0,750

SS: Standart sapma, Min: Minimum, Max: Maksimum, AD: Algılanan duyarlılık, AC: Algılanan ciddiyet, AE: Algılanan engel, AY: Algılanan yarar, SETTÖ: Servikal kanserin erken tanısına ilişkin tutum ölçeği

Tablo 3. Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerine göre servikal kanserin erken tanısına yönelik tutum ölçeği puanlarının karşılaştırılması

Değişkenler	Servikal Kanserin Erken Tanısına Yönelik Tutum Ölçeği				
	AD Ortalama± SS	AC Ortanca (Min-Maks)	AE Ortanca (Min-Maks)	AY Ortanca (Min-Maks)	SKETTÖ TOPLAM Ortanca (Min-Maks)
Fakülte					
Eğitim	25,2±3,72	28,00 (17,00-39,00)	27,00 (17,00-33,00) ^{AB}	25,50 (15,00-30,00)	107,00 (83,00-129,00) ^{AB}
Fen Edebiyat	25,88±4,74	28,00 (12,00-38,00)	27,00 (15,00-35,00) ^{AB}	26,00 (17,00-30,00)	106,00 (75,00-125,00) ^{AB}
Mühendislik	26,46±4,55	28,00 (22,00-36,00)	25,00 (20,00-35,00) ^{AB}	2. .00 (15,00-30,00)	103,00 (86,00-128,00) ^{AB}
Orman	25,33±5,48	28,50 (13,00-31,00)	28,50 (24,00-35,00) ^{AB}	26,00 (18,00-30,00)	111,00 (74,00-127,00) ^{AB}
Sanat, Tasarım ve Mimarlık	24,4±3,81	26,00 (20,00-33,00)	26,00 (19,00-31,00) ^B	25,00 (19,00-29,00)	101,00 (86,00-114,00) ^B
Sağlık bilimleri	25,64±3,67	26,00 (18,00-3,500)	26,00 (17,00-35,00) ^{AB}	26,00 (19,00-30,00)	105,00 (85,00-117,00) ^{AB}
Spor Bilimleri	25,73±2,65	27,00 (19,00-32,00)	24,00 (17,00-33,00) ^{AB}	26,00 (17,00-30,00)	105,00 (87,00-115,00) ^{AB}
Teknoloji	25,79±2,78	2,700 (20,00-30,00)	23,50 (17,00-31,00) ^B	25,00 (13,00-30,00)	101,50 (79,00-113,00) ^B
Tıp	28,64±3,99	28,00 (21,00-36,00)	29,00 (20,00-34,00) ^A	27,00 (20,00-30,00)	112,00 (90,00-133,00) ^A
İlahiyat	26,97±5,08	27,00 (15,00-38,00)	27,00 (1,700-35,00) ^{AB}	25,00 (18,00-30,00)	106,00 (81,00-138,00) ^{AB}
İşletme	26,71±4,44	28,00 (17,00-37,00)	26,00 (18,00-33,00) ^{AB}	25,00 (19,00-30,00)	105,00 (76,00-127,00) ^{AB}
Test ist	1,539	4,735	27,948	9,558	19,899
P	0,124 ^A	0,908 ^K	0,002^K	0,480 ^K	0,030^K
Kaldığı yer					
Ailem ile birlikte	26,25±4,54	27,00 (18,00-38,00)	27,00 (15,00-35,00)	26,00 (15,00-30,00)	105,49±11,83
Evde arkadaşlarım ile birlikte	26,95±4,78	28,00 (13,00-36,00)	27,00 (16,00-35,00)	26,00 (17,00-30,00)	106,76±13,13
Yurtta	2,00±4,03	27,00 (12,00-39,00)	26,00 (17,00-35,00)	25,00 (13,00-30,00)	104,42±9,56
Test ist	1,214	0,164	4,828	2,349	1,268
P	0,298 ^A	0,921 ^K	0,089 ^K	0,309 ^K	0,282 ^A
Medeni durumu					
Evli	26,17±4,25	27,00 (12,00-39,00)	27,00 (15,00-35,00)	26,00 (13,00-30,00)	104,96±10,66
Bekar	29,00±4,90	28,00 (21,00-31,00)	27,00 (23,00-32,00)	25,00 (23,00-28,00)	109,20±13,66
Test ist	2,172	0,027	0,302	0,020	0,774
P	0,141 ^A	0,871 ^K	0,583 ^K	0,888 ^K	0,379 ^A
Çalışma durumu					
Çalışmıyor	26,19±4,33	28,00 (12,00-39,00)	27,00 (15,00-35,00)	26,00 (13,00-30,00)	105,06±10,83
Çalışıyor	26,41±3,51	27,00 (16,00-36,00)	25,00 (16,00-33,00)	27,00 (15,00-30,00)	104,44±8,97
Test ist	-1,474	-0,161	-0,548	0,141	0,880
P	0,141 ^T	0,879 ^M	0,597 ^M	0,895 ^M	0,380 ^T
Gelir durumu					
Gelir-giderden az	26,00 (14,00-38,00)	28,00 (12,00-39,00)	27,00 (16,00-35,00)	26,00 (1,00-30,00)	105,55±10,78
Gelir-giderden fazla	25,00 (18,00-34,00)	26,00 (19,00-37,00)	26,00 (16,00-35,00)	26,00 (15,00-30,00)	103,86±11,25
Gelir-gidere eşit	26,00 (16,00-39,00)	28,00 (13,00-38,00)	27,00 (15,00-35,00)	26,00 (13,00-30,00)	104,92±10,56
Test ist	0,562	4,295	0,614	0,771	0,414
P	0,755 ^K	0,117 ^K	0,736 ^K	0,680 ^K	„661 ^A

SS: Standart sapma, T: Bağımsız örneklem t-testi, M: Mann-Whitney U testi, A: Anova testi, K: Kruskal-Wallis H testi, AD: Algılanan duyarlılık, AC: Algılanan ciddiyet, AE: Algılanan engel, AY: Algılanan yarar, SKETTÖ: Servikal kanserin erken tanısına ilişkin tutum ölçeği
Gruplar arasındaki fark harf metodu ile açıklanmış, gruplar arasında bulunan anlamlı fark yüksek ise ^A, düşüğe ^B ile gösterilmiş, aralarında anlamlı fark olmayanlar ise ^{AB} ile gösterilmiştir.

Öğrencilerin serviks kanseri risk faktörleri bakımından SKETTÖ toplam ve alt boyut puanları karşılaştırıldığında; öğrencilerin serviks kanseri gelişme riskini arttıran durumları bilme durumu bakımından AE ve AY alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmiştir (sırasıyla p değerleri 0,015; 0,025). Serviks kanseri gelişme riskini arttıran durumları bilen öğrencilerin AE ve AY alt boyut puanları bilmeyen öğrencilerden daha yüksektir. Ailesinde kanser öyküsü olma durumu ile SKETTÖ toplam, AD ve AY alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (sırasıyla p değerleri 0,006; 0,020; 0,002). Ailesinde kanser öyküsü bulunan öğrencilerin AD ve AY alt boyut puanları ve SKETTÖ toplam puanları, ailesinde kanser öyküsü bulunmayan öğrencilerden daha yüksektir. Öğrencilerin AD, AY alt boyut puanları ve SKETTÖ toplam puanları ile ailede serviks kanseri bulunma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık saptanmıştır (sırasıyla p değerleri <0,001; 0,017; <0,001). Ailesinde serviks kanseri öyküsü bulunan öğrencilerin AD, AY alt boyut puanları ve SKETTÖ toplam puanları, ailesinde serviks kanser öyküsü bulunmayan öğrencilerden daha yüksektir. Öğrencilerin SKETTÖ toplam puan ve alt boyut puanları ile sigara kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir (p>0,05) (Tablo 4).

Öğrencilerin serviks kanserinin erken tanısına yönelik davranışları bilme ve uygulama durumları bakımından SKETTÖ toplam ve alt boyut puanları karşılaştırıldığında; Pap smear testini ve HPV aşısını bilme durumları bakımından SKETTÖ toplam ve AE, AY alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmiştir (sırasıyla p değerleri 0,021; 0,012; 0,045 ve diğerleri <0,001). Pap smear testini ve HPV aşısını bilen öğrencilerin SKETTÖ toplam ve AE, AY alt boyut puanları, Pap smear testini ve HPV aşısını bilmeyen öğrencilerden daha yüksektir. Öğrencilerin HPV'nin serviks kanserine neden olduğunu bilme durumları bakımından SKETTÖ toplam, AD, AE ve AY alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır (sırasıyla p değerleri <0,001; 0,008; <0,001; <0,001). HPV'nin serviks kanserine neden olduğunu bilen öğrencilerin SKETTÖ toplam ve AD, AE, AY alt boyut puanları, HPV'nin serviks kanserine neden olduğunu bilmeyen öğrencilerden daha yüksektir. Öğrencilerin AD, AE alt boyut puanları ve SKETTÖ toplam puanları arasında HPV testini bilme durumları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır (sırasıyla p değerleri 0,002; <0,001; <0,001). HPV testini bilen öğrencilerin AD, AE alt boyut puanları ve SKETTÖ toplam puanları, HPV testini bilmeyen öğrencilere göre daha yüksektir (Tablo 5).

Tablo 4. Öğrencilerin serviks kanseri risk faktörlerine göre SKETTÖ puanlarının karşılaştırılması

Değişken	AD	AC	AE	AY	SKETTÖ
	Ortalama± SS Ortanca (Min-Maks)	Ortalama± SS Ortanca (Min-Maks)	Ortalama± SS Ortanca (Min-Maks)	Ortalama± SS Ortanca (Min-Maks)	Ortalama± SS Ortanca (Min-Maks)
Sigara kullanma durumu					
Evet	26,53±4,51	27,60±4,78	26,97±4,27	25,32±3,37	106,42±10,45
Hayır	26,15±4,22	27,01±4,27	26,24±4,37	25,35±3,16	104,74±10,74
Test ist	0,650	0,973	1,207	-0,060	1,130
p	0,516 ^T	0,331 ^T	0,228 ^T	0,952 ^T	0,259 ^T
Serviks kanseri gelişme riskini arttıran durumları bilme durumu					
Evet	26,28±4,31	27,00 (15,00-38,00)	27,00 (17,00-35,00)	26,00 (15,00-30,00)	105,94±10,40
Hayır	26,13±4,23	28,00 (12,00-39,00)	26,00 (15,00-35,00)	25,00 (13,00-30,00)	104,01±10,96
Test ist	0,346	0,747	-2,427	-2,240	1,737
p	0,730 ^T	0,455 ^M	0,015^M	0,025^M	0,083 ^T
Ailede kanser öyküsü					
Evet	28,00 (16,00-39,00)	28,00 (17,00-37,00)	27,00 (16,00-35,00)	26,00 (13,00-30,00)	107,39±11,41
Hayır	26,00 (14,00-36,00)	27,00 (12,00-39,00)	26,00 (15,00-35,00)	25,00 (15,00-30,00)	104,03±10,25
Test ist	-2,322	-1,199	-1,336	-3,148	2,84
p	0,020^M	0,231 ^M	0,181 ^M	0,002^M	0,006^T
Ailede serviks kanseri öyküsü					
Evet	30,25±3,49	29,00 (24,00-35,00)	28,50 (22,00-35,00)	27,50 (24,00-30,00)	114,25±8,70
Hayır	26,03±4,21	27,00 (12,00-39,00)	27,00 (15,00-3,00)	26,00 (13,00-30,00)	104,60±10,60
Test ist	3,946	-1,514	-1,263	-2,393	3,584
p	<0,001^T	0,130 ^M	0,207 ^M	0,017^M	<0,001^T

SS: Standart sapma, T: Bağımsız örneklem t-testi, M: Mann-Whitney U testi, AD: Algılanan duyarlılık, AC: Algılanan ciddiyet, AE: Algılanan engel, AY: Algılanan yarar, SKETTÖ: Servikal kanserin erken tanısına ilişkin tutum ölççeği

Tablo 5. Öğrencilerin serviks kanserinin erken tanısına yönelik davranışları bilme ve uygulama durumlarına göre SKETTÖ puanlarının karşılaştırılması

Değişken	AD Ortalama ±SS	AC Ortanca (Min-Maks)	AE Ortanca (Min-Maks)	AY Ortanca (Min-Maks)	SKETTÖ Ortalama ±SS
Pap smear testini bilme					
Evet	26,74±4,33	27,00 (15,00-38,00)	27,00 (18,00-35,00)	26,00 (15,00-30,00)	106,68±10,45
Hayır	25,89±4,21	28,00 (12,00-39,00)	26,00 (15,00-35,00)	25,00 (13,00-30,00)	104,03±10,74
Test ist	1,860	0,703	-2,505	-2,008	2,323
p	0,064 ^T	0,482 ^M	0,012^M	0,045^M	0,021^T
Pap smear testini yaptırma					
Evet	28,17±5,06	27,00 (16,00-32,00)	25,50 (20,00-33,00)	25,50 (20,00-30,00)	105,92±12,27
Hayır	26,14±4,23	27,00 (12,00-39,00)	27,00 (15,00-35,00)	26,00 (13,00-30,00)	104,99±10,66
Test ist	1,617	-0,206	0,561	0,470	0,295
p	0,106 ^T	0,837 ^M	0,575 ^M	0,638 ^M	0,768 ^T
HPV'nin serviks kanserine nedeni olduğunu bilme					
Evet	27,21±4,38	27,00 (16,00-36,00)	28,50 (19,00-35,00)	26,00 (15,00-30,00)	108,79±10,17
Hayır	25,86±4,18	28,00 (12,00-39,00)	26,00 (15,00-35,00)	25,00 (13,00-30,00)	103,70±10,58
Test ist	2,684	0,073	-4,766	-3,483	4,098
p	0,008^T	0,942 ^M	<0,001^M	<0,001^M	<0,001^T
HPV testini bilme					
Evet	27,94±4,40	28,00 (19,00-36,00)	29,00 (19,00-35,00)	26,00 (19,00-30,00)	110,04±9,88
Hayır	25,94±4,19	27,00 (12,00-39,00)	26,00 (15,00-35,00)	26,00 (13,00-30,00)	104,24±10,62
Test ist	3,117	-0,539	-3,824	-1,904	3,624
p	0,002^T	0,590 ^M	<0,001^M	0,057 ^M	<0,001^T
Genital siğil varlığı					
Evet	27,00 (17,00-31,00)	27,00 (18,00-34,00)	26,00 (18,00-33,00)	26,00 (21,00-30,00)	104,14±8,56
Hayır	26,00 (14,00-39,00)	27,00 (12,00-39,00)	27,00 (15,00-35,00)	26,00 (13,00-30,00)	105,07±10,82
Test ist	-1,038	1,202	0,444	-0,212	-0,385
p	0,299 ^M	0,229 ^M	0,657 ^M	0,828 ^M	0,700 ^T
HPV aşısını bilme					
Evet	26,51±4,33	28,00 (13,00-38,00)	27,00 (15,00-35,00)	26,00 (13,00-30,00)	106,69±10,55
Hayır	25,82±4,16	27,00 (12,00-39,00)	25,00 (16,00-35,00)	25,00 (17,00-30,00)	102,84±10,53
Test ist	1,545	-1,137	-4,021	-3,310	3,489
p	0,123 ^T	0,256 ^M	<0,001^M	0,001^M	0,001^T
HPV aşısını yaptırma					
Yaptırdım	27,26±4,73	27,00 (16,00-36,00)	2,00 (15,00-33,00)	25,00 (19,00-30,00)	105,44±11,72
Yaptırmadım	26,13±4,23	28,00 (12,00-39,00)	27,00 (16,00-35,00)	26,00 (13,00-30,00)	104,99±10,63
Test ist	1,328	0,379	-0,282	1,047	0,214
p	0,185 ^T	0,704 ^M	0,778 ^M	0,295 ^M	0,830 ^T

SS: Standart sapma, T: Bağımsız örneklem t-testi, M: Mann-Whitney U testi, AD: Algılanan duyarlılık, AC: Algılanan ciddiyet, AE: Algılanan engel, AY: Algılanan yarar, SKETTÖ: Servikal kanserin erken tanısına ilişkin tutum ölçeği

TARTIŞMA

Araştırmamıza katılan kız öğrencilerin yaş ortalaması $21,28 \pm 1,63$ 'tür (Tablo 1). Ülkemizde yapılan çalışmalarda kadınların yaş ortalaması 30-37 arasında değişmektedir (3,8-11). Çalışmamızdaki yaş ortalamasının daha düşük olması, örneklem grubumuzun sadece üniversitede okuyan kız öğrencilerden oluşmasından kaynaklanmaktadır. Serviks kanseri en çok 30-55 yaş arasındaki kadınlarda görülse de günümüzde genç yaşlarda da görülmeye başlamıştır (5). Çalışmalarda HPV'ye maruz kalmış cinsel yönden aktif kadınların %70'inden fazlasının 15-24 yaş arasında olduğu bildirilmektedir (6,7). Nijerya'da yapılan bir çalışmada (14) HPV prevalansının genç kadınlar arasında daha yüksek olduğu, 18-30 yaş arasındaki genç kadınlarda kanserojen HPV tiplerine sahip olma olasılığının 45 yaşından büyük kadınlara göre yaklaşık dört kat daha fazla olduğu bildirilmiştir. HPV'nin serviks kanserinin etiyojisindeki rolü (5,6) ve cinsel aktivite yaşının erken olması, cinsel partner sayısının fazla olmasının HPV'nin cinsel ilişki ile bulaşmasında en önemli risk faktörü olduğu düşünüldüğünde (6,15) üreme çağındaki 30 yaş altındaki kadınların da riskli gruba dahil edilmesi, eğitimler planlanması ve taramalar yapılması önemlidir. Ayrıca serviks kanserinden korunma ve erken tanı için daha erken yaş grubundaki kişiler ile yeni çalışmalar yapılmasının önemli olduğu görülmektedir.

Çalışmamıza katılan öğrencilerin çoğu HPV'nin serviks kanserine neden olduğunu (%74,1), HPV testini (%86,5) bilmediği, genital bölgesinde daha önce siğil oluşan (%5,7) öğrencilerin %33,4'ünün herhangi bir şey yapmadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin yarısından çoğu (%56,6) HPV aşısını biliyorken sadece %7,3'ünün HPV aşısını yaptırdığı saptanmıştır (Tablo 1). HPV ile ilgili üniversite öğrencileri ile yapılan birçok araştırmada bulgularımızı destekleyen sonuçlar elde edilmiştir (12,16,17). HPV; Dünya genelinde çok yaygın görülen, genellikle genital siğile neden olan ve cinsel yolla bulaşan bir virüsdür (12). Serviks kanserinin oluşumundan % 99 oranında sorumlu olduğu bilinmesine rağmen (5,6) risk grubunda olan ya da henüz virüsle karşılaşmamış bu grubun konuyla ilgili farkındalığının artırılması önemlidir.

Çalışmada öğrencilerin servikal kanserin erken tanısına yönelik genel tutumları; ($105,02 \pm 10,70$) yüksek bulunmuştur (Tablo 2). Ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda bizimkinden farklı olarak kadınların servikal kanserin erken tanısına yönelik tutumlarını Kulaçtı ve Korkmaz (8) orta ($90,66 \pm 11,38$), Gözüyeşil ve ark. (9) orta düzeyin üzerinde ($77,49 \pm 11,2$) Durmaz ve ark. (3) ise ($72,24 \pm 8,36$) düşük düzeyde bulmuştur. Bu durum diğer çalışmalardaki örneklem grubunun farklı eğitim seviyesindeki kişilerden oluşurken bizim örneklem grubumuzun lisans düzeyinde eğitim gören kişilerden oluşması ile açıklanabilir.

Öğrencilerin serviks kanseri erken tanısına yönelik duyarlılık; ($26,21 \pm 4,27$) ve ciddiyet; ($27,11 \pm 4,36$) algısı orta, yarar; ($25,25 \pm 3,19$) ve engel algısı ise yüksek düzeyde ($26,36 \pm 4,36$) bulunmuştur (Tablo 2). Durmaz ve ark. (3) çalışmasında; duyarlılık algısı orta ($24,04 \pm 3,81$), ciddiyet; ($20,26 \pm 4,11$), engel; ($14,46 \pm 2,61$) ve yarar ($13,49 \pm 2,60$) algısı düşük düzey, Kulaçtı ve Korkmaz; (8) ciddiyet ve engel algıları orta, duyarlılık ve yarar algıları düşük düzey, Gözüyeşil ve ark. (9) ciddiyet ($19,42$) ve

engel algısını ($21,09$) yüksek, yarar ($12,68$) ve duyarlılık algısını ($24,29$) düşük saptamıştır. Ersin ve ark. (11) ise duyarlılık; ($26,87 \pm 4,56$) algısını orta, ciddiyet ve yarar algısını; düşük ($19,23 \pm 4,80$) ve engel algısını ise yüksek düzeyde ($21,72 \pm 4,84$) bulmuştur. Algılanan duyarlılık, kişinin hastalığa yakalanma riskine ilişkin inançlarını göstermektedir (11). Algılanan duyarlılık arttıkça riski azaltmaya yönelik davranış gösterme olasılığı da artmaktadır (3,11). Çalışmamızda duyarlılık algısının orta düzeyde çıkması, öğrencilerin eğitim düzeylerinin; olumlu sağlık davranışlarını ve duyarlılık algısını arttırdığını düşündürmektedir. Yarar algısı: kişinin koruyucu sağlık davranışlarının kendisine yarar sağlayacağını düşünmesidir. Yani kişinin hastalığa yakalanma riskinin azalacağına ilişkin beklentisidir. Engel algısı ise sağlığı koruyucu davranışı engelleyen etmenlerle ilgili algıdır. Duyarlılık, ciddiyet ve yarar algısı ancak engel algısını azaltırsa kişide davranış gerçekleşebilir (3,11). Yarar algısının yüksek, duyarlılık ve ciddiyet algısının orta düzeyde olması öğrencilerin koruyucu ve sağlığı geliştirici davranışları sergilemesi için olumludur, istenen engel algısının düşük olması iken çalışmamızda yüksek düzeyde çıkmıştır. Bu durum algılanan engelin öğrencilerin serviks kanserinin erken tanısına yönelik koruyucu davranışları olumsuz yönde etkileyeceğini düşündürmektedir.

Çalışmamızda tıp fakültesinde eğitim gören, ailesinde kanser öyküsü ve serviks kanseri tanısı olan kişi ile yakınlığı olan, HPV testini bilen öğrencilerin Servikal Kanserin Erken Tanısına Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanları daha yüksek bulunmuştur (Tablo 3,4,5). Konuyla ilgili yapılan çalışmalarda; Kulaçtı ve Korkmaz; (8) çalışmamıza benzer şekilde kadınların serviks kanserinin erken tanısına yönelik sağlık algılarının eğitim düzeyi ile anlamlı ilişkisi olduğunu çalışmamızdan farklı olarak da kadınların serviks kanserinin erken tanısına yönelik algılarının ailede serviks kanseri öykülerine göre anlamlı ilişki olmadığını saptamıştır. Tıp fakültesinde eğitim gören öğrencilerin almış oldukları eğitimin içeriği nedeniyle konuya ilişkin daha fazla bilgiye sahip oldukları düşünüldüğünde sonuç beklenildiği gibidir. Fakat servikal kanser nedeninin cinsel yolla bulaşan hastalık olduğu ve riski arttıran en önemli nedenlerden birinin erken yaşta cinsel aktiviteye başlama olduğu düşünüldüğünde üniversitede eğitim gören öğrencilerin konu ile ilgili eğitilmesi çok önemlidir.

Çalışmada; tıp fakültesinde öğrenim gören öğrencilerde ölçeğin AE alt boyut puanı, teknoloji fakültesi, sanat, tasarım ve mimarlık fakültesinde eğitim gören öğrencilerden; serviks kanseri gelişme riskini arttıran durumları bilen öğrencilerin AE ve AY alt boyut puanı bilmeyen öğrencilerden; ailesinde kanser öyküsü bulunan öğrencilerin AY alt boyut puanı ailesinde kanser öyküsü bulunmayan öğrencilerden; ailesinde serviks kanseri öyküsü bulunan öğrencilerin AD, AY alt boyut puanları ailesinde serviks kanser öyküsü bulunmayan öğrencilerden; Pap smear testini bilen öğrencilerin AE, AY alt boyut puanları bilmeyen öğrencilerden; HPV aşısını bilen öğrencilerin AE, AY alt boyut puanları bilmeyen öğrencilerden; HPV'nin serviks kanserine neden olduğunu bilen öğrencilerin AD, AE, AY alt boyut puanları bilmeyen öğrencilerden; HPV testini bilen öğrencilerin AD, AE alt boyut puanları bilmeyen öğrencilerden daha yüksek bulunmuştur. Ailede herhangi

bir kanser öyküsü olan ya da serviks kanseri tanısı olan kişi ile yakınlığı olan ya da serviks kanserine ilişkin az da olsa bilgiye sahip kişilerin duyarlılığının yüksek olması beklendik bir sonuçtur. Ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda Önal (18) çalışmamıza benzer şekilde ailesinde jinekolojik kanser öyküsü bulunan kadınların AY alt boyutu puanını kanser öyküsü bulunmayan kadınlardan yüksek bulurken, Durmaz ve ark. (3) çalışmamız sonuçlarından farklı olarak ölçeğin AD alt boyut puan ortalamasını ailede serviks kanseri olmayanlarda olanlara göre fazla bulmuştur.

SONUÇ

Öğrencilerin servikal kanserin erken tanısına yönelik genel tutumları yüksek, duyarlılık ve ciddiyet algısı orta, yarar ve engel algısı ise yüksek düzeyde bulunmuştur. Tıp fakültesinde öğrenim gören, ailesinde kanser öyküsü olan ve serviks kanseri tanısı olan kişi ile yakınlığı olan, HPV testini bilen öğrencilerin servikal kanserin erken tanısına yönelik tutumları daha yüksektir.

Araştırma sonuçları doğrultusunda;

- Üniversite öğrencilerine; serviks kanseri, serviks kanserine neden olan risk faktörleri, risk faktörlerini azaltmaya yönelik koruyucu önlemler, tarama testleri ve profilaktik amaçlı aşılama ile ilgili eğitimlerin planlanması ve verilmesi,

- Farklı örneklem gruplarında; 20-30 yaş arası kadın ve erkeklerin dahil olduğu araştırmaların planlanması,

-Algılanan engelin yüksek, duyarlılık ve ciddiyet algılarının orta düzeyde çıkmasının nedenlerinin araştırılabileceği nitel araştırmaların yapılması önerilmiştir.





Yazarların Katkıları: Fikir/Kavram: S.Ö.M., F.S.Ö.; Tasarım: S.Ö.M., F.S.Ö.; Veri Toplama ve/veya İşleme: S.Ö.M.; Analiz ve/veya Yorum: S.Ö.M., F.S.Ö.; Literatür Taraması: S.Ö.M., F.S.Ö.; Makale Yazımı: S.Ö.M., F.S.Ö.; Eleştirel İnceleme: F.S.Ö.

KAYNAKLAR

1. Cancer. World Health Organization [Internet]. [Updated: 2022; Cited: 2022 February 3]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cancer>.
2. TC. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Türkiye Kanser Kontrol Programı, Ankara 2021. <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-versiyon-1.pdf>.
3. Durmaz S, Özvurmaz S, Adana F, Kurt F. Kadınlarda serviks kanserinin tanısına ilişkin tutum ve düzenli jinekolojik muayene ilişkisinin kesitsel olarak değerlendirilmesi. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Derg. 2021; 5(1): 26-36. <https://doi.org/10.46237/amusbfd.727999>.
4. Cervical Cancer Turkey 2021 Country Profile. World Health Organization [Internet]. [Updated: 2021; Cited: 2021 November 17]. Available from: <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/country-profiles/cervical-cancer-tur-2021-country-profile>.
5. Taşkın L. Doğum ve kadın sağlığı hemşireliği, XVI. Baskı. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 2020.

6. Aydoğdu Mavi SG, Özsoy Ü. Serviks kanseri ve HPV. Androloji Bülteni. 2018; 20(1): 25-9. <https://doi.org/10.24898/tandro.2018.62533>
7. Sonay Kurt A, Canbulat N, Savaşer S. Adölesan dönem cinselliğiyle öne çıkan serviks kanseri ve risk faktörleri. Bakırköy Tıp Dergisi. 2013; 9: 59-63. <https://doi.org/10.5350/BTDMJB201309204>.
8. Kulakçı Altıntaş H, Aslan Korkmaz G. Kadınların meme ve serviks kanserinin erken tanısına yönelik sağlık inançlarının değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Derg. 2020; 7(3): 249-61. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.834101>.
9. Gözüyeşil E, Düzgün AA, Aslan KSÜ. Kadınların serviks kanserinden korunma ve erken tanıya yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. STED/Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2019; 28(4): 229-38. <https://doi.org/10.17942/sted.444170>.
10. Kızılırmak A, Kocaöz S. Bir üniversitedeki kadınların serviks kanseri ve pap smear testine ilişkin sağlık inançlarını etkileyen faktörler. STED/Sürekli Tıp Eğitimi Derg. 2018; 27(3): 165-75. <https://doi.org/10.17942/sted.444170>.
11. Ersin F, Kıssal A, Polat P, Düzgün Koca B, Erdoğan M. Kadın sağlık personelinin servikal kansere yönelik algıları ve bunu etkileyen faktörler. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Derg. 2016; 18(2-3): 31-43.
12. Özdemir K, Şahin S, Ünsal A. Üniversitede öğrenim gören kız öğrencilerin HPV bilgi düzeyinin incelenmesi (Sakarya, Türkiye). Androloji Bülteni. 2021; 23(2): 97-104.
13. Özmen D, Özsoy S. Sağlık inanç modeli yaklaşımı ile servikal kanserin erken tanısına yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Derg. 2009; 25(1): 51-69.
14. Akarolo-Anthony SN, Famooto AO, Dareng EO, Olaniyan OB, Offiong R, Wheeler CM, Adebamowo CA. Age-specific prevalence of human papilloma virus infection among Nigerian women. BMC Public Health. 2014; 14(1): 656.
15. Şahiner F, Şener K. Human papilloma virüs enfeksiyonları, risk faktörleri ve koruyucu önlemler. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2013; 2(6): 715-22.
16. Başar F, Çiçek S, Yeşildere-Sağlam H. Hemşirelik bölümü öğrencilerinin Human Papilloma virüsü ve aşısına yönelik bilgi düzeyleri. OPUS-Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi. 2019; 10(17): 123-38. <https://doi.org/10.26466/opus.499635>.
17. Kızılca Çakaloz D, Öztürk G, Çoban A, Karaçam Z. Ebelik öğrencilerinin servikal kanser ve HPV aşısı hakkında bilgi ve düşüncelerinin belirlenmesi. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Derg. 2018; 2(2): 55-64.
18. Önal, B. Kadınların sağlık sorumluluğu ile serviks kanseri erken tanısına yönelik tutumları arasındaki ilişkinin belirlenmesi. [Yüksek Lisans Tezi]. Yozgat: Yozgat Bozok Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2018.

Causes of COVID-19 Vaccine Hesitations and Investigation of Effective Factors in Changing Vaccine Decision Positively

Yusuf AYDEMİR ¹, Ferhat KOÇ ², Özlem AYDEMİR ³, Elif ÖZÖZEN ŞAHİN ³

ABSTRACT

Aim: In recent years, the increasing anti-vaccination with the effect of social media has a negative effect on the mass vaccination campaign, which is the most important step of the pandemic struggle. In our study, it was aimed to determine the rate of those who declared that they would not have COVID-19 vaccine, to determine the reasons for not being vaccinated, to reveal the factors affecting this in individuals who changed their decision positively, and thus to contribute to the efforts to reduce vaccine opposition in the future.

Material and Methods: The study was conducted in two stages with a digital questionnaire method on healthcare workers who were included in the first vaccination program. The first stage was carried out 3 days before vaccination and the second stage 1 month after vaccination.

Results: 223 healthcare workers were included in the study. The rate of those who said 'I will be vaccinated' in the first survey was 57%. In the second survey, 34 participants who declared that they would not be vaccinated were vaccinated by changing their decision. The most influential factors in the decision not to vaccinate were "I do not think there is sufficient evidence about the vaccine" and "I fear the side effects of the vaccine". The most effective factors for those who positively changed their decision were determined as the influence of the environment and the perception that it was safe. The fear of COVID-19 and the belief that the vaccine will work were found effective in the positive decision to be vaccinated.

Conclusion: As a result, it has been concluded that informing activities about the reliability, effectiveness and low side effect rates of vaccines are important in eliminating vaccine hesitancy and increasing vaccination rates.

Keywords: COVID-19; vaccine hesitancy; vaccination; anti-vaccine.

COVID-19 Aşı Tereddütü Nedenleri ve Aşı Kararını Olumlu Yönde Değiştirmede Etkili Faktörlerin İncelenmesi

ÖZ

Amaç: Son yıllarda, sosyal medyanın da etkisiyle artan aşı karşıtlığı, pandemi mücadelesinin en önemli basamağı olan kitlesele aşılama kampanyasına olumsuz etki etmektedir. Aşı kararsızlığını gidermek ve aşılama oranlarını artırmak için yapılması gereken toplumsal farkındalık çalışmalarında kullanılmak üzere bu alanda verilere ihtiyaç vardır. Çalışmamızda COVID-19 aşısı yaptırmayacağını bildirenlerin oranını belirlemek, aşı olmama sebeplerini tespit etmek, olumlu yönde kararlarını değiştiren bireylerde buna etkili faktörleri ortaya koymak ve böylece ilerleyen süreçte, aşı karşıtlığının azaltılması çalışmalarına katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma, ilk aşılama programına alınan sağlık çalışanlarında, dijital anket yöntemi ile iki aşamada yapılmıştır. İlk aşama aşılama 3 gün önce, ikinci aşama aşılama 1 ay sonra gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 223 sağlık çalışanı dâhil edildi. İlk ankette 'aşı olacağım' diyenlerin oranı %57 idi. İkinci ankette ise aşı olmayacağını bildiren 34 katılımcı kararını değiştirerek aşı olmuştu. Aşı yaptırmama kararına en etkili faktörler olarak, 'aşı hakkında yeterli kanıtların olduğunu düşünmüyorum' ve 'aşının yan etkisinden korkuyorum' seçenekleri belirtilmişti. Kararını olumlu yönde değiştirenlere en etkili faktörler ise çevrenin etkisi ve güvenli olduğunun görülmesi olarak belirlendi. COVID-19 hastalığı geçirme durumu, COVID-19 hastaları bakılan birimlerde çalışma durumu ile aşı olma kararı arasında ilişki yoktu. COVID-19'dan korkma durumu ve aşının işe yarayacağına olan inanç ile aşı olma kararı arasında anlamlı ilişki bulundu.

1 Sakarya University, Faculty of Medicine, Department of Pulmonology, Sakarya, Türkiye

2 Sakarya Training and Research Hospital, Department of Pulmonology, Sakarya, Türkiye

3 Sakarya University, Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology, Sakarya, Türkiye

Sonuç: Sonuç olarak aşı kararsızlığını gidermede, aşuların güvenilirliği, etkililiği, yan etki oranlarının yok denecek kadar az olduğu konusunda bilgilendirme faaliyetlerinin yapılmasının aşularna oranlarını artırmada önemli olduğu kanaatine varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19; aşı karşıtlığı; aşı kampanyaları.

INTRODUCTION

COVID-19, an infectious disease continues to spread as a global epidemic. There is no definitive treatment with proven efficacy to prevent all these deaths and life-threatening symptoms (up to our study). For this reason, the primary method of struggle to end the pandemic by preventing rapid transmission is using of COVID-19 vaccines with proven protection and acceptance by the World Health Organization (WHO) and international scientific boards (1).

The vaccines are known as the most important achievement of the past century in terms of public health. Vaccination is a highly safe, effective, and inexpensive method to prevent life-threatening infectious diseases at all ages. It is essential for the vaccines to be applied above a specific rate in society to ensure communal immunity. In addition, in favor of herd immunity, people who cannot be vaccinated due to immunodeficiency or other health problems can also be protected (2).

The rapid production and approval of COVID-19 vaccines and the fact that they will be implemented for the first time have created doubts in some groups of society. The unrealistic and unscientific claims, mainly circulated in the visual and social media, have led to the appearance of a group that does not want to be vaccinated (3,4). However, in pandemics, community immunity is essential for controlling the disease. To eradicate the COVID-19 pandemic, it does not seem possible to find a solution other than mass vaccination programs. For this reason, it is a public health duty to convince all segments of people and to minimize the vaccine opposition. For this purpose, firstly, the reasons for anti-vaccination should be revealed, and then the factors that could cause those who declared that the vaccine would not be vaccinated to change their minds should be determined. The results obtained can be used in awareness studies and social education to increase vaccination rates. Thus, it can increase success in pandemic warfare.

This study was carried out in healthcare professionals in order to determine the reasons for vaccine hesitations about the COVID-19 vaccine in our country and also to observe the factors that positively change the vaccine decisions of individuals who do not tend to be vaccinated. The information to be obtained will lead the studies aiming to eliminate the arguments of the anti-vaccine campaign and the indecision not to be vaccinated in society in the upcoming days.

MATERIAL AND METHODS

The study protocol was approved by the local ethics committee of the Sakarya University School of Medicine. (Approval Number: 050.01.04-6074-52) The study was conducted on healthcare workers, the first vaccinated

population in our country, using an anonymous web-based multiple choice and likert survey method. The study was planned in two stages. The first stage was made in the period when it was announced that healthcare workers would be vaccinated first, although there was no vaccination in our country yet. During this period, it was discussed in all visual and social media whether the vaccine would be mandatory, whether it was effective and whether it would have side effects. In addition, there was a lack of information about the results of phase 3 studies of vaccine companies and the superiority of the two approved vaccines to each other. Health workers had the right to choose whether or not to be vaccinated. In the meantime, the first part of the questionnaire was terminated three days before the vaccination campaign started. The second stage of the study was conducted after the first dose of vaccine to healthcare workers ended, approximately one month after the first questionnaire. The first survey, it was aimed to investigate if the decision to be vaccinated or not and the factors affecting the decision-making process. The second survey was set up to figure out whether the decisions of those who declared not to be vaccinated have been changed positively and the reasons why these people have changed their decisions.

Our study was planned as a cross-sectional observational study. No intervention was made. The duration of the study was limited to 2 months. The first questionnaire was sent 1 week before the start of the vaccination program and was terminated 3 days before the start of the vaccination program. The second questionnaire was sent to the participants 1 month after the vaccination program started and the study was terminated 1 week later. Social media platforms, including healthcare professionals, were used as the sampling method. The sampling size was limited by time. All healthcare professionals who completed the questionnaire were included in the study. There were no exclusion criteria. The questionnaires were filled in anonymously. A code containing numbers or letters was used to match the person who filled out the first and second questionnaires. The survey questions were prepared by the researchers and the survey took its final form by making a pilot application on 10 experts who are competent in this field. 223 health workers answered the first questionnaire and 114 of them answered the second questionnaire.

Statistical Analysis

All statistical analyses were performed using the SPSS version 20.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA). Qualitative data were presented as frequencies and percentages. All data were categorical variables. For this reason, the chi-square test was used to compare multiple and binary groups. In multi-group comparisons, merging was performed for cells with fewer than expected numbers.

RESULTS

The study included 223 healthcare workers. The rate of having COVID-19 was 47.05% (n=153/72), in those working in departments where COVID-19 patients were treated, and 28.57% (n=70/20) in those not working in departments where COVID-19 patients were treated. The demographic characteristics of the participants are given in Table 1.

Table 1. Sociodemographic characteristics of the participants

	Mean \pm SD (Min/max)		
Age	32.15 \pm 8 (21/58)		
		n	%
Sex	Female	128	57.39
	Male	95	42.61
Marital Status	Married	139	62.33
	Single	84	37.67
Occupation	Nurse	140	62.78
	Physician	43	19.28
	Technician	21	9.41
	Hospital Cleaning Workers	14	6.28
	Medical Secretary	5	2.24
The wards where participants work	The department where COVID-19 patients are treated	153	68.61
	The department where COVID-19 patients are not treated	70	31.39
The history of having COVID-19	Yes	92	41.25
	No	131	58.74
Has anyone in your household with COVID-19?	No	167	74.89
	Yes	56	25.11
Chronic illness	No	195	87.44
	Yes	28	12.55

There was no significant difference in vaccination status between those working in units with COVID-19 patients and those working in units where COVID-19 patients were not cared for (Table 2).

Table 2. Willingness to be vaccinated according to the unit of study

	The number of people declaring to get vaccinated (n)	%	p
All participants (223)	127	56.95	
The people working in wards where COVID-19 patients are treated (153)	85	55.55	0.534
The people working in wards where COVID-19 patients are not treated (70)	42	60.0	

There was no significant difference in the rate of declaring that they would be vaccinated between those who had previously had COVID-19 disease and those who did not. The status of having COVID-19 and the desire to be vaccinated according to the unit of study are given in Table 3.

Table 3. Previous COVID-19 status and desire to be vaccinated by the unit of work

The working unit and history of having an illness (n)	The number of people declaring to be vaccinated (n)	%	p
Those who had COVID-19 infection (92)	55	59.78	0.495
Those who had not COVID-19 infection (131)	72	54.96	
Those who work in the COVID-19 treatment unit and also gone through the disease (72)	41	56.94	0.744
Those who work in the COVID-19 treatment unit and also not gone through the disease (81)	44	54.32	
Those who do not work in the COVID-19 treatment unit and also gone through the disease (20)	14	70.0	0.418
Those who do not work in the COVID-19 treatment unit and also not gone through the disease (50)	28	56.0	

Fifty-three (55.79%) of 95 men and 74 (57.81%) of 128 women declared that they would be vaccinated. There was no significant difference between declaring to get vaccinated in terms of gender. ($p=0.763$).

When the results are evaluated according to occupational groups, the rate of those who reported that they would have the highest vaccine was in the physician group and then followed by the technician group, and there was a significant difference between the groups (Table 4).

Table 4. Willingness to be vaccinated according to occupational groups

Occupation (n)	The number of people declaring to be vaccinated (n)	%	p
Doctor (43)	33	76.74	0.006 ^a 0.003 ^b 0.645 ^c 0.076 ^d
Technician (21)	15	71.42	
Nurse (140)	71	50.71	
Hospital Cleaning Workers and Medical secretary (19)	8	42.10	

a= All groups; b= Doctor vs. Nurse; c= Doctor vs. Technician; d= Technician vs. Nurse

While 64.70% said that they would be vaccinated in the physician group who did not have COVID-19 ($n=22/4$), those who said that I would be vaccinated in the physician group who had COVID-19 were 84.61% higher ($n=11/6$). Likewise, 50.62% of those in the nurse/midwife group who did not have COVID-19 said that I would be vaccinated ($n=41/40$), while 50.84% who had COVID-19 declared they would be vaccinated. ($n=30/29$). The ratio was not calculated due to the small number of the other groups.

According to the fear of COVID-19 disease, there was a significant difference between the participants who reported that they would be vaccinated. Those who said I was terrified of COVID-19 disease were found to have a high vaccine request. Results are given in Table 5.

Table 5. Willingness to be vaccinated according to fear of COVID-19 disease

Are you afraid of getting COVID-19 disease?	The number of people declaring to be vaccinated (n)	%	p
I'm not afraid at all (21)	11	52.38	0.020
I'm partially afraid (181)	98	54.14	
I am so afraid (21)	18	85.71	

Will the COVID-19 vaccine be effective for the participants? When asked, 86 (38.56%) answered yes, 92 (41.25%) were undecided, and 45 (20.18%) answered no. 75.58% of those who answered yes ($n=86/68$), 51.09% of those who answered I am indecisive ($n=92/47$), and 33.33% of those who answered no declared that they would be vaccinated ($n=45/15$). The difference between them was found to be significant ($p<0.001$).

According to the answers given to the questions, "Do you think you will catch COVID-19 in the next few months" and "how do you think the severity of your disease will be if you get caught"; the rate of declaring that they will be vaccinated, is shown in Table 6.

The rate of vaccination was detected as 64.5% in the group who did not have COVID-19 and thought that if it did, it would have severe.

Table 6. Expectation of getting COVID-19

Do you think that you will get COVID-19 disease in the next few months?	The number of people declaring to be vaccinated (n)	%	p
No, I do not. (21)	15	71.43	0.370
I think I will go through mild illness (51)	28	54.90	
I think I will go through moderate/ severe illness (151)	84	55.63	

Among those who declared that they would not be vaccinated, the most frequent options were "I do not think there is enough evidence about the vaccine" and "I am afraid of the side effects of the vaccine". The results are shown in Table 7. Among those who declared that they would not be vaccinated; as a reason, the most frequently given answers were "I do not think there is enough evidence about the vaccine" and "I am afraid of the side effects of the vaccine". The results are shown in Table 7.

Table 7. Reasons for not being vaccinated

<i>The reason not to be vaccinated</i>	n	%
I think there is not enough evidence about the vaccine	67	30.04
I am afraid of the side effects of the vaccine	41	18.38
I have seen negative information about the vaccine	32	14.35
I have a negative opinion about the vaccine companies	25	11.21
I think my antibody is positive against COVID-19	18	8.07
I think the vaccine is not necessary	7	3.14
I am pregnant, or I think to be pregnant	4	1.79

* More than one option marked

The sources of information on vaccines were also evaluated in the study. Results are given in table 8.

Table 8. The sources of information on vaccines

<i>Sources of information</i>	n	%
Health professionals	189	84.75
Internet / social media	140	64.12
Television	95	42.60
Written sources	63	28.25
Friends / family	50	22.42
Anti-vaccine groups	8	3.58
Religious sources	4	1.79

* More than one option marked.

The second part of the study was performed with the same sample group, one month after the healthcare workers started to be vaccinated. To be compared with the previous survey results; 'Have you been vaccinated' and 'Did your mind change according to the previous survey?' questions were posed. In the first part of the study, 96 participants answered, "I will not be vaccinated". In the second part, 57 of these 96 people answered the questionnaire. Thirty-four of them stated that they would not be vaccinated but then changed their mind and got vaccinated. Results are given in Table 9.

Table 9. Decision-changing situations

	n	%
Those declaring not to be vaccinated	96	43.04
Those answering the second survey	57	59.31
Those declaring not to be vaccinated but get vaccinated.	34	59.64
Those declaring not to be vaccinated and also not get vaccinated.	23	40.32
Those declaring to be vaccinated but not get vaccinated.	2	3.54

When the reasons for changing the decision of those who have been vaccinated by changing the decision are examined; It was determined that 50% (n=17) changed their minds due to the influence of the environment, and 17.6% (n=6) because they saw the vaccine as safe. In addition, 11 participants marked the option "I have been vaccinated because I want the pandemic to end". Ten participants did not give reasons.

When the side effects of the vaccine were evaluated, it was determined that 46 people (51.7%) had no side effects, 41

people (46.1%) had mild side effects, and two people (2.2%) had moderate side effects. None of the participants had severe side effects.

DISCUSSION

The main result of our study was the observation of the influence psychology of majority psychology. 60% of those who declared that they would not be vaccinated changed their minds after the vaccination program started and got vaccinated. Among the reasons for not being vaccinated in our study, the thought that there is not enough evidence about the vaccine and the feeling of fear of its side effects came to the fore. These reasons can be explained by the fact that vaccines are still very new, and their effects/side effects are not known sufficiently. Our study included the first vaccinated population in our country. Side effects are reported as very few and mild. Sharing the safety data obtained from this group with the public will positively affect the vaccination decision of the following groups. As a matter of fact, although the influence could not be evaluated in our study, side effects were reported very few and mildly. This situation manifested itself in the group who initially stated that they would not be vaccinated but changed their mind later on. The fact that participants declaring not to be vaccinated changed their decisions and accepted to get vaccinated after their close relatives living in the same house had been vaccinated can be explained by the disappearance of the fear of side effects. As a matter of fact, 34 participants in our study later changed their minds and got vaccinated. This situation shows the positive effect of the majority of psychology. On the contrary, the organized social media interactions of those who declare that they will not be vaccinated may negatively affect those who are indecisive. Health authorities must disprove the claims clearly and directly shared by the people announcing not to be vaccinated. Other reasons for those who reported not getting vaccinated were made up of negative feelings about vaccines and a lack of trust in vaccine companies. These reasons can actually be eliminated by social information and confidence-building studies. Those who said, "I think the vaccine is unnecessary", which is more difficult to convince, were only 7 participants and only 3% of the whole group. These results mean that vaccination indecision will be reduced substantially with organized information activities in the fields of written, visual and social media.

In our study, in order to shed light on the studies to be done in this direction, the sources of information that affect the vaccine decision were also evaluated. It has been revealed that awareness-raising activities carried out by health

professionals from the Internet, social media, and television sources can be influential in the favorable vaccine decision. In our study, obtaining information from the anti-vaccine groups was found to be very low, with 3.6%. However, we think that this data should not be reflected in society as our study population includes healthcare professionals. We anticipate that this ratio will be higher in society, and we believe that it is important to work in this area. In our study, the most significant parameter with the desire to be vaccinated was found to be the fear of COVID-19 disease. The highest rate of desire to be vaccinated was found in those who said, "I am terrified of COVID-19 disease". When this situation is examined inversely, the perception in the society that COVID-19 disease is not different from seasonal flu, and that it heals spontaneously or with mild symptoms without medication, may negatively affect the vaccination decision. This area also requires an important work in reducing vaccine opposition in the fight against pandemics. Another significant parameter in the study was related to the answers given to the question "Do you think the COVID-19 vaccine will work?". The desire for vaccination was significantly higher among those who thought it would work. Those who said it wouldn't work had a low desire to get vaccinated. This situation can be used in awareness studies that will increase vaccination rates. It may be beneficial if the vaccine reducing effect on sickness and severe disease rates should be brought up frequently.

In our study, the effect of education level on declaring positive vaccination was clearly demonstrated. While the desire for vaccination was the highest in the physician group with higher education, this rate was found to be the lowest in cleaning personnel. However, we think that the reflection of this data on society will be different. We believe that the physician group in the study population made this difference. We believe that there is a need for social epidemiological studies to measure sociodemographic data of anti-vaccine groups in this area. In our study, there is no significant difference between people who work in COVID-19 treatment units and the people who do not in terms of declaring to be vaccinated or not. The reason for this can be explained by the high contagiousness rate of COVID-19 and the increased risk for almost every part of the hospital and for all employees. Similarly, there was no significant difference between those who had COVID-19 disease and those who did not in terms of the declaration to get vaccinated. Because the cases who had the disease for the second time were known and there was no feeling of confidence that it would not be sick again. No difference was found with gender.

In recent years, some individuals and institutions have put forward vaccine opposition against the vaccines, which are effective, inexpensive, and applicable to combat epidemics, and have claimed side effects that are not based on scientific facts (5). WHO formed the "Vaccine Hesitations Working Group" due to the anti-vaccine movements that became widespread in 2014 and presented a model of vaccine hesitations. According to this model, determinants of vaccine hesitancy are grouped under three main headings. These titles; contextual effects (socioeconomic groups, policies, laws, etc.), individual-group effects (belief in health practices, past vaccination

experiences, risks, etc.), and vaccination and vaccination effects (vaccination schedule, access to vaccine resources, application method, etc.) (6).

Vaccine hesitancy, also known as anti-vaccination or anti-vax, is a reluctance or refusal to be vaccinated or to have one's children vaccinated against contagious diseases. According to the report of WHO, vaccination hesitation is defined as a delay in accepting the vaccine for one or more vaccines or rejection despite reaching the vaccine. Vaccination refusal is defined as not having all vaccinations of the person's own will (7). We think that our study is important in terms of revealing data that can positively change the decision of individuals with vaccine hesitancy. As a matter of fact, we have demonstrated that after the initiation of vaccination without any intervention, 60% of individuals changed their decisions positively with the effect of the psychology of the majority.

According to the data of the IPSOS research company, which conducts public opinion research on the COVID-19 vaccine, the number of those considering to be vaccinated in our country is 44%, and the number of those who are indecisive is 32 % (8). The low number of people considering getting vaccinated in our country necessitates the investigation of the causes of this issue and the implementation of interventions for these reasons. We believe our work will fill an important gap in this area. In a similar study conducted with 3541 patients in China, the rate of those who said "I definitely get vaccinated" was 28.7%, and the rate of those who said "I probably get vaccinated" was 54.8%. Similar to our study, in this study, the perceived benefit of the vaccine was reported as factors affecting the vaccine decision positively, and concerns about side effects and efficacy as factors that negatively affected the decision to be vaccinated (9).

In a study of 168 medical students in the USA, 98% of the students agreed that they would be exposed to COVID-19, but only 53% agreed to have a vaccine. Among the factors contributing to vaccine hesitancy, concerns about serious vaccine side effects and lack of confidence in expert knowledge were cited. In addition, the students commented on the politicization of the vaccine, the need for transparency, and concerns about the speed of vaccine development that could potentially affect vaccine safety (10).

Interestingly, in a study conducted in Israel, it was reported that working in the health sector did not significantly affect the vaccine acceptance or rejection decision. Thus, it can be accepted that studies such as our work in healthcare professionals can also give an idea about social trends in the general population. Similar to our research, vaccine acceptance was found to be 78% by doctors and 61% by nurses. In the same study, vaccine acceptance in the general population was reported as 75%. In this study, unlike our study, vaccine acceptance was higher in those working in departments where COVID-19 patients were treated. This difference can be explained by the fact that the number of physicians is higher than the number of nurses. In our study, the number of nurses was higher. In the study, the greatest concern for both physicians and the general population was identified as fears related to the safety of the vaccine due to its rapid production (11).

In a study conducted in Philadelphia, 63.7% of employees said they were planning to get a COVID-19 vaccine,

26.3% were not sure, and 10.0% did not plan to be vaccinated (12).

In fact, the reasons set out above are similar in all adult vaccines, independent of COVID-19 vaccines. For example, in a study examining the attitudes of healthcare workers towards seasonal influenza vaccine in Canada, concerns about the effectiveness and reliability of the vaccine were found to be effective in the decision not to be vaccinated. On the other hand, it has been shown that colleagues are influential in the decision to vaccinate (13). In conclusion, our study showed that obtaining information about the safety, efficacy and low side-effect rates of vaccines can increase vaccination rates and eliminating vaccine hesitancy. We have determined that it is important to work to refute the negative statements about the vaccine in visual and social media with counter theses in addition to conducting awareness studies against the perception that simplifies the COVID-19 disease. For this purpose, we believe that frequent coverage of content prepared by healthcare professionals on vaccine information resources such as internet/social media and televisions will significantly reduce vaccine instability.

Authors's Contributions: Idea/ Concept: Y.A., Ö.A.; Design: Y.A., F.K.; Data Collection and/or Processing: F.K., E.Ö.Ş., Y.A.; Analysis and/or Interpretation: Y.A.; Literature Review: F.K., Y.A.; Writing the Article: Y.A., F.K.; Critical Review: Y.A., Ö.A.

REFERENCES

1. WHO. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. /Accessed July 10, 2022).
2. WHO. World Health Organization. Vaccines and immunization. https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_14 (Accessed July 10, 2022).
3. Pullan S, Dey M. Vaccine hesitancy and anti-vaccination in the time of COVID-19: A Google Trends analysis. *Vaccine*. 2021; 39(14): 1877-81.
4. Robinson E, Jones A, Lesser I, Daly M. International estimates of intended uptake and refusal of COVID-19 vaccines: A rapid systematic review and meta-analysis of large nationally representative samples. *Vaccine*. 2021; 39(15): 2024-34.
5. Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, Smith DM, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007-2012. *Vaccine*. 2014; 32(19): 2150-9.
6. World Health Organization. Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/SAGE_working_group_revised_report_vaccine_hesitancy.pdf (Accessed July 10, 2022)
7. Larson HJ, Jarrett C, Schulz WS, Chaudhuri M, Zhou Y, Dube E, et al; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Measuring vaccine hesitancy: The development of a survey tool. *Vaccine*. 2015; 33(34): 4165-75.
8. Ipsos report. <https://www.ipsos.com/tr-tr/koronaviruse-karsi-asi-yaptirma-egilimi-yukseliste> (Accessed July 10, 2022)
9. Lin Y, Hu Z, Zhao Q, Alias H, Danaee M, Wong LP. Understanding COVID-19 vaccine demand and hesitancy: A nationwide online survey in China. *PLoS Negl Trop Dis*. 2020; 14(12): e0008961.
10. Lucia VC, Kelekar A, Afonso NM. COVID-19 vaccine hesitancy among medical students. *J Public Health (Oxf)*. 2021; 43(3): 445-9.
11. Dror AA, Eisenbach N, Taiber S, Morozov NG, Mizrahi M, Zigron A, et al. Vaccine hesitancy: the next challenge in the fight against COVID-19. *Eur J Epidemiol*. 2020; 35(8): 775-9.
12. Kuter BJ, Browne S, Momplaisir FM, Feemster KA, Shen AK, Green-McKenzie J, et al. Perspectives on the receipt of a COVID-19 vaccine: A survey of employees in two large hospitals in Philadelphia. *Vaccine*. 2021; 39(12): 1693-700.
13. Kraut A, Graff L, McLean D. Behavioral change with influenza vaccination: factors influencing increased uptake of the pandemic H1N1 versus seasonal influenza vaccine in health care personnel. *Vaccine*. 2011; 29(46): 8357-63.

The Role of Hemoglobin, Albumin, Lymphocyte, Platelet (HALP) Score in Acute Pancreatitis - An Analytical Study

Abuzer ÖZKAN ¹, Cansu DUMAN ², Serdar ÖZDEMİR ³

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to assess the prognostic ability of Hemoglobin, Albumin, Lymphocyte, and Platelet parameters, as well as the calculated HALP score, in patients with acute pancreatitis. Additionally, it aimed to evaluate their association with prolonged hospitalization.

Material and Methods: This analytical study was designed retrospectively. The study population consisted of patients diagnosed with acute pancreatitis who were followed up in the emergency department between the date of May 15, 2022, and January 31, 2023. Patients were categorized into two groups based on their 30-day mortality, namely survivors and non-survivors. Patients hospitalized for more than eight days were classified as prolonged hospitalizations. HALP score was calculated by using formula of hemoglobin(g/dL) × albumin(g/dL) × lymphocyte(103/μL) / platelet(103/μL). Comparisons between groups were conducted for the HALP score.

Results: A total of 191 patients were included in the study. The rate of prolonged hospitalization was 23.6%. The mortality rate was 7.8%. The median HALP score was 3.1 (25th-75th percentiles: 2-5.4). There was no significant difference in the HALP score between survivors and non-survivors (3.2 (25th-75th percentiles: 2.1-5.4) versus 2.3 (25th-75th percentiles: 1.3-3.4), p = 0.050). However, there was a significant difference in the HALP score between the expected and prolonged hospitalization groups (3.4 (25th-75th percentiles: 2.1-5.7) versus 2.7 (25th-75th percentiles: 1.7-3.5), p=0.028).

Conclusion: The HALP score may not contribute significantly to predicting mortality in patients with acute pancreatitis. Nevertheless, utilizing the HALP score to predict hospitalization duration can enhance the efficiency of healthcare providers in managing patients.

Keywords: Hemoglobin; albumin; lymphocyte; platelet; acute pancreatitis.

Akut Pankreatitte Hemoglobin, Albümin, Lenfosit, Trombosit (HALP) Skorunun Rolü - Analitik Bir Çalışma

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada akut pankreatitli hastalarda Hemoglobin, Albümin, Lenfosit, Trombosit parametreleri ile hesaplanan HALP skorunun prognostik yeteneğinin ilişkisini değerlendirmek amaçlandı. Ek olarak belirtilen parametrelerin uzamış hastanede yatışıyla ilişkisi araştırıldı.

Gereç ve Yöntemler: Bu analitik çalışma retrospektif olarak tasarlandı. Araştırmanın evrenini 15 Mayıs 2022-31 Ocak 2023 tarihleri arasında acil serviste akut pankreatit tanısı ile takip edilen hastalar oluşturmaktadır. Hastalar 30 günlük mortalite durumlarına göre yaşayanlar ve yaşamayanlar olarak gruplandırıldı. Sekiz günden fazla hastane yatışı olan hastalar uzamış hastane yatışı olarak gruplandırıldı. HALP skoru hemoglobin (g/dL) × albumin (g/dL) × lenfosit sayısı (103/μL) / trombosit (103/μL) formülü kullanılarak hesaplandı. Gruplar tüm parametreler ve HALP skoru açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya toplam 191 hasta dahil edildi. Uzamış hastane yatışı oranı %23,6 idi. Ölüm oranı %7,8 idi. Ortanca HALP skoru 3,1 (25.-75. persantil: 2-5,4) olarak hesaplandı. Hayatta kalanlar ve hayatta kalmayanlar arasında HALP skoru açısından anlamlı bir fark yoktu (3,2 (25. -75. yüzdellikler: 2,1-5,4) karşısında 2,3 (25. -75. yüzdellikler: 1,3-3,4), p=0,050). Ancak beklenen ve uzun süreli hastanede yatış grupları arasında HALP skoru açısından anlamlı bir fark vardı (3,4 (25. -75. yüzdellikler: 2,1-5,7) ve 2,7 (25. -75. yüzdellikler: 1,7-3,5), p=0,028).

1 Department of Emergency Medicine, University of Health Sciences Bağcılar Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey.

2 Department of Emergency Medicine, Sultanbeyli State Hospital, Istanbul, Turkey

3 Department of Emergency Medicine, University of Health Sciences Umraniye Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Abuzer ÖZKAN , e-mail: ebuzerozkan@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 14.14.2023, Kabul Tarihi / Accepted: 10.10.2023

Sonuç: HALP skoru akut pankreatit hastalarının mortalite öngörülerinde klinisyenlere katkı sağlamayabilir. Yatış süresini öngörmeye ise HALP skorundan faydalanmak hekimlerin hasta yönetiminde daha verimli olmasını sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Hemoglobin; albumin; lenfosit; platelet; akut pankreatit.

INTRODUCTION

Abdominal pathologies are among the leading causes of emergency department admissions (1). Acute pancreatitis is a nonspecific cause of abdominal pain. Physical examination alone is not sufficient to make a diagnosis. Physical examination findings, laboratory and radiological findings are evaluated together to make the diagnosis (2). Inflammation, which is involved in the pathogenesis of the disease, can be life-threatening when it causes an excessive response. Inflammation plays a key role in the path to death, and an excessive immune response (3). Various laboratory parameters and scoring systems have been developed to prognosticate the disease or to determine its severity or to predict prolonged hospitalization (4-6). Ranson, APACHE II, BISAP and ED-SAS are some of the scoring systems studied in this area (7). On the other hand, even if it does not end with mortality, acute pancreatitis can result in permanent damage in cases where it is complicated and causes significant loss of work power. Hemoglobin, albumin, lymphocyte, platelet score (HALP score) has been shown in the literature to be a biomarker that is an indicator of inflammation and nutritional status in malignancies such as gastrointestinal system malignancies and bladder cancer (8,9). HALP score has been shown to be associated with prognosis in pancreatic malignancies, one of the pancreatic pathologies (10). The relationship between acute pancreatitis and HALP score has not been investigated in the literature yet. In this study, we aimed to test the prognostic ability of HALP score and its relationship with prolonged hospitalization in patients with acute pancreatitis.

MATERIAL AND METHODS

Design of the study

This analytical study was designed as a retrospective study. Our study was carried out in a training hospital with an average of 1123 emergency service applications per day during the study period. In the center where the study was conducted, there was a reference gastroenterology center of the region.

Study Population

The study population consisted of patients who presented to the emergency department of the center where the study was conducted between May 15, 2022, and January 31, 2023, with acute pancreatitis. Data were obtained from the hospital's electronic health record system. To access the data, the K.85 ICD code used for acute pancreatitis was searched from the emergency room patient records. The files of the patients registered with this code were examined by the researchers. The final diagnosis of acute pancreatitis was confirmed by the presence of at least two of the triad of abdominal pain, lipase elevation, and radiological findings. Patients with a confirmed diagnosis

were included in the study. Patients with missing data were excluded from the study.

Organizing data

By examining electronic medical records, patients' demographics, comorbidities, length of hospital stay, all-cause mortality data within 30 days, and hematological and biochemical laboratory data were obtained. The patients were grouped in two different ways. First, survivor and non-survivor groups were formed according to all-cause mortality data within 30 days. Secondly, the cases were grouped according to their length of stay in the hospital. Those who were hospitalized for seven days or less were included in the expected hospitalization group, and those who were hospitalized for eight days, or more were included in the prolonged hospitalization group. We calculated HALP score by using formula of hemoglobin (g/dL) \times albumin (g/dL) \times lymphocyte (103/ μ L) / platelet (103/ μ L) (8).

Statistical Analysis

Jamovi program was used for statistical analysis. Firstly, the data were evaluated in terms of normal distribution with Shapiro Wilk test. Our data did not fit the normal distribution. Therefore, we used the Mann Whitney U test when comparing groups for continuous data. We used the chi-square test when comparing the categorical data. Number and percentage for categorical data, median for continuous data, and 25th and 75th percentiles were used when presenting the data. For statistical significance, values below 0.05 were preferred.

Ethical considerations

Approval for the study was obtained from the local ethics committee (with 02.23.2023/40). Since our study did not include the identity information of the cases, the informed consent form was not filled within the knowledge of the ethics committee.

RESULTS

A total of 256 patients were evaluated by the researchers. Forty-five cases were excluded from the study because they were not tested for complete blood count or albumin, and 20 cases were not available for mortality data. Ninety-five (49.7%) of the patients were female. The median age was 55 (41 to 67). The rate of prolonged hospitalization was 23.6%. The mortality rate was 7.8%. The median HALP score of 191 cases in the final study population was 3.1 (2-5.4). The main characteristics of the study population are presented in Table 1, along with a comparison of the short-term mortality and survivor groups. There was no statistically significant difference between the groups in terms of short-term mortality and baseline characteristics of the survivor groups.

Table 1. Baseline characteristics of the enrolled patients and their comparison between the survivor and non-survivor groups

Descriptive variables	Survivor (n = 176)	Non-survivor (n = 15)	Study Population (n = 191)	P
Age (years)	54 (41 to 66.2)	65 (52.5 to 78)	55 (41 to 67)	0.101 ^a
≥65 years	50 (28.4)	8 (53.3)	58 (30.4)	0.085 ^b
<65 years	126 (71.6)	7 (46.7)	133 (69.6)	
Gender (n %)				
Female	88 (50.0)	7 (46.7)	95 (49.7)	1.000 ^b
Male	88 (50.0)	8 (53.3)	96 (50.3)	
Comorbidities (n %)				
Chronic obstructive pulmonary disease	10 (5.7)	0 (0.0)	10 (5.2)	0.730 ^b
Hypertension	63 (35.8)	4 (26.7)	67 (35.1)	0.668 ^b
Diabetes mellitus	27 (15.3)	1 (6.7)	28 (14.7)	0.595 ^b
Coronary heart disease	27 (15.3)	0 (0.0)	27 (14.1)	0.211 ^b
Congestive heart failure	7 (4.0)	0 (0.0)	7 (3.7)	0.943 ^b
Chronic kidney disease	7 (4.0)	1 (6.7)	8 (4.2)	1.000 ^b
History of malignancy	14 (8.0)	3 (20.0)	17 (8.9)	0.271 ^b

^a compared with Mann Whitney U test. ^b compared with chi square test.

Laboratory parameters such as creatinine, blood urea nitrogen, mean platelet volume, and glucose were found to be statistically significantly higher in the non-survivor group when compared to the survivor group. On the other hand, hemoglobin, lipase, albumin and amylase levels were significantly higher in the survivor group (p = 0.002, 0.002, 0.042, 0.047, 0.010, 0.007, 0.002, 0.014, respectively) (Table 2).

Table 2. Comparison of the investigated laboratory parameters and length of stay between survivors and non-survivors

Laboratory parameters	Survivor group (n = 176) (Median 25 th -75 th percentiles)	Non-survivor group (n = 15) (Median 25 th -75 th percentiles)	Study Population n = 191 (Median 25 th -75 th percentiles)	P
White blood cell count (10 ³ /μL)	10.9 (8.8 to 15)	11.8 (9.6 to 14.6)	11 (8.8 to 15)	0.620 ^a
Neutrophil count (10 ³ /μL)	8.6 (6.2 to 12.3)	9.9 (7.6 to 13.7)	8.7 (6.2 to 12.5)	0.388 ^a
Lymphocyte count (10 ³ /μL)	1.5 (1.0 to 2.3)	1.1 (0.7 to 1.6)	1.5 (1 to 2.3)	0.112 ^a
Hemoglobin (g/dL)	13.6 (12.5 to 15.0)	12.6 (8.8 to 13.8)	13.5 (12.3 to 14.9)	0.010 ^a
Hematocrit (%)	41.2 (37.9 to 44.7)	38.6 (28.1 to 43.4)	41 (37.6 to 44.7)	0.039 ^a
Mean platelet volume (fL)	13.6 (13.2 to 14.3)	14.6 (13.6 to 15.8)	13.7 (13.2 to 14.4)	0.042 ^a
Platelet count (10 ³ /μL)	257.5 (202.8 to 305.2)	221.0 (200.5 to 293.5)	255.0 (202.0 to 305.5)	0.416 ^a
Glucose (mg/dL)	122 (97.8 to 151)	157.0 (125.5 to 202.5)	124.0 (98.0 to 153.5)	0.047 ^a
Albumin (g/dL)	42.1 (38.6 to 45)	37.1 (29.4 to 39.9)	42.0 (38.0 to 44.7)	0.002 ^a
Alanine aminotransferase (IU/L)	91.5 (21.8 to 331.8)	59 (21 to 468)	91.0 (21.0 to 336.0)	0.819 ^a
Amylase (U/L)	740.5 (275.5 to 1764.5)	276 (213.5 to 439)	697.0 (262.5 to 1649.5)	0.014 ^a
Aspartate aminotransferase (IU/L)	105 (28 to 250.5)	173 (21.5 to 340.5)	106 (26 to 263)	0.951 ^a
Blood urea nitrogen (mg/dL)	27.8 (23.4 to 38.1)	66 (30.2 to 134.2)	27.8 (23.5 to 38.9)	0.002 ^a
Creatinine (mg/dL)	0.8 (0.7 to 1)	1.4 (0.8 to 2.8)	0.8 (0.7 to 1)	0.002 ^a
C-reactive protein. (mg/dL)	9.7 (3 to 44.5)	18.8 (6.9 to 48.1)	10 (3 to 45.8)	0.291 ^a
Lipase (U/L)	1677.2 (540.7 to 3975.2)	478.8 (401.1 to 1350.7)	1556 (493 to 3687.9)	0.007 ^a
Potassium (mmol/L)	4.3 (4.0 to 4.6)	4.2 (4.1 to 4.9)	4.3 (4.0 to 4.6)	0.851 ^a
Sodium (mEq/L)	139 (137 to 141)	137.2 (134.2 to 142)	139 (137 to 141)	0.364 ^a
Total bilirubin (mg/dL)	1.7 (0.6 to 3.4)	0.9 (0.6 to 2.2)	1.5 (0.6 to 3.4)	0.354 ^a
Direct Bilirubin (mg/dL)	0.9 (0.2 to 2)	0.3 (0.1 to 1.6)	0.8 (0.2 to 2)	0.332 ^a
Indirect Bilirubin (mg/dL)	0.7 (0.4 to 1.5)	0.4 (0.3 to 0.9)	0.6 (0.4 to 1.4)	0.201 ^a
HALP score	3.2 (2.1 to 5.4)	2.3 (1.3 to 3.4)	3.1 (2 to 5.4)	0.050 ^a
Length of Stay (Days) (25th-75th percentiles)	4 (3 to 7)	3 (1 to 10)	4.0 (2 to 7)	0.361 ^a
≤ 7 days (%)	135 (76.7)	11 (73.3)	146 (76.4)	1.000 ^b
>7 days (%)	41 (23.3)	4 (26.7)	45 (23.6)	

^a compared with Mann Whitney U test. ^b compared with chi square test.

The comparison of the expected and prolonged hospitalization groups in terms of basic characteristics is summarized in Table 3. There was no statistically significant between these two groups in terms of baseline characteristics. Comparing the expected and prolonged hospitalization groups in terms of laboratory parameters, it was observed that albumin, sodium, and HALP scores were significantly higher in the expected hospitalization group (p=0.040, 0.014, 0.028, respectively) (Table 4). The average length of stay for patients in the length of stay group was 11 days.

Table 3. Comparison of the investigated parameters between prolonged and expected hospitalization groups

Descriptive variables	Expected hospitalization. n = 146 n (%)	Prolonged hospitalization n = 45 n (%)	p
Age (years)	55 (41 to 67)	56 (45 to 61)	0.970 ^a
≥65 years	98 (67.1)	35 (77.8)	0.241 ^b
<65 years	48 (32.9)	10 (22.2)	
Gender			
Female	69 (47.3)	26 (57.8)	0.288 ^b
Male	77 (52.7)	19 (42.2)	
Comorbidities			
Chronic obstructive pulmonary disease	6 (4.1)	4 (8.9)	0.381 ^b
Hypertension	47 (32.2)	20 (44.4)	0.184 ^b
Diabetes mellitus	19 (13.0)	9 (20.0)	0.359 ^b
Coronary heart disease	20 (13.7)	7 (15.6)	0.946 ^b
Congestive heart failure	5 (3.4)	2 (4.4)	1.000 ^b
Chronic kidney disease	5 (3.4)	3 (6.7)	0.601 ^b
History of malignancy	11 (7.5)	6 (13.3)	0.371 ^b

a compared with Mann Whitney U test. b compared with chi square test.

Table 4. Comparison of the investigated laboratory parameters and mortality between prolonged and expected hospitalization groups

Laboratory parameters	Expected hospitalization. n = 146 (Median 25 th -75 th percentiles)	Prolonged hospitalization n = 45 (Median 25 th -75 th percentiles)	p
White blood cell count (10 ³ /μL)	10.9 (8.8 to 14.8)	11.3 (8.4 to 15.8)	0.619 ^a
Neutrophil count (10 ³ /μL)	8.5 (6.2 to 12.0)	9.3 (6.1 to 14.0)	0.524 ^a
Lymphocyte count (10 ³ /μL)	1.5 (1.0 to 2.3)	1.5 (0.9 to 1.8)	0.379 ^a
Hemoglobin (g/dL)	13.8 (12.5 to 15.1)	13.1 (11.9 to 14.2)	0.113 ^a
Hematocrit (%)	41.3 (38.3 to 44.8)	39.6 (36.2 to 43.0)	0.094 ^a
Mean platelet volume (fL)	13.7 (13.2 to 14.4)	13.7 (13.2 to 14.4)	0.996 ^a
Platelet count (10 ³ /μL)	250 (202.2 to 301.2)	260 (202 to 306)	0.408 ^a
Glucose (mg/dL)	120.5 (97.0 to 152.8)	130.0 (104.0 to 161.0)	0.481 ^a
Albumin (g/dL)	42.2 (39.2 to 45.0)	40.8 (35.3 to 44.0)	0.040^a
Alanine aminotransferase (IU/L)	90.0 (21.2 to 333.2)	91.0 (21.0 to 369.0)	0.501 ^a
Amylase (U/L)	697.5 (240.5 to 1716.5)	697.0 (270.0 to 1500.0)	0.842 ^a
Aspartate aminotransferase (IU/L)	105.0 (25.2 to 279.8)	106.0 (30.0 to 250.0)	0.935 ^a
Blood urea nitrogen (mg/dL)	27.8 (23.5 to 38.2)	30.0 (23.5 to 42.9)	0.430 ^a
Creatinine (mg/dL)	0.8 (0.7 to 1.0)	0.8 (0.7 to 1.0)	0.688 ^a
C-reactive protein. (mg/dL)	9.0 (3.0 to 39.6)	25.0 (4.0 to 79.6)	0.153 ^a
Lipase (U/L)	1651 (495.8 to 3859)	1150 (478.8 to 3526.8)	0.395 ^a
Potassium (mmol/L)	4.3 (4.0 to 4.6)	4.2 (4.0 to 4.6)	0.484 ^a
Sodium (mEq/L)	139 (137 to 141)	138 (136 to 140)	0.014^a
Total bilirubin (mg/dL)	1.4 (0.6 to 3.1)	1.9 (0.6 to 4.5)	0.419 ^a
Direct Bilirubin (mg/dL)	0.8 (0.2 to 1.8)	0.9 (0.2 to 2.8)	0.317 ^a
Indirect Bilirubin (mg/dL)	0.7 (0.3 to 1.2)	0.6 (0.4 to 1.6)	0.716 ^a
HALP score	3.4 (2.1 to 5.7)	2.7 (1.7 to 3.5)	0.028^a
Length of Stay Days	3 (2 to 5)	11 (9 to 14)	<.001^a
Mortality (%)	11 (7.5)	4 (8.9)	1.000 ^b

a compared with Mann Whitney U test.

b compared with chi square test.

DISCUSSION

In the current study, we investigated the role of HALP score in acute pancreatitis. In order to reveal the role of HALP score in acute pancreatitis, we accepted mortality and prolonged hospitalization as primary outcomes in our sample. According to the results, there was a significant difference in the prolonged hospitalization groups, while it was insignificant for mortality. To our knowledge, the current study was the first to test the HALP score in patients with acute pancreatitis.

Although the pathogenesis of acute pancreatitis varies depending on the etiological cause, it is basically a self-digestion event with the activation of zymogens in the pancreas. Parenchymal damage begins with the effect of various factors in etiology (12). Pancreatic injury activates leukocytes and releases proinflammatory chemokines, promoting their migration to the damaged area. It has been reported that excessive inflammatory response may cause a decrease in platelet volume (13,14). Lymphocytes play an important role in the repair and elimination of inflammation. Low lymphocyte counts have been related to cytokine storm and poor prognosis in acute pancreatitis (15).

Another parameter associated with poor prognosis in acute pancreatitis is low albumin level (16). Here are a few mechanisms that may cause low albumin levels in acute pancreatitis. First of all, there is a decrease in albumin synthesis in the liver due to increased cytokine levels (17). Secondly, there is a decrease in amino acid supply with increased hunger and catabolism (18). Third, there is albumin leakage from the intravascular space to the interstitial space due to endothelial damage (19). As the current study results confirm the literature, both prolonged hospitalization and mortality were associated with low albumin levels.

Current literature has shown that the HALP score can reflect the inflammation and nutritional status of patients (20). Thrombosis and anemia increase inflammation, whereas lymphocytes reduce inflammation. Albumin level is an indicator of nutritional status. Researchers suggested that albumin as an acute phase reactant reflects the severity of inflammation and disease in acute diseases (21,22). In the light of all this information, we speculated that the HALP score may be associated with prognosis in acute pancreatitis. A logical explanation for our results showing that they were not associated with short-term mortality might be that the patients' laboratory tests were performed at admission. On the other hand, it is still reasonable for patients with relatively poor nutritional status to be hospitalized for longer.

There are several important limitations of our study. First, the fact that our study was designed retrospectively was an important limitation. Second, we were unable to report a radiological or clinical severity index that could describe our sample. Third, we only had initial HALP values of the patients. In acute pancreatitis prognosis, there are prognostic scores evaluated at 24th and 48th hours (23). We could not evaluate the 24th and 48th hour HALP scores. Finally, the relatively small sample size and single-center nature of our study limit the generalizability of the results of our study.

CONCLUSION

As a conclusion, according to the results of the current study, there was no significant difference in HALP score between the deceased and the survivors. However, the prolonged hospitalization group had lower values of HALP score. We think that the HALP score at admission can give an idea about predicting prolonged hospitalization. We believe that our data should be validated by multicenter studies with larger samples.

Acknowledgement

We would like to thank Dr. Neslihan Tolga for her contribution to the acquisition of the data.

Authors's Contributions: Idea/Concept: A.Ö., C.D., S.Ö.; Design: A.Ö., C.D., S.Ö.; Data Collection and/or Processing: C.D., S.Ö.; Analysis and/or Interpretation: A.Ö., C.D.; Literature Review: A.Ö., S.Ö.; Writing the Article: A.Ö., S.Ö.; Critical Review: A.Ö., C.D., S.Ö.

REFERENCES

1. Cervellin G, Mora R, Ticinesi A, Meschi T, Comelli I, Catena F, et al. Epidemiology and outcomes of acute abdominal pain in a large urban emergency department: retrospective analysis of 5,340 cases. *Ann Transl Med.* 2016; 4(19): 362.
2. Doganay F, Ak R, Yilmaz E. Predictive performance of lactate as a mortality predictor in patients with acute pancreatitis. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2022; 32(4): 440-4.
3. Chen L, Deng H, Cui H, Fang J, Zuo Z, Deng J, et al. Inflammatory responses and inflammation-associated diseases in organs. *Oncotarget.* 2017; 9(6): 7204-18.
4. İslam MM, Osoydan Satıcı M, Ademoğlu E, Erdil FN, Odabaşı T, Eker A, et al. The role of delta neutrophil index in early identification of severe acute pancreatitis in adult patients: a prospective diagnostic accuracy study. *Med Sci Discov.* 2023; 10(7): 487-94.
5. Özdemir S, Altunok İ, Algın A. Relationship of the systemic immuno-inflammation index and hematological inflammatory index with mortality and hospitalization in acute pancreatitis: a cross-sectional study. *Frontiers in Emergency Medicine.* 2023 ;7(2): e13.
6. Şenlikci A, Ergüder E, Süleyman M, Koşmaz K, Durhan A, Şeneş M, et al. Does monocyte distribution width (MDW) have prognostic value in acute pancreatitis? *J Contemp Med.* 2021; 11(3): 335-9.
7. Emem MK, Ak R, Kılıç M. Investigation of the predictive ability of the ED-SAS scoring system on mortality for acute pancreatitis at the emergency department. *South Clin Ist Euras.* 2022; 33(3): 257-61.
8. Ekinçi F, Balcık OY, Oktay E, Erdoğan AP. HALP score as a new prognostic index in metastatic renal cell cancer. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2022; 32(3): 313-8.
9. Kaya C, Caliskan S, Sungur M, Aydın C. HALP score and albumin levels in men with prostate cancer and benign prostate hyperplasia. *Int J Clin Pract.* 2021; 75(3): e13766.
10. Xu SS, Li S, Xu HX, Li H, Wu CT, Wang WQ, et al. Haemoglobin, albumin, lymphocyte and platelet

- predicts postoperative survival in pancreatic cancer. *World J Gastroenterol.* 2020; 26(8): 828-38.
11. Kılıç M, Ak R, Alışkan H. The utility of hemoglobin, albumin, lymphocyte and platelet (HALP) score in predicting mortality among COVID-19 patients: a preliminary study. *Signa Vitae.* 2023; 19(1): 143-7.
 12. Wang GJ, Gao CF, Wei D, Wang C, Ding SQ. Acute pancreatitis: etiology and common pathogenesis. *World J Gastroenterol.* 2009; 15(12): 1427-30.
 13. Akoglu EU, Özdemir S, Ak R, Ozturk TC. The discriminative power of inflammatory markers in patients with mild-to-moderate acute pancreatitis: mean platelet volume, neutrophil-lymphocyte ratio, lymphocyte-monocyte ratio, and neutrophil-monocyte product. *South Clin Ist Euras.* 2021; 32(2): 159-64.
 14. Altunok İ, Ozdemir S. Relationship between platelet indices and prolonged hospitalization in patients with acute pancreatitis: a retrospective observational study. *J Contemp Med.* 2022; 12(5): 743-8.
 15. Tekyol D, Kılıç M. Usage of the Ranson criteria and neutrophil-lymphocyte ratio measured on presentation to the emergency department in the prediction of mortality in acute pancreatitis. *Signa Vitae.* 2022; 18(5): 133-7.
 16. Hong W, Lin S, Zippi M, Geng W, Stock S, Basharat Z, et al. Serum albumin is independently associated with persistent organ failure in acute pancreatitis. *Can J Gastroenterol Hepatol.* 2017; 2017 :5297143.
 17. Ocskay K, Vinko Z, Nemeth D, Szabo L, Bajor J, Godi S, et al. Hypoalbuminemia affects one third of acute pancreatitis patients and is independently associated with severity and mortality. *Sci Rep.* 2021; 11(1): 24158.
 18. Li S, Zhang Y, Li M, Xie C, Wu H. Serum albumin, a good indicator of persistent organ failure in acute pancreatitis. *BMC Gastroenterol.* 2017; 17(1): 59.
 19. Gundpatil DB, Somani BL, Saha TK, Banerjee M. Serum urea: albumin ratio as a prognostic marker in critical patients with non-chronic kidney disease. *Indian J Clin Biochem.* 2014; 29(1): 97-100.
 20. Tian M, Li Y, Wang X, Tian X, Pei LL, Wang X, et al. The hemoglobin, albumin, lymphocyte, and platelet (HALP) score is associated with poor outcome of acute ischemic stroke. *Front Neurol.* 2021; 11: 610318.
 21. Özdemir S, Algin A. Evaluation of the ability of the C-reactive protein-to-albumin ratio to predict short-term mortality in patients with COVID-19. *J Clin Med Kaz.* 2021; 18(6): 35-9.
 22. Ozdemir S, Akca HŞ, Algin A, Eroğlu SE. Can C-reactive protein-to-albumin ratio be a predictor of short-term mortality in community-acquired pneumonia? *Ann Clin Anal Med.* 2021; 12(9): 1043-8. <https://orcid.org/0000-0002-6186-6110>
 23. Wang L, Zeng YB, Chen JY, Luo Q, Wang R, Zhang R, et al. A simple new scoring system for predicting the mortality of severe acute pancreatitis: A retrospective clinical study. *Medicine (Baltimore).* 2020; 99(23): e20646.

Üniversite Öğrencilerinde Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışları ile Fiziksel Aktivite Durumlarının Değerlendirilmesi

Sevtap KABALI ¹

ÖZ

Amaç: Çevresel sürdürülebilirlik ve insan sağlığı yakından ilişkili olup sürdürülebilir beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktiviteyle bağlantılı olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin besin tüketim durumları ve fiziksel aktivite düzeylerinin sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışlarına etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntemler: Bu kesitsel çalışma Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nde öğrenim gören 125'i erkek, 169'u kadın toplamda 394 öğrenci ile yürütülmüştür. Öğrencilerin sürdürülebilir beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesinde Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışı Ölçeği, fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesinde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (IPAQ-SF) ve besin tüketimlerinin tespitinde 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan erkek öğrencilerin %43,8'i orta aktif, kadın öğrencilerin ise %46,6'sı inaktiftir. Orta düzeyde fiziksel aktivite puanı ile "Düşük yağ tüketimi" puan ortalaması arasındaki ilişki ($p=0,011$) ve ortalama yürüme süresi ile "Sağlıklı ve dengeli beslenme" puan ortalaması arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ($p=0,026$). Öğrencilerin ortalama IPAQ-SF puanı ile "Sağlıklı ve dengeli beslenme" ($p=0,022$), "Yerel gıda" ($p=0,020$) ve "Hayvan sağlığı" ($p=0,041$) puan ortalamaları arasında pozitif ilişki saptanmıştır. Enerjinin karbonhidrattan ($p=0,878$), yağdan ($p=0,596$) ve proteinden ($p=0,842$) sağlanan yüzdesi, posa alımı ($p=0,818$) ve beden kütle indeksinin ($p=0,292$) "Sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışı" üzerinde belirleyici olmadığı bulunmuştur.

Sonuç: Fiziksel aktivitenin sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları üzerinde etkili olabileceği belirlenmiştir. Fiziksel aktivitenin sağlık ve sürdürülebilirlik üzerindeki farkındalığının artırılması halk sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Besin tüketimi; fiziksel aktivite; sürdürülebilir beslenme.

Evaluation of Sustainable and Healthy Eating Behaviors and Physical Activity Status of University Students

ABSTRACT

Aim: Environmental sustainability and human health are closely related and have been reported to be linked to sustainable eating habits and physical activity. The aim of this study is to examine the effects of university students' food consumption status and physical activity levels on sustainable and healthy eating behaviors.

Material and Methods: This cross-sectional study was conducted with a total of 394 students, 125 male and 169 female, studying at Ondokuz Mayıs University. The Sustainable and Healthy Eating Behavior Scale was used to evaluate the sustainable eating habits of the students, the International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF) was used to determine the physical activity level, and the 24-hour dietary recall was used to determine the food consumption.

Results: 43.8% of male students participating in the study were moderately active, and 46.6% of female students were inactive. The relationship between moderate physical activity score and "Low fat consumption" ($p=0.011$) score, and the relationship between walking time and "Healthy and balanced diet" ($p=0.026$) score were significant. A positive correlation was found between the students' IPAQ-SF score and the scores of "Healthy and balanced diet" ($p=0.022$), "Local food" ($p=0.020$) and "Animal health" ($p=0.041$). It was found that the percentage of energy provided from carbohydrates ($p=0.878$), fat ($p=0.596$), protein ($p=0.842$), fiber intake ($p=0.818$) and body mass index ($p=0.292$) weren't determinative on "sustainable and healthy eating behavior".

Conclusion: It has been determined that physical activity can be effective on sustainable and healthy eating behaviors. Increasing awareness of physical activity on health and sustainability is of importance for public health.

Keywords: Food consumption; physical activity; sustainable nutrition.

¹ Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Samsun, Türkiye.

GİRİŞ

Beslenme, sağlığın geliştirilmesi ve korunması için gerekli besin öğelerinin yeterli miktarda vücuda alınması ve kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Yeterli ve dengeli beslenme çeşitli akut ve kronik hastalıkların, malnütrisyonun, vitamin ve mineral eksikliklerinin önlenmesinde önemli bir role sahiptir (1). Günümüzde beslenmenin sağlığı koruma etkilerinin yanı sıra çevre ve besin üzerindeki etkileri de tartışılmaktadır. Buna göre tüketilen besinin türü, miktarı ve üretilme koşulları çevreyi etkilemekte ve çevre dostu beslenme alışkanlıklarının kazandırılmasının halk sağlığına büyük ölçüde katkı sağladığı düşünülmektedir (2).

Gıda ve Tarım Örgütü'nün (Food and Agriculture Organization-FAO) tanımına göre sürdürülebilir beslenme, besinlerin halk sağlığını ve doğal kaynakları optimize etmesi, biyoçeşitlilik ve ekosisteme karşı koruyucu, ulaşılabilir, ekonomik açıdan uygun, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama imkanını gözetken ve kültürel olarak kabul görmesidir (3). Sürdürülebilir beslenme, sağlıklı beslenme alışkanlıklarının benimsenmesini ve çevreye karşı duyarlı olunmasını teşvik etmektedir. Bu bağlamda, sebze ve meyve tüketimini arttırmak, besin israfını önlemek, et tüketimini makul seviyelere indirmek, yağlı, tuzlu ve şekerli besinlerden kaçınmak, besin çeşitliliğini sağlamak, yöresel ve sertifikalı besinleri satın almak kritik öneme sahiptir (4).

Çevresel sürdürülebilirlik ve insan sağlığı yakından ilişkili olup, sürdürülebilir beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktiviteyle bağlantılı olduğu bildirilmiştir (5). Taşımacılık faaliyetleri günümüzde küresel olarak karbondioksit (CO₂) emisyonlarının yaklaşık %23'ünden sorumludur (6) ve emisyonların 2050 yılına kadar iki katına çıkması beklenmektedir (7). Bu durumda bireylerin yürümek ve bisiklete binmek gibi motorsuz araçlarla yaptığı aktif ulaşım hem sağlığa hem de çevreye fayda sağlayabilir (8). Halk sağlığını teşvik etmek ve çevreyi korumak amacıyla Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri arasında "Her yaşta herkes için sağlık" maddesi bulunmaktadır. Bu doğrultuda bireylerin yaşamları boyunca sürdürülebilir ve sağlıklı diyetlere yönelmesi ve düzenli fiziksel aktivitenin yapılması önerilmektedir. Yapılan bir çalışmada bireylerin sürdürülebilir sağlıklı davranışlara karşı olumlu tutum içerisinde olduğu ancak bu davranışlara göre hareket etmediği bulunmuştur (9). Haghghian Roudsari ve ark. (10) yaptığı nitel bir çalışmada sürdürülebilir diyet bileşenlerinden "sağlık ve beslenme" kavramının yüksek puanlarla, "çevre ve ekosistem" kavramının ise daha düşük puanlarda değerlendirildiği rapor edilmiştir. Buna göre, katılımcıların sürdürülebilir diyet konusunda "sağlık ve beslenme" algısının "çevre ve ekosistem" algısına kıyasla daha çok ön plana çıktığı belirlenmiştir. Benzer sonuçların elde edildiği üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada, öğrencilerin %96'sının beslenme konusunda, %60,2'sinin ise besinlerin çevresel etkileri hakkında bilgiye sahip olduğu tespit edilmiştir (11).

Sürdürülebilir beslenme modelinde bireysel gereksinimler kadar tüketilen besinin çevresel etkileri de önemlidir.

Besinlerin doğada bıraktığı bu izler; ekolojik ayak izi, su ayak izi ve karbon ayak izi gibi kavramlarla açıklanır (12). Ekolojik ayak izi, bireylerin tükettiği ürünlerin ve atıkların yok edilebilmesi için gerekli temiz su ve toprak alanı hesabına dayalı bir göstergedir. Besinlerin üretimi için gerekli olan toplam tatlı su miktarı su ayak izi; üretim sırasında açığa çıkan sera gazı ise karbon ayak izi olarak tanımlanmaktadır. Türkiye'nin 2012 yılında yayınlanan Ekolojik Ayak İzi Raporu'na göre, bireysel tüketim ekolojik ayak izinin %52'sini oluştururken, bu dilimin en büyük payını %52 ile besin tüketimi oluşturmaktadır (13). Genel olarak sebzeler, meyveler, tahıllar ve kurubaklagiller gibi bitkisel kaynaklı besinler düşük ekolojik ayak izine sahipken; kırmızı et, tavuk, balık, yumurta, süt ve ürünlerinin ekolojik ayak izi daha yüksektir (14).

Küresel ısınma, çeşitli faaliyetler nedeniyle artan sera gazı emisyonu ve doğal kaynakların tükenmesi nedeniyle besinlerin ve beslenmenin ekolojik etkileri araştırılmaktadır. Bunun için sürdürülebilir beslenme alışkanlıkları ve yaşam tarzına yönelik çalışmalar hız kazanmıştır (3). Ancak sürdürülebilir yaşam tarzının önemli bir parçası olan fiziksel aktivite ve sürdürülebilir beslenme alışkanlıklarının birlikte değerlendirildiği çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışlarını, fiziksel aktivite düzeylerini ve besin tüketimlerini değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Kesitsel tipteki bu çalışma Şubat - Temmuz 2022 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nde öğrenim gören, çalışmaya katılmaya gönüllü toplam 394 üniversite öğrencisi ile yürütülmüştür. Çalışmanın örneklem hesabı daha önce yapılan Yolcuoğlu ve Kızıltan'ın (16) çalışması baz alınarak yapılmıştır. Güç analizi sonucunda çalışmaya 394 (güç=0,9506, $\beta=0,0494$, $\alpha=0,05$ ve etki büyüklüğü=0,3191) bireyin alınmasının yeterli olacağı görülmüştür. Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nde öğrenim gören, 19-64 yaş aralığında, gebelik ve emzilik durumu olmayan öğrenciler çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmanın etik kurul izni Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Tarih: 20.01.2022, Karar numarası: 2022/36).

Verilerin Toplanması

Çalışma verileri araştırmacılar tarafından yüz yüze anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Anket formu; öğrencilerin demografik özellikleri ve genel sağlık bilgileri, antropometrik ölçümler (vücut ağırlığı, boy uzunluğu), Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışları Ölçeği (SSYDÖ), Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (IPAQ-SF) ve 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kayıt formundan oluşmaktadır. Tüm katılımcılar bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu okuduktan sonra "Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum" beyanını vermiştir.

Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi

Öğrencilere ait boy uzunluğu ve vücut ağırlıkları beyanlarına dayalı olarak alınmıştır. Bu veriler kullanılarak; beden kütle indeksi (BKİ (kg/m^2) = vücut ağırlığı (kg)/boy uzunluğunun karesi (m^2)) formülü ile

hesaplanmıştır. Elde edilen değerler Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) nün yetişkin bireyler için obezite sınıflaması kullanılarak değerlendirilmiştir (15).

Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışlarının Değerlendirilmesi

Öğrencilerin sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışlarının sorgulanması amacıyla Zakowska-Biemans ve ark. (16) geliştirdikleri Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışları Ölçeği'nin Köksal ve ark. (17) tarafından geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılmış Türkçe formu kullanılmıştır. Bu ölçek kalite işaretleri (yöresel ve organik) (1-8 arası maddeler), mevsime özgü gıdalar (9-15 arası maddeler), sağlıklı ve dengeli beslenme (16-19 arası maddeler), yerel gıda (20-22 arası maddeler), et tüketiminin azaltılması (23-25 arası maddeler), hayvan sağlığı (26-29 arası maddeler), düşük yağ (30-31 arası maddeler) ve gıda israfından kaçınma (32-34 arası maddeler) faktörlerinden oluşmaktadır. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin tamamına ilişkin Cronbach's Alpha Güvenirlik Katsayısı 0,911 bulunmuştur. Ölçekte bulunan 34 madde yedili likert tipi ölçekle değerlendirilmiş olup katılımcılardan her bir maddeyi hiç (1 puan), çok nadir (2 puan), nadiren (3 puan), bazen (4 puan), sıklıkla (5 puan), çok sık (6 puan) veya her zaman (7 puan) şeklinde işaretleme yapması beklenmiştir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 34, en yüksek puan 238'dir.

Fiziksel Aktivite Durumunun Değerlendirilmesi

Fiziksel aktivite düzeyini değerlendirmek için IPAQ-SF kullanılmıştır. 2010 yılında Türkçe'ye uyarlanarak, Sağlam ve ark. (15) tarafından geçerlilik-güvenirlik çalışması yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda anketin Cronbach's Alpha Güvenirlik Katsayısı 0,770 olarak bulunmuştur. Anket skoru, bazal metabolik hızı karşılık gelen Metabolic Equivalent of Task (MET- dk/hafta, 1 MET=3.5 ml/kg/dk)'a çevrilerek fiziksel aktivite puanı hesaplanmaktadır. Haftada 600 MET'ten daha az fiziksel aktivitesi olan bireyler "inaktif", haftada 600 ile 3000 MET aralığında olan bireyler "minimum aktif", haftada 3000 MET'ten daha fazla fiziksel aktivitesi olan bireyler "çok aktif" olarak sınıflandırılmaktadır.

Besin Tüketim Kaydı

Çalışmaya katılan öğrencilerin beslenme örüntüsünü değerlendirebilmek amacıyla 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı alınmıştır. Besin tüketim kayıtları Beslenme Bilgi Sistemi (BeBİS 9) kullanılarak analiz edilmiştir. Buna göre enerji ve makro besin öğeleri değerlendirilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Çalışmadan edilen veriler IBM SPSS 26.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığı Kolmogrov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılım özelliği göstermeyen bağımsız grup ortalamaları Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır. Verilerin tanımlayıcı istatistikleri n (%) ve eğer değişken normal dağılımlı ise ortalama±standart sapma (\bar{x} ±SS), değilse medyan (1. çeyreklik -3. çeyreklik) ile sunulmuştur. Cinsiyete göre fiziksel aktivite düzeyleri Pearson Ki-Kare testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Yaş ve cinsiyete göre kontrol edilerek SSYDÖ ve fiziksel aktivite puanları arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon

katsayısı kullanılarak belirlenmiştir. Sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışının belirleyicilerini tespit etmek amacıyla lineer regresyon modeli kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Öğrencilere ait genel özellikler Tablo 1'de verilmiştir. Çalışmaya 169'u erkek, 225'i kadın olmak üzere toplam 394 öğrenci katıldı. Öğrencilerin çoğunluğu bekar, sigara içmeyen, alkol kullanmayan, herhangi bir kronik hastalığı olmayan ve normal BKİ'ye sahip öğrencilerden oluşmaktadır.

Tablo 1. Öğrencilerin genel özellikleri

Özellikler	n (%)
Cinsiyet	
Erkek	169 (42,90)
Kadın	225 (57,10)
Medeni durum	
Evli	18 (4,60)
Bekar	376 (95,40)
Sigara kullanımı	
Evet	125 (31,70)
Hayır	236 (59,90)
Alkol tüketimi	
Evet	86 (21,80)
Hayır	308 (78,20)
Kronik hastalık durumu	
Var	78 (19,80)
Yok	316 (80,20)
Besin desteği kullanımı	
Evet	172 (43,60)
Hayır	222 (56,40)
Kullanılan besin destek ürünü	
D vitamini	47 (27,30)
B12 vitamini	37 (21,50)
C vitamini	28 (16,20)
Multivitamin	32 (18,60)
Demir	13 (7,50)
Omega-3	15 (8,90)
BKİ (kg/m²)	
Zayıf (<18,5)	32 (8,10)
Normal (≥18,5-24,9)	278 (70,60)
Hafif şişman (≥25-29,9)	69 (17,50)
Obez (≥30)	15 (3,80)

n: Sayı, %: Yüzde. BKİ: Beden kitle indeksi.

Öğrencilerin cinsiyete göre SSYDÖ puanlarının ortanca değerleri Tablo 2'de verilmiştir. Kadınların kalite işaretleri ortanca değeri (E:3,62 [2,62-4,31], K:3,75 [3,25-4,37]) ($p=0,031$), erkeklerin ise yerel gıda ortanca değeri anlamlı olarak daha yüksektir (E: 3,00 [2,00-4,66], K: 2,66 [2,00-4,00]) ($p=0,036$).

Tablo 3'de öğrencilerin cinsiyete göre IPAQ-SF sınıflandırılması bulunmaktadır. Buna göre erkeklerin 74 (%43,80)'ü orta aktif, kadınların ise 105'i (%46,60) inaktiftir. Erkeklerin 57'si (%33,70), kadınların 92'si (%23,40) yüksek düzeyde aktiftir. Buna göre erkeklerin fiziksel aktivite düzeyi kadınlara kıyasla daha yüksek bulundu ($p<0,001$).

Tablo 2. Öğrencilerin cinsiyete göre Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranış Ölçeği alt gruplarının ortanca değerleri

Ölçek Grupları	Alt	Erkek (n=169)	Kadın (n=225)	p
		Ortanca [Ç1-Ç3]	Ortanca [Ç1-Ç3]	
Sağlıklı ve dengeli beslenme		4,50 [3,75-5,50]	4,75 [3,75-5,25]	0,987
Kalite işaretleri (yöresel ve organik)		3,62 [2,62-4,31]	3,75 [3,25-4,37]	0,031
Et tüketiminin azaltılması		3,33 [2,33-4,66]	3,33 [2,66-4,00]	0,713
Yerel gıda		3,00 [2,00-4,66]	2,66 [2,00-4,00]	0,036
Düşük yağ		4,33 [3,66-5,33]	4,66 [4,00-5,66]	0,185
Hayvan sağlığı		3,50 [2,50-4,75]	3,50 [2,75-4,50]	0,976
Mevsime özgü gıdalar		4,28 [3,57-5,00]	4,42 [3,57-5,00]	0,857
Gıda israfından kaçınma		3,40 [2,66-5,26]	3,20 [2,54-4,00]	0,843

p<0,05. Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Ç1-Ç3: 1. çeyreklik ve 3. çeyreklik.

Tablo 3. Öğrencilerin cinsiyete göre IPAQ- SF sınıflandırılması

IPAQ-SF	Erkek (n=169)	Kadın (n=225)	Toplam (n=394)	χ^2	p
	n (%)	n (%)	n (%)		
İnaktif	38 (22,50)	105 (46,60)	143 (36,30)	30,061	<0,001
Minimum aktif	74 (43,80)	85 (37,80)	159 (40,30)		
Çok aktif	57 (33,70)	35 (15,60)	92 (23,40)		

IPAQ-SF: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form. Pearson Ki-Kare Testi kullanılmıştır. n: Sayı, %: Yüzde.

Tablo 4’de katılımcıların SSYDÖ ve IPAQ-SF puanları arasındaki ilişki verilmiştir. Öğrencilerin toplam IPAQ-SF puanı ve orta düzeyde aktivite puanının sağlıklı ve dengeli beslenme (p=0,022), yerel gıda puanı (p=0,020) ve hayvan sağlığı (p=0,041) puanı ile arasında pozitif yönde bir ilişki saptandı. Bununla birlikte orta düzeyde fiziksel aktivite puanı ile düşük yağ tüketim puanı arasındaki ilişki anlamlıdır (p=0,011). Ortalama yürüme süresinin ortalama sağlıklı ve dengeli beslenme puanı ile ilişkili bulundu (p=0,026).

Sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışı için lineer regresyon modeli Tablo 5’de verilmiştir. Buna göre enerjinin karbondihidattan (p=0,878), proteinden (p=0,842) ve yağdan (p=0,546) gelen yüzdesi, posa tüketimi (p=0,818), BKİ (p=0,292), IPAQ-SF puanının (p=0,442) sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışı üzerinde belirleyici olmadığı tespit edildi.

Tablo 4. Sürdürülebilir yeme davranışı ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişki

IPAQ-SF	SSYDÖ								
	Sağlıklı ve dengeli beslenme	Kalite işaretleri (yöresel ve organik)	Et tüketiminin azaltılması	Yerel gıda	Düşük yağ	Hayvan sağlığı	Mevsime özgü gıdalar	Gıda israfından kaçınma	
Toplam IPAQ puanı	r	0,116	-0,004	0,013	0,117	0,076	0,103	0,034	0,015
	p	0,022	0,938	0,791	0,020	0,132	0,041	0,499	0,774
Şiddetli fiziksel aktivite	r	0,041	-0,058	-0,033	0,046	0,012	0,050	-0,039	-0,076
	p	0,414	0,253	0,513	0,361	0,815	0,324	0,441	0,079
Orta derecede fiziksel aktivite	r	0,117	0,084	0,080	0,185	0,127	0,191	0,075	0,082
	p	0,021	0,097	0,112	<0,001	0,011	<0,001	0,136	0,115
Yürüme süresi	r	0,113	0,017	0,023	0,075	0,066	0,041	0,072	0,036
	p	0,026	0,730	0,644	0,136	0,190	0,418	0,154	0,598
Oturma süresi	r	-0,025	-0,071	-0,070	-0,012	-0,080	-0,072	-0,049	-0,060
	p	0,538	0,083	0,088	0,761	0,051	0,080	0,228	0,093

Pearson korelasyon katsayısı kullanılmıştır. r: Korelasyon katsayısı

Tablo 5. Sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışı için lineer regresyon modeli

	Katsayılar				R	R ²	p
	B	Standart sapma	STD B	p			
BKİ	-0,119	0,113	-0,057	0,292	0,080	0,110	<0,001
IPAQ-SF	0,000	0,000	0,041	0,442			
Enerji (kkal)	0,001	0,001	0,071	0,338			
Karbonhidrat (%)	-0,031	0,200	-0,045	0,878			
Yağ (%)	-0,107	0,202	-0,145	0,596			
Protein (%)	-0,041	0,205	-0,030	0,842			
Posa (g)	-0,016	0,068	-0,019	0,818			

Bağımlı değişken: Sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışı puanı, Belirleyiciler: Yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, BKİ, IPAQ-SF, enerji (kkal), karbonhidrat (%), yağ (%), protein (%), posa (g). Düzeltme: Yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, STD B: Standartlaştırılmış beta. BKİ: Beden kütle indeksi, IPAQ-SF: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu.

TARTIŞMA

Dünya'daki beslenme yetersizliği, obezite oranları ve besinlerin çevreye etkisinin azaltılmasında sürdürülebilir beslenme alışkanlıkları ve yaşam tarzı önemli bir role sahiptir. Bu çalışmada üniversite öğrencilerinin beslenme örüntüleri ve fiziksel aktivite düzeyleri ile sağlıklı beslenme, sertifikalı ürün tercihi, düşük yağlı beslenme, gıda israfından kaçınma gibi sürdürülebilir beslenme davranışları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Güncel verilere göre bu çalışma üniversite öğrencilerinde sürdürülebilir beslenme davranışları, fiziksel aktivite düzeyi ve besin tüketiminin birlikte değerlendirildiği sınırlı çalışmalar arasında yer almaktadır. Bulgulara bakıldığında kadınların kalite işaretleri ortanca değeri, erkeklerin ise yerel gıda ortanca değeri anlamlı olarak daha yüksektir. Beslenme eğitiminin sürdürülebilir beslenme alışkanlıklarına etkisinin araştırıldığı benzer bir çalışmada erkeklerde düşük yağlı ve mevsime özgü gıdaları tercih etme puanının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (18). Pelletier ve ark. (19) çalışmasında genç yetişkinlerin organik, yerel ve sürdürülebilir besinleri tercih etme durumları araştırılmış olup yerel olarak yetiştirilen ürünlerin daha çok tercih edildiği rapor edilmiştir. Bizim çalışmamızla bu çalışmanın sonuçları arasındaki farklılık bireysel nedenlerden veya yaşanan coğrafi bölge, kültür farklılığından, besinlerin kalitesi, yetiştirilme koşulları, izlenen ülke politikalarından kaynaklanabilir.

Besinlerin sağlığa ve çevreye etkisi araştırılmaktadır ve bazı ülkeler tarafından sürdürülebilir beslenmenin teşviki için adımlar atılmıştır. Avrupa'yı (İngiltere, Almanya, Belçika ve Hollanda) kapsayan bir çalışmada, bireylerin sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışları araştırılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre sağlık ve sürdürülebilirlik kavramları büyük ölçüde besinle ilişkilendirilmiştir. Diğer taraftan bireylerin büyük bir çoğunluğu (%61,6) bitkisel kaynaklı beslenmenin sağlık ve sürdürülebilirlik ile ilgili olduğunu ifade etmiştir (20). Romanya, Bulgaristan ve Moldova'da bulunan öğrenciler ile yapılan çalışmada cinsiyet, aile ile birlikte yaşama durumu, kırsal/kentsel yaşam ve ikamet edilen ülke sürdürülebilir besin seçiminde etkili olan faktörler olarak bildirilmiştir (21). Benzer şekilde İsviçre'de bireylerin sağlıklı ve sürdürülebilir beslenme davranışlarını değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada, sağlıklı beslenmenin

sürdürülebilir beslenmeden daha öncelikli olduğu sonucuna varılmıştır.

Bununla birlikte karbon ayak izi yüksek olan işlenmiş et, kırmızı et, rafine tahıllar, süt ve ürünleri gibi besinlerin tüketimine bağlı olarak kadınların karbon ayak izinin erkeklerden %14 daha yüksek olduğu belirlenmiştir (22). Besin tüketim kayıtlarının değerlendirilmesi ile elde edilen sonuçlara göre diyetin toplam antioksidan kapasitesinin sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışı için belirleyici olduğu ancak günlük tüketilen enerji, karbonhidrat, yağ, protein ve posanın belirleyici olmadığı bulunmuştur (p>0.05, Tablo 5). Besin gruplarının değerlendirildiği başka bir çalışmada benzer şekilde enerji alımı ve diyetdeki yağ oranı ile sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışı arasında ilişki saptanmamıştır (23). Genç yetişkinler ile yapılan başka çalışmada ise diyet posası, sebze ve meyve tüketiminin sürdürülebilir besin seçimi düzeyleri ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Diğer taraftan bu çalışmanın aksine, kalsiyum alımı ile sürdürülebilir gıda seçimi arasında ilişki bulunmamıştır (Tabloda gösterilmeyen veri) (19).

Sürdürülebilir diyetler sağlıklı yaşama katkıda bulunan aynı zamanda çevresel etkileri düşük olan diyet modelleri olarak bilinmektedir. Bu doğrultuda ekolojik ayak izi daha düşük olan besinlerin tüketimi önerilmektedir. Sürdürülebilir diyet modelinde et tüketiminin azaltılması, bitkisel kaynaklı besinlerin tüketilmesi, yerel, mevsiminde olan besinlerin tüketimi ve hazır gıdaların sınırlandırılmasını ön planda tutulmaktadır (24). Diyet kalitesi ve su ayak izi arasındaki korelasyonun araştırıldığı bir çalışmada enerji, sodyum ve doymuş yağ asidi alımının sağlık açısından olumsuz; C vitamini, protein, posa, kalsiyum ve demir alımının sağlık açısından olumlu etkiye sahip olduğu rapor edilmiştir (25). Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre SSYDÖ puanının sürdürülebilir beslenme modelinde olduğu gibi ekolojik ayak izi düşük olan besin tüketimi ile pozitif ilişkili olduğu görülmektedir.

Sağlığın korunması ve geliştirilmesi için sürdürülebilir beslenme davranışlarının yanı sıra düzenli fiziksel aktivite de önemli bir role sahiptir. Literatüre bakıldığında sürdürülebilir beslenme ve fiziksel aktivitenin birlikte değerlendirilmesi konusunda çalışmalar yapılmaktadır. Bjørnarå ve ark. (5) diyet, fiziksel aktivite, sağlık ve çevresel sürdürülebilirliğin birlikte değerlendirildiği Sağlıklı ve Sürdürülebilir Diyet ve Fiziksel Aktivite

alışkanlıkları (HSDPA) skorunun kullanılmasını önermiştir. Buna göre sınırlandırılmış et tüketimi, mevsiminde olan sebze ve meyvelerin tüketimi, gıda israfının önlenmesi, işlenmiş ve şekerli ürünlerden uzak durulması ve aktif ulaşımın (bisiklete binmek, yürümek vb.) önemi vurgulanmıştır.

Bu çalışmada IPAQ-SF puanı ve orta derecede fiziksel aktivite düzeyinin sağlıklı ve sürdürülebilir beslenme ve yeme davranışı, yerel gıda ve hayvan sağlığı puanları ile pozitif ilişkili olduğu görülmüştür (Tablo 4). Diğer taraftan SSSYDÖ alt maddelerinin oturma süresi ile negatif ilişkili olduğu ancak bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 4). Dolayısıyla elde edilen sonuçlara göre fiziksel aktivite düzeyi arttıkça sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışı arasında paralellik olduğu söylenebilir.

Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyi ve beslenme durumunun araştırıldığı çalışmada fiziksel aktivite düzeyi ile sağlıklı yeme davranışı arasında herhangi bir ilişki saptanmamıştır (26). Duan ve ark. (27) çalışmasında ise günlük sebze ve meyve tüketimi ile orta düzeyde fiziksel aktivite süresinin doğru orantılı olduğu bulunmuştur. Genç yetişkinlerde toplam yağ, protein, karbonhidrat (28), fast food (29), kızartılmış besin (30) tüketimi ile fiziksel aktivite düzeyinin araştırıldığı çalışmalarda negatif ilişki rapor edilmiştir. Bu çalışmada ise fiziksel aktivite düzeyinin sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışı için önemli bir belirleyici olmadığı bulunmuştur (Tablo 5). Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyinin ve besin tüketiminin araştırıldığı çalışma sonuçlarında bazı farklılıklar bulunmaktadır. Bu çeşitliliğin nedeni çalışmaya katılan popülasyonun özelliklerini, besin tüketimini ve fiziksel aktivite düzeyini belirlemek için kullanılan gereçler veya sorgulanan parametrelerin değişkenliği olabilir.

Sonuç olarak, sürdürülebilir beslenme son zamanlarda önemi gittikçe artan bir konudur. Esasen sağlıklı ve çevresel etkileri düşük olan besinlerin tüketilmesini öneren sürdürülebilir beslenme modeli yeme davranışlarını büyük ölçüde etkilemektedir. Sürdürülebilir yeme davranışları ve sağlıklı yaşam için bir o kadar önemli olan fiziksel aktivite alışkanlıkları bu çalışmada birlikte değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında fiziksel aktivite düzeyi ile sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışları arasında pozitif ilişkiler saptanmıştır. Bu doğrultuda yaşamın önemli bir evresi olan genç yetişkinlik dönemindeki bireyler düzenli olarak fiziksel aktivite yapmalı, sağlıklı ve çevreye duyarlı bir sürdürülebilir beslenme modelini benimsemelidir. Yapılan bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin gelecek yaşamlarında sağlıklı yaşam tarzının benimsenmesi için bu iki bileşenin önemi bir kez daha vurgulanmıştır.

Çalışmanın Sınırlılıkları

Vücut ağırlığı ve boy uzunluğunun beyana dayalı olması, örneklemin belirli bir üniversitedeki öğrenciler ile yapılmış olması çalışmanın sınırlılıkları arasında yer almaktadır. İleriki çalışmalarda bel çevresi, boyun çevresi, vücut kompozisyonu, vücut cüssesi gibi kullanılan antropometrik ölçümlerin çeşitlendirilmesi ve farklı şehirlerdeki üniversite öğrencilerine ulaşılması önerilmektedir.

Teşekkür

Yazar katılımcılara teşekkürlerini beyan eder.

Çıkar çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Yazarların Katkıları: Fikir/Kavram: S.K.; Tasarım: S.K.; Veri Toplama ve/veya İşleme: S.K.; Analiz ve/veya Yorum: S.K.; Literatür Taraması: S.K.; Makale Yazımı: S.K.; Eleştirel İnceleme: S.K.

KAYNAKLAR

1. Besler H, Rakıcioğlu N, Ayaz A, Demirel Z, Özel H, Samur G. Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi. Ankara: Merdiven Reklam Tanıtım Yayınevi; 2015: 11-13.
2. Von Koerber K, Bader N, Leitzmann C. Wholesome nutrition: an example for a sustainable diet. *Proc. Nutr. Soc.* 2017; 76(1): 34-41. <https://doi.org/10.1017/S0029665116000616>.
3. Food and Agriculture Organization-World Health Organization [Internet]. Sustainable healthy diets: Guiding principles. Rome, 2019; 9-10. Erişim tarihi: 15.12.2022. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516648>.
4. Dernini S, Berry E, Serra-Majem L, La Vecchia C, Capone R, Medina F. On behalf of the scientific committee of the international foundation of mediterranean diet. *Med Diet 4.0: the Mediterranean diet with four sustainable benefits. Public Health Nutr.* 2017; 20(7): 1322-30. <https://doi.org/10.1017/s1368980016003177>.
5. Bjørnarå HB, Torstveit MK, Bere E. Healthy and sustainable diet and physical activity: the rationale for and experiences from developing a combined summary score. *Scand. J. Public Health*, 2019; 47(5): 583-91. <https://doi.org/10.1177/1403494818785056>.
6. De Nazelle A, Nieuwenhuijsen MJ, Antó JM, Brauer M, Briggs D, Braun-Fahrlander C. Improving health through policies that promote active travel: a review of evidence to support integrated health impact assessment. *Environ. Int.* 2011; 37(4): 766-77. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2011.02.003>.
7. Creutzig F, Jochem P, Edelenbosch OY, Mattauch L, Vuuren DPv, McCollum D. Transport: A roadblock to climate change mitigation? *Science*. 2015; 350(6263): 911-2. <https://doi.org/10.1126/science.aac8033>.
8. Ekblom-Bak E, Ekblom B, Vikström M, de Faire U, Hellénus M-L. The importance of non-exercise physical activity for cardiovascular health and longevity. *BJSM*. 2014; 48(3): 233-8. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2012-092038>.
9. Trudel R, Cotte J [Internet]. Does it pay to be good? MIT Sloan Management Review. 2009; 50(2): 61. Erişim tarihi: 10.12.2022. <https://sloanreview.mit.edu/article/does-it-pay-to-be-good/>.
10. Haghigian Roudsari A, Vedadhir A, Pourmoradian S, Rahimi-Ardabili H, Shokouhi M, Milani-Bonab A. Exploring adults' motives for food choice of sustainable diet components: a qualitative study in Tehran Metropolis. *BMC nutrition*. 2021; 7(1): 1-10. <https://doi.org/10.1186/s40795-021-00459-7>.
11. Bertoldo J, Hsu R, Reid T, Righter A, Wolfson JA. Attitudes and beliefs about how chefs can promote nutrition and sustainable food systems among students

- at a US culinary school. *Public Health Nutr.* 2022; 25(2): 498-510. <https://doi.org/10.1017/S1368980021003578>.
12. Lukas M, Rohn H, Lettenmeier M, Liedtke C, Wiesen K. The nutritional footprint–integrated methodology using environmental and health indicators to indicate potential for absolute reduction of natural resource use in the field of food and nutrition. *J. Clean. Prod.* 2016; 132: 161-70. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.070>.
 13. Galli A, Moore D, Cranston G, Wackernagel M, Kalem S, Devranoglu S. Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Raporu. İstanbul: Ofset Yapımevi; 2012:6-7.
 14. Terzi M, Ersoy G. Sürdürülebilir beslenme sporcular için sürdürülebilir mi? *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Derg.* 2022; 4(1): 21-31. <https://doi.org/10.52272/srad.1073827>.
 15. World Health Organization [Internet]. Obesity and overweight. Erişim tarihi: 10.06.2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
 16. Żakowska-Biemans S, Pieniak Z, Kostyra E, Gutkowska K. Searching for a measure integrating sustainable and healthy eating behaviors. *Nutrients.* 2019; 11(1): 95. <https://doi.org/10.3390/nu11010095>.
 17. Köksal E, Bilici S, Çıtar-Dazıroğlu ME, Gövez NE. Validity and reliability of the Turkish version of the Sustainable and Healthy Eating Behaviors Scale. *BJN.* 2023; 129(8): 1398-404. <https://doi.org/10.1017/S0007114522002525>.
 18. Yolcuoğlu İZ, Kızıltan G. Effect of Nutrition Education on Diet Quality, Sustainable Nutrition and Eating Behaviors among University Students. *J Am Coll Nutr.* 2021; 1-7. <https://doi.org/10.1080/07315724.2021.1955420>.
 19. Pelletier JE, Laska MN, Neumark-Sztainer D, Story M. Positive attitudes toward organic, local, and sustainable foods are associated with higher dietary quality among young adults. *J Acad Nutr Diet.* 2013; 113(1): 127-32. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.08.021>.
 20. Van Loo EJ, Hoefkens C, Verbeke W. Healthy, sustainable and plant-based eating: Perceived (mis)match and involvement-based consumer segments as targets for future policy. *Food Policy.* 2017; 69: 46-57. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.03.001>.
 21. Pocol CB, Marinescu V, Amuza A, Cadar R-L, Rodideal AA. Sustainable vs. Unsustainable Food Consumption Behaviour: A Study among Students from Romania, Bulgaria and Moldova. *Sustainability.* 2020; 12(11): 4699. <https://doi.org/10.3390/su12114699>.
 22. Baur I, Stylianou KS, Ernstoff A, Hansmann R, Jolliet O, Binder CR. Drivers and barriers toward healthy and environmentally sustainable eating in Switzerland: Linking impacts to intentions and practices. *Front. Sustain. Food Syst.* 2022; 1-19. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.808521>.
 23. Tepper S, Geva D, Shahar DR, Shepon A, Mendelsohn O, Golan M. The SHED Index: a tool for assessing a Sustainable HEalthy Diet. *Eur. J. Nutr.* 2021; 60(7): 3897-909. <https://doi.org/10.1007/s00394-021-02554-8>.
 24. Yüksel A, Özkul E. Sürdürülebilir diyet modellerinin değerlendirilmesi. *Bursa Uludağ Üniv. Ziraat Fak. Derg.* 2021; 35(2): 467-81. <https://dergipark.org.tr/en/pub/bursauludagziraat/issue/65978/909176>.
 25. Tompa O, Kanalas O, Kiss A, Soós S, Lakner Z. Integrative analysis of dietary water footprint and dietary quality–Towards the practical application of sustainable nutrition. *Acta Alimentaria.* 2021; 50(4): 518-26. <https://doi.org/10.1556/066.2021.00070>.
 26. Özen S. Üniversite öğrencilerinde içecek tüketimleri, sağlıklı yeme indeksleri ile beslenme durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi, [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Başkent Üniversitesi; 2019.
 27. Duan YP, Wienert J, Hu C, Si GY, Lippke S. Web-Based Intervention for Physical Activity and Fruit and Vegetable Intake Among Chinese University Students: A Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res.* 2017; 19(4): e106. <https://doi.org/10.2196/jmir.7152>.
 28. Matvienko O, Lewis DS, Schafer E. A college nutrition science course as an intervention to prevent weight gain in female college freshmen. *J. Nutr. Educ.* 2001; 33(2): 95-101. [https://doi.org/10.1016/S1499-4046\(06\)60172-3](https://doi.org/10.1016/S1499-4046(06)60172-3).
 29. Laska MN, Lytle LA, Nanney MS, Moe SG, Linde JA, Hannan PJ. Results of a 2-year randomized, controlled obesity prevention trial: Effects on diet, activity and sleep behaviors in an at-risk young adult population. *Prev. Med.* 2016; 89: 230-6. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.06.001>.
 30. Heeren GA, Jemmott III JB, Marange CS, Rumosa Gwaze A, Batidzirai JM, Ngwane Z. Health-promotion intervention increases self-reported physical activity in Sub-Saharan African University students: a randomized controlled pilot study. *Behav. Med.* 2018; 44(4): 297-305. <https://doi.org/10.1080/08964289.2017.1350134>.

Factors Affecting TNF- α Decrease in COVID-19 Patients

Muhammet GÜLHAN¹, Merve ALPAY², Şule YILDIZ³, Nevra Ezgi YAŞLI³,
Murat ACAT⁴, Gözde KAHRAMAN⁵, Peri ARBAK³

ABSTRACT

Aim: Tumor necrosis factor-alpha (TNF- α) have several functions, including cell survival, differentiation, and proliferation. TNF- α may effect the cell death during the cytokine storm that occurred during COVID-19 infection. We aimed to investigate, the factors that affects the TNF- α decrease in COVID-19 patients.

Material and Methods: Totally 44 individuals with COVID-19 infection were included the study. Blood counts, biochemical examinations and D-dimer examinations were obtained. Comorbidities and initial symptoms of the patients were recorded. TNF- α , CRP and ferritin values were measured twice on the 1st and 7th days of hospitalization. The change in this values were examined according to comorbidities, initial symptoms and steroid usage.

Results: Of a total of 44 patients, 56.8% were male (25/44) and 43.2 % were female (19/44). TNF- α decrease was found to be statistically significant in non-diabetic patients, while TNF- α decrease was found to be insignificant in diabetic patients. CRP decrease was found to be statistically significant in both diabetic and non-diabetic patients while ferritin decrease was insignificant in both diabetic and non-diabetic patients. While TNF- α and CRP decreased statistically significantly in those without lung disease, it was observed that both TNF- α and CRP decreases were not significant in those with lung disease. The decrease in TNF- α and CRP was statistically insignificant in those who did not treated with steroids, while the decrease in TNF- α and CRP was significant in those who treated with steroids.

Conclusion: Steroids decreases the TNF- α levels. TNF decrease is not significant in those with diabetes and lung disease.

Keywords: Tumor necrosis factor-alpha; C-reactive protein; COVID-19; diabetes mellitus.

COVID-19 Hastalarında TNF- α Düşüşünü Etkileyen Faktörler

ÖZ

Amaç: Tümör nekrozis faktör-alfa (TNF- α) hücrenin hayatta kalması, farklılaşması ve çoğalması da dahil çeşitli işlevlere sahiptir. TNF- α , COVID-19 enfeksiyonu sırasında ortaya çıkan sitokin fırtınası sırasında hücre ölümünü etkileyebilir. Bu çalışmada COVID-19 hastalarında TNF- α düşüşüne etki eden faktörleri araştırmak amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya COVID-19 enfeksiyonu olan toplam 44 kişi dahil edildi. Kan sayımı, biyokimyasal incelemeler ve D-dimer incelemeleri yapıldı. Hastaların ek hastalıkları ve başlangıç semptomları kaydedildi. TNF- α , CRP ve ferritin değerleri yatışının 1. ve 7. günlerinde iki kez ölçüldü. Bu değerlerdeki değişim komorbiditelere, başlangıç semptomlarına ve steroid kullanımına göre incelendi.

Bulgular: Toplam 44 hastanın %56,8'i erkek (25/44) ve %43,2'si kadındı (19/44). TNF- α düşüşü diyabetik olmayan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, diyabetik hastalarda TNF- α düşüşü anlamsız bulundu. CRP düşüşü hem diyabetik hem de diyabetik olmayan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, ferritin düşüşü hem diyabetik hem de diyabetik olmayan hastalarda anlamsız bulundu. Akciğer hastalığı olmayanlarda TNF- α ve CRP istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşerken, akciğer hastalığı olanlarda hem TNF- α hem de CRP düşüşlerinin anlamlı olmadığı görüldü. TNF- α ve CRP'deki azalma steroid ile tedavi edilmeyenlerde anlamlı değilken, TNF- α ve CRP'deki azalma steroid tedavisi alanlarda istatistiksel olarak anlamlıydı.

Sonuç: Steroidler TNF- α düzeyini düşürürler. Akciğer hastalığı ve diyabeti olanlarda TNF- α düşüşü anlamlı değildir.

Anahtar Kelimeler: Tümör nekrozis faktör-alfa; C-reaktif protein; COVID-19; diyabetes mellitus.

¹ Düzce State Hospital, Department of Infection Diseases, Kastamonu, Turkey.

² Duzce University Faculty of Medicine, Department of Medical Biochemistry, Duzce, Turkey.

³ Duzce University Faculty of Medicine, Department of Pulmonology, Duzce, Turkey.

⁴ Karabuk University Training and Research Hospital, Department of Pulmonology, Karabuk, Turkey.

⁵ Duzce University Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology, Duzce, Turkey.

Sorumlu Yazar / Corresponding Autho Muhammet Gülhan, e-mail: mustafammg@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.02.2023, Kabul Tarihi / Accepted: 14.11.2023

INTRODUCTION

Although tumor necrosis factor-alpha (TNF- α) was previously considered a factor that induced tumor necrosis, it was later observed to have several functions, including cell survival, differentiation, and proliferation. It was reported that inappropriate or excessive TNF- α activation was also associated with chronic inflammation and could lead to autoimmune diseases (1).

The role of TNF- α in the prognosis of COVID-19 has not yet been clearly understood. Mouse experiments have presented evidence that the TNF- α and interferon-gamma (IFN- γ) combination accounted for cell death during the cytokine storm that occurred during COVID-19 infection. Further, the study demonstrated that the combination activated Janus kinase/signal transducer and activator of transcription 1/interferon regulatory factor 1 (JAK/STAT1/IRF1) and induced nitric oxide production, which resulted in PANoptosis by the activation of the Caspase-8/Fas-associated protein with death domain (FADD)-mediated pathway. It was also shown that anti-TNF- α use and Anti-IFN- γ monoclonal antibodies protected mice from mortality (2).

Many studies have suggested that the severity of disease was associated with TNF- α , C-reactive protein (CRP), and ferritin levels in the course of COVID-19 infection (3-5).

The present study investigated the change in TNF- α levels in patients with COVID-19 and whether the foregoing change was associated with comorbidities and patient complaints. Additionally, the effect of methylprednisolone therapy on TNF- α level changes was investigated under the scope of the study.

MATERIAL AND METHODS

Study population

Totally 44 individuals (male=25; female=19) with COVID-19 infection were included in the current study. TNF alpha values of 5 patients could not be detected within the specified value range. Therefore, statistical analysis was performed on 39 patients. We collected the epidemiological and clinical data from medical records. Patients who had positive combined nasopharyngeal-oropharyngeal RT-PCR swab samples. The combined nasopharyngeal-oropharyngeal real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) swab samples, blood counts, biochemical examinations and D-dimer examinations were obtained from these patients.

This study was approved by the Duzce University Medical Faculty ethics committee (dated 15.02.2021 and numbered 42).

Statistical Analysis

Normally distributed values were given as mean and standard deviation (SD). Median and range values were given for values that did not show normal distribution. The Shapiro-Wilk test of normality was applied to assess whether the data tested resulted from a normally distributed population. Parametric T-Test was used for normally distributed and skewed variables, and non-parametric Mann-Whitney test was used for non-normally distributed variables. Paired T-Test was used to compare the mean values of a variable obtained in different periods. The level of significance was taken as 0.05.

Data analysis

Our research was carried out on 44 COVID-19 patients who were hospitalized in the pandemic service of Duzce University Hospital, Kastamonu Training and Research Hospital and Karabuk University Hospital as of August 2020. All applicants were informed about the study and their demographic data were evaluated. The main purpose of our study is to determine the change in the TNF- α values measured in determined time periods depending on the course of the disease in COVID-19 patients and to interpret TNF- α as a prognostic indicator.

Biochemical analysis was performed in blood samples taken after at least 12-14 hours of fasting, provided sterilization conditions, at 4°C and serum samples separated by centrifugation at 3000 rpm for 15 minutes. The routine parameters of the blood samples taken on the 1st and 7th days during hospitalization were determined by the colorimetric method in the IDS analyzer B0728 autoanalyzer device; The remaining sample was kept in suitable storage conditions and measured by spectrophotometric method in Grifols Tritunus Microelisa device (450 nm OD) following the commercially purchased Human TNF- α ELISA kit (Elabscience, TX) protocol. The kit linearity used for TNF- α levels of the evaluated samples was taken as reference between 7.81-500pg/mL, and the sensitivity was between 4.69pg/mL.

RESULTS

Total 44 patients hospitalized in January 2021 were included to study. CRP and ferritin were evaluated on 44 patients. The TNF- α results of 5 patients were non-standard, so the evaluation of TNF- α results done for 39 patients. Of a total of 44 patients, 56.8% were male (25/44) and 43.2 % were female (19/44). The mean age of the patients was 64.7 \pm 16.9 (min 27- max 94). 7 patient have lung diseases. (asthma 4, chronic obstructive pulmonary disease 3). Comorbidities and initial symptoms of the patients are shown in Table 1.

Table 1. comorbidities and initial symptoms of patients

Comorbidities	Number (n=39)	%
Diabetes mellitus (+)	11	25.0
Diabetes mellitus (-)	33	75.0
Hypertension (+)	18	40.9
Hypertension (-)	26	59.1
Chronic renal failure (+)	4	9.1
Chronic renal failure (-)	40	90.9
Lung disease (+)	7	15.9
Lung disease (-)	37	84.1
Ischemic heart disease/Heart failure (+)	8	18.2
Ischemic heart disease/Heart failure (-)	36	81.8
Central nervous system disease (+)	5	11.4
Central nervous system disease (-)	39	88.6
Malignancy (+)	4	9.1
Malignancy (-)	40	90.9
Initial Symptoms		
Fever	9	20.5
Dyspnea	28	63.6
Cough	18	40.9
Headache	5	11.4
Throat ache	2	4.5
Weakness	21	47.7
Smell/ taste loss	1	2.3
Myalgia	8	18.2
Nausea-Vomiting	1	2.3

TNF- α values were measured twice on the 1st and 7th days of hospitalization. CRP and ferritin results were also evaluated on the same days. Anti-inflammatory therapy was given to patients who needed it. Of 44 patients, 1 received tocilizumab, 6 received high-dose steroid (250 mg and above) and 19 received low-dose steroid (80 mg and below). 14 patient received both high-dose and low-dose (first low-dose, then continued with high-dose).

Table 2. TNF- α , CRP and Ferritin changes according to comorbidities

	Mean	SS	Median	Minimum	Maximum	p
Diabetes mellitus (+)						
TNF- α (Day 1)	378.7	339.2	313.6	71.4	1266	0.093
TNF- α (Day 7)	297.8	272.6	229.7	57.1	930.1	
CRP (Day 1)	76.6	29.0	63.7	11.0	180	0.008
CRP (Day 7)	29.0	33.0	18.2	5.0	111.2	
Ferritin (Day 1)	349.9	285.8	227.5	114.0	1037.0	0.374
Ferritin (Day 7)	502.0	414.6	489.0	114.0	1360.7	
Diabetes mellitus (-)						
TNF- α (Day 1)	297.1	161.6	321.7	28.5	567.0	<0.001
TNF- α (Day 7)	175.0	126.3	195.5	15.9	440.8	
CRP (Day 1)	92.5	74.3	85.0	2.0	257.0	<0.001
CRP (Day 7)	30.9	42.6	16.0	0.7	203.0	
Ferritin (Day 1)	308.3	258.6	278.0	18.0	1010.0	0.139
Ferritin (Day 7)	394.9	339.5	329.0	15.0	1463.0	
Hypertension (+)						
TNF- α (Day 1)	390.6	269.2	321.7	43.2	1266.0	0.001
TNF- α (Day 7)	229.5	227.0	202.7	22.7	930.1	
CRP (Day 1)	94.8	88.6	79.0	2.0	257.0	<0.001
CRP (Day 7)	19.8	24.8	16.0	2.0	111.2	
Ferritin (Day 1)	282.0	223.3	245.4	23.0	1037.0	0.163
Ferritin (Day 7)	403.0	344.7	374.0	15.0	1360.7	
Hypertension (-)						
TNF- α (Day 1)	267.5	163.3	255.2	28.5	567.0	0.001
TNF- α (Day 7)	182.8	123.4	207.2	15.9	440.8	
CRP (Day 1)	84.1	58.7	81.0	3.0	190.0	0.005
CRP (Day 7)	38.5	47.6	16.0	0.7	203.0	
Ferritin (Day 1)	345.5	289.7	212.0	18.0	1010.0	0.354
Ferritin (Day 7)	433.4	371.7	269.4	57.0	1463.0	
Ischemic heart disease						
TNF- α (Day 1)	283.8	145.4	305.5	71.4	438.3	0.018
TNF- α (Day 7)	184.2	110.8	202.7	26.7	310.8	
CRP (Day 1)	94.3	71.8	77.0	11.0	192.0	0.017
CRP (Day 7)	26.6	34.8	12.0	8.0	111.2	
Ferritin (Day 1)	374.4	319.5	245.4	88.0	1010.0	0.093
Ferritin (Day 7)	626.8	449.2	507.0	67.0	1360.7	
Ischemic heart disease						
TNF- α (Day 1)	325.5	232.8	321.7	28.5	1266.0	<0.001
TNF- α (Day 7)	206.6	186.0	207.2	15.9	930.1	
CRP (Day 1)	87.2	72.6	82.0	2.0	257.0	<0.001
CRP (Day 7)	31.4	41.8	16.0	0.7	203.0	
Ferritin (Day 1)	306.3	252.0	226.5	18.0	1037.0	0.317
Ferritin (Day 7)	371.8	319.7	269.4	15.0	1463.0	
Lung Disease (+)						
TNF- α (Day 1)	220.8	95.8	224.7	116.7	309.0	0.463
TNF- α (Day 7)	177.2	118.8	210.8	26.7	305.0	
CRP (Day 1)	71.1	48.2	72.0	17.0	162.1	0.063
CRP (Day 7)	38.8	36.6	27.0	10.0	115.5	
Ferritin (Day 1)	187.9	111.8	164.1	80.0	412.0	0.237
Ferritin (Day 7)	214.1	137.7	195.2	63.0	448.0	
Lung Disease (-)						
TNF- α (Day 1)	335.7	230.7	369.2	28.5	1266.0	<0.001
TNF- α (Day 7)	207.3	182.9	195.5	15.9	930.1	
CRP (Day 1)	91.8	75.4	89.0	2.0	257.0	<0.001
CRP (Day 7)	28.8	41.2	15.0	0.7	203.0	
Ferritin (Day 1)	344.4	277.0	253.0	18.0	1037.0	0.143
Ferritin (Day 7)	461.7	373.2	382.0	15.0	1463.0	

TNF- α : Tumor necrosis factor-alpha, CRP: C-reactive protein

Five patients were not given any anti-inflammatory treatment. It was evaluated whether comorbidities, initial complaints and steroid use affect these biochemical parameters, especially TNF- α .

TNF- α decrease was found to be insignificant in diabetic patients, while TNF- α decrease was found to be significant in non-diabetic patients. CRP decrease was found to be significant in both diabetic and non-diabetic patients while ferritin decrease was insignificant in both diabetic and non-diabetic patients (Table 2, Figure 1a).

While TNF- α and CRP decreased significantly in those without lung disease and ischemic heart disease, it was observed that both TNF- α and CRP decreases were not significant in those with lung disease and ischemic heart disease (Table 2, Figure 1b).

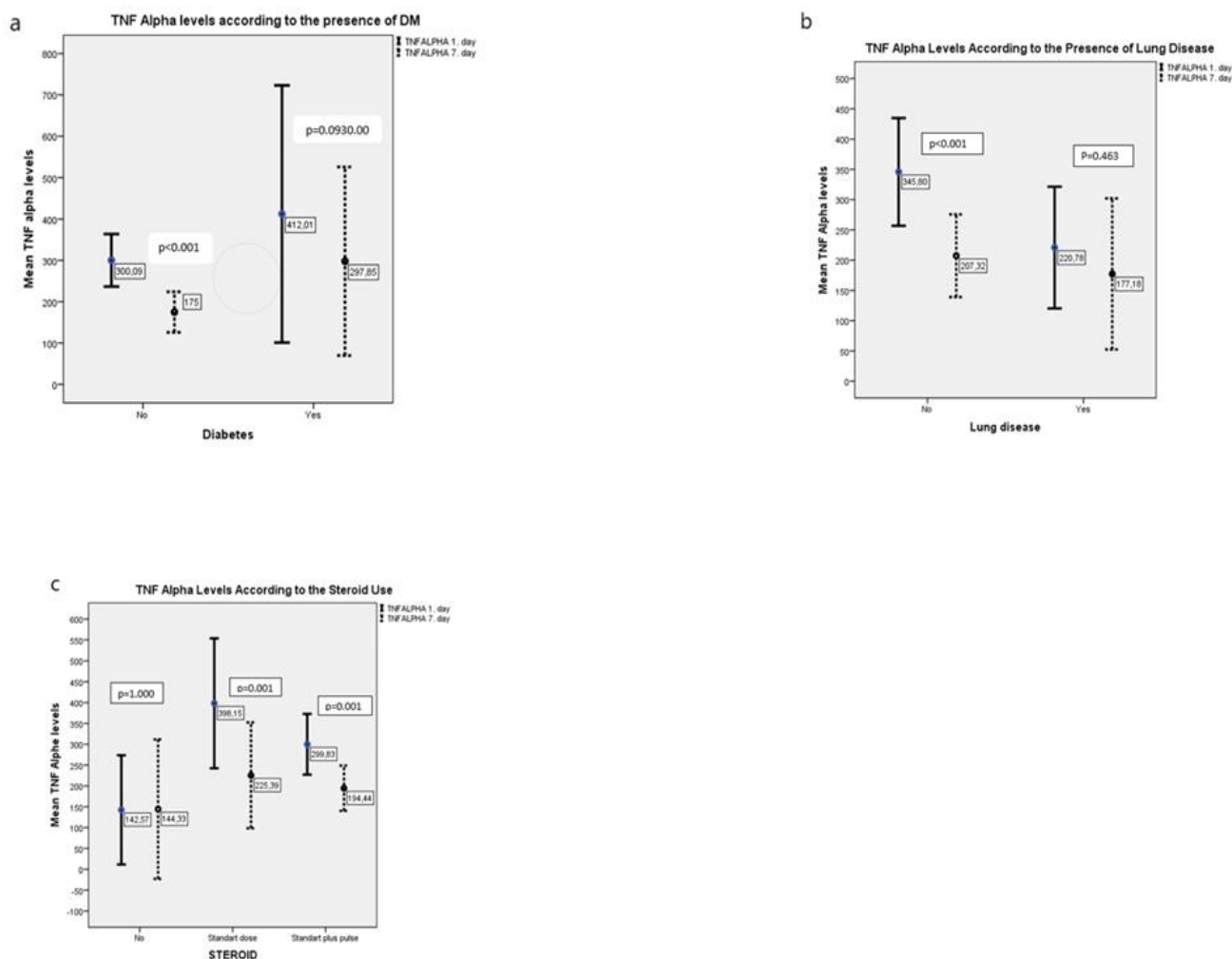


Figure 1. Diabetes mellitus (a), lung disease (b) and steroid use (c) effects the TNF- α decrease.

When the patients with and without hypertension and heart disease were evaluated, it was observed that the decrease in CRP and TNF- α was significant in both, ferritin decrease was found to be insignificant in both (Table 2).

When the relationship between disease symptoms and decrease in TNF- α CRP and ferritin is examined; While the decrease in and CRP was not significant in those with fever, the decrease was found to be significant in those without fever. While the decrease in and CRP was not significant in those without dyspnea, the decrease was found to be significant in those with dyspnea. While ferritin decreased significantly in those with fever, the decrease in ferritin was not significant in those without fever. While ferritin decreased significantly in those with

cough, the decrease in ferritin was insignificant in those without cough (Table 3).

The decrease in TNF- α and CRP were insignificant in those who did not treated with steroids, while the decrease in TNF- α and CRP were significant in those who received steroids. Ferritin decrease was found to be insignificant in all groups (Table 4, Figure 1c).

Table 3. TNF- α , CRP and Ferritin changes according to initial symptoms

	Mean	SS	Median	Minimum	Maximum	p
Fever (+)						
TNF- α (Day 1)	370.3	128.2	426.0	113.7	499.9	0.018
TNF- α (Day 7)	217.2	152.8	258.2	36.1	440.8	
CRP (Day 1)	82.8	66.9	67.0	3.0	220.0	0.075
CRP (Day 7)	43.4	65.8	17.0	1.0	203.0	
Ferritin (Day 1)	275.6	198.0	322.0	49.0	591.0	0.011
Ferritin (Day 7)	415.0	322.9	448.0	35.0	1155.0	
Fever (-)						
TNF- α (Day 1)	306.6	233.8	307.2	28.5	1266.0	<0.001
TNF- α (Day 7)	198.7	179.6	199.1	15.9	930.1	
CRP (Day 1)	89.9	73.7	82.0	2.0	257.0	<0.001
CRP (Day 7)	26.9	30.4	16.0	0.7	115.5	
Ferritin (Day 1)	330.4	279.0	231.0	18.0	1037.0	0.544
Ferritin (Day 7)	421.9	369.6	269.4	15.0	1463.0	
Dyspnea (+)						
TNF- α (Day 1)	312.5	150.2	321.7	29.0	567.0	<0.001
TNF- α (Day 7)	189.3	130.0	202.7	15.9	440.8	
CRP (Day 1)	108.5	74.1	120.0	9.0	257.0	<0.001
CRP (Day 7)	30.5	43.8	16.0	0.7	203.0	
Ferritin (Day 1)	332.0	244.4	283.0	23.0	1010.0	0.232
Ferritin (Day 7)	421.2	359.2	382.0	15.0	1360.7	
Dyspnea (-)						
TNF- α (Day 1)	325.9	296.4	288.4	28.5	1266.0	0.028
TNF- α (Day 7)	225.2	235.0	180.1	23.6	930.1	
CRP (Day 1)	53.6	52.9	36.3	2.0	180.0	0.103
CRP (Day 7)	30.4	33.2	12.0	1.0	115.5	
Ferritin (Day 1)	294.5	302.1	179.3	18.0	1037.0	0.308
Ferritin (Day 7)	418.8	364.0	269.4	114.0	1463.0	
Cough (+)						
TNF- α (Day 1)	337.5	122.0	321.7	113.7	567.0	0.003
TNF- α (Day 7)	214.0	92.1	245.9	50.4	340.7	
CRP (Day 1)	76.5	73.3	28.5	2.0	192.0	0.019
CRP (Day 7)	37.6	52.9	14.0	1.0	203.0	
Ferritin (Day 1)	271.9	266.3	221.0	23.0	1010.0	0.012
Ferritin (Day 7)	462.2	424.9	351.5	15.0	1360.7	
Cough (-)						
TNF- α (Day 1)	304.4	268.2	309.0	28.5	1266.0	<0.001
TNF- α (Day 7)	192.9	219.3	132.7	15.9	930.1	
CRP (Day 1)	96.8	70.7	85.0	9.0	257.0	<0.001
CRP (Day 7)	25.1	27.2	16.0	0.7	115.5	
Ferritin (Day 1)	352.8	260.6	278.0	18.0	1037.0	0.685
Ferritin (Day 7)	389.0	300.9	275.8	57.0	1463.0	
Weakness (+)						
TNF- α (Day 1)	343.5	153.9	366.0	79.4	567.0	0.003
TNF- α (Day 7)	218.4	129.0	230.3	22.7	440.8	
CRP (Day 1)	95.1	71.9	93.0	2.0	233.0	0.003
CRP (Day 7)	31.2	46.0	16.5	1.0	203.0	
Ferritin (Day 1)	280.1	242.8	224.5	23.0	1010.0	0.126
Ferritin (Day 7)	326.3	248.4	257.0	15.0	1180.0	
Weakness (-)						
TNF- α (Day 1)	298.3	259.8	305.5	28.5	1266.0	<0.001
TNF- α (Day 7)	189.3	203.6	149.5	15.9	930.1	
CRP (Day 1)	82.4	72.6	77.0	3.5	257.0	0.001
CRP (Day 7)	29.7	34.5	16.0	0.7	115.5	
Ferritin (Day 1)	356.0	281.4	245.4	18.0	1037.0	0.398
Ferritin (Day 7)	514.5	424.3	448.0	35.0	1463.0	
Myalgia (+)						
TNF- α (Day 1)	342.0	131.9	369.2	113.7	438.3	0.043
TNF- α (Day 7)	181.8	96.4	195.5	50.4	273.7	
CRP (Day 1)	90.5	75.8	127.0	3.0	220.0	0.012
CRP (Day 7)	11.6	07.6	12.0	1.0	21.0	
Ferritin (Day 1)	384.6	336.4	322.0	23.0	1010.0	0.401
Ferritin (Day 7)	437.8	346.7	383.0	15.0	1180.0	
Myalgia (-)						
TNF- α (Day 1)	314.5	229.8	309.0	28.5	1266.0	<0.001
TNF- α (Day 7)	205.6	183.0	210.8	15.9	930.1	
CRP (Day 1)	88.1	71.8	78.0	2.0	257.0	<0.001
CRP (Day 7)	34.9	43.4	16.5	0.7	203.0	
Ferritin (Day 1)	303.9	246.7	231.0	18.0	1037.0	0.155
Ferritin (Day 7)	416.3	363.6	269.4	35.0	1463.0	

TNF- α : Tumor necrosis factor-alpha, CRP: C-reactive protein

Table 4: TNF- α , CRP and Ferritin changes according to steroid use

	Mean	SS	Median	Minimum	Maximum	p
Steroid (-)						
TNF- α (Day	141.6	92.5	199.6	28.5	255.2	1.000
TNF- α (Day	144.3	144.8	204.7	23.6	305.0	
CRP (Day 1)	56.2	63.9	82.8	3.5	162.1	0.144
CRP (Day 7)	29.0	26.9	32.1	2.0	54.4	
Ferritin (Day	264.3	324.6	145.5	23.0	743.1	0.285
Ferritin (Day	435.5	687.2	132.0	15.0	1463.0	
Steroid (80)						
TNF- α (Day	383.8	275.4	373.8	79.4	1266.0	0.001
TNF- α (Day	225.4	237.4	184.1	22.7	930.1	
CRP (Day 1)	70.7	62.0	55.5	2.0	233.0	0.017
CRP (Day 7)	30.2	49.7	12.0	1.0	203.0	
Ferritin (Day	312.5	321.5	206.5	18.0	1037.0	0.379
Ferritin (Day	346.3	285.9	312.5	35.0	1180.0	
Steroid (250)						
TNF- α (Day	299.8	158.7	321.7	29.0	567.0	0.001
TNF- α (Day	194.4	118.2	292.7	15.9	440.8	
CRP (Day 1)	111.4	76.5	120.0	9.0	257.0	0.001
CRP (Day 7)	30.9	34.9	16.0	0.7	115.5	
Ferritin (Day	334.9	201.6	253.0	55.0	765.0	0.122
Ferritin (Day	477.5	340.5	382.0	57.0	1360.7	

DISCUSSION

The present study investigated the factors that might affect TNF- α , CRP, and ferritin levels in inpatients diagnosed with COVID-19 during the pandemic. There was a significantly higher decrease in TNF- α levels in patients not diagnosed with diabetes mellitus (DM). Furthermore, the decrease in TNF- α and CRP levels was significant in patients without fever and patients using steroids, whereas the decrease in ferritin levels was not significant for patients under either of the above conditions.

Due to this cytokine storm, which occurs during COVID-19 infection, alternative treatments have started to be needed and the importance of anti-inflammatory drugs gradually increased. It turned out that anti-inflammatory drugs are just as important as antivirals. For this purpose, in the treatment of COVID-19, Interleukin (IL)-1 Receptor Antagonists, (IL)-6 Receptor Antagonists, Janus Kinase Inhibitors, Granulocyte-Macrophage Colony-Stimulation factor, Anti-tumorsis Factor- α , and corticosteroids were used (6).

In a study by Xiaobo Yang et al., the most prevalent comorbidities of the 32 non-survivors from a group of 52 intensive care unit patients diagnosed with COVID-19 included cerebrovascular diseases (22%) and diabetes (22%) (7). A related study investigated 1,099 patients, including 19 cases of confirmed COVID-19 and 173 cases with severe comorbidities of hypertension (23.7%), DM (16.2%), coronary heart disease (5.8%), and cerebrovascular disease (8). Zhang et al. reported hypertension in 30% and diabetes in 12% of patients (out of 140) admitted to the hospital with COVID-19 (9).

In a meta-analysis by Kumar et al., which investigated diabetes and disease severity in patients with COVID-19,

the primary endpoint of the study was set as the relationship between diabetes with mortality and disease severity. The above study found that the probability of severe disease and mortality was two-fold higher in patients with diabetes. Therefore, patients with COVID-19 with concurrent diabetes are more susceptible to acute respiratory distress syndrome (ARDS), require extensive treatment in intensive care units and invasive ventilation, and are more vulnerable to mortality (10).

It was reported that interleukin 6 (IL-6) levels were higher in COVID-19 patients with diabetes compared to those without diabetes. Individuals with diabetes may be affected by low-grade chronic inflammation, which may facilitate cytokine storms associated with mortality in many patients suffering from COVID-19 (11,12).

A study, which investigated cytokine release from neutrophils in patients with type 2 diabetes found excessive TNF- α , interleukin 6 (IL-6), and interleukin 1 β (IL-1 β) release. Additionally, it was reported that this applied to stimulated conditions that increased sensitivity to both basal and invasive pathogens. Patients with diabetes had elevated M1 pro-inflammatory macrophage levels that contributed to local and systemic inflammation and released inflammatory mediators. The phenotypes and activity of natural killer (NK) cells are also subject to changes in diabetes. There are remarkable decreases in NK receptors that recognize the virus and receptors that activate NK cells and cytotoxic T lymphocytes (CD8 T). Hyperglycemia and hyperinsulinemia, accompanied with the stimulation of Advanced glycosylation end products, may induce the formation of a pro-inflammatory cytokine profile that may lead to maturation in dendritic cells (13).

Consistently, some retrospective studies compared COVID-19 patients with diabetes to patients without diabetes and found higher levels of CRP, TNF- α , procalcitonin, and neutrophil-lymphocytes in the former group (14). Continuous hyperglycemia in patients with diabetes induces a series of abnormal metabolic changes leading to impaired functioning of the immune system by increasing superoxide production and inflammatory pathway activation (15).

Studies report that TNF- α levels were higher in patients with severe disease compared with those with mild disease (5). Moreover, it was found that higher levels of soluble TNF- α receptors were associated with higher mortality in intensive care patients (16). In the present study, TNF- α values decreased at a lower rate in patients with diabetes compared with patients without diabetes. This may suggest that TNF- α levels are associated with disease severity in patients with DM.

The mechanism of TNF- α blockers affecting disease prognosis had not been established during the early stages of the Covid-19 pandemic. Some case reports emphasized that patients on TNF- α blockers due to rheumatological diseases were infected by Covid-19 during their treatment; nevertheless, there was no deterioration in disease prognosis. In fact, it was suggested that the use of other anti-inflammatory drugs for Covid-19 was beneficial in disease prognosis (17). Accordingly, TNF- α blockers may be considered in Covid-19 patients with DM, who develop excessive inflammation.

Efficacy of steroids as a treatment option for Covid-19 infections has been suggested in cases of hypoxemia (18). Cytokine upregulation has been confirmed in Covid-19; Covid-19 patients have elevated levels of proinflammatory cytokines, including interleukin-1 (IL-1), interleukin-6 (IL-6), TNF- α , and IFN- γ , and several cytokine concentrations are elevated in intensive care patients (19). In the current study, patients responded to steroid therapy in terms of inflammatory indicators as well as a decrease in CRP and TNF- α levels. Serum TNF- α levels increased moderately in SARS patients, where much higher levels in serum of patients with Covid-19 showed a positive correlation with disease severity. There is no adequate evidence to support anti-TNF- α antibody use as a potential treatment for Covid-19, although it has been recommended (20). The current study may shed light on further studies as it suggested that steroid therapy was associated with decreases in TNF- α levels.

A study by Baslılar S. et al., which retrospectively investigated 324 patients that received anti-TNF- α antibodies, reported that 44 (13.6%) patients were infected by Covid-19, yet no mortality was reported. Patients that required hospitalization had a higher rate of being diagnosed with DM. The study concluded that Covid-19 patients treated with anti-TNF- α antibodies might have a milder clinical course and better prognosis (21).

CONCLUSIONS

This study showed the TNF- α decrease in COVID-19 patients, affects from DM, lung diseases and steroid treatment.

Authors's Contributions: Idea/Concept: M.G., M.A., M.A., P.A.; Design: M.G., M.A., Ş.Y., N.E.Y., G.K.; Data Collection and/or Processing: M.G., M.A. Ş.Y., N.E.Y., M.A., G.K., P.A.; Analysis and/or Interpretation: M.G., M.A., P.A.; Literature Review: M.G., P.A.; Writing the Article: M.G., P.A.; Critical Review: M.G., M.A., Ş.Y., N.E.Y., M.A., G.K., P.A.

REFERENCES

- Jang DI, Lee AH, Shin HY, Song HR, Park JH, Kang TB, et al. The role of tumor necrosis factor alpha (TNF- α) in autoimmune disease and current tnf- α inhibitors in therapeutics. *Int J Mol Sci.* 2021; 22(5): 2719.
- Karki R, Sharma BR, Tuladhar S, Williams EP, Zaldondo L, Samir P, et al. Synergism of TNF- α and IFN- γ triggers inflammatory cell death, tissue damage, and mortality in SARS-CoV-2 infection and cytokine shock syndromes. *Cell.* 2021; 184(1): 149-168.e17.
- Pedersen SF, Ho YC. SARS-CoV-2: a storm is raging. *J Clin Invest.* 2020; 130(5): 2202-05.
- Ruan Q, Yang K, Wang W, Jiang L, Song J. Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China. *Intensive Care Med.* 2020; 46(5): 846-8.
- Chen G, Wu D, Guo W, Cao Y, Huang D, Wang H, et al. Clinical and immunological features of severe and moderate coronavirus disease 2019. *J Clin Invest.* 2020; 130(5): 2620-9.
- Rizk JG, Kalantar-Zadeh K, Mehra MR, Lavie CJ, Rizk Y, Forthal DN. Pharmac-immunomodulatory therapy in COVID-19. *Drugs.* 2020; 80(13): 1267-92.
- Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med.* 2020; 8(5): 475-81.
- Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. China medical treatment expert group for Covid-19. Clinical characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020; 382(18): 1708-20.
- Zhang JJ, Dong X, Cao YY, Yuan YD, Yang YB, Yan YQ, et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy.* 2020; 75(7): 1730-41.
- Kumar A, Arora A, Sharma P, Anikhindi SA, Bansal N, Singla V, et al. Is diabetes mellitus associated with mortality and severity of COVID-19? A meta-analysis. *Diabetes Metab Syndr.* 2020; 14(4): 535-45.
- Maddaloni E, Buzzetti R. Covid-19 and diabetes mellitus: unveiling the interaction of two pandemics. *Diabetes Metab Res Rev.* 2020; 36(7): e33213321.
- Mehta P, McAuley DF, Brown M, Sanchez E, Tattersall RS, Manson JJ. HLH Across Speciality Collaboration, UK. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. *Lancet.* 2020; 395(10229): 1033-34.

13. Zhou Y, Chi J, Lv W, Wang Y. Obesity and diabetes as high-risk factors for severe coronavirus disease 2019 (Covid-19). *Diabetes Metab Res Rev.* 2021; 37(2): e3377.
14. Yan Y, Yang Y, Wang F, Ren H, Zhang S, Shi X, et al. Clinical characteristics and outcomes of patients with severe covid-19 with diabetes. *BMJ Open Diabetes Res Care.* 2020; 8(1): e001343.
15. Hameed I, Masoodi SR, Mir SA, Nabi M, Ghazanfar K, Ganai BA. Type 2 diabetes mellitus: From a metabolic disorder to an inflammatory condition. *World J Diabetes.* 2015; 6(4): 598-612.
16. Mortaz E, Tabarsi P, Jamaati H, Dalil Roofchayee N, Dezfuli NK, Hashemian SM, et al. Increased serum levels of soluble TNF- α receptor is associated with ICU mortality in COVID-19 patients. *Front Immunol.* 2021; 12: 592727.
17. Duret PM, Spielmann L, Messer L. Response to: 'Correspondence on recovery from COVID-19 in a patient with spondyloarthritis treated with TNF-alpha inhibitor etanercept. A report on a COVID-19 patient with psoriatic arthritis receiving ustekinumab' by Messina et al. *Ann Rheum Dis.* 2021; 80(5): e80.
18. RECOVERY Collaborative Group. Tocilizumab in patients admitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY): a randomised, controlled, open-label, platform trial. *Lancet.* 2021; 397(10285): 1637-45.
19. Feldmann M, Maini RN, Woody JN, Holgate ST, Winter G, Rowland M, et al. Trials of anti-tumour necrosis factor therapy for COVID-19 are urgently needed. *Lancet.* 2020; 395(10234): 1407-09.
20. Soy M, Keser G, Atagündüz P, Tabak F, Atagündüz I, Kayhan S. Cytokine storm in COVID-19: pathogenesis and overview of anti-inflammatory agents used in treatment. *Clin Rheumatol.* 2020; 39(7): 2085-94.
21. Başlılar S, Pehlivan O. Evaluation of factors affecting the frequency and clinical course of COVID-19 in patients using anti-TNF-alpha agents. *Rev Assoc Med Bras (1992).* 2021; 67(9): 1286-92.

Kuduz Riskli Hayvan Teması Olan Hastaların Değerlendirilmesi

Nurten Nur AYDIN ¹, Murat AYDIN ¹

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada hastanemize kuduz riskli temas nedeni ile başvuran hastaların genel özellikleri ve profilaksi durumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2018 - Nisan 2022 tarihleri arasında hastanemize başvuran kuduz riskli hayvan teması olan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Başvuran toplam 936 hastanın ortalama yaşı $23,7 \pm 15,8$ yıl idi. Hastaların %66,5' i (n=622) erkek ve %33,5' i (n=314) kadındı. En sık temas edilen hayvan türü %54 (n=505) ile köpek olup ikinci sıklıkta %43,4 (n=405) ile kedi idi. Hayvanların %79' u (n=739) sahihsizdi. Yaralanmaların 505' i (%54) yüzeysel ve 431' i (%46) derin idi. Hastaların %84,7' sine (n=793) 4 doz, %6,2' sine (n=58) 5 doz kuduz aşısı uygulandı. Ayrıca hastaların %56,8' ine (n=532) aşıya ilaveten Human rabies immün globulin uygulandı. Hastaların 843'ü (%90,1) temas sonrası ilk 24 saat içinde başvurdu, 93' ü (%9,9) ise 24 saatten sonra başvurdu. Her iki grup arasında şehir merkezinde / kırsal alanda yaşama, hayvanın sahipli olup olmaması ve yaranın derinliği açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (sırasıyla $p=1,000$; $p=0,909$; $p=0,402$).

Sonuç: Kuduz riskli temasların büyük çoğunluğunun sahihsiz hayvanlarla olması ve temasların çoğunun köpek ve kedi ile gerçekleşmiş olması, ülkemizde sahihsiz köpek ve kedi sorununun varlığını göstermektedir. Bununla birlikte teması olan hastaların en kısa sürede sağlık kuruluşuna başvurması önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aşı; kuduz; profilaksi.

Evaluation of Patients with Rabies Risky Animal Exposure

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to evaluate the general characteristics and prophylaxis status of patients presenting to our hospital due to risky rabies exposure.

Material and Methods: Patients with rabies risky animal contact admitted to our hospital between January 2018 and April 2022 were evaluated retrospectively.

Results: The mean age of the 936 patients was 23.7 ± 15.8 years. Among all patients, 66.5% (n=622) were male and 33.5% (n=314) female. The most frequently contacted animal species was dog with 54% (n=505) and cat with 43.4% (n=405). A total of 739 (79%) of the animals were stray. Of the injuries, 54% (n=505) were superficial and 46% (n=431) were deep. Four doses of rabies vaccine were administered to 84.7% (n=793) and five doses to 6.2% (n=58) of the patients. Human rabies immune globulin was administered to 56.8% (n=532) of the patients in addition to the vaccine. Of the patients, 843 (90.1%) presented within the first 24 hours after contact, while 93 (9.9%) presented after 24 hours. There was no statistically significant difference between the two groups in terms of living in the city center/rural area, whether the animal was owned or not and the depth of the wound ($p=1.000$; $p=0.909$; $p=0.402$, respectively).

Conclusion: The majority of risky rabies exposures were associated with stray animals, predominantly dogs and cats, indicating the presence of stray dog and cat problem in our country. However, it is important that patients with contact should apply to a health institution as soon as possible.

Keywords: Vaccine; rabies; prophylaxis.

1 Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Erzurum, Türkiye

GİRİŞ

Kuduz insanlık tarihinin en eski hastalıklarından biri olan, ensefalit tablosu meydana getiren viral, zoonotik bir hastalıktır (1). Etkeni *Lyssavirus* genusundan *Rhabdoviridae* ailesinden olan nörotropik bir virüstür. Vücuda genellikle ısırılma ile oluşan yaradan, nadiren de potansiyel virüs bulundurma ihtimali olan tırmalama veya virüs bulunan salgıların mukozayla veya bütünlüğü bozulmuş deriyle teması ile bulaşabilir (2). Tüm sıcakkanlı hayvanlar kuduz virüsü ile enfekte olabilirler ancak temas sonrası bulaştırma riskleri farklıdır. En yüksek riskli temas tilki, çakal ve kurt gibi yabani hayvanlarla olurken, köpek teması kuduz riski bakımından orta risklidir. Fare, sincap, tavşan ısırıklarında ise insana kuduz geçişi gösterilmemiştir (1). Gelişmekte olan ülkelerde köpekler kuduzun bulaşmasında en önemli araçlardır. Köpekler dışında kedi, inek, koyun, keçi, at, eşek gibi evcil hayvanlar ve kurt, tilki, çakal, domuz, ayı, sansar, kokarca, gelincik gibi yabani hayvanlardan da kuduz geçişi mevcuttur (1).

Kuduz, ölümlü sonuçlanan bir hastalık olduğundan, korunma yaklaşımları hayat kurtarıcıdır. En önemli korunma yöntemi evcil hayvanların aşılmasıdır. Bununla birlikte, kuduz riskli teması olan herkese, erken dönemde temas sonrası profilaksi uygulayarak kuduz aşısı yapılmalı ve gerekli durumlarda kuduz immüno globulini tedaviye eklenmelidir. Uygun yara bakımı ve temas sonrası profilaksi ile kuduz tamamen önlenabilir bir hastalıktır (1, 3). Ülkemizde kuduz riskli hayvan temasında uygulanan profilaksi, T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nün 2019 yılı Kuduzla Profilaksi Rehberi'nde belirtilen esaslar çerçevesinde yapılmaktadır (1).

Bu çalışmada merkezimize kuduz riskli temas nedeni ile başvuran hastaların genel özellikleri ve profilaksi durumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamıza Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Ocak 2018-Nisan 2022 tarihleri arasında başvuran kuduz riskli hayvan teması olan 936 hasta dahil edildi. Çalışma hastanemiz aşı birimindeki hasta dosyaları incelenerek retrospektif olarak gerçekleştirildi. Hastanemize başvuran hastaların cinsiyeti, yaşı, ikamet yeri (şehir merkezi/kırsal alan), temas edilen vücut bölgesi, yara özellikleri, hayvan ile temas sonrasında hastaneye başvuru süresi, tedavide aşı ya da human rabies immün globulini (HRIG) kullanılıp kullanılmadığı, tetanoz profilaksi durumu, kuduz şüpheli olan hayvanın türü ve bu hayvanın sahipli olup olmadığı incelendi. Yara özelliklerinde kategori 1, kategori 2 yüzeysel yaralanma, kategori 3 ve kategori 4 derin yaralanma olarak değerlendirildi. Hayvana dokunma veya hayvanı besleme, sağlam derinin yalanması, çiplak derinin hafifçe sıyırılması (deri altına geçmeyen yaralanmalar) ve kanama olmadan küçük tırmalama veya zedelenmeler yüzeysel yaralanma olarak tanımlanmıştır. Hastalar yaş aralığına göre 0-17 yaş, 18-44 yaş, 45-64 yaş ve 65 yaş üstü olarak incelendi. Bu çalışma için Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2022/07-69 sayılı karar ile onay alınmıştır.

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde IBM SPSS 23.0 istatistik paket programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistiklerde kategorik değişkenler için sayı (n) ve yüzde (%); sayısal değişkenler için ise ortalama, standart sapma, ortanca, minimum değer ve maksimum değerleri verildi. Bağımsız gruplarda kategorik değişkenlerin analiz edilmesinde kıkare testi kullanıldı. Sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk W testi ve Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Normal dağılıma uyan değişkenler için Student T testi, normal dağılıma uymayan değişkenler için ise Mann-Whitney U testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için p değeri <0,05 olarak kabul edildi.

BULGULAR

Ocak 2018-Nisan 2022 tarihleri arasında hastanemize kuduz riskli temas ile başvuran 936 hasta değerlendirildi. Yıllara göre hasta başvuru sayılarının dağılımı Grafik 1'de gösterilmiştir. Hastaların demografik verileri ve kuduz riskli temaslara ait özellikler Tablo 1'de gösterilmiştir.

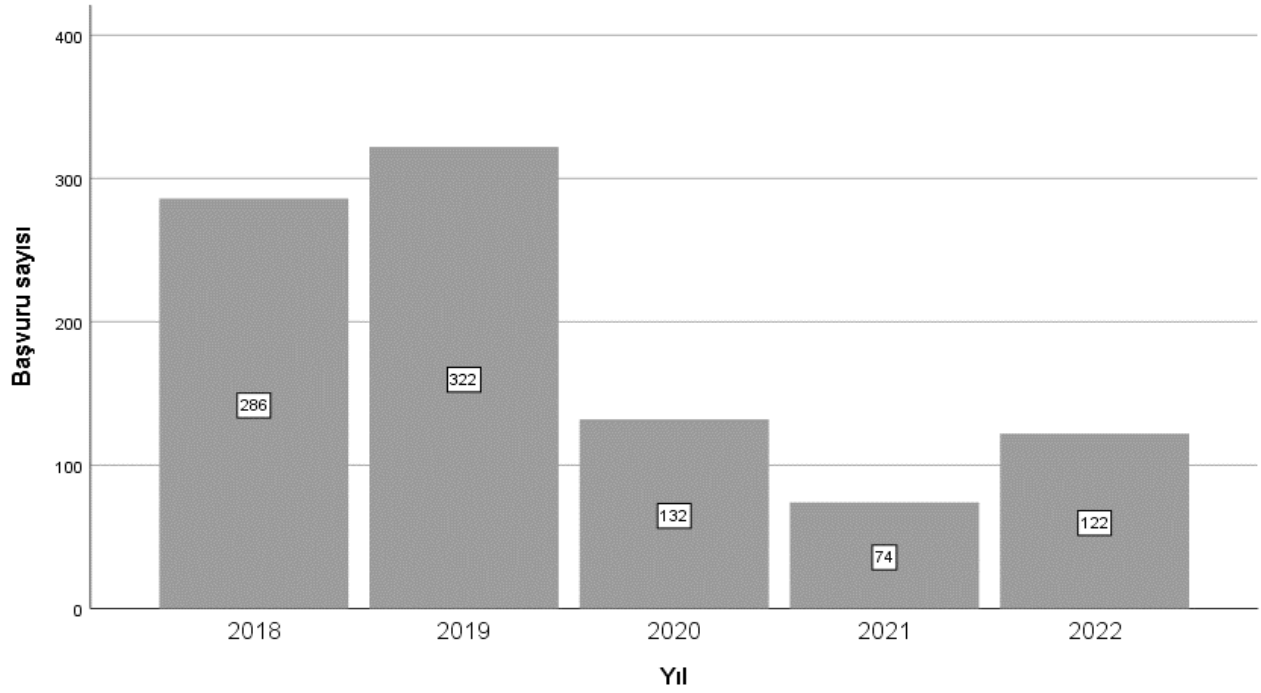
Hastaların 622'si (%66,5) erkekti. Ortalama yaş 23,7 ±15,8 olup ortanca değer 21 (minimum değer:1, maksimum değer: 81) idi. Yaş gruplarına göre bakıldığında temaslara %50'sinin 18-44 yaş arasında olduğu, %38,1'inin ise 0-17 yaş arasında olduğu görüldü. Yerleşim alanına göre veriler değerlendirildiğinde 908 (%97) hastanın şehir merkezinden, 28 (%3) hastanın kırsal alandan başvurduğu görüldü.

Kuduz riskli hayvan temasları dikkate alındığında hayvanların 739'unun (%79) sahipsiz ve 197'sinin (%21) sahipli olduğu gözlemlendi. Hastalarda en sık köpek teması mevcut olup (n=505, %54) ikinci sıklıkta kedi teması (n=405, %43,3) olduğu görüldü. En nadir görülen temas ise tilki teması olup yalnızca iki hastada mevcuttu.

Yaralanmaların 505'i (%54) yüzeysel ve 431'i (%46) derin idi. Temas kategorisine göre en sık saptanan yaralanma sırasıyla kategori 2 (n=502, %53,6) ve kategori 3 (n=420, %44,9) idi. Hastalarda en sık temas noktası el (n=495, %52,9) iken bunu kol (n=177, %18,9) ve bacak (n=137, %14,6) takip etmekteydi. Dokuz hastada (%1) ise birden fazla bölgede yaralanma mevcuttu.

Temas sonrası aşı merkezine başvuru süresine bakıldığında 843 (%90,1) hastanın temas sonrası ilk 24 saat içerisinde başvurduğu, 81 (%8,7) hastanın 2-5 gün arasında, 12 (%1,3) hastanın ise 5 günden sonra başvurduğu gözlemlendi (Tablo 1).

Kuduz riskli hayvan teması olan hastaların aşı dozları incelendiğinde 793 (%84,7) hastaya 4 doz aşılamanın yapıldığı, 58 (%6,2) hastaya 5 doz, 22 (%2,4) hastaya 3 doz, 44 (%4,7) hastaya 2 doz, 18 (%1,9) hastaya 1 doz aşı yapıldığı tespit edildi. Sadece bir hastanın kendi isteği ile aşı yaptırmadığı görüldü. Üç doz aşı olan hastaların %63,6'sının aşı takibinin hayvan 10 günden uzun yaşaması nedeni ile sonlandırıldığı görüldü. İki doz aşı olan hastaların %47,7'sinin aşı takibinin hayvan 10 günden uzun yaşaması nedeni ile ve %20,5'inin aşı takibinin hayvan aşılanması nedeni ile sonlandırıldığı görüldü. Bir doz aşı yaptıran hastalar ise aşı olmayı reddedip takipsiz olan hastalardı. Tüm hastaların 532'sine (%56,8) HRIG yapıldığı, 700 'üne (%74,8) tetanoz profilaksisi yapıldığı gözlemlendi (Tablo 2).



Şekil 1. Başvuran hasta sayılarının yıllara göre dağılımı

Tablo 1. Hastaların demografik verileri ve kuduz riskli temasın özellikleri

		n	%
Yaş grupları	0-17	357	38,1
	18-44	468	50,0
	45-64	92	9,8
	≥65	19	2,0
Cinsiyet	Erkek	622	66,5
	Kadın	314	33,5
Yerleşim yeri	Şehir	908	97,0
	Kırsal	28	3,0
Hayvan	Sahipli	197	21,0
	Sahipsiz	739	79,0
Hayvan türü	Köpek	505	54,0
	Kedi	405	43,3
	At	8	0,9
	İnek	7	0,7
	Ayı	6	0,6
	Domuz	3	0,3
	Tilki	2	0,2
Yaranın derinliği	Yüzeysel	505	54,0
	Derin	431	46,0
Temas kategorisi	Kategori 1	3	0,3
	Kategori 2	502	53,6
	Kategori 3	420	44,9
	Kategori 4	11	1,2
Temas noktası	El	495	52,9
	Kol	177	18,9
	Bacak	137	14,6
	Baş-boyun	44	4,7
	Ayak	43	4,6
	Kalça	19	2,0
	Gövde	12	1,3
	Birden fazla bölge	9	1,0
Temas sonrası başvuru zamanı (gün)	İlk gün	843	90,1
	2-5. gün arası	81	8,7
	5.günden sonra	12	1,3

Tablo 2. Hastalara uygulanan kuduz aşı ve immünoglobulini ile tetanoz profilaksisinin değerlendirilmesi

	n (%)
Uygulanan kuduz aşı dozu	
1	18 (%1,9)
2	44 (%4,7)
3	22 (%2,4)
4	793 (%84,7)
5	58 (%6,2)
Kuduz immünoglobulin uygulaması	532 (%56,8)
Tetanoz profilaksisi	700 (%74,8)

Hastaların 843'ünün (%90,1) temas sonrası ilk 24 saat içinde başvurduğu, 93'ünün (%9,9) ise 24 saatten sonra başvurduğu görüldü. İlk gün içinde başvuran hastalar ile ilk günden sonra başvuran hastaların karşılaştırılması Tablo 3'te mevcuttur. Her iki grup arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (sırasıyla $p=0,578$; $p=0,267$). Şehir merkezinden ve kırsal alandan başvuran hastaların da ilk gün içinde başvurma oranları arasında anlamlı farklılık yoktu ($p=1,000$). Köpek temashılarının %92,5'inin, kedi temashılarının %87,2'sinin, at temashılarının %75'inin, inek temashılarının %85,7'sinin, ayı, domuz ve tilki temashılarının ise tamamının ilk 24 saat içinde başvurduğu gözlemlendi. Yararın derinliği ile ilk gün başvurma oranları arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p=0,402$).

Tablo 3. Temas sonrası ilk gün içinde başvuran hastalar ile ilk günden sonra başvuran hastaların karşılaştırılması

		İlk 24 saatte başvuranlar n=843 (%90,1)	24 saatten sonra başvuranlar n=93 (%9,9)	<i>p</i>
		n (%)	n (%)	
Yaş ortalaması \pm SS		23.6 \pm 15,7	24.9 \pm 17,0	0,578
Cinsiyet	Kadın	278 (%88,5)	36 (%11,5)	0,267
	Erkek	565 (%90,8)	57 (%9,2)	
Yerleşim yeri	Şehir	817 (%90,0)	91 (%10,0)	1,000
	Kırsal	26 (%92,9)	2 (%7,1)	
Hayvan	Sahipli	177 (%89,8)	20 (%10,2)	0,909
	Sahipsiz	666 (%90,1)	73 (%9,9)	
Yararın derinliği	Yüzeysel	451 (%89,3)	54 (%10,7)	0,402
	Derin	392 (%91,0)	39 (%9,0)	
Hayvan türü	Köpek	467 (%92,5)	38 (%7,5)	
	Kedi	353 (%87,2)	52 (%12,8)	
	At	6 (%75,0)	2 (%25,0)	
	İnek	6 (%85,7)	1 (%14,3)	
	Ayı	6 (%100,0)	0	
	Domuz	3 (%100,0)	0	
	Tilki	2 (%100,0)	0	
Temas kategorisi	Kategori 1	3 (%100,0)	0	
	Kategori 2	448 (%89,2)	54 (%10,8)	
	Kategori 3	381 (%90,7)	39 (%9,3)	
	Kategori 4	11 (%100,0)	0	
Temas noktası	El	440 (%88,9)	55 (%11,1)	
	Kol	163 (%92,1)	14 (%7,9)	
	Bacak	126 (%92,0)	11 (%8,0)	
	Baş-boyun	37 (%84,1)	7 (%15,9)	
	Ayak	40 (%93,0)	3 (%7,0)	
	Kalça	18 (%94,7)	1 (%5,3)	
	Gövde	10 (%83,3)	2 (%16,7)	
	Birden fazla bölge	9 (%100,0)	0	

TARTIŞMA

Kuduz hastalığı mortalite oranı yüksek olan bir hastalık olup temas sonrası profilaksi ve hayvanların aşılınması ile önlenilmektedir. Çalışmamızda kuduz riskli temas ile hastanemize başvurup profilaksi yönünden değerlendirilen hastalar incelendi. Yıllara göre başvuru sayılarının dağılımına bakıldığında 2020 ve 2021 yıllarında başvuruların dramatik azaldığı gözlemlendi. Bunun sebebinin o yıllardaki COVID-19 pandemisi nedeniyle uygulanan sosyal kısıtlamalara bağlı olarak sokağa çıkmadaki azalma olduğunu düşünmekteyiz.

Literatür verilerine benzer olarak erkeklerin (%66,5) daha fazla etkilendiği görüldü (4-6). Erkeklerde temasın daha sık olmasının nedeni daha fazla dış ortamlarda bulunmasına, hayvanlarla daha fazla temas etmelerine bağlı olduğunu düşünmekteyiz. Karadağ ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada hastaların %27'si 0-9 yaş arası, %29,3'ü 10-19 yaş arası, %29,3'ü 20-29 yaş grubu arasında olduğu belirtilmiştir (6). Deveci ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada şüpheli hayvan temaslarının %34'ün 0-10 yaş arası, %20,4'ün 11-20 yaş arasında daha fazla olduğu, en az temasın %0,3 ile 81-90 yaş arasında olduğu belirtilmiştir (7). Çalışmamızda hastaların ağırlıklı olarak %61,9 oran ile 18 yaş ve üzeri yetişkinlerden oluştuğu gözlemlenmektedir. Yerleşim alanına göre değerlendirildiğinde yapılan çalışmalar ile benzer olarak en sık şehirde yaşayanların temas ile başvurduğu tespit edildi (8, 9).

Köpek aşılmasının düzenli olarak yapıldığı gelişmiş ülkelerde insan için kuduz kaynağı vahşi hayvanlar iken, gelişmekte olan ülkelerde kuduzun insana bulaşı başlıboş hayvanların ve özellikle de köpeklerin ısırmasıyla gerçekleşmektedir (1). Ülkemiz gibi evcil hayvan kuduzunun tam olarak kontrol edilemediği bölgelerde bildirilen insan kuduzu nedeniyle ölümlerin ana kaynağı köpeklerdir (10). Karadağ ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada kuduz aşı merkezine başvuran hastaların değerlendirilmesinde köpeklerin (%70,7) en sık, kedilerin (%27,6) ikinci sıklıkta temas edilen hayvanlar olduğu ve temas edilen hayvanların %75,9'unun sahipsiz olduğu bildirilmiştir (6). Benzer şekilde Karadağ ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada kuduz şüpheli temasların çoğunluğunun kedi (%54,2) ve köpeklerden (%44,5) kaynaklandığı, temas edilen hayvanların %21,7'sinin sahipli olduğu belirlenmiştir (5). Bizim çalışmamızda hastaların %54,1'inde köpek ve %43,3'ünde kedi teması olduğu, temas eden hayvanların %21'inin sahipli olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızda kedilerle temasların literatürde beklenenden daha yüksek bir sıklıkta görüldüğünü gözlemledik. Bu farklılık, kuduz riskli temasların olduğu coğrafi bölge, kültürel faktörler, evcil hayvan popülasyonları gibi çeşitli faktörlerden kaynaklanabilir. Kedilerle temasların yüksek sıklığı, bu temasların azaltılmasına yönelik halk sağlığı politikalarının ve stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlaması açısından önemlidir.

Hastalarda temas bölgesi hayvanın türüne ve hastanın yaşına göre değişiklik göstermekle birlikte en sık yaralanan vücut bölgeleri ekstremiteler olarak bilinmektedir. Söğüt ve arkadaşları hastaların %6,2'sinin baş-boyun bölgesi, %25,9'unun üst ekstremitelerde ve %67,9'unda alt ekstremitelerde yaralanma olduğunu belirtmişlerdir (8). Karadağ ve arkadaşları temas eden

bölgelerin %60'ının üst ekstremitelerde, %29'unun alt ekstremitelerde ve %0,5'inin baş-boyun bölgesi olduğunu tespit etmişlerdir (5). Bizim çalışmamızda ise en sık temas bölgesi el olup (%52,9) bunu sırasıyla kol (%18,9) ve bacak (%14,6) izlemekteydi. Baş ve boyun bölgesinden temas oranı ise çalışmamızda %4,7 olarak gözlemlendi. Kuduzda inkübasyon süresi çok değişken olduğundan, riskli temas sonrasında aradan geçen süreye bakmaksızın temas kategorize edilerek uygun profilaksiye başlanmalıdır (1). Göktepe ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da temas bölgeleri literatür sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Yine aynı çalışmada yaralanmaların ancak %8'i derin olarak sınıflandırılmıştır (11). Çalışmamızda hastaların %46'sı derin olarak sınıflandırılmış olup bunların %97,4'ü kategori 3, %2,6'sı kategori 4 idi. Yüzeysel yaralanmaların %0,6'sı kategori 1, %99,4'ü kategori 2 idi.

Çalışmamızdaki hastaların çoğunluğunun (%90,1) literatürle uyumlu olarak ilk 24 saat içinde kuduz aşı merkezlerine başvurdukları görüldü (7,11). Bu bulgu insanların kuduz hastalığı konusunda duyarlı olduğunu düşündürmektedir. Hastaneye başvuru süresini etkileyen durumlara bakıldığında ilk sekiz saat içinde hastaneye başvuranlarda genellikle ciddi yaralanmaların olduğu, kişilerin kuduz olma olasılığı hakkında bilgi almak istedikleri ve 12 saatten sonra hastaneye başvuranların ise yara yerinde enfeksiyon olması nedeniyle başvurduğu belirlenmiştir (12). Yapılan kesitsel bir anket çalışmasında ise araştırmaya katılan kişilerin evcil hayvan sahibi olması hastaneye başvuru süresini olumlu etkilemiştir. Aynı çalışmada daha önce kuduz aşısı olanlarda da hastaneye başvuru süresi kısalmıştır. Çalışmada eğitimin de hastaneye başvuru süresini önemli ölçüde etkilediği belirtilmiştir (13). Bizim çalışmamızda yarannın derinliği, hayvanın türü, hayvanın sahipli olup olmaması, hastaların kırsal alanda yaşaması, hastaların yaşı ve cinsiyetinin hastaneye ilk 24 saat içinde başvurma durumunu etkilemediği görülmüştür. Kuduz riskli temas durumunda erken dönemde lokal yara tedavisinin yapılması, ısırılan bölgenin su ve sabunla derhal yıkanması kuduzdan korunmada en etkili yöntemdir (14). Bundan sonraki önemli ikinci aşama immünizasyondur. Temas sonrası aşılama olabildiğince erken başlanmalıdır (15). Hastalarımızın %84,7'sine 4 doz, %6,2'sine 5 doz aşı yapıldığı tespit edildi. Üç doz aşı olanların %63,6'sının temas eden hayvan takip edildiği için aşı dozları yeterli görülmüştür. Ülkemizde aşılama oranı oldukça yüksek olup verilerimiz literatürle benzer bulunmuştur (5,7,9). Kuduz riskli teması olan hastalarda uygun yara bakımı sonrası insan diploid hücre aşısı ile HRIG uygulanması insan ölümünü neredeyse %100 önlemektedir (16). Az gelişmiş ülkelerde aşıyla birlikte serum uygulaması %10'un altındadır (17). Ülkemizde yapılan çalışmalarda da HRIG uygulaması oranının düşük olduğu görülmüştür (7-9). Bizim çalışmamızda literatür verilerinden farklı olarak hastaların %56,8'ine kuduz aşısı ile HRIG yapıldı.

SONUÇ

Kuduz riskli temaslar halen ülkemiz için ciddi bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Özellikle sahipsiz hayvanlarla olan temasların yoğunluğu, ülkemizde sahipsiz hayvan sorununun büyüklüğünü yansıtmaktadır. Ayrıca, temas sonrası erken başvuruların

çoğunlukta olduğu ve bu durumun önemli olduğu vurgulanmıştır. Hastaların temas sonrası etkin yara bakımı ve zamanında uygun kuduz profilaksisi yönünden değerlendirilmesi, kuduz açısından %100 koruyucu olmaktadır. Bu çalışma, kuduz riskli temasların yönetiminde bilinçlendirme programlarının ve erken müdahalenin hayati bir rol oynayabileceği konusunda farkındalık yaratmaktadır.

Yazarların Katkıları: Fikir /Kavram: N.N.A.; Tasarım: N.N.A.; Veri Toplama: N.N.A., M.A.; Analiz ve Yorum: M.A.; Literatür Taraması: N.N.A., M.A.; Makale Yazımı: N.N.A., M.A.; Eleştirel İnceleme: M.A.

KAYNAKLAR

1. Aylan O, Baykam N, Güner R, Kara A, Köksal İ, Seçer M, ve ark. TC Sağlık Bakanlığı Kuduz Profilaksi Rehberi. 2019.
2. Zhao H, Zhang J, Cheng C, Zhou Y-H. Rabies acquired through mucosal exposure, China, 2013. *Emerg Infect Dis.* 2019; 25(5): 1028-9.
3. O'Brien KL, Nolan T. The WHO position on rabies immunization—2018 updates. *Vaccine.* 2019; 37(Suppl 1): 85-7.
4. Punguyire DT, Osei-Tutu A, Aleser EV, Letsa T. Level and pattern of human rabies and dog bites in Techiman Municipality in the Middle Belt of Ghana: a six year retrospective records review. *Pan Afr Med J.* 2017; 28: 281-92.
5. Karadaş MA, Yılmaz F, Demir TA, Okudan RN, Çalışkan G, Keskin O. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisi'ne başvuran kuduz şüpheli hayvan temaslı hastaların değerlendirilmesi. *Acta Medica Alanya.* 2018; 2(3): 163-9.
6. Karadağ M, Çatak B, Baştürk S, Elmas Ş. Bursa Yıldırım ilçesinde kuduz riskli temas bildirimlerinin değerlendirilmesi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi.* 2014; 18(3): 117-21.
7. Deveci T, Ay MO, Acehan S, Akkan A, Gülen M, Begüm A, ve ark. Acil servise kuduz riskiyle başvuran hastaların demografik özelliklerinin analizi. *Phoenix Med J.* 2020; 2(1): 41-5.
8. Söğüt Ö, Sayhan MB, Gökdemir MT, Kara HP. Türkiye'nin Güneydoğusunda önlenbilir bir halk sağlığı sorunu: kuduz riskli temas olguları. *JAEM.* 2011; 1(10): 14-7.
9. Temiz H, Akkoç H. Diyarbakır Devlet Hastanesi kuduz aşı merkezine başvuran 809 olgunun değerlendirilmesi. *Dicle Tıp Derg.* 2008; 35(3): 181-4.
10. Yin C-p, Zhou H, Wu H, Tao X-y, Rayner S, Wang S-m, et al. Analysis on factors related to rabies epidemic in China from 2007–2011. *Virologica Sinica.* 2012; 27(2): 132-43.
11. Göktaş P, Ceran N, Karagül E, Çiçek G, Özyürek S. Kuduz aşı merkezine başvuran 11,017 olgunun değerlendirilmesi. *Klimik derg.* 2002; 15(1): 12-5.
12. Vatansever Ü. Hayvan ve İnsan Isırıkları. İçinde: Çocuk Acil Tıp Kitabı. İstanbul: 2012. p. 1761-8.
13. Cesur M, Olgun N. Kuduz şüpheli hayvan saldırısı şikayetiyle hastaneye başvuran olguların kuduz hastalığı hakkındaki bilgi, tutum ve davranışları. *Acıbadem Univ. Sağlık Bilim. Derg.* 2014; 2: 135-40.
14. Grill AK. Approach to management of suspected rabies exposures: what primary care physicians need to know. *Canadian Family Physician.* 2009; 55(3): 247-51.
15. Tarantola A, Bianchi S, Cappelle J, Ly S, Chan M, In S, et al. Rabies postexposure prophylaxis noncompletion after dog bites: estimating the unseen to meet the needs of the underserved. *American journal of epidemiology.* 2018; 187(2): 306-15.
16. Abubakar S, Bakari A. Incidence of dog bite injuries and clinical rabies in a tertiary health care institution: a 10-year retrospective study. *Annals of African medicine.* 2012; 11(2): 108-11.
17. Wilde H, Chutivongse S, Tepsumethanon W, Choomkasien P, Polsuwan C, Lumbertdacha B. Rabies in Thailand: 1990. *Reviews of infectious diseases.* 1991; 13(4): 644-52.

Mild Clinical Presentation of COVID-19 in Childhood FMF Patients Treated with Colchicine

Önder KILIÇASLAN¹, Adem KARBUZ¹, Didem KIZMAZ ISANÇLI¹,
Gülay ÇAMLICA², Mehmet Ali SUNGUR³, Hasan DURSUN⁴

ABSTRACT

Aim: Clinical trials continue for several medical protocols for COVID-19. Colchicine is an anti-inflammatory agent that is highly used medicament for autoimmune disorders, including Familial Mediterranean Fever (FMF). Based on immunity disrupting the pathogenesis of SARS-CoV-2, we aimed to describe the clinical course of SARS-CoV-2 infection in patients with childhood-onset FMF on colchicine treatment.

Material and Methods: We prepared a survey investigating contact histories, and clinical presentation of childhood-onset FMF patients treated with colchicine and questioned their parents via phone calls or during outpatient visits. In addition, medical record history, treatment, and medication history were obtained from the hospital database.

Results: A total of 171 patients, 99 (57.9%) male and 72 (42.1%) female, diagnosed with FMF and who have been under colchicine treatment for at least one month were included in the study. Among patients, 56 (32.7%) have contact with a confirmed COVID-19 case; 43 (25.1%) have suspected family member contact and 13 (7.6%) have non-family contact. Only 15 (8.8%) FMF patients treated with colchicine were PCR diagnosed with COVID-19 disease; all had mild symptoms, none required antiviral treatment, and none were hospitalized. The dose and duration of colchicine use did not significantly differ between the patients with confirmed COVID or not ($p=0.112$, and $p=0.344$, respectively).

Conclusion: We concluded that pediatric patients with FMF receiving colchicine treatment may not be at increased risk for being infected with SARS-CoV-2 or the severe symptoms of COVID-19.

Keywords: Children; colchicine; COVID-19; familial mediterranean fever; treatment.

Kolşisin ile Tedavi Edilen Çocukluk Çağı FMF Hastalarında COVID-19'un Hafif Klinik Seyri Öz

Amaç: Etkin COVID-19 tedavisi için çeşitli tıbbi protokoller oluşturmak adına klinik çalışmalar devam etmektedir. Kolşisin, Ailevi Akdeniz Ateşi (AAA) de dahil olmak üzere otoimmün hastalıklar için yüksek oranda kullanılan bir anti-enflamatuar ajandır. SARS-CoV-2'nin bağışıklığı bozan patogeneze dayanarak, amacımız kolşisin tedavisi gören çocukluk çağı başlangıçlı AAA hastalarında SARS-CoV-2 enfeksiyonunun klinik seyrini tanımlamaktır.

Gereç ve Yöntemler: Kolşisin ile tedavi edilen çocukluk çağı başlangıçlı AAA hastalarının temas öykülerini ve klinik tablolarını araştıran bir anket hazırlandı ve ebeveynlerini telefon görüşmeleri veya poliklinik ziyaretleri sırasında sorgulandı. Ayrıca hastane veri tabanından tıbbi kayıt geçmişi, tedavi ve ilaç geçmişi elde edildi.

Bulgular: AAA tanısı konmuş ve en az bir aydır kolşisin tedavisi altında olan, 99 (%57,9) erkek ve 72 (%42,1) kadın olmak üzere toplam 171 hasta bu çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların 43'ünün (%25,1) şüpheli aile üyesi teması ve 13'ünün (%7,6) aile dışı teması olmak üzere 56'sının (%32,7) doğrulanmış bir COVID-19 vakası ile teması vardı. Kolşisin ile tedavi edilen AAA hastalarının sadece 15'ine (%8,8) PCR ile COVID-19 hastalığı tanısı konmuştur; hepsinde hafif semptomlar görülmüş, hiçbiri antiviral tedavi gerektirmemiş ve hiçbiri hastaneye yatırılmamıştır. Kolşisin kullanım dozu ve süresi, COVID tanısı olan ve olmayan hastalar arasında anlamlı farklılık göstermedi (sırasıyla $p=0,112$ ve $p=0,344$).

Sonuç: Kolşisin tedavisi alan AAA'lı pediatrik hastaların SARS-CoV-2 ile enfekte olması veya bu hastalarda COVID-19'un şiddetli semptomlarının görülebilmesi açısından yüksek riskte olmadığını düşünebiliriz.

Anahtar Kelimeler: Ailevi akdeniz ateşi; COVID-19; çocuklar; kolşisin; tedavi.

1 Prof. Dr. Cemil Tascioglu City Hospital, Department of Pediatric Infection, Istanbul, Türkiye

2 Prof. Dr. Cemil Tascioglu City Hospital, Department of Pediatrics, Istanbul, Türkiye

3 Duzce University Medical Faculty, Department of Biostatistics and Medical Informatics, Düzce, Türkiye

4 Prof. Dr. Cemil Tascioglu City Hospital, Department of Pediatric Nephrology, Istanbul, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Onder KILIÇASLAN, e-mail: dronderkicsln@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 14.08.2023, Kabul Tarihi / Accepted: 04.12.2023

INTRODUCTION

It has been almost two years since the world has struggled with the pandemics caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2). Approximately 170 million patients have been infected worldwide. Since the number of asymptomatic cases is high, we postulate that the exact number is much higher. The average mortality rate is 2%, while 20-30% of the cases may experience severe symptoms of a life-threatening event (1). Patients with underlying comorbidities and the elderly are at a higher risk, and pediatric cases are mostly asymptomatic or present with mild-moderate symptoms (2).

COVID-19 is characterized by mild symptoms in the majority of children. Children may, however, develop a hyperinflammatory response similar to what has been observed in adults with COVID-19 (3, 4). COVID-19 is a viral disease with a systemic implementation (5). In COVID-19 disease, three phases of clinical development can be distinguished. The “viremic phase” is characterized by fast viral replication, and a direct cytopathic effect is in the matter. The second phase could be named the “pneumonia phase,” generally requiring close observation and management. The patient’s immune system begins to develop a reaction that, if balanced, leads to the final healing; if exaggerated, it brings to the exacerbation. This third phase, a minority, is characterized by systemic hyperinflammatory syndrome; it is referred to as a cytokine storm due to an over-reaction of the immune system with over-production of pro-inflammatory cytokines and other mediators (6). Principally, it is essential to understand disease pathogenesis to make the best treatment choices. For instance, the direct cytopathic effect of the virus may predispose to the use of anti-viral drugs in the initial phases of the infection, whereas, at the later stages of COVID-19 disease, theoretically, the most appropriate treatment options would be those that affect the immune system (5, 7).

As knowledge grows about SARS-CoV-2 immune pathogenesis, strategies for preventing and controlling an uncontrolled spread of infection and inflammation are being developed (3). Colchicine is an anti-inflammatory agent that inhibits cellular microtubule polymerization and inflammasome formation (8). Thus, this agent treats several rheumatic disorders, including pro-inflammatory cytokine activation and inflammasome activation (9, 10). In addition, the colchicine effect mechanism inhibits interleukin-1, interleukin-1b, and chemokine release; theoretically, colchicine is expected to improve the clinical course in patients with COVID-19 (6, 8).

We have presented here the results of a survey that we conducted to investigate the overall health status, contact history, rates of being infected, and clinical features of pediatric age Familial Mediterranean Fever (FMF) patients during pandemics. Our hospital is a clinical referral center for pediatric nephrology and infectious diseases. We have a considerable number of registered patients followed up for FMF. As anticipated, because of the general conviction that comorbidities seem to be a risk factor for COVID-19 infection, most parents of our patients got anxious if they were more vulnerable to severe COVID-19 compared to the general population. The pandemic has led to many questions and calls about risk factors or the need for

alteration in our patients' treatment protocols. We have continued to close follow-ups and enlighten them about the current pandemic risks. As of now, there are few data on the clinical status and frequency of severe complications associated with SARS-CoV-2 infection in children with FMF. With our findings, we hope to contribute to the literature.

MATERIAL AND METHODS

Study design

We conducted a survey with patients diagnosed with FMF and receiving colchicine therapy. All the patients on follow-up in our pediatric nephrology clinic were called or questioned face-to-face during hospital visits, and the parents of the patients were accepted as a responder. Parents were informed about the research and asked for verbal consent on the phone call. The written permission and signature were obtained via an online survey afterward. The sociodemographic data about the family's general health and demographics were obtained from the parents. In addition, we collected the clinical follow-up data and FMF-related information from the patient's medical records: length of the treatment with colchicine, disease status at the last visit, comorbidity, and concomitant drugs.

Subjects and data collection

All the patients followed up at the Pediatric Nephrology Department in Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Research Hospital diagnosed with FMF and aged between 2 and 18 years were enrolled in the study.

All patients were reached for 15 days in December 2021 as part of the ongoing study. All the involved patients' diagnoses were genetically confirmed. The patients aged 2-18 were involved. The patients with any additional clinical condition or comorbidity, patients under additional or multiple medical therapies other than colchicine, and those receiving colchicine for less than one month were excluded. In addition, to prevent possible new variant strain contaminations and related clinical variables, we excluded from the study individuals with a history of international travel or contact with someone who had been recently abroad.

The study survey contained questions on present disease flares, colchicine use duration, dose knowledge, symptoms related to COVID-19, any need for confirmation of COVID-19, clinical signs, and severity of the symptoms after confirmation of the infection, attendance to hospital, or need for medical treatment. History and number of contacts with COVID-19 confirmed cases, and presence of family members with confirmed COVID-19 were evaluated.

Ethics Approval

Written informed consent was obtained from parents/legal guards of children included in the study. All the patients included were under 18 years of age. Ethical approval was obtained for the study from the Institutional Ethics Committee of a tertiary-care hospital numbered 416, dated 06.12.2021. The recommendations of the Declaration of Helsinki for biomedical research involving human subjects were followed.

Statistical Analysis

The Kolmogorov-Smirnov test was used to analyze the distribution of continuous variables, and the Mann-Whitney U test was used to compare groups. Categorical variables were analyzed with Pearson chi-square and Fisher-Freeman-Halton tests according to the expected count rule. Descriptive statistics were given as median, interquartile range, minimum, and maximum for numerical variables, and categorical variables were presented as frequency and percentage. Statistical analyses were performed with the IBM SPSS v.22 package program, and the significance level was taken as 0.05.

RESULTS

We launched a phone call-based and face-to-face survey among our 241 registered patients with FMF. During the circulation, 11 participants were excluded due to their older age (>18 years), another 29 because of the presence of another autoimmune disease or comorbidity, 22 were excluded due to multidrug use, and finally, eight were excluded because their colchicine therapy was initiated less than one month earlier. Finally, 171 FMF patients were involved in the study.

The demographic and clinical features of the study patients are presented in Table 1.

Table 1. The demographics and medical history data of the FMF patients on colchicine treatment (n=171)

Gender (male), n (%)	99 (57.9)
Age (years), median (IQR) [min-max]	12 (7) [2-18]
Colchicine use duration (months), median (IQR) [min-max]	58 (48) [1-180]
Dose of Colchicine, n (%)	
0.5 mg/day	53 (31.0)
1 mg/day	89 (52.0)
1.5 mg/day	29 (17.0)
Contact history with a PCR test confirmed COVID-19 case, n (%)	
A family member	43 (25.1)
Non-family member	13 (7.6)
COVID-19 diagnosed patient	15 (8.8)

FMF- familial Mediterranean fever, IQR: interquartile range

As shown in the table, few patients have confirmed diagnosed with COVID-19, and the diagnosed ones had mild symptoms; none required hospitalization or antiviral treatment.

A total of 171 patients' contact history was questioned, 56 (32.7%) patients in total reported contact with a COVID-19-confirmed person; 43 (25.1%) patients reported a household contact and 13 (7.6%) with a none a family

member person contact (Table 1). In the remaining 115 (67.3%) patients, no contact history with an infected or contacted person was reported. Out of the total study population, only 15 (8.8%) patients were admitted to the hospital due to COVID-19 suspicion, were tested with real-time PCR, and were then confirmed to be infected with SARS-CoV-2. Rest patients were not tested, nor was

any admission history to a different hospital for PCR testing detected.

Within SARS-CoV-2 infected FMF patients: 10 patients had household contact, and 5 had a contact out of the family. Thus, household contact was at a significantly higher risk for contamination ($p < 0.001$).

Family member numbers differed; the median number of family members (except the patient) where the FMF patients resided was 4 (range, 2-11) persons.

We evaluated the number and frequency of COVID-19 confirmed case contacts; 32 (18.7%) patients contacted with a single person, 19 (11.1%) with two cases, and 5 (2.9%) patients contacted with three or more COVID-19 confirmed cases. The number of people contacted did not significantly affect the getting-infected status of the patients ($p = 0.660$). Table 2 presents the number and frequency of patients who got or did not get infected after SARS-CoV-2 positive patient contacts.

Table 2. Number of patients with recurrent contact with SARS-CoV-2 infected cases

Number of recurrent contacts	Total (n=56)	Infected (n,%)	Not Infected (n,%)	p	
≥3	5	2 (40.0)	3 (60.0)	0.660 [#]	
2	19	4 (21.1)	15 (78.9)		
1	32	9 (28.1)	23 (71.9)		

#: Fisher-Freeman-Halton test

The clinical symptoms and severity of confirmed patients were elaborated. Also, the relation between dose and duration of colchicine treatment and the symptoms was investigated in detail. Only the ratio of nasal discharge was observed significantly higher in patients who received 0.5 mg/day of colchicine ($p = 0.032$); no nasal discharge was reported in the other groups (the Dose 2 and Dose 3 groups). The presence and frequency of other COVID-19 symptoms did not significantly differ among the groups according to colchicine dose. Diarrhea, sore throat, earache, shortness of breath, tachycardia, bradycardia, sneeze, hoarseness, sputum, watery eyes, mucositis, debris, hospitalization, intensive care was not seen in all groups (Table 3).

The dose and duration of colchicine use did not significantly differ between the patients with confirmed COVID or not ($p = 0.112$, and $p = 0.344$, respectively).

Table 3. Frequency of symptoms observed in SARS-CoV-2 infected FMF patients and comparison according to daily colchicine dose

Symptom/Dose	Dose 1 (0.5 mg/day n=2)	Dose 2 (1mg/day n=8)	Dose 3 (1.5 mg/day n=5)	p [#]
Cough	0 (0.0%)	1 (12.5%)	0 (0.0%)	1.000
Fever	2 (100%)	5 (62.5%)	2 (40.0%)	0.385
Grunt	1 (50.0%)	1 (12.5%)	1 (20.0%)	0.692
Anorexia	1 (50.0%)	1 (12.5%)	1 (20.0%)	0.692
Weakness	2 (100%)	4 (50.0%)	2 (40.0%)	0.608
Nasal discharge	2 (100%)	2 (25.0%)	0 (0.0%)	0.032
Nasal congestion	0 (0.0%)	1 (12.5%)	0 (0.0%)	1.000
Myalgia	2 (100%)	2 (25.0%)	1 (20.0%)	0.131
Arthralgia	2 (100%)	3 (37.5%)	1 (20.0%)	0.217
Headache	0 (0.0%)	2 (25.0%)	2 (40.0%)	0.795
Stomach ache	0 (0.0%)	1 (12.5%)	0 (0.0%)	1.000
Loss of taste	0 (0.0%)	2 (25.0%)	1 (20.0%)	1.000
Loss of smell	0 (0.0%)	2 (25.0%)	1 (20.0%)	1.000
Mild course	2 (100%)	8 (100%)	5 (100%)	-

FMF: familial Mediterranean fever, #: Fisher-Freeman-Halton test

DISCUSSION

Registered in our pediatric nephrology outpatient clinic, we enrolled a total of 171 patients aged 2 up to 18 years, followed up with FMF, and treated with colchicine during the COVID-19 pandemic. Within this period, only 15 patients have been diagnosed with COVID-19, and all had mild symptoms, none needed antiviral medical treatment or hospitalization. Although there are reports about pediatric patients with several autoimmune disorders, few reports describe the frequency, demographic and clinical features, contamination status, and treatment outcomes in patients with childhood-onset FMF during pandemics (11-13).

Disease outcome is closely related to the patients' enhanced immune innate immunity status (1). Generally, children and young people are likely to control infections and suffer fewer severe illnesses, but people receiving immunostimulant treatments are concerned about not being able to. It is reassuring that in a cohort of 200 liver transplant patients on immunosuppressive treatment, only three tested positive for SARS-CoV2, and none developed concomitant disease and a history of contact with a COVID-19 case (11). According to other reports, COVID-19 infection has not been more common or severe among children with primary or secondary immune deficiencies than initially suspected (15,16). All those patients were on colchicine: most asymptomatic, mainly in outpatient therapy, and few were hospitalized. Patients hospitalized with FMF had a greater prevalence of comorbid illnesses and received more IL-1 blockers for treatment. Also, the only lost patient in the study reported by Güven et al. was relatively older, had multiple comorbidities, and was treated with IL-1 inhibitor (17,18).

Most of our patients are under colchicine treatment, only combined with other immune-modulatory drugs. Both in

the severe clinical disease (14). Both immune dysregulations of the underlying diseases and immunosuppressive treatment they receive make children with autoimmune or autoinflammatory conditions more vulnerable to infectious diseases (12,15,16). Paradoxically, some studies report the beneficial role of some well-known anti-rheumatic drugs in managing severe COVID-19 (12). The adult series reports show that patients with chronic arthritis treated with modifying anti-rheumatic drugs do not seem to be at increased risk of respiratory or life-threatening complications from SARS-CoV-2 compared with the general population (1,16). The pediatric series reports give resembling details: from the few existing words on pediatric patients; we know that colchicine was not associated with moderate COVID-19 disease in pediatric FMF patients receiving colchicine compared to the control group; most patients present with mild clinical symptoms (11). In their study, Akça et al. evaluated risk factors for COVID-19 infection; getting infected with COVID-19 was associated with

in vivo and *in vitro* studies have confirmed the anti-inflammatory and immunomodulatory effects (10). Colchicine has been used to treat FMF since 1972; it reduces the disease flares and prevents amyloidosis and various severe complications (15). Based on the immune-disruptive mechanism of the SARS-CoV-2 virus, anti-inflammatory target treatment trials, such as the effect of colchicine treatment during SARS-CoV-2 infection, are being investigated (8,19-21).

Consequently, colchicine is one of the off-label medications used in the treatment of COVID-19 currently (13,19). The exciting studies are mainly based on the adult population. Lien et al. have complied with the substantial outcomes in a meta-analyze and report that patients under

colchicine treatment had a significantly lower mortality risk (9). Mikolajewsla et al. review clinical trials on colchicine treatment in COVID-19; they summarize that therapy with oral colchicine reduced the risk of hospitalization compared with placebo (8). Colchicine therapy is associated with a decreased mortality rate in COVID-19 patients and associated with a decrease in hospitalization duration in COVID-19 patients (13, 22). Colchicine may prevent hyperinflammatory states (including cytokine storm); an experimental study showed that colchicine might reduce COVID-19-related lung injury (7). In our study, all the patients under colchicine therapy and infected with the SARS-CoV-2 virus had only a mild clinical course; no one required antiviral medical treatment or hospitalization. Therefore, we propose that the present study may also have a beneficial effect on the prognosis of Coronavirus illness, particularly in the population of FMF patients. It is possible that colchicine may reduce the severity of the disease even if it does not prevent the infection with COVID-19. Colchicine treatment for SARS-CoV-2 infection warrants further study.

COVID-19 is a highly infectious disease, and generally, stringent isolation measures have been widely approved since the early pandemic (23). Despite the isolation measurements, the transmission routes for pediatric patients are via contact with a known adult case, particularly with close contact with family members (23). Less exposure to the virus or air population due to lockdowns is one of the theoretical ideas regarding the mild course of childhood COVID-19 (23). Compared to many other countries, we have a big family custom, and family may be pretty crowded. We evaluated the number of household members our patients reside in concerning the close contacts that may increase household infection risk. In our study, the household number did not significantly affect the infected case rate; again, a small number of patients got infected despite crowded living conditions. In our study, most patients get infected from household contact. Many variables could affect the contagion status after contact. Unfortunately, we do not have real-time PCR scanning data for the entire patient group, nor do we have data for comparing transmission rates with a control group. However, we suggest that it is worth investigating if colchicine use has a protective contribution against SARS-CoV-2 contamination.

When we planned this survey study, we tried to filter out all other possible risk factors of the patients in order to identify the possible pure FMF pediatric patients who are on colchicine therapy. No other drug therapy no comorbidity was presented. Patients with a history of traveling abroad were eliminated. Although this is just a clinical observational and survey study, we tried to purify our results. Our results cannot be conclude generalized to society; However, our observations demonstrate that patients with FMF under colchicine treatment did not experience a severe complaint, and therefore this cannot be equated to an increased risk. The importance of the present study and further investigations is that close monitoring of the COVID-19 loop would help identify severe course risk factors to reduce the frequency and contagious state of the disease.

CONCLUSIONS

Many agents have been tested in the treatment of COVID-19. As some of them were being used in the treatment of different primary diseases of the patients, the effect of those agents on COVID-19 were evaluated observationally. In a study conducted with a similar logic to our study, it was emphasized that only 11% of patients with antiphospholipid syndrome using hydroxychloroquine required hospitalization, and none of the patients using antiaggregant/anticoagulants such as acetylsalicylic acid, warfarin or low molecular weight heparin required hospitalization (24). We also investigated the effect of colchicine on COVID-19 in FMF patients and, we may claim that colchicine could have a protective effect for COVID-19 and also may prevent severe complications. Colchicine deserves a further prospective clinical study to clarify its prophylactic, protective, and therapeutic benefits. A collaborative approach is required to safely assess the individual risk of vulnerable patient groups. The best evidence base can only be obtained by collecting prospective data, but until we have reliable data, close clinical monitoring should be prioritized.

Authors's Contributions: Idea/Concept: Ö.K.; Design: Ö.K., A.K., D.K.İ., G.Ç.; Data Collection and/or Processing: Ö.K., D.K.İ.; Analysis and/or Interpretation: Ö.K., A.K., M.A.S.; Literature Review: Ö.K., A.K., D.K.İ., G.Ç., H.D.; Writing the Article: Ö.K., A.K., D.K.İ., G.Ç., M.A.S., H.D.; Critical Review: Ö.K., A.K., D.K.İ., G.Ç., M.A.S., H.D.

REFERENCES

1. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020; 395(10223): 507-13.
2. Akpınar G, Demir MC, Sultanoglu H, Sonmez FT, Karaman K, Keskin BH, et al. The Demographic analysis of the probable COVID-19 cases in terms of RT-PCR results and age. *Clin Lab* 2021; 67(4).
3. Henderson LA, Canna SW, Friedman KG, Gorelik M, Lapidus SK, Bassiri H, et al. American College of rheumatology clinical guidance for multisystem inflammatory syndrome in children associated with SARS-CoV-2 and Hyperinflammation in pediatric COVID-19: version 2. *Arthritis Rheumatol* 2021; 73(4): e13-e29.
4. Kharouf F, Ishay Y, Kenig A, Bitan M, Ben-Chetrit E. Incidence and course of COVID-19 hospitalizations among patients with familial Mediterranean fever. *Rheumatology (Oxford)* 2021; 60(SI): SI85-SI9.
5. Gustine JN, Jones D. Immunopathology of Hyperinflammation in COVID-19. *Am J Pathol* 2021; 191(1): 4-17.
6. Bartoli A, Gabrielli F, Alicandro T, Nascimbeni F, Andreone P. COVID-19 treatment options: a difficult journey between failed attempts and experimental drugs. *Intern Emerg Med* 2021; 16(2): 281-308.
7. Grailer JJ, Canning BA, Kalbitz M, Haggadone MD, Dhond RM, Andjelkovic AV, et al. Critical role for the NLRP3 inflammasome during acute lung injury. *J Immunol* 2014; 192(12): 5974-83.

8. Mikolajewska A, Fischer AL, Piechotta V, Mueller A, Metzendorf MI, Becker M, et al. Colchicine for the treatment of COVID-19. *Cochrane Database Syst Rev* 2021; 10: Cd015045.
9. Lien C-H, Lee M-D, Weng S-L, Lin C-H, Liu LY-M, Tai Y-L, et al. Repurposing Colchicine in Treating Patients with COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Life*. 2021; 11(8): 864.
10. Gasparyan AY, Aivazyan L, Yessirkepov M, Kitas GD. Colchicine as an anti-inflammatory and cardioprotective agent. *Expert Opin Drug Metab Toxicol* 2015; 11(11): 1781-94.
11. Kaya Akca U, Sener S, Balık Z, Gurlevik S, Oygur PD, Atalay E, et al. Clinical course of COVID-19 infection in paediatric familial Mediterranean fever patients. *Mod Rheumatol*. 2022; 32(2): 467-72.
12. Hedrich CM. COVID-19—Considerations for the paediatric rheumatologist. *Clin Immunol* 2020;214:108420.
13. Golpour M, Mousavi T, Alimohammadi M, Mosayebian A, Shiran M, Alizadeh Navaei R, et al. The effectiveness of Colchicine as an anti-inflammatory drug in the treatment of coronavirus disease 2019: Meta-analysis. *Int J Immunopathol Pharmacol* 2021; 35: 20587384211031763.
14. D'Antiga L. Coronaviruses and immunosuppressed patients: the facts during the third epidemic. *Liver Transpl* 2020; 26(6): 832-4.
15. Haslak F, Yildiz M, Adrovic A, Sahin S, Koker O, Aliyeva A, et al. Management of childhood-onset autoinflammatory diseases during the COVID-19 pandemic. *Rheumatol Int* 2020; 40(9): 1423-31.
16. Seo MR, Kim J-W, Park E-J, Jung SM, Sung Y-K, Kim H, et al. Recommendations for the management of patients with systemic rheumatic diseases during the coronavirus disease pandemic. *Korean J Intern Med* 2020; 35(6): 1317-32.
17. Güven SC, Erden A, Karakaş Ö, Armağan B, Usul E, Omma A, et al. COVID-19 outcomes in patients with familial Mediterranean fever: a retrospective cohort study. *Rheumatol Int* 2021; 41(4): 715-9.
18. Connelly JA, Chong H, Esbenshade AJ, Frame D, Failing C, Secord E, et al. Impact of COVID-19 on pediatric immunocompromised patients. *Pediatr Clin North Am* 2021; 68(5): 1029-54.
19. Rojas-Villarraga A, Parra-Medina R, Gómez-López A. Colchicine treatment in COVID-19: the remaining unsolved question. *Lancet Respir Med* 2021; 9(12): 1351-3.
20. Nas K, Eryilmaz N, Geyik MF, Altaş A. COVID-19 in patients with familial Mediterranean fever treated with colchicine: case based review. *Rheumatol Int* 2021; 41(4): 811-7.
21. RECOVERY Collaborative Group. Colchicine in patients admitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY): a randomised, controlled, open-label, platform trial. *Lancet Respir Med* 2021; 9(12): 1419-26.
22. Günendi Z, Yurdakul FG, Bodur H, Cengiz AK, Uçar Ü, Çay HF, et al. The impact of COVID-19 on familial Mediterranean fever: a nationwide study. *Rheumatol Int* 2021; 41(8): 1447-55.
23. Wilder-Smith A, Freedman DO. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *J Travel Med* 2020; 27(2): taaa020.
24. Erden A, Karakas O, Armagan B, C. Guven, B. Ozdemir, E. Atalar, et al. COVID-19 outcomes in patients with antiphospholipid syndrome: a retrospective cohort study. *Bratisl Med J* 2022; 123(2): 120-4.

Vulvovajinal Kandidiyazis: Risk Faktörleri ve İnfeksiyon Etkenlerinin Dağılımı*

Arzu MALAK¹, Mine AYDIN KURÇ², Dumrul GÜLEN², Ayşe Demet KAYA³,
Nicel TAŞDEMİR⁴, Gamze VAROL⁵

ÖZ

Amaç: Dünyada yaygın görülen, milyonlarca kadının hayatını etkileyen ve anormal vajinal akıntının sık nedenlerinden olan vulvovajinal kandidiyazis (VVC)'in en önemli etkeni günümüze kadar *Candida albicans* iken, son yıllarda Non-albicans *Candida* (NAC) türlerinin sıklığı artmıştır. VVC' da, birçok risk faktörünün de infeksiyon gelişimi ve tekrarlamasını etkilediği belirlenmiştir. Bu çalışmada; anormal vajinal akıntı yakınması olan hastalarda VVC sıklığı ve etkenlerinin belirlenerek, infeksiyon ile ilişkili risk faktörlerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Anormal vajinal akıntı şikayeti olan 87 hastaya, sosyo-demografik özellikleri ve risk faktörleri olarak tanımlanan bağımsız değişkenleri içeren 26 soruluk anket uygulanmıştır. Toplanan vajinal sürüntü örneklerinin kültür ve mikroskopik incelemesi yapılarak, izolatlar klasik ve biyokimyasal testle tanımlanmıştır.

Bulgular: Hastaların %18,4'ünde *Candida* cinsi mantar üremesi saptanırken, gebelerde bu oran %60 olarak bulunmuştur. İnfeksiyon etkeni olarak izole edilen *Candida*'lardan %43,7 *C. albicans*, %37,5 *C. glabrata*, %12,5 *C. krusei* ve %6,3 *C. parapsilosis* olarak tanımlanmıştır. Hastaların %68,7'i tekrarlayan infeksiyon geçirdiğini bildirmiştir. Çalışmada VVC üremesini etkileyen tek faktör gebelik olarak saptanmış (p=0,041); VVC'yi etkilemesi beklenen diğer bağımsız faktörler arasında anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05).

Sonuç: Çalışmamız; VVC etiolojisinde NAC türlerinin önemini arttığını ve saptanan yüksek rekürrens oranları ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Bu bulgu VVC hastalarında ve özellikle de çalışmamızda risk faktörü olarak saptanmış gebelik döneminde, etkenlerin tür düzeyinde tanımlanmasının ve olası risk faktörlerinin bilinerek, kontrol altında tutulmasının önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Vulvovajinitis; *Candida albicans*; *Candida glabrata*; risk faktörleri; gebelik.

Vulvovaginal Candidiasis: Risk Factors and Distribution of Infectious Agents

ABSTRACT

Aim: *C. albicans* is the most important cause of vulvovaginal candidiasis(VVC), which is one of the most common causes of abnormal vaginal discharge, affecting the lives of millions of women worldwide. In recent years, there has been a shift with the increase of Non-albicans *Candida* (NAC) species. Some risk factors were known to be associated with the development and recurrence of VVC. Our study was aimed to determine the frequency of VVC in patients with abnormal vaginal discharge, define causative agents and investigate the risk factors for the development of infection.

Material and Methods: A questionnaire including a total of 26 questions regarding to socio-demographic characteristics and independent variables defined as risk factors was applied to 87 patients with abnormal vaginal discharge. Subsequently, culture and microscopic examination of the vaginal swab samples were performed and were identified by classical and biochemical test methods.

Results: Fungal growth was detected in 18.4% of the patients, while this rate was found to be 60% in pregnant women. Of the *Candida* isolated as an infectious agent, the isolates were; 43.7% *C. albicans*, 37.5% *C. glabrata*, 12.5% *C. krusei* and 6.3% *C. parapsilosis*. Of the patients, 68.7% reported to have recurrent infections. Only pregnancy was detected to be a risk factor for VVC (p=0.041).

Conclusion: Our results showed the importance of NAC species, in the etiology of VVC which may be associated with the detected high recurrence rates. This results reveals the importance of defining the isolates to the species level and control the possible risk factors in VVC patients, especially during the pregnancy.

Keywords: Vulvovaginitis; *Candida albicans*; *Candida glabrata*; risk factors; pregnancy.

1 Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Tekirdağ, Türkiye,

2 Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye

3 İstanbul Okan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

4 Acıbadem Sağlık Grubu Eskişehir Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Eskişehir

5 Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author Ayşe Demet Kaya, e-mail: ademetskaya@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 13.09.2023, Kabul Tarihi / Accepted: 04.12.2023

* Bu çalışmanın bir kısmı 2-5 Mayıs 2016 tarihleri arasında düzenlenen 4th Annual International Conference on Health & Medical Sciences (Atina/Yunanistan)' da sözel bildiri olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Candida türleri sağlıklı kadınlarda normal mikrobiyota üyesi olarak bulunmakta; konak kaynaklı bazı risk faktörleri ise bu dengeyi bozarak vulvovajinal kandidiyazis (VVC) gelişimine neden olmaktadır. Predispozan faktörler olarak; gebelik, hormon replasman tedavisi, kontrol altında olmayan diabetes mellitus, immünsüpresyon, antibiyotik, steroid kullanımı ve genetik faktörler, kişisel risk faktörlerinden ise; oral kontraseptif, rahim içi araç, kondom ve spermid kullanımı ve hijyen, giyim ve cinsel davranışlar kabul edilmektedir (1).

Kadınların jinekoloji polikliniklerine en sık başvuru sebeplerinden birisi olan anormal vajinal akıntının en sık sebeplerinden olan, VVC'in üreme çağındaki kadınların %75'nin hayatında en az bir defa geliştiği ve postmenopozal dönemde ise hormon replasman tedavisi alan kişilerde sıklığının arttığı bildirilmektedir. VVC ataklarının çoğu 19-35 yaşları arasında görülmekte ve yapılan çalışmalarda 50 yaş itibarıyla görülme sıklığının %9 olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte son yıllara kadar infeksiyon etkeni olarak en sık izole edilen *Candida* türü *C. albicans* iken, *C. glabrata*, *C. parapsilosis*, *C. krusei* ve *C. tropicalis*'in etken olduğu klinik tablolarda artış gözlenmektedir (2-4).

Dünyada milyonlarca kadının sağlığını tehdit eden VVC'de, genellikle mikrobiyolojik verilere dayalı olmadan tanı konulmakta, antifungal duyarlılık sonuçları bilinmeden tedavi yapılmakta; bu durum artan direnç sorunu nedeniyle tedavi başarısızlığına ve rekürrese neden olmaktadır (5).

Bu çalışma, anormal vajinal akıntı yakınması olan hastalarda, VVC sıklığını belirlemek, etkenleri tanımlamak ve infeksiyon gelişiminde etkili olan risk faktörlerini araştırmak amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Yaz aylarında VVC'in arttığı düşünülerek, anormal vajinal akıntı şikayeti ile 01.07.2015-01.08.2015 tarihleri arasında Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğe başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden 87 hasta çalışma grubuna alınmıştır. Araştırma için Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 25.06.2015 tarihli 2015/76/06/08 sayılı yazılı onay alınmıştır. Çalışma, Helsinki Deklerasyonu prensiplerine uygun olarak yürütülmüştür.

Çalışmaya katılmayı kabul eden kişilere (çalışma grubu) araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan, sosyo-demografik bilgileri ve VVC açısından risk faktörleri gibi bağımsız değişkenleri de içerecek şekilde hazırlanmış 26 soruluk anket formu uygulanmıştır. Anket formu; demografik özellikler (yaş, eğitim, meslek, medeni durum, eş sayısı), predispozan faktörlerin varlığı (gebelik, diabetes mellitus, rahim içi araç kullanımı, oral kontraseptif kullanımı, hormon replasman tedavisi, sistemik antibiyotik veya antifungal kullanımı), kişisel alışkanlık ve davranışlar (günlük ped kullanımı, tampon kullanımı, sentetik/dar iç çamaşırı kullanımı, kondom kullanımı, genital antiseptik kullanımı, topikal antifungal ajan kullanımı) ve tekrarlayan mantar enfeksiyonu varlığı hakkında sorular içermektedir.

Fizik muayeneden sonra toplanan vajinal sürüntü örnekleri mikolojik analiz için mikrobiyoloji laboratuvarına

gönderilmiştir. Örneklerden maya izolasyonu için Sabouraud Dextrose Agar (SDA; Merck, Almanya) kullanılmıştır. 37°C'de 48 saat süreyle inkübasyondan sonra üreme olan örneklerdeki izolatlar klasik yöntem ve biyokimyasal test API 20C AUX testi (bioMérieux, Fransa) ile tanımlanmıştır. Ayrıca tüm örnekler Gram yöntemi ile boyanarak mikroskopik olarak incelenmiştir. Kültürde maya üretmesi ve mikroskopik değerlendirmede blastosporlar ve/veya psödohiplerin varlığı durumunda izolat vajinal kandidiyaz etkeni olarak kabul edilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri için SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistiksel; sayısal değişkenler için ortalama±standart sapma; kategorik değişkenler için sayı (n) ve yüzde (%) şeklinde verilmiştir. Kategorik verilerin kıyaslanmasında, nxm gözlü Ki-kare testi ve 4 gözlü tabloda olan gözlerden en az birinde beklenen değer 5'in altında olduğu durumlarda Fisher's Exact testi kullanılmıştır. Tüm istatistiksel analizler %95 güven aralığında ve iki yönlü olarak değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık için sınır değeri p<0.05 olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Sosyo-demografik özellikler

Çalışma grubundaki vajinal akıntı yakınması olan kadınların yaş ortalaması 38,9 ± 10,8 (min: 16-maks: 67)'dir. Çalışma grubunun; %49,4'ünün ilköğretim mezunu, %59,8'inin ev hanımı, %87,3'ünün evli olduğu belirlenmiş, ayrıca %3,4'ünün birden fazla partneri (min: 1, maks: 2) olduğu gözlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Çalışma grubundaki kişilerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı

Özellikler	Sayı (n)	%	
Eğitim durumu	Okur-yazar değil	1	1,2
	İlkokul mezunu	43	49,4
	Ortaokul Mezunu	2	2,3
	Lise mezunu	27	31
	Üniversite mezunu	14	16,1
Çalışma durumu	Ev hanımı	52	59,8
	Memur	14	16,1
	İşçi	17	19,5
	Öğrenci	3	3,4
	Emekli	1	1,2
Medeni durumu	Evli	76	87,3
	Bekar	11	12,7

Sağlık durumları ve davranış özellikleri

Çalışma grubunun; %5,7'sini gebe, %9,2'sini diabetes mellitus hastaları oluşturmuştur. Ayrıca %10,3'ünde rahim içi araç takılıydı, %10,3'ü oral kontraseptif kullanıyordu ve %6,9'u hormon replasman tedavisi alıyordu. Antibiyotik kullanma sıklığı %10,3, sistemik antifungal ajan kullanma sıklığı %10,3'tü.

Günlük ped kullanım sıklığı %37,9, tampon kullanımı ise %3,4 olarak belirlenmiştir. Ayrıca hastaların %16,1'i sıklıkla dar/sentetik iç çamaşırı giydiğini beyan etmiştir. Son ilişkide kondom kullanım sıklığı %5,7 iken, genital

antiseptik, topikal antifungal ajan kullanımı sırasıyla %17,2 ve %16,1 olarak saptanmıştır. Kadınların %48,3'ü tekrarlayan vajinal enfeksiyonu olduğunu bildirmişlerdir (Tablo 2).

Tablo 2. Çalışma grubundaki predispozan faktörlerin varlığı, kişisel alışkanlıklar ve davranışlara göre dağılımı

Risk Faktörleri	Mantar varlığı				Toplam		p
	Negatif		Pozitif		n	%	
	n	%	n	%			
Partner sayısı							
1	69	79,3	15	17,2	84	96,5	0,461
1'den fazla	2	2,3	1	1,2	3	3,4	
Gebelik durumu							
Yok	69	79,3	13	15,0	82	94,3	0,041
Var	2	2,3	3	3,4	5	5,7	
Dişabet varlığı							
Hayır	64	73,6	15	17,2	79	90,8	0,999
Evet	7	8,0	1	1,2	8	9,2	
RIA kullanımı							
Hayır	63	72,5	15	17,2	78	89,7	0,999
Evet	8	9,2	1	1,2	9	10,3	
OKS kullanımı							
Hayır	64	73,6	14	16,1	78	89,7	0,668
Evet	7	8,0	2	2,3	9	10,3	
Hormon tedavisi							
Hayır	66	75,9	15	17,2	81	93,1	0,999
Evet	5	5,7	1	1,2	6	6,9	
Antibiyotik kullanımı (son 1 haftada)							
Hayır	66	75,9	12	13,8	78	89,7	0,055
Evet	5	5,7	4	4,6	9	10,3	
Antifungal kullanımı							
Hayır	62	71,3	16	18,4	78	89,7	0,201
Evet	9	10,3	0	-	9	10,3	
Günlük ped kullanımı							
Hayır	44	50,6	10	11,5	54	62,1	0,999
Evet	27	31,0	6	6,9	33	37,9	
Tampon kullanımı							
Hayır	68	78,2	16	18,4	84	96,5	0,999
Evet	3	3,4	0	-	3	3,4	
Dar ve naylon çamaşır kullanımı							
Hayır	59	67,8	14	16,1	73	83,9	0,999
Evet	12	13,8	2	2,3	14	16,1	
Kondom kullanımı (son ilişkide)							
Hayır	66	75,9	16	18,4	82	94,3	0,579
Evet	5	5,7	0	-	5	5,7	
Genital antiseptik kullanımı							
Hayır	61	70,1	11	12,7	72	82,8	0,139
Evet	10	11,5	5	5,7	15	17,2	
Antifungal krem kullanımı							
Hayır	59	67,8	14	16,1	73	83,9	0,999
Evet	12	13,8	2	2,3	14	16,1	
Tekrarlayan mantar enfeksiyonu							
Hayır	40	46,0	5	5,7	45	51,7	0,097
Evet	31	35,6	11	12,7	42	48,3	

Kültür ve mikroskopik inceleme sonuçları

Kültür sonucunda, 87 hastanın 16'sında (%18,4) mantar üremesi saptanmıştır. Gebe olan beş hastada fungal izolasyon oranı %60 olarak belirlenmiştir. Çalışmada izole edilen etkenlerin tamamı *Candida* cinsi olarak tanımlanmıştır. Bununla birlikte örneklerin direkt mikroskopik incelemesinde blastospor ve psödohif varlığı saptanmıştır.

İnfeksiyon etkeni olarak izole edilen *Candida*'larda, *C. albicans*/NAC oranı; %43,7/ %56,3 iken; tür düzeyi dağılımında %43,7'si *C. albicans*, %37,5'i *C. glabrata*, %12,5'i *C. krusei* ve %6,3'ü *C. parapsilosis* olarak saptanmıştır.

Mantar (*Candida* spp.) izole edilen hastaların özellikleri (n=16)

Mantar izole edilen hastaların sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde, yaş ortalaması $38,2 \pm 9,5$ (min: 21-maks: 56)' dir. Hastaların %62,5'i ev hanımı, %62,5'i ilköğretim mezunu, %87,5'i evli ve %93,7'sinin tek partneri olduğu gözlemlenmiştir.

Mantar izole edilen hastaların sağlık durumları ve davranış özellikleri incelendiğinde; hastaların 3 (%18,7)'ü gebe, 1 (%6,2)'i diabetes mellitus hastası, 1 (%6,2)'i rahim içi araç ve 2 (%12,5)'sinin oral kontraseptif kullandığı, 1 (%6,2)'inin hormon replasman tedavisi aldığı; 4 (%25)'ünde son bir haftada antibiyotik kullanımı olduğu saptanmıştır. Hastalarda sistemik antifungal kullanımı tespit edilememiştir. "Günlük ped" kullanan hastaların sayısı 6 (%37,5)'dir. İki hastanın (%12,5) sentetik ve dar iç çamaşır kullandığı saptanmıştır. Hastaların 2 (%12,5)'si topikal antifungal ajan ve 5 (%31)'i genital antiseptik kullandığını bildirmiştir. Ayrıca *Candida* spp. ile enfekte 16 hastanın 11 (%68,7)'i tekrarlayan enfeksiyon geçirdiğini bildirmiştir.

Çalışmamızın sonuçlarına göre; her bir bağımsız değişkenin mantar üremesine etkisi değerlendirildiğinde gebelik dışında ($p=0,041$) hiçbir değişken ile VVC arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$).

TARTIŞMA

Kadınların yaklaşık %70-75'nin yaşamları süresince en az bir VVC atağı geçirdiği dikkate alındığında, enfeksiyonun doğru tanı ve tedavisinin altta yatan kök nedenlerinin önemi anlaşılmaktadır. Tanı; klinik belirtilerin yanı sıra etkenin kültürde üretilmesi ve tür düzeyinde tanımlanması, bununla birlikte mikroskopik inceleme ile yapılması gerekmektedir. Buna karşın pratikte sıklıkla mikrobiyolojik tanı yöntemlerinin yanı sıra kişinin bireysel ve davranışsal özellikleri göz ardı edilerek tedaviye başlanmakta, bu durum tedavi başarısızlığına yol açmaktadır. Özellikle tekrarlayan ve komplike olgularda tür düzeyinde tanımlanmasına ek olarak bireysel ve davranışsal özellikler oldukça önemlidir (6).

VVC hastalarda en sık izole edilen etken mikrobiyotaya üyesi olan *C.albicans* iken, son yıllarda etiyolojide non-albicans *Candida* (NAC) türlerinin lehine bir değişim olduğu gözlemlenmektedir. Bazı çalışmalarda NAC türlerinin sıklığının %10-45 arasında olduğu bildirilmektedir. Bu değişim, klinik tablonun daha hafif seyretmesi ancak rekürrens sık olması gibi farklılıklarla seyrettiği gibi tedavi protokolleri de farklı olmaktadır. NAC türleri ile gelişen enfeksiyonlarda etkenlerin intrinsek direnç ve

azalan antifungal duyarlılıkları gibi nedenlerle tedavi başarısızlıkları sıklıkla görülmektedir (7,8). Ghaddar ve ark.(9) çalışmalarında gebelerin %44,8'inde *Candida* izolasyonu yapmışlar ve en sık izole edilen türleri; *C. glabrata* (%44,4) ve *C. albicans* (%43,4) olduğunu ileri sürmüşlerdir. Tressler ve ark. (8) NAC türleri (%66) ile gelişen VVC'da rekürrens *C. albicans* (%34) kaynaklı enfeksiyona göre yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Pereira ve ark. (10) çalışmalarında; izolatların %80,9'unu *C. albicans*, %15,2'sini NAC, %1'ini *Rhodotorula mucilaginosa* olarak tanımlarken, %1,9'unu tür düzeyinde tanımlayamamışlardır . Tekrarlayan enfeksiyonlarda etken dağılımını ise; %66,7'si *C. albicans* ve %33,3'ünü NAC olarak bildirmişlerdir. Venugopal ve ark. (11) VVC hastalarda kültür pozitiflik oranını %34 olarak bildirirken, etkenlerin dağılımında %68'ini *C. albicans*, %27'sini *C. tropicalis*, %2,7'sini *C. glabrata* olarak saptamışlardır. Arechavala ve ark.(5)'nin çalışmalarında ise kültürde izolasyon sıklığını %66,8 olarak belirlemiş, dağılımını ise %88,6'sını *C. albicans* %2,8' sinin *C. glabrata* olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamızda VVC ile uyumlu klinik bulguları olan hastaların sıklığı %18,4 iken; gebelerde bu oranın %60'a yükseldiği gözlemlenmiştir. Rekürren enfeksiyon sıklığı ise %68,7 olarak tespit edilmiştir. Mikroskopi bulguları ile desteklenen kültür sonuçlarına göre; izolatların çoğunluğunun NAC türleri (%56,3) olduğu ve ilk sırada *C. glabrata* (%37,5)'nin yer aldığı belirlenmiştir. Bu dağılım ile verilerimizin son çalışmalarla uyumlu olduğu bulunmuş ve antifungal direnci yüksek olan NAC türlerinin izolasyon sıklığının rekürrens ile ilişki olabileceği hakkındaki verileri desteklediği saptanmıştır. VVC ile ilişkili risk faktörlerini inceleyen birçok çalışma bulunmakla beraber; bu çalışmaları kapsamları sınırlı, farklı değişkenleri inceleyen ve verileri arasında uyumlu olmayan özelliktedir. Arechavala ve ark. (5) çalışmalarında risk faktörü olarak oral kontraseptif ve antibiyotik kullanım öyküsünün önemini vurgulamışlar; Yano ve ark. (12) ise benzer şekilde en önemli faktörün antibiyotik kullanımı olduğunu, bunu cinsel ilişki, sıcak iklim ve hijyen ürünleri kullanımı izlediğini bildirmişlerdir. Pereira ve ark. (10) çalışmalarında incelenen risk faktörleri arasında; artan süt ürünleri tüketimi, oral kontraseptif kullanımı, allerji öyküsü, kullanılan iç çamaşırı ile intestinal ve vajinal disbiyozis ile ilgili istatistiksel korelasyon olduğunu saptamışlardır. Yapılan diğer çalışmalarda; evlilik durumu ve vajinal lavaj ilişkisinin (13), oral kontraseptif kullanımının (14), bununla birlikte allerjik hastalık ve kortikosteroid kullanım öyküsünün önemli risk faktörleri olduğunu bildirmişler; ayrıca şeker tüketiminin azaltılması, perinenin nemli kalmaması ve oral kontraseptif kullanımının sonlandırılması gibi yaşam alışkanlıklarında değişikliklerin iyileştirmeyi kolaylaştırdığını ileri sürmüşlerdir (15). Tressler ve ark. (8) rekürren VVC olan hastaların risk faktörlerini inceledikleri çalışmalarında; hastaların genç, düşük vücut kitle indeksi olan, az doğum sayısı ve yüksek probiyotik kullanımı olan kişiler olduğunu tespit etmişlerdir. Yurttaş Akar(16) çalışmasında vajinal enfeksiyon riskinin günlük ped kullanımı, vajinal lavaj ve rahim içi araç kullanımı ile arttığını bildirmiştir. Bu verilerin aksine; bazı çalışmalarda VVC ile gebelik, diabetes mellitus ve antibiyotik kullanımı

arasında, gebelerin demografik verileri, tıbbi ve üreme sağlığı açısından ilişki saptamamışlardır (9,11). Çalışmamızda incelenen risk faktörlerinden yalnızca gebelik ile VVC ilişkili bulunmuştur.

SONUÇ

Sonuç olarak, çalışmamızda gebelik ile ilişkisinin önemini saptadığımız VVC tablosu, sıklığı ve yüksek oranda tekrarlaması ile hem birey hem de toplum sağlığı açısından önemlidir. Pratikte sadece klinik muayene sonuçlarına göre tedavi uygulaması başarısızlığa ve rekürrense yol açmaktadır. Artan antifungal ilaç direnci sorunu nedeni ile etken olan *Candida* türünün belirlenmesi ve mümkünse duyarlılık testi sonuçlarına göre tedavi yapılması faydalı olacaktır. Bunun yanısıra, daha çok hasta verisi ve daha kapsamlı değişkenleri inceleyen çalışmaların sonuçlarına dayanarak risk faktörlerinin belirlenmesi ve antifungal tedavi ile birlikte bu faktörlerin de kontrol altında tutulması yararlı olacaktır.

Yazarın Katkıları: Fikir/Kavram: A.M., D.G.; Tasarım: A.M., M.A.K.; Veri Toplama ve/veya İşleme: A.M., M.A.K., N.T.; Analiz ve/veya Yorum: A.M., D.G., G.V.; Literatür Taraması: A.M., D.G.; Makalenin Yazımı: M.A.K.,A.D.K., G.V.; Eleştirel İnceleme: A.D.K., N.T.

KAYNAKLAR

1. Gonçaves B, Ferreira C, Alves CT, Henriques M, Azeredo J, Silva S. Vulvovaginal candidiasis: Epidemiology, microbiology and risk factors. Crit Rev Microbiol. 2016; 42(6): 905-27.
2. Rodriguez-Cerdeira C, Gregorio MC, Molares-Vila A, Lopez-Barcenas A, Fabbrocini G, Bardhi B, et al. Biofilms and vulvovaginal candidiasis. Colloids Surf B Biointerfaces. 2019; 174: 110-125.
3. Göker A. Vulvovajinal Kandidiyazis. Çetin ÇB, editör. Kandida Enfeksiyonları. 1. Baskı Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019. Online ISBN: 978-605-7650-33-7.
4. Sobel JD. Recurrent vulvovaginal candidiasis. Am J Obstet Gynecol. 2016; 214(1): 15-21.
5. Arechavala A, Negroni R, Santiso G, Depardo R, Bonvehi P. Chronic recurrent vulvovaginitis is not only due to Candida. Rev Iberoam Micol. 2021; 38(3): 132-7.
6. Farr A, Effendy I, Frey Tirri B, Hof H, Mayser P, Petricevic L, et al. Guideline: Vulvovaginal candidosis (AWMF 015/072, level S2k). Mycoses. 2021; 64(6): 583-602.
7. Mekanjuola O, Bongomin F, Fayemiwo SA. An Update on the roles of non-*albicans* *Candida* species in vulvovaginitis. J Fungi (Basel). 2018; 4(4): 121.
8. Tressler AB, Markwei M, Fortin C, Yao M, Procop GW, Soper DE, Goje O. Risks for recurrent vulvovaginal candidiasis caused by non-*albicans* *Candida* versus *Candida albicans*. J Womens Health (Larchmt). 2021; 30(11): 1588-96.
9. Ghaddar N, El Roz A, Ghsein G, Ibrahim JN. Emergence of vulvovaginal candidiasis among lebanese pregnant women: prevalence, risk factors, and species distribution. Infect Dis Obstet Gynecol. 2019; 2019: 5016810.
10. Pereira LC, Correia AF, da Silva ZDL, de Resende CN, Brandão F, Almeida RM, et al. Vulvovaginal

- candidiasis and current perspectives: new risk factors and laboratory diagnosis by using MALDI TOF for identifying species in primary infection and recurrence. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2021; 40(8): 1681-93.
11. Venugopal D, Husain K, Mustafa SA, Sabeen S. Epidemiology, risk factors and antimicrobial profile of Vulvovaginal Candidiasis (VVC): A study among women in the central region of Saudi Arabia. *J Mycol Med.* 2021; 31(2):101049
 12. Yano J, Sobel JD, Nyirjesy P, Sobel R, Williams VL, Yu Q, et al. Current patient perspectives of vulvovaginal candidiasis: incidence, symptoms, management and post-treatment outcomes. *BMC Womens Health.* 2019; 19(1):48.
 13. Dou N, Li W, Zhao E, Wang C, Xiao Z, Zhou H. Risk factors for candida infection of the genital tract in the tropics. *Afr Health Sci.* 2014; 14(4): 835-9.
 14. Sasani E, Rafat Z, Ashrafi K, Salimi Y, Zandi M, Soltani S, et al. Vulvovaginal candidiasis in Iran: A systematic review and meta-analysis on the epidemiology, clinical manifestations, demographic characteristics, risk factors, etiologic agents and laboratory diagnosis. *Microb Pathog.* 2021; 154: 104802.
 15. Donders GGG, Mertens I, Bellen G, Pelckmans S. Self-elimination of risk factors for recurrent vaginal candidosis. *Mycoses.* 2011; 54 (1): 39-45.
 16. Yurttaş Akar ÇB. Bir aile sağlığı merkezi'ne kayıtlı 15-49 yaş kadınlar arasında vajinit prevalansı ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Ebelik ve Sağlık Bilimleri Derg.* 2020; 3(2): 100-14.

Doğum Sonu Dönemdeki Kadınların Aile Planlaması Yöntemlerine Yönelik Tercihlerinin Kültürel Yaklaşımla İncelenmesi

Ekin Dila TOPALOĞLU ÖREN ¹, Öznur YAŞAR ², Nilüfer TOK YANIK ³,
Oya KAVLAK ⁴

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada doğum sonrası dönemdeki kadınların Aile Planlaması (AP) yöntemlerine yönelik tercihlerinin kültürel yaklaşımla incelenmesi amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntemler: Araştırmaya İzmir'de bir devlet hastanesinin kadın hastalıkları ve doğum kliniğinde doğum sonu dönemde olan ve taburculuğu onaylanan 269 gönüllü kadın katıldı. Veri aracı olarak Leninger'in "Bakımda Kültürel Farklılıklar ve Evrensellik" modeli doğrultusunda literatür taranarak hazırlanan sosyodemografik, obstetrik ve AP tercihlerini belirlemeye yönelik birey tanıtım formu kullanılmıştır.

Bulgular: Kadınların %92,20'sinin çocuk sahibi olmaya eşi ile birlikte karar verdiği, %75,80'inin gebeliğinin planlı olduğu, %90,70'sinin isteyerek gebe kaldığı, %23,40'ının iki yıldan az süre aralığı ile gebe kaldığı saptanmıştır. Doğum sonrası dönemde kadınların %92,90'unun AP yöntemlerini gerekli ve yararlı bulduğu ancak %25,30'ünün yöntemler konusunda korku yaşadığı, %7,40'ünün kolaylıkla ulaşamadığı, %92,20'sinin AP yöntemine eşi ile birlikte karar verdiği, %31,30'unun AP yöntemlerini bilmediği, %41,30'unun eşi istemediği için kondomu, %62,80'inin yan etkilerinden dolayı Rahim İçi Araç, %77,30'unun Kombine Oral Kontraseptif kullanmayı düşünmediği belirlenmiştir. Kadınların en uzun süre yaşadığı bölge ile AP konusunda bilgi alma durumu, AP yöntemlerini yararlı bulma durumu, AP yöntemine ulaşma, emzirmenin gebelikten koruma düşüncesi, emzirmenin gebelikten koruması durumu ile ilgili bilgi alma ve adet gördükten sonra sütün koruduğunu düşünme bilgi durumu arasında anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Bulgularımız sonucunda kadınların AP yöntemleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları, yöntemlerin yan etkilerinden korktukları, emzirmenin gebelikten koruyacağını düşündükleri, modern yöntemlere rağmen geri çekme yöntemini kullanmaya devam ettikleri, kadının eşinin yöntem seçiminde önemli bir faktör olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Doğum sonrası; aile planlaması; kültür.

Investigation Preferences for Family Planning Methods with Cultural Approach of Women in the Postpartum Period

ABSTRACT

Aim: In this study, it is aimed to investigate preferences for Family Planning (FP) methods with cultural approach of women in the postpartum period.

Material and Methods: A total of 269 volunteer women who were in the postpartum period and were discharged from the gynecology and obstetrics clinic of a state hospital in Izmir participated in the study. "Individual information form" as a data tool was used prepared by scanning the literature in line with Leninger's "Cultural Differences and Universality in Care" model to determine sociodemographic, obstetric and family planning preferences.

Results: It was found that 92.20% of women decided to have a child together with their spouse, 75.80% of them had a planned pregnancy, 90.70% of them got pregnant voluntarily, 76.60% of them got pregnant more than two years, 23.40% of them got pregnant in less than two years. It was determined that 92.90% of the women found family planning methods necessary and useful, but 25.30% feared the methods, 7.40% of them could not reach the methods easily, 92.60% of them decided to use a family planning method together with their spouse, 31.30% of them do not information about FP methods, 41.30% of them did not use a condom because of their spouse did not want it, 62.80% of them did not consider using intra uterin device because of its side effects and 77.30% of them did not consider using oral contraceptives in the postpartum period. It was determined that there is a significant difference between the region where women have lived longest and the knowledge about receiving information about FP, finding FP methods useful, accessing the FP methods, thinking that breastfeeding protects against pregnancy, receiving information about whether breastfeeding protects against

1 İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, İzmir, Türkiye.

2 Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, Balıkesir, Türkiye.

3 Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Doğum Ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD, Antalya, Türkiye.

4 Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, İzmir, Türkiye.

*Bu araştırma "6th World Nursing and Healthcare Conference" da sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author Nilüfer TOK YANIK, e-mail: nilufertokyanik@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 16.06.2022, Kabul Tarihi / Accepted: 04.12.2023

pregnancy and thinking that milk protects after menstruation.

Conclusion: It was determined that women did not have sufficient knowledge about FP methods, they scared the side effects of the methods, they thinking that breastfeeding will prevent pregnancy, they continuing to used the withdrawal method despite modern methods and the spouse of the woman is an important factor in the choice of methods.

Keywords: Postpartum; family planning; culture.

GİRİŞ

Temel Sağlık hizmetleri kapsamında önemli bir yeri olan Aile Planlaması (AP) hizmetlerinin amacı; istenmeyen gebelikleri, anne ve bebek ölümlerini engellemek, ailelere istedikleri sayıda çocuk sahibi olma fırsatını sunmak, anne ve çocuk sağlığını yükseltmektir (1,2). Eğitim ve ekonomik durumun düşük olması, kültürel özelliklerin bölgeler arasında farklı olması nedeniyle ülkemizde AP yöntemlerinin kullanımı yetersizdir (3). Türkiye’de evli ve doğurgan çağdaki kadınların %70’i AP yöntemi kullanmaktadır. Modern yöntem kullanımı son beş yılda %47’den %49’a artış göstermiş olup, geleneksel yöntem kullanımı %26’dan %21’e azalma göstermiştir. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2018 verilerine göre, en yaygın kullanılan modern yöntem %19 oranında kondom, en yaygın kullanılan geleneksel yöntemin ise %20 oranında geri çekme yöntemi olduğu saptanmıştır (4). Toplumda çocuk isteğini belirleyen faktörler arasında ekonomik güvence durumu, kadının eğitim düzeyi ve statüsü, çocuğun bakımı için gerekli maliyet durumu, gelenekler ve kültürel faktörler yer almaktadır (5). TNSA 2018 verilerine göre, son beş yılda istenmeyen gebeliklerin oranı %15 iken, %11’inin bu gebeliklerin daha sonra olmasını tercih etmelerine rağmen gebe kaldıkları tespit edilmiştir. TNSA 2018 verilerine göre evli kadınların %36’si doğumlarını sonlandırmak istemektedir, yaşayan çocuk sayısı önemsenmeksizin başka çocuk istemeyen evli kadınların oranı %57’den %63’e yükselmiştir (4). AP yönteminin tercihi kişiler tarafından verilebilecek en hassas kararlardan birisidir ve bu kararda kişinin eğitimi, dini inanışları ve kültürel değerleri etkili olmaktadır (6). Toplumsal yapının temel özelliklerden biri olan kültür kavramı; bilgi, sanat, gelenek, görenek ve alışkanlıkları kapsayan bir bütündür. Kültür, bireyin davranışlarını etkilemesi nedeniyle AP yöntemi seçimini, kullanımını ve yaygınlaştırılmasını da etkilemektedir (7). Benin Cumhuriyeti, Afrika’da yapılan bir çalışmada genç kadınların doğum kontrol kullanımındaki sosyokültürel normlar incelenmiş, AP kullanımında erkek eş kararının etkili olduğu, doğal yöntemleri daha etkili algıladıkları, modern yöntemler kullanmada korku ve olumsuz görüşleri olduğu, kültürel olarak bir kadın evlendiğinde, birkaç çocuğu olana kadar doğum kontrolü kullanmasına izin verilmediği saptanmıştır (8). Yapılan sistematik derleme sonucunda, Müslüman kadınların AP hizmeti kullanımına engel olan faktörler arasında, yanlış bilgilendirme, olumsuz tutumlar, karar vermede eş ve aile kontrolünün ve dini görüşlerinin AP kullanımında etkili olduğu saptanmıştır (9). Kenya’da Müslüman toplumda AP kullanımını etkileyen sosyokültürel faktörler arasında; geniş aile isteğinin yanı sıra çok eşlilik, yüksek çocuk ölüm oranları ve kültürel olarak erkek çocukların tercih edilmesi AP

kullanımını olumsuz etkilediği saptanmıştır (10). Sağlık personelinin, AP yöntem tercihini etkileyen kültürel faktörleri bilmesi eğitim verdikleri kişilerle aralarında olumsuz algılama ya da davranış yaşanmasını engelleyecektir. Bu durum sağlık personeli arasında ortak dil oluşmasında ve verilen eğitimin kabul edilebilirliğinin artırılmasında etkili olacaktır. Böylece verilen danışmanlık hizmetleri sosyal ve kültürel etmenlerle gelişmemiş olacaktır (11).

Bu çalışmanın amacı doğum sonu dönemdeki kadınların AP yöntemlerine yönelik tercihlerinin kültürel yaklaşımla incelenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırmanın türü ve yeri

Kesitsel ve tanımlayıcı nitelikteki bu araştırma, İzmir’de bir kamu hastanesinin kadın hastalıkları ve doğum kliniğinde yatan, taburculukları onaylanan ve doğum sonu dönemde olan kadınlar ile yapılmıştır. Araştırmanın verilerinin toplanması gerekli izinler alındıktan sonra etik kurul başvurusunda belirlenen 01.02.2015-01.02.2016 tarihleri arasında yapılmıştır.

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırmanın evreni, İzmir’de bir kamu hastanesinin 2014 yılındaki toplam doğum sayısı oluşturmuştur. Evreni oluşturan toplam doğum sayısı 1580’dir. Her biri için “evrendeki sayı belli olan gruplarda örneklem sayısı” formülünden $n = N \cdot t^2 \cdot p / q / d^2(N-1) + t^2 \cdot p / q$ yararlanılarak (N: anakütle büyüklüğü, n: örneklem büyüklüğü, p: ilgilenilen olayın görülme olasılığı, q: ilgilenilen olayın görülme olasılığı, d: kabul edilen \pm örnekleme hata oranı, t: t tablosu kritik değeri; $t=1.96$, $d=0.05$, $p=0.50$) hesaplanmıştır. $(n = N \cdot t^2 \cdot p / q / d^2(N-1) + t^2 \cdot p / q)$ formülü kullanılmıştır. $n = 1580 \times (1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50 / (0.005)^2 \times (1580-1) + (1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50 / (0.005)^2$ $\times 0.50$, $q=0.50$, $t=1.96$, $d=0.005$) %95 güven aralığında, yanılma payı 0.05 kabul edilerek evrenden seçilecek örneklem sayısı 309 olarak hesaplanmıştır. Bu sayıya ulaşabilmek için basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama süreci içerisinde araştırmaya katılmak istemeyen kadınlar çalışmaya katılım için zorlanılmamıştır. Araştırma kadın hastalıkları ve doğum kliniğinde yatan, taburculukları onaylanan, sağlıklı bir bebeğe sahip olan, miadında doğum yapan, okur-yazar olan, iletişim engeli olmayan, Türkçe konuşabilen ve çalışmaya katılmayı kabul eden 269 gönüllü kadına ulaşılmıştır.

Araştırmanın etik yönü

Araştırma için ilgili etik kuruldan (2015-9) sayı ve numarası ile etik kurul izni ve araştırmanın yürütüleceği merkezden, araştırmanın yapılabilmesi için gerekli izinler alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan kadınlara araştırma hakkında bilgi verilerek sözlü ve yazılı onamları alınmıştır.

Veri toplama araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak Leninger’in “Bakımda Kültürel Farklılıklar ve Evrensellik” modeli doğrultusunda araştırmacılar tarafından literatür taranarak geliştirilen kadınların sosyodemografik, obstetrik ve aile AP tercihlerini belirlemeye yönelik 44 sorudan oluşan birey tanıttım formu kullanılmıştır. Veri toplama işlemi yüz yüze, kadınların doğum sonu dönemde kaldıkları klinik odalarında gerçekleştirilmiştir. Bir anket formunun doldurulması yaklaşık 10 dakika sürmüştür.

İstatistiksel Analiz

Araştırmada elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 23 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) paket programı ile değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler olarak frekans değerler, yüzde değerler, en düşük, en yüksek, ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin belirlenmesi için Kolmogorov-Smirnov (örneklem sayısı 30' un üzerinde olduğu için bu test dikkate alınmıştır) testine bakılmış ve değerlerin normallik varsayımına uygun olduğu bulunmuştur (12). Kategorik değişkenler arasındaki karşılaştırmasında Pearson ki-kare testi kullanılmıştır. Analizde istatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p<0,05$ alınmıştır.

Araştırmanın sınırlılıkları

Araştırma İzmir'de bir kamu hastanesinde yürütüldüğünden araştırma sonucu araştırmanın yürütüldüğü kurumu kapsamaktadır ve örneklem grubunun küçük olması da sonuçları genellemek açısından yeterli değildir. Eşlerin değerlendirmeye alınmamış olması diğer bir kısıtlılıktır.

BULGULAR

Kadınların yaş ortalaması $27,41\pm 5,79$ (min-mak: 17-45), ilk evlenme yaşı $21,23\pm 3,72$ (min-mak: 13-35), ilk gebelik yaşı $22,42\pm 3,75$ (min-mak: 15-36)'dir. Kadınların %31,20'sinin ortaokul mezunu, %77,30'ünün ev hanımı, %90,30'ünün sağlık güvenceli, %61,30'ünün gelirin gidere denk, %87,40'ünün çekirdek aile, %11,50'i akraba evliliği yapmış olduğu, %70,30'ünün ailesinin kırsal bölgede yaşadığı, %43,10'unun Marmara bölgesinde, %40,90'ının Ege Bölgesinde uzun süre yaşadığı saptanmıştır (Tablo 1).

Kadınların, %92,20'sinin çocuk sahibi olmaya eşi ile birlikte karar verdiği, %75,80'inin gebeliğinin planlı olduğu, %90,70'sinin isteyerek gebe kaldığı, %76,60'ının iki yıldan fazla süre aralığı ile, %23,40'ının iki yıldan az süre aralığı ile gebe kaldığı, %61,70'sinin iki çocuğa sahip olmak istediği, %33,50'sinin iki çocuğa sahip olduğu, %53,90'unun vajinal doğum, %46,10'nin sezaryen doğum yaptığı saptanmıştır (Tablo 2).

Doğum sonrası dönemdeki kadınların AP yönelik bilgilerinin incelediğimizde; %92,90'unun AP yöntemlerini gerekli ve yararlı bulduğu ancak %25,30'ünün yöntemler konusunda korku yaşadığı (%50 yan etki, %39,70 gebe kalma, %10,30 uygulama yöntemi nedeniyle), %7,40'ünün kolaylıkla ulaşamadığı (uzaklık ve utanma nedeniyle), %29,40'ünün hayatının belirli bir döneminde geleneksel yöntem kullandığı bu yöntemlerden %28,60 oranında geri çekme yöntemini kullandığı, %92,20'sinin AP yöntemine eşi ile birlikte karar verdiği, %52,40'ünün daha önce AP yöntemleri hakkında bilgi aldığı ve %44,20'sinin AP yöntemlerinin cinsel yolla bulaşan hastalıklara karşı korumasının olup olmadığını bilmediği belirlenmiştir (Tablo 3).

Doğum öncesi dönemde kadınların %58,00 'inin AP yöntemi kullandığı ve yöntem kullanan kadınların %21,60'ının kondomu, %18,20'sinin geri çekme yöntemini, %8,60'ının Kombine Oral Kontraseptif (KOK)'u %12,20'sinin Rahim İçi Araç (RİA)'ı ve %1,50'sinin Kombine Enjekte Edilen Kontraseptifler (KEEK), kullandığı ve %75,00 oranında çoğunluğunun kullandığı yöntemden memnun olduğu, doğum sonrası

dönemde %90,00'min AP yöntemlerinden kullanmayı düşündüğü ve yöntem kullanmayı düşünen kadınların %36,70'sinin kondomu, %27,40'ünün RİA'yı, %9,70'inin KOK'u, %9,30'unun tüp ligasyonu, %9,30'unun geri çekme yöntemini ve %3,80'inin KEEK kullanmayı düşündükleri olduğu ve kadınların %38,40'ünün bu yöntemleri kullanımı kolay olması nedeniyle tercih ettikleri saptanmıştır. Ayrıca doğum sonrası dönemde kadınların %31,30'unun AP yöntemlerini bilmediği için ve %15,60'sinin eşi istemediği için herhangi bir yöntem kullanmayı düşünmediği, %56,50'inin çocuk sahibi olmamak için hiçbir zaman ameliyat olmayı düşünmediği, %28,30'ünün emzirmenin gebelikten koruyacağını düşündüğü ancak %79,90'unun bu konuda bilgi almadığı belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 1. Kadınların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı [n=269]

	Ort ±SS	Min -Mak
Yaş	27,41±5,79	17,00-45,00
İlk evlenme yaşı	21,23±3,72	13,00-35,00
İlk gebelik yaşı	22,42±3,75	15,00-36,00
	Sayı	%
Eğitim durumu		
Okur-yazar değil	16	5,90
İlkokul mezunu	77	28,60
Ortaokul mezunu	84	31,30
Lise mezunu	72	26,80
Üniversite mezunu	20	7,40
Mesleği		
İşçi	22	8,20
Memur	11	4,10
Ev hanımı	208	77,30
Diğer	28	10,40
Sağlık güvencesi		
Var	243	90,30
Yok	26	9,70
Gelir durumu		
Gelir-giderden az	99	36,80
Gelir-gidere denk	165	61,30
Gelir-giderden fazla	5	1,90
Aile tipi		
Çekirdek aile	235	87,40
Geniş aile	34	12,60
Akraba evliliği		
Var	31	11,50
Yok	238	88,50
Ailenin kökeni		
Kırsal	189	70,30
Kentsel	80	29,70
En uzun süre yaşanılan bölge		
Ege	110	40,90
Marmara	4	43,10
Karadeniz	9	1,50
İç Anadolu	20	3,30
Doğu Anadolu	10	7,40
Suriye		3,80
Toplam	269	100,00

*Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, Min: Minimum değer, Mak: Maksimum değer

Tablo 2. Kadınların obstetrik ve doğum sonu döneme ait özelliklerinin dağılımı [n=269]

	Sayı	%
Çocuğa karar verme		
Kendim	11	4,10
Eşim	10	3,70
Eşle beraber	248	92,20
Gebelik planlama		
Planlı	204	75,80
Plansız	65	24,20
Gebeliği isteme		
İsteyerek	244	90,70
İstemeyerek	25	9,30
İki yıldan az aralıkla gebelik		
Evet	63	23,40
Hayır	206	76,60
İstenen çocuk sayısı		
1	26	9,70
2	166	61,70
3	68	25,30
4	7	2,60
5	2	0,70
Gebelik sayısı		
1	96	35,70
2	90	33,50
3	59	21,90
4	17	6,30
5	6	2,20
6	1	0,40
Doğum şekli		
Vajinal doğum	145	53,90
Sezaryen doğum	124	46,10
Toplam	269	100,00

Tablo 3. Doğum sonrası dönemdeki kadınların AP'ye yönelik bilgilerinin dağılımı [n=269]

	Sayı	%
AP yöntemleri hakkında düşünce		
Gerekli, yararlı	250	92,90
Zararlı	8	3,00
Bilmiyor	8	3,00
Gerekli değil	3	1,10
AP yöntemleri konusunda korku		
Var	68	25,30
Yok	201	74,70
AP yöntemleri konusunda korku nedenleri		
Gebe kalma	27	10,00
Yan etki	34	12,60
Uygulamadan korkuyorum	7	2,70
Korku yok	201	74,70
AP yöntemlerine ulaşma durumu		
Evet	241	89,60
Hayır	20	7,40
Bilğim yok	8	3,00
Geleneksel yöntem kullanma		
Evet	79	29,40
Hayır	190	70,60
Kullanılan geleneksel yöntemler		
Geri çekme yöntemi	77	28,60
Takvim yöntemi	2	0,80
Geleneksel yöntem kullanmayan	190	70,60
AP yöntemine karar verme		
Kendim	11	4,10
Eşim	10	3,70
Eşimle beraber	248	92,20
AP yöntemi hakkında bilgi alma		
Evet	141	52,40
Hayır	128	47,60
AP yöntemlerinin CYBH engel durumunu bilme		
Evet	77	28,60
Hayır	73	27,20
Bilğim yok	119	44,20
Toplam	269	100,00

AP: Aile planlaması, CYBH:Cinsel yolla bulaşan hastalıklar

Doğum sonrası dönemde kadınların %41,30'u eşi istemediği için kondomu, %62,80'i RİA'yı ve %77,30'u KOK'u yan etkilerinden dolayı kullanmayı düşünmediğini, %18,90'unun geri çekme yöntemini kullanmayı düşündüğünü ve %82,90'ı kırk günden sonra cinsel ilişkinin başlanması gerektiğini ifade etmişlerdir (Tablo 4).

Tablo 4. Doğum öncesi ve sonrası dönemde kadınların kullanmak istedikleri AP ile ilgili durumlarının dağılımı [n=269]

	Sayı	%
Doğum öncesi AP yöntemi kullanma durumu		
Evet	156	58,00
Hayır	113	42,00
Doğum öncesi kullanılan AP yöntemi		
Hap	23	8,60
RİA	19	7,10
Kondom	58	21,60
Geri çekme yöntemi	49	18,20
KEEK	4	1,50
Takvim yöntemi	3	1,00
Cevap yok	113	42,00
Doğum öncesi kullandığı AP yönteminden memnun olma		
Evet	117	75,00
Hayır	39	25,00
Doğum sonrası AP yöntemi kullanmayı düşünme		
Evet	242	90,00
Hayır	27	10,00
Doğum sonrası kullanmayı düşündüğü AP yöntemi		
Hap	23	9,70
RİA	65	27,40
Kondom	87	36,70
Geri çekme yöntemi	22	9,30
KEEK	9	3,80
Diyafram	1	0,50
Deri altı implant	1	0,40
Takvim yöntemi	1	0,40
Tüp ligasyon	22	9,30
Emzirme	6	2,50
Doğum sonrası AP yöntemi kullanmama nedenleri		
Pahalı	9	3,10
Çocuk istiyor	67	25,00
Doktor önermiyor	16	6,30
Bulunmuyor/ulaşım güçlüğü	9	3,10
Nasıl kullanılacağını bilmiyor	9	3,10
Kocasını istemiyor	41	15,60
Sağlık kaygısı	25	9,40
Yan etki	9	3,10
Bilmiyor	84	31,30
Tüpligasyon yaptırma durumu		
Hiçbir zaman düşünmeme	152	56,50
Uygun zamanda düşünebilirim	55	20,40
İlerde çocuk isteyebilirim	20	7,50
Gerekli zamanda ise doğru buluyorum, faydalı	42	15,60
Emzirmenin gebelikten koruduğunu düşünme		
Evet	76	28,30
Hayır	144	53,50
Fikrim yok	49	18,20

Tablo 4. Doğum öncesi ve sonrası dönemde kadınların kullanmak istedikleri AP ile ilgili durumlarının dağılımı [n=269]-Devamı

	Sayı	%
Doğum sonrası cinsel ilişki başlama		
40 gün içinde	5	1,90
40 günden sonra	223	82,90
Bilgim yok	11	4,10
Kadın kendini iyi hissedince	20	7,40
2 ay sonra	10	3,70
Doğum sonrası kondom kullanımını düşünme		
Düşünürüm, rahat ve güvenli	111	41,30
Düşünmeme, eşim istemiyor	127	47,20
Bilgim yok	31	11,50
Doğum sonrası RİA kullanımını düşünme		
Düşünürüm, iyi ve yararlı	71	26,40
Düşünmeme, yan etkileri	169	62,80
Belki	5	1,90
Bilgisi yok	24	8,90
Doğum sonrası hap kullanımını düşünme		
Düşünürüm, iyi ve yararlı	37	13,80
Düşünmeme, yan etkileri	208	77,30
Belki	4	1,50
Bilgisi yok	20	7,40
Doğum sonrası geri çekme yöntemi kullanımını düşünme		
Düşünürüm	45	16,70
Düşünmeme gebe kalınabilir	177	65,80
Doğum sonu koruyabilir	6	2,20
Bilgisi yok	41	15,30
Toplam	269	100,00

AP: Aile planlaması RİA:Rahim içi araç, KEEK: Kombine Enjekte Edilen Kontraseptifler, RİA:Rahim içi araç

En uzun süre yaşanan bölge ile AP konusunda bilgi alma durumu, AP yöntemlerini yararlı bulma durumu, AP yöntemine ulaşma, emzirmenin gebelikten koruma düşüncesi, emzirmenin gebelikten koruması durumu ile ilgili bilgi alma ve adet gördükten sonra sütün koruduğunu düşünme bilgi durumu arasında anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır (p=0,000), (Tablo 5). AP konusunda bilgi alma durumu ile en uzun süre yaşanan bölgelerin ikili karşılaştırılmasında; Marmara bölgesi ile Ege, Doğu Anadolu bölgesi ve Suriye arasında, AP yöntemlerini yararlı bulma durumu ile en uzun süre yaşanan bölgelerin ikili karşılaştırılmasında; Ege bölgesi ile Marmara, Karadeniz ve Doğu Anadolu bölgesi arasında, AP yöntemine ulaşma ile en uzun süre yaşanan bölgelerin ikili karşılaştırılmasında; Suriye ile Ege ve Marmara bölgesi arasında, emzirmenin gebelikten koruma düşüncesi ile en uzun süre yaşanan bölgelerin ikili karşılaştırılmasında; Suriye ile Ege, Marmara, İç Anadolu ve Doğu Anadolu bölgesi arasında, emzirmenin gebelikten koruması durumu ile ilgili bilgi alma durumu ile en uzun süre yaşanan bölgelerin ikili karşılaştırılmasında; Ege bölgesi ve Marmara bölgesi arasında, adet gördükten sonra sütün koruduğunu düşünme bilgi durumu ile en uzun süre yaşanan bölgelerin ikili karşılaştırılmasında; Marmara bölgesi ile Ege bölgesi ve Suriye, Doğu Anadolu bölgesi

ile Ege bölgesi ve Suriye arasında fark olduğu saptanmıştır (p=0,000), (Tablo 5).

Marmara bölgesinde yaşayanların %58,20'sinin, Ege Bölgesi'nde yaşayanların %32,60'ının ve Karadeniz Bölgesi'nde yaşayanların %1,40'ının AP yöntem hakkında bilgi aldığı, bütün bölgelerde AP yöntemlerine ulaşmada sıkıntı yaşandığı, hemen hemen bütün bölgelerde AP yöntemine eş ile birlikte karar verildiği, Marmara Bölgesinde yaşayanların %59,70'inin AP yöntemlerinin cinsel yolla bulaşan hastalıkları engelleme konusunda bilgisi olduğu, Ege bölgesinde yaşayanların %46,60'ının bilgisi olmadığı saptanmıştır. Uzun süre Karadeniz, İç Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgesi ve Suriye'de dışındaki bölgelerde yaşayan kadınlar doğum sonrası dönemde emzirmenin gebelikten koruduğunu düşündükleri ve bu konu hakkında bilgi almadıkları saptanmıştır.

En uzun süre yaşanan bölge ile AP konusunda bilgi alma durumu, AP yöntemlerini yararlı bulma durumu, AP yöntemine ulaşma, emzirmenin gebelikten koruma düşüncesi, emzirmenin gebelikten koruması durumu ile ilgili bilgi alma ve adet gördükten sonra sütün koruduğunu düşünme bilgi durumu arasında anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır (p=0,000), (Tablo 5). AP konusunda bilgi alma durumu ile en uzun süre yaşanan bölgelerin ikili karşılaştırılmasında; Marmara bölgesi ile Ege, Doğu Anadolu bölgesi ve Suriye arasında, AP yöntemlerini yararlı bulma durumu ile en uzun süre yaşanan bölgelerin ikili karşılaştırılmasında; Ege bölgesi ile Marmara, Karadeniz ve Doğu Anadolu bölgesi arasında, AP yöntemine ulaşma ile en uzun süre yaşanan bölgelerin ikili karşılaştırılmasında; Suriye ile Ege ve Marmara bölgesi arasında, emzirmenin gebelikten koruma düşüncesi ile en uzun süre yaşanan bölgelerin ikili karşılaştırılmasında; Suriye ile Ege, Marmara, İç Anadolu ve Doğu Anadolu bölgesi arasında, emzirmenin gebelikten koruması durumu ile ilgili bilgi alma durumu ile en uzun süre yaşanan bölgelerin ikili karşılaştırılmasında; Ege bölgesi ve Marmara bölgesi arasında, adet gördükten sonra sütün koruduğunu düşünme bilgi durumu ile en uzun süre yaşanan bölgelerin ikili karşılaştırılmasında; Marmara bölgesi ile Ege bölgesi ve Suriye, Doğu Anadolu bölgesi ile Ege bölgesi ve Suriye arasında fark olduğu saptanmıştır (p=0,000), (Tablo 5).

Marmara bölgesinde yaşayanların %58,20'sinin, Ege Bölgesi'nde yaşayanların %32,60'ının ve Karadeniz Bölgesi'nde yaşayanların %1,40'ının AP yöntem hakkında bilgi aldığı, bütün bölgelerde AP yöntemlerine ulaşmada sıkıntı yaşandığı, hemen hemen bütün bölgelerde AP yöntemine eş ile birlikte karar verildiği, Marmara Bölgesinde yaşayanların %59,70'inin AP yöntemlerinin cinsel yolla bulaşan hastalıkları engelleme konusunda bilgisi olduğu, Ege bölgesinde yaşayanların %46,60'ının bilgisi olmadığı saptanmıştır. Uzun süre Karadeniz, İç Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgesi ve Suriye'de dışındaki bölgelerde yaşayan kadınlar doğum sonrası dönemde emzirmenin gebelikten koruduğunu düşündükleri ve bu konu hakkında bilgi almadıkları saptanmıştır.

Bütün bölgelerde yaşayan kadınlar adet gördükten sonra sütün gebelikten korumaya devam etmediğini düşünmektedirler (Tablo 5).

Uzun süre Ege bölgesinde yaşamış kadınların doğum öncesi dönemde %55,10, Marmara Bölgesinde yaşayan kadınların %22,40 oranında geri çekme yöntemi, Marmara

Bölgesi'nde yaşamış kadınların %74,10, Doğu Anadolu Bölgesi'nde yaşamış kadınların %10,3 oranında kondom, Ege Bölgesinde yaşayan kadınların %69,60, Marmara Bölgesi'nde yaşamış kadınların %26,10, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde de yaşamış kadınların %4,30 oranında KOK kullandıkları saptanmıştır (Tablo 6).

Uzun süre Ege Bölgesinde yaşayan kadınların doğum sonrası dönemde %66,20 oranında RİA, Marmara Bölgesinde yaşamış kadınların %75,90 oranında kondom, Ege Bölgesinde yaşayan kadınların %44,40 oranında KEEK ve %54,50 oranında geri çekme yöntemi, Ege Bölgesi'nde yaşamış kadınların %52,20 oranında, Marmara Bölgesi'nde yaşamış kadınların %21,70 oranında KOK kullanmayı düşündükleri saptanmıştır (Tablo 6).

Tablo 5. Kadınların en uzun süre yaşadığı bölgelere göre AP yöntemi ve emzirme durumu ile ilgili değişkenlerin dağılımı [n=269]

Değişkenler	En Uzun Yaşadığı Bölge						p
	Ege	Marmara	Karadeniz	İç Anadolu	Doğu Anadolu	Suriye	
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
AP yöntem hakkında bilgi alma							
Evet	46 (32,60) ^a	82(58,20) ^b	2(1,40) ^{ab}	4(2,80) ^{ab}	7(5,00) ^a	0(0,00) ^a	0,000
Hayır	64 (50,00) ^a	34(26,60) ^b	2(1,60) ^{ab}	5(3,90) ^{ab}	13(10,20) ^a	10(7,80) ^a	
AP yöntemi yararlı bulma							
Evet	100(44,60) ^a	88(39,30) ^b	4(1,80) ^{ab}	9(4,00) ^{ab}	1(56,70) ^{ab}	8(3,60) ^{ab}	0,000
Hayır	5(13,90) ^a	26(72,20) ^b	0(0,00) ^{ab}	0(0,00) ^{ab}	5(13,90) ^b	0(0,00) ^{ab}	
Bilgim yok	5(55,60) ^{ab}	2(22,20) ^b	0(0,00) ^{ab}	0(0,00) ^{ab}	0(0,00) ^{ab}	2(22,20) ^a	
AP yöntemine ulaşma							
Evet	102(42,30) ^a	107(44,40) ^a	3(1,20) ^{ab}	6(2,50) ^{ab}	18(7,50) ^{ab}	5(2,10) ^b	0,000
Hayır	6(30,00) ^a	4(20,00) ^a	1(5,00) ^{ab}	3(15,0) ^b	2(10,00) ^{ab}	4(20,00) ^b	
Bilgim yok	2(25,00) ^a	5(62,50) ^a	0(0,00) ^a	0(0,00) ^a	0(0,00) ^a	1(12,50) ^a	
AP yöntemine karar verme							
Kendim	6(5,50)	4(3,40)	0(0,00)	1(11,10)	0(0,00)	0(0,00)	0,233
Eşim	8(7,30)	1(0,90)	0(0,00)	1(11,10)	0(0,00)	0(0,00)	
Eşimle birlikte	96(87,30)	111(95,70)	4(100,00)	7(77,80)	20(100,00)	10(100,00)	
AP yöntemi CYBH engelleme bilgisi							
Evet	25(32,50)	46(59,70)	1(1,30)	2(2,60)	2(2,60)	1(1,30)	0,035
Hayır	34(46,60)	25(34,20)	1(1,40)	5(6,80)	6(8,20)	2(2,70)	
Bilgim yok	51(42,90)	45(37,80)	2(1,70)	2(1,70)	12(10,10)	7(5,90)	
Doğum sonu emzirmenin gebelikten koruma düşüncesi							
Evet	25(32,90) ^a	32(42,10) ^a	3(3,90) ^a	6(7,90) ^a	8(10,50) ^a	2(2,60) ^a	0,000
Hayır	63(43,80) ^a	67(46,50) ^a	1(0,70) ^a	3(2,10) ^a	9(6,30) ^a	1(0,70) ^a	
Bilgim yok	22(44,90) ^a	17(34,70) ^a	0(0,00) ^{ab}	0(0,00) ^a	3(6,10) ^a	7(14,30) ^b	
Emzirmenin gebelikten koruma durumu hakkında bilgi alma							
Evet	8(14,80) ^a	43(79,60) ^b	1(1,90) ^{ab}	0(0,00) ^{ab}	2(3,70) ^{ab}	0(0,00) ^{ab}	0,000
Hayır	102(47,40) ^a	73(34,00) ^b	3(1,40) ^{ab}	9(4,20) ^{ab}	18(8,40) ^{ab}	10(4,70) ^{ab}	
Adet gördükten sonra sütin koruduğunu düşünme bilgisi							
Evet	3(14,30) ^a	9(42,90) ^{ab}	0(0,00) ^{ab}	2(9,50) ^{ab}	6(28,60) ^b	1(4,80) ^{ab}	0,000
Hayır	63(35,80) ^a	96(54,50) ^b	3(1,70) ^{ab}	4(2,30) ^{ab}	8(4,50) ^a	2(1,10) ^a	
Bazen	8(66,70) ^{ab}	1(8,30) ^b	0(0,00) ^{ab}	0(0,00) ^{ab}	1(8,30) ^{ab}	2(16,70) ^a	
Bilgim yok	36(60,00) ^a	10(16,70) ^b	1(1,70) ^{ab}	3(5,00) ^{ab}	5(8,30) ^{ab}	5(8,30) ^a	

*Not: Aynı satırda yer alan farklı harfler bölgeler arası farklılığı ifade etmektedir. AP: Aile planlaması, CYBH:Cinsel yolla bulaşan hastalık.

Tablo 6. Kadınların en uzun yaşadığı bölge ile doğum öncesi ve sonrası kullandıkları AP yöntemlerinin dağılımı [n=269]

		Ege	Marmara	Karadeniz	İç Anadolu	Doğu Anadolu	Suriye	Toplam
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
*Doğum öncesi dönemde kullandığı AP yöntemleri	Hap	16(69,60)	6(26,10)	0(0,00)	0(0,00)	1(4,30)	0(0,00)	23(100,00)
	RİA	13(68,40)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	4(21,10)	2(10,50)	19(100,00)
	Kondom	8(13,80)	43(74,10)	0(0,00)	0(0,00)	6(10,30)	1(1,70)	58(100,00)
	Geri çekme yöntemi	27(55,10)	11(22,40)	1(2,00)	4(8,20)	4(8,20)	2(4,10)	49(100,00)
	KEEK	1(25,00)	1(25,00)	1(25,00)	0(0,00)	1(25,00)	0(0,00)	4(100,00)
	Takvim yöntemi	3(100,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	3(100,00)
	Toplam							156(100,00)
*Doğum sonu dönemde kullanmayı düşündüğü AP yöntemleri	Hap	12(52,20)	5(21,70)	0(0,00)	0(0,00)	3(13,00)	3(13,00)	23(100,00)
	RİA	43(66,20)	15(23,10)	0(0,00)	2(3,10)	4(6,20)	1(1,50)	65(100,00)
	Kondom	13(14,90)	66(75,90)	0(0,00)	3(3,40)	5(5,70)	0(0,00)	87(100,00)
	Geri çekme yöntemi	12(54,50)	5(22,70)	1(4,50)	1(4,50)	2(9,10)	1(4,50)	22(100,00)
	KEEK	4(44,40)	1(11,10)	2(22,20)	1(11,10)	1(11,10)	0(0,00)	9(100,00)
	Takvim yöntemi	1(100,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	1(100,00)
	Diyafraam	0(0,00)	1(100,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	1(100,00)
	Deri atı implant	0(0,00)	1(100,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	0(0,00)	1(100,00)
	Tüp ligasyon	13(59,10)	5(22,70)	1(4,50)	0(0,00)	3(13,60)	0(0,00)	22(100,00)
	Emzirme	2(33,30)	3(50,00)	0(0,00)	1(16,70)	0(0,00)	0(0,00)	6(100,00)
	Toplam							237(100,00)

*Her iki soruda birden fazla cevap verilmiş, n sayısı kadar yüzde oran hesaplanmıştır.

AP: Aile planlaması RİA:Rahim içi araç, KEEK: Kombine Enjekte Edilen Kontraseptifler

TARTIŞMA

İlk kez 2018 TNSA'da kondom kullanımı RİA kullanımını geçerek en çok tercih edilen modern yöntem olmuştur. 2018 verilerine göre, en yaygın kullanılan modern yöntemin kondom (%19), en yaygın kullanılan geleneksel yöntemin geri çekme yöntemi olduğu belirtilmiştir (%20) (4). Çalışmamızda doğum öncesi dönemde kadınların %58'inin AP yöntemi kullandığı ve kullandığı bu yöntemlerden ilk sırada %21,60 oranında kondomu ve %12,20 oranında RİA'yı, ikinci sırada %8,60 oranında KOK'u, üçüncü sırada %1,50 oranında KEEK ve dördüncü sırada %18,20 oranında geri çekme yöntemini kullandıkları, doğum sonrası dönemde de geri çekme yöntemini %28,60 oranında kullanmayı planladıkları, doğum sonrası dönemde kadınların %90,00'inin AP yöntemi kullanmayı düşündüğü, ilk sırada %36,70'sinin kondom, ikinci sırada %27,40'ünün RİA, üçüncü sırada %9,70'sinin KOK ve dördüncü sırada %3,80'inin KEEK, beşinci sırada %9,30'ünün geri çekme yöntemi ve tüp ligasyon yöntemi kullanmayı düşündükleri belirlenmiştir. Gaziantep'de yapılan retrospektif tanımlayıcı bir çalışmada, doğum öncesi ve sonrası kadınların kullandıkları AP yöntemlerinde ilk sırada (%34,9) kondom, ikinci sırada (%25,4) geri çekme yöntemi ve üçüncü sırada (%10) RİA olduğu tespit edilmiştir (13). Gaziantep'de yapılan başka bir çalışmada, modern yöntem kullanma oranı %59,5, geleneksel yöntem kullanma oranı da %14,8 olarak belirtilmiş, modern yöntemlerden kondom kullanma %36, RİA kullanma %9,4, KOK kullanma %7,8, tüp ligasyonu yaptırma %5,6, enjeksiyon yöntemi kullanma %0,7, geleneksel yöntemlerden geri çekme yöntemi kullanma %13,2 ve takvim yöntemi kullanma da %1,6 olarak tespit edilmiştir (14). Edirne'de yapılan bir çalışmada, %28,8 oranında modern yöntemlerden kondomun, %18,6 oranında geleneksel yöntemlerden geri çekme yönteminin en yüksek oranda kullanıldığı saptanmıştır (15). Samsun'da yapılan bir çalışmada, kadınların %11,1'i modern yöntemlerden tüp ligasyonu, %10,7'si kondomu, %7,4'ü RİA'yı, %2,1'i KOK'u, %0,9'u enjeksiyon yöntemlerini kullandıkları, geleneksel yöntemleri kullanan kadınların %14,7'sinin geri çekme yöntemini kullandığı belirtilmiştir (16). Bu çalışmada da diğer çalışmalarda olduğu gibi kondomun temininin kolay olması, emzirmeyi etkilememesi bu yöntemin tercih edilmesinde etkili olduğunu bize düşünülmektedir.

Çalışmamızda geleneksel yöntem kullanma oranı %29,40 olarak saptanmıştır. Amasya'da yapılan çalışmada bizim çalışmamızın sonuçlarına benzer şekilde kadınların %31,3'ü geleneksel AP yöntemi, başka bir çalışmada kadınların %31,3'ünün geleneksel bir AP yöntemi kullandığı belirtilmiştir (17,18). Geleneksel yöntemler arasında geri çekme yöntemi TNSA 2013-2018 döneminde %25,6'dan %20,4'e gerileme göstermiştir. Çalışmamızda geleneksel yöntemlerden geri çekme yönteminin %25,40 oranında kullanıldığı saptanmıştır. Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinde yaşayan 18-49 yaş arası kadınlarla yapılan tanımlayıcı ve kesitsel tipte olan araştırmada, kadınların AP yöntemi olarak %38,5 oranında geri çekme yöntemini, %37,4 oranında kondomu tercih ettikleri belirlenmiştir (19). Yapılan başka bir çalışmada, doğum öncesi %16,1 oranında ve doğum sonrası %26,7

oranında geri çekme yöntemi kullanıldığı saptanmıştır (20). İzmir ilinde İki yüz kadın ile yapılan başka bir çalışmada da, kadınların %30,5'inin eşlerinin isteği nedeni ile geri çekme yöntemini kullandıkları saptanmıştır (21). Bu sonuçlar geri çekme yönteminin erkek otokontrolünde olan bir yöntem olması, modern yöntemlerin yan etkilerinden endişe duyulması gibi nedenlerden dolayı AP yöntem seçiminde kültür ve inançtan kaynaklı kadının eşinin baskın olduğunu ve buna bağlı geleneksel yöntemlerden geri çekme yönteminin ilk sırada tercih edilen yöntem arasında olduğunu bize düşündürmektedir. Doğurganlığın düzenlenebilmesi için AP yöntemleri ile ilgili bilginin sunulması temel sağlık haklarından biridir (22). AP danışmanlık hizmetinde kişi başına düşen süre, hekim, malzeme yetersiz olması, ihmal, erteleme, aileden ya da çevreden çekinme, ekonomik sorunlar, sosyodemografik özellikler, toplumsal baskı, bilgi eksikliği ve bazı yanlış inanışlar nedeniyle kişiler AP hizmetlerini almada yetersizlik yaşamaktadırlar (23). TNSA 2008 ve 2018 araştırmasında kadınların modern yöntemlere ilişkin bilgi düzeylerinin katılan tüm 2008'den 2018'e kadar azalmış olduğu görülmektedir. Bu yıllardaki AP yöntemleri hakkında bilgi düzeyleri değişimlerinde KOK'un %98'den %96,7'e, RİA'nın %98'den %93,6'a, vazektominin %42,8'den %37'e ve erkek kondomunun %92,3'den %91,5'e düştüğü saptanmıştır (4). Çalışmamıza katılan kadınların %52,40 oranında AP konusunda bilgi almadığı saptanmıştır. Bilgi alan kadınların %92,90'unun AP yöntemlerini gerekli ve yararlı bulduğu ancak %25,30'ünün yöntemler konusunda korku yaşadığı (%50 yan etki, %39,70 gebe kalma, %10,30 uygulama yöntemi nedeniyle) saptanmıştır. En uzun süre yaşanan bölgelere göre bakıldığında, %58,20 oranında Marmara Bölgesi ve %32,60 oranında Ege Bölgesi, en düşük %1,40 oranında Karadeniz Bölgesinde yaşayan kadınların AP konusunda bilgi aldığı saptanmıştır. Yapılan bir çalışmada Batı Karadeniz bölgesinde yaşayan kadınların %72,90'u verilerimizin aksine AP yöntemleri konusunda daha yüksek oranda bilgi aldığı saptanmıştır (24). Toprak ve arkadaşlarının (25) İstanbul'da yaptığı çalışmada, kadınların %25,8'sinin AP ile ilgili bilgi aldığı belirtilmiştir. Ankara'da yapılan bir çalışmada kadınların %93,27'sinin AP yöntemleri ile ilgili bilgi sahibi olduğunu ve bunların %61,72'sinin verilen bilginin yeterli olduğunu düşündüğü saptanmıştır (26). Diğer çalışmalara benzer olmakla birlikte kadınların AP konusunda bilgi olma düzeyleri bölgelere göre farklılık göstermektedir, bu durumun AP danışmanlık hizmeti almada bölgesel farklılıklar yaşandığını göstermektedir. Bu sonuçlar Türkiye'de nitelikli AP hizmetlerine erişimde bölgesel farklılıklar yaşandığını ve buna bağlı kadınların sınırlı AP yöntemlerine ulaşmasına ya da kültürel ve yanlış inanışlara bağlı etkin olmayan AP yöntemi kullanımının artmasına neden olabilmektedir.

AP yöntem kullanımını etkileyen pek çok faktör vardır. Bunlardan bazıları; yöntemle ulaşamama, yöntem çeşitliliğinde sınırlılık, hizmet kalitesindeki yetersizlik, yan etkilerinden korkma, toplum beklentileri, din ve kültürün olumsuz etkisi, bireyin ve ailenin tutumu olarak sıralanabilir (27). 2018 TNSA verilerine göre kadınların yöntem kullanmama nedenleri; %38 oranında çocuk isteği, %19 oranında yöntemi başarılı kullanamama, %9 oranında

yan etki ve %7 oranında daha etkili AP yöntemi kullanmak istemeleri olarak belirlenmiştir (4). Osmaniye’de yapılan bir çalışmada, kadınların AP kullanmama nedenlerine baktığımızda; ilk sırada %7.7’sinin çocuk isteği, ikinci sırada %5.0’inin şuan gebe durumda olması ve üçüncü sırada %3.8’inin ise eşinin istememesinden dolayı kullanmadıkları görülmektedir (13). Edirne’de yapılan bir çalışmada kadınların %35,2’i fiyatının pahalı olması nedeniyle kondomu, %35,6’sı yan etkilerinin olması nedeniyle RİA’yı, %27,6’sı yan etkilerinin olması nedeniyle KEEK’i kullanmayı bırakmışlardır (15). Erzurum’da yapılan bir çalışmada, kadınların %72,7 oranında eşlerin istememesi nedeni ile kondom kullanmadıkları saptanmıştır. (28). Kutlu ve arkadaşlarının Konya’da yaptığı çalışmada kadınların %57,2’sinin çocuk isteği, %12,6’sının infertil olması, %12,6’sının menopozda olması, %11,2’sinin eşin istememesi ve %6,4’ünün hamile olması sebebiyle AP yöntemlerini kullanmadıkları görülmektedir (29). Çalışmamızda hemen bütün bölgelerde kadınların AP yöntemine eşi ile birlikte karar verdiklerini belirtmelerine rağmen, doğum sonrası dönemde kadınlar eşi istemediği için kondomu (%41,30), yan etkilerinden dolayı RİA (%62,80) ve KOK’u (%77,30) kullanmayı düşünmedikleri belirlenmiştir. Acar ve arkadaşlarının 18-49 yaş arası evli kadınlarla yaptığı çalışmada, kondomu eşinin isteği (rahatsızlık) nedeniyle (%82,50), KEEK ve RİA’yı sağlık sorunları nedeniyle (%48,50-%70), geri çekme yöntemini ise istenmeyen gebelik nedeniyle (%60) kullanmadıkları bildirilmiştir (30). Bu durumda sağlık profesyonellerinin AP konusunda nitelikli danışmanlık yapmasının bireylerin AP yöntemleri konusunda korkularının giderilmesinde ve modern yöntem kullanımının artırılmasında dolayısıyla karşılanmamış AP ihtiyacının giderilmesinde etkili olmasına katkı sağlayacağı, AP danışmanlığın yapılmasında bölgelerdeki sosyal ve kültürel faktörlerin göz önüne alınmasının kadınlarda yöntemlerle ilgili tercihlerinde etkili olacağı düşünülmektedir.

Türkiye’de Cinsel Sağlık ve Üreme Sağlığı Durum Analizi Raporu’na göre; AP hizmetlerinde karşılanmamış ihtiyaç 1993-2013 arasında yıllar itibarıyla giderek azalırken 2018 TNSA’da, 2013’ün iki katına çıkarak %6’dan %12’ye yükselmiştir (23). Kadınların AP yöntemlerine 89,60 oranında ulaşım sağladığı fakat en uzun süre yaşanan bölgeler olarak bakıldığında Suriye ile Ege ve Suriye ile Marmara bölgesi arasında fark olduğu saptanmıştır. Çalışmamızdaki sonuçlar göç eden kadınların AP hizmetlerinden de yeterince yararlanmadığı göstermektedir. Suriyeli göçmen kadınların dil engelinin olması, düşük sosyoekonomik durum, kültürel ve dini inançlar gibi nedenlere bağlı AP hizmetlerine ulaşımında sıkıntı yaşadıkları düşünülmektedir. Çalışmamızda kadınların %7,40’ünün AP yöntemlerine uzaklık ve utanma nedeniyle kolaylıkla ulaşamadığı saptanmıştır. Türkiye’de okullarda kapsamlı cinsellik eğitimlerinin olmadığı, bu konunun çoğunlukla “tabu” olarak görüldüğü, çocukların cinsel sağlık ve üreme sağlığı ve haklarıyla ilgili bilgi kaynaklarının ve bu konu hakkındaki çalışmaların yetersiz olduğu gözlenmektedir.

Doğum sonu dönemde emzirme seçiminde zor bir dönem olsa da bu dönemde kadınlara AP yöntemleri konusunda danışmanlık vermek son derece gerekli ve önemlidir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda doğum sonu dönemde

etkili AP yöntemlerini tercih etme durumlarının istenilen düzeyde olmadığı ve korunmama sebebi olarak adet görmeme veya emzirmeyi ileri sürdükleri belirtilmiştir (31,32). Bizim çalışmamızda uzun süre Karadeniz, İç Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgesi ve Suriye’de dışındaki bölgelerde yaşayan kadınların doğum sonrası dönemde emzirmenin gebelikten koruduğunu düşündükleri ve bu konu hakkında bilgi almadıkları, bütün bölgelerde yaşayan kadınların ise adet gördükten sonra sütün gebelikten korumaya devam etmediğini düşünmedikleri saptanmıştır. Kars ilinde yapılan bir çalışmada, kadınların %44,4’ünün emzirmenin gebelikten koruduğunu düşündükleri belirlenmiştir (33). İstanbul ilinde yapılan başka bir çalışmada kadınların emzirmenin gebelikten koruduğunu düşünme oranı %52,5 olarak saptanmıştır (34). Edirne’de yapılan çalışmada kadınların emzirmenin gebelikten koruduğunu düşünme oranı %35,4 olarak tespit edilmiştir (15). Çalışmalar bizim çalışmalarımızın sonuçlarını destekler nitelikte kadınların doğum sonu dönemde emzirmenin gebelikten koruduğuna ilişkin yaygın inanışlarının devam ettiğini göstermektedir. Bu doğrultuda emzirme döneminde etkili AP kullanımı konusunda annelerin bilinçlendirilmesi önem arz etmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada; kadınların AP yöntemleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları, yöntemlerin yan etkilerinden korktukları, modern AP yöntemlerinden ilk sırada kondomu kullandıkları, modern yöntemlere rağmen geri çekme yöntemini kullanmayı düşündükleri, kadının eşinin yöntem seçiminde önemli bir faktör olduğu, eşin istememesinin yöntem kullanmayı etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca kadınların dönemde emzirmenin gebelikten koruyacağını düşündükleri ve emzirmeyi bir AP yöntemi olarak kullanılmaması konusunda bilgi almadıkları saptanmıştır. Uzun süre yaşanan bölgelerde AP yöntemlerine ulaşım incelendiğinde, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve Suriye’de yaşayan kadınların AP yöntemlerine ulaşamadıkları, göç eden kadınların AP hizmetlerinden de yeterince yararlanamadığı saptanmıştır. Türkiye’nin farklı bölgelerinde toplumumuzdaki kültürel değerlerin, kadınların AP yöntemlerine ulaşımını ve tercihlerini etkilediği, bilgi almada sıkıntı yaşandığı buna bağlı modern AP yöntemlerinin kullanımında yetersiz kaldığı ve istenmeyen gebeliklerin neden olduğu sonucuna varılmıştır.

TEŞEKKÜR

Araştırmaya katılmayı kabul eden tüm kadınlara teşekkür ederiz.

Yazarların Katkıları: Fikir/Kavram: E.D.T.Ö., Ö.Y., N.T.Y., O.K.; Tasarım: E.D.T.Ö., Ö.Y.; Veri Toplama ve/veya İşleme: E.D.T.Ö., Ö.Y.; Analiz ve/veya Yorum: E.D.T.Ö., Ö.Y., N.T.Y.; Literatür Taraması: E.D.T.Ö., Ö.Y., N.T.Y.; Makale Yazımı: N.T.Y.; Eleştirel İnceleme: N.T.Y., O.K.

KAYNAKLAR

1. Karadağ G, Koçak HS, Yılmaz M. Kadınların gebeliği önleyici yöntemleri kullanma ve tercih etme nedenleri. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2013; 2(1):13-25.
2. Kocagöz S, Peksoy S, Atabekoğlu CS. Kadınların gebelikten önce kullandığı ve doğum sonrası

- dönemde kullanmayı tercih ettiği kontraseptif yöntemler. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2013; 2(1): 1-8.
3. Salman Z. Süleyman Demirel Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğine Başvuran Kadınların Aile Planlaması Hakkındaki Bilgi Düzeyleri ve Tutumları. [Uzmanlık Tezi]. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı; 2014.
 4. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. [Internet]. 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. [Güncelleme tarihi: Kasım 2019; Erişim Tarihi: 28 Şubat 2022]. Erişim linki: https://hips.hacettepe.edu.tr/tr/2018_turkiye_nufus_ve_e_saglik_arastirmasi-55.
 5. Hamidanoğlu M. Sanlıurfa'da Aile Planlaması Hizmetlerinin Değerlendirilmesi. [Yüksek Lisans Tezi]. Şanlıurfa: Harran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2011.
 6. Çalışkan BG, Doğan B, Ölçüm GG. Kırsal bölgede yaşayan kadınların aile planlaması yöntemi tercihlerine yaş ve eğitimin etkisi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*. 2014; 18(4): 189-94.
 7. Limon B. Kültürel değişim sürecinde popüler kültür ve kitsch kavramı. *İdil*. 2012; 1(3):107-17.
 8. Ahissou NCA, Benova L, Delvaux T, Gryseels C, Dossou JP, Goufodji S, et al. Modern contraceptive use among adolescent girls and young women in benin: a mixed-methods study. *BMJ Open*. 2022; 12(1): e054188.
 9. Alomair N, Alageel S, Davies N, Bailey JV. Factors influencing sexual and reproductive health of muslim women: a systematic review. *Reproductive Health*. 2020; 17(1): 1-15.
 10. Abdi B, Okal J, Serour G, Temmerman M. "Children are a blessing from god" –a qualitative study exploring the socio-cultural factors influencing contraceptive use in two muslim communities in kenya. *Reproductive Health*. 2020; 17(1): 1-11.
 11. Taşkın L. Aile Planlaması. İçinde: Taşkın L. (editör). *Doğum ve kadın sağlığı hemşireliği*, 10. Baskı, Ankara, Sistem Ofset Matbaacılık, 2011; 527-45.
 12. Can A. Bazı temel kavramlar. İçinde: Can A.(editör). *SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*. 6. Baskı, Ankara, Pegem Akademi, 2016; 32-47.
 13. Avcı S, Mutlu S, Yigit F. Evli kadınların aile planlaması yöntem tercihlerine etki eden faktörler. *Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2021; 4(2): 128-38.
 14. Gürkaş E, Kiraz M. Gaziantep istasyon aile sağlığı merkezi bölgesindeki 15–49 yaş kadınların aile planlaması yöntemi kullanım düzeyinin belirlenmesi. *Konuralp Medical Journal*. 2013; 5(2): 1-3.
 15. Tunç A. Edirne İl merkezindeki aile sağlığı merkezlerine kayıtlı 15-49 yaş arası kadınların aile planlaması ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. [Uzmanlık Tezi]. Edirne: Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı; 2019.
 16. Çubukçu M. Samsun ili 15-49 yaş grubu kadınların aile planlaması yöntemlerini kullanım dağılımı. *Ankara Medical Journal*. 2018; 18(2): 207-14.
 17. Aydoğdu SGM, Akça E. Amasya il merkezindeki aile sağlığı merkezlerine başvuran kadınların aile planlaması yöntem kullanımı ve etkileyen faktörler. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*. 2018; 27(6): 384-91.
 18. Kurtuldu K. Kadınların aile planlaması yöntem kullanımının endişe düzeyine etkisi. [Yüksek Lisans Tezi]. Ordu: Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2020.
 19. Akalın A, Bostancı Ş. Aile planlaması yöntemi kullanan üreme çağındaki kadınlarda cinsel fonksiyonlar ve cinsel yaşam kalitesi. *Androloji Bülteni*. 2022; 24(2):110-17.
 20. Erenel AŞ, Kavlak T, Bingöl B. Kadınların doğum sonrası altı ay sonunda aile planlaması yöntemi kullanma durumu. *Van Tıp Dergisi*. 2011; 18(2): 68-76.
 21. Çakmak V, Uysal Keme Z, Ünal İ, Öztürk Can H. Etkili aile planlaması yöntemi kullanmak üzere aile planlaması kliniğine başvuran kadınların geri çekme yöntemini kullanma ve bırakma nedenleri. *Forbes Journal of Medicine*. 2021; 2(1):31-40.
 22. Kodaz DN, Altuntuğ K, Ege E. Aile planlaması yöntemlerinde güncel gelişmeler. *KASHED*. 2018; 4(1):109-30.
 23. Esin A, Mihçioğur S, Demir C, Kanal G. [Internet]. Türkiye'de cinsel sağlık ve üreme sağlığı durum analizi raporu. 2021[Güncelleme Tarihi Nisan 2021; Erişim Tarihi: 26.09.2023]. Erişim linki: <https://cisuplatform.org.tr/cisu-rapor-tasarimi-dijital-2021>.
 24. Bilgin NÇ, Kesgin MT. Kanatlı sektöründe çalışan kadınların aile planlaması ve acil kontrasepsiyona ilişkin bilgi ve tutumlarının belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020; 29(2): 123-32.
 25. Toprak D, Öztürk GZ, Gökseven Y. Üreme çağındaki kadınlarda kontrasepsiyon bilgi düzeyinin, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*. 2020; 24(4): 203-12.
 26. Sağiroğlu PÇ, Eray İK, Yurdakul FE, Yavuz AF. Kadınların kontraseptif yöntem tercihleri ve yöntem kullanırken gebe kalma durumlarının değerlendirilmesi. *Ankara Medical Journal*. 2017;17(1): 21-8.
 27. Turan, Z., & Koruk, F. Erken Postpartum dönemde kadınların aile planlamasına yönelik tutumu ve

- etkileyen faktörler. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2023;16(1):103-13.
28. Pasinlioğlu T, Bülbül F. Çiftlerin aile planlaması yöntemlerini bırakma nedenleri. Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2023; 6 (2): 40-9.
29. Kutlu R, Sayın S, Uçar M, Aslan R, Demirbaş O. Kadınların sosyodemografik özelliklerine göre kontraseptif yöntem kullanma durumları ve bu yöntemleri tercih nedenleri. Türk Aile Hekimliği Dergisi. 2014; 18 (3): 134-41.
30. Acar Z, Şahin N, Demirci FN. 18-49 Yaş arası evli kadınların kontraseptif yöntem kullanma tercihleri ve bırakma nedenleri. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi. 2021; 4(1): 29-38.
31. Baş FY, Güney M, Türker Y. Emzirme dönemindeki kadınlarda kontraseptif yöntem seçimini etkileyen sosyodemografik ve kültürel faktörler. Düzce Tıp Fakültesi Dergisi 2014; 16(1): 23-8.
32. Erenel AŞ, Sezer NY. Doğum sonu dönemde kullanılabilir aile planlaması yöntemleri ve hemşirelerin rolleri. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2017;2(2): 32-8.
33. Karabulutlu Ö, Ersöz B. Kars ili, susuz ilçe merkezine bağlı aile planlaması yöntemi kullanan 15-49 yaş grubu evli kadınlarda kullanılan yöntem ve yöntem seçimini etkileyen faktörler. Caucasian Journal Of Science. 2017; 4(1): 26-44.
34. Elkin N, Ören MM, Demirel A, Önal AE. Bir aile sağlığı merkezine başvuran gebelerin anne sütü ve emzirmeye ilişkin bilgi ve tutumları. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2015; 2(24): 41-8.

Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyal Medya Kullanımı ve Aile İletişiminin Sosyotelist Olma ve Sosyotelizme Maruz Kalma Durumlarına Etkisi

Pınar UYAR¹, Dijle AYAR²

ÖZ

Amaç: Günümüzde gelişen teknoloji ile birlikte bireylerin iletişim ve etkileşim şekli değişmekte olup bu değişimle birlikte sosyotelizm ve sosyotelizme maruz kalma problemi gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Bu davranışı etkileyebilecek faktörler arasında aile içi iletişim ve sosyal medya kullanımı önemli rol oynamaktadır. Bu çalışmanın amacı; hemşirelik öğrencilerinin sosyal medya kullanımı ve aile iletişiminin sosyotelist olma ve sosyotelizme maruz kalma durumlarına etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntemler: Bu araştırma tanımlayıcı, nitelikte 739 hemşirelik öğrencisi ile yapılmıştır. Çalışmanın verileri; “Tanımlayıcı Bilgi Formu”, “Sosyal Medya Kullanımı ve Aile İletişimi Ölçeği”, “Genel Sosyotelist Olma” ve “Genel Sosyotelizme Maruz Kalma Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Hemşirelik öğrencilerinin tanımlayıcı bilgileri sayı ve yüzde analizleri ile, değişkenler arasındaki ilişki pearson korelasyon ve regresyon analizi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Öğrencilerin sosyal medya kullanımı ile aile iletişimleri ve sosyotelist olma durumları toplam puan ortalamaları arasındaki korelasyon ve sosyal medya kullanımı ile aile iletişimleri ve sosyotelizme maruz kalma durumları toplam puan ortalamaları arasındaki korelasyon incelendiğinde; pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Sosyal medya kullanımı ve aile iletişiminin genel sosyotelist olma durumunu 0,357 kat, sosyotelizme maruz kalma durumunu ise 0,368 kat arttırdığı belirlenmiştir.

Sonuç: Öğrencilerin sosyotelizme maruz kalma durumları ile sosyal medya kullanımı ve aile iletişimi arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu saptanmıştır. Hemşirelik öğrencilerinin sosyal medya kullanımı ile aile iletişiminin genel sosyotelist olma ve sosyotelizme maruz kalma durumunu yordadığı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sosyal medya; iletişim, aile.

The Effect of Nursing Students' Use of Social Media and Family Communication on Phubbing and Being Phubbed

ABSTRACT

Aim: Today, with the developing technology, the way of communication and interaction of individuals is changing, and with this change, the problem of being phubbed and phubbing gains importance day by day. Among the factors that can affect this behavior, communication within the family and the use of social media play an important role. The aim of this study is to examine the effects of social media use and family communication of nursing students on phubbing and being phubbed.

Material and methods: This research was conducted total of 739 nursing students in a descriptive, cross-sectional and correlational qualification. The data of the study; It was collected by using the “Descriptive Information Form”, “Social Media Usage and Family Communication Scale”, “General Scales of Phubbing and Being Phubbed Scale”. Nursing students' descriptive information was evaluated by number and percentage analysis, and the relationship between variables was evaluated by pearson correlation and regression analysis.

Results: When the correlation between the students' social media use, their family communication and their phubbing status is examined; It was determined that there was a weak and significant relationship in the positive direction. When the correlation between social media use, family communications and being phubbed is examined, the correlation between the total score averages is examined; It was determined that there was a weak and significant relationship in the positive direction. It was determined that the use of social media and family communication increased the general being phubbing status 0.357 times and the exposure to phubbing 0.368 times.

Conclusion: It was determined that there was a significant relationship between students' exposure to phubbing and their use of social media and family communication. It was found that nursing students' social media use's and family communication predicted their phubbing and being phubbed.

Keywords: Social media; communication, family.

1 Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, İzmir, Türkiye

2 Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Antalya, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author Dijle AYAR, e-mail: dijle.ayar@alanya.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 18.11.2022, Kabul Tarihi / Accepted: 05.12.2023

GİRİŞ

Günümüzde teknolojik aletlerin kullanımı giderek artmaktadır (1). We Are Social (2) raporuna göre, dünyada 5,31 milyar mobil kullanıcı, 4,62 milyar sosyal medya kullanıcısı ve 4,95 milyar internet kullanıcısı olduğu belirlenmiştir. Özellikle bu çalışmada dünya nüfusunun yarısından fazlasının sosyal medya kullandığı saptanmıştır (2). Türkiye raporunda ise, nüfusun %97,2'sinin akıllı telefona sahip olduğu, kullanıcıların günde yaklaşık sekiz saat internette, üç saat sosyal medyada zaman geçirdiği ve 62 milyondan fazla kullanıcının mobil internet kullanıcısı olduğu tespit edilmiştir (3). Internet World Stats (IWS) çalışmasında (4) ise, ülkeler arasında internet kullanım sıklığı açısından 72 milyon kullanıcı ile Türkiye'nin 3. sırada olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Türkiye'de hanelerin %94'ünün evden internete erişim imkânına sahip olduğu, %82,6 oranla internet kullanan bireylerin olduğu, interneti düzenli kullanan bireylerin oranının ise %80,5 olduğu bulunmuştur (5). UNICEF Dünya Çocuklarının Durumu Raporu'na göre (6) interneti en fazla kullanan yaş grubunun gençler olduğu, ayrıca internet kullanan gençlerin oranının %92,4 olduğu belirlenmiştir.

Günümüzde bilim ve teknolojiye görülen gelişmeler beraberinde birçok değişimi de (bilgi almak, gündemi takip etmek, kitlesel iletişime olanak sağlama, istenilen içeriklere kolayca ulaşabilme) getirmektedir. Bu değişimler günlük yaşamı kolaylaştırmakla birlikte birtakım olumsuzluklara da (sosyal medyaya bağımlı olma, yüz yüze iletişim yerine tercih edilmesi, iletişim bağlarının zayıflaması) neden olmaktadır (7-13).

İnternetin zaman ve mekân sınırlarını ortadan kaldırmasıyla insanlar yüz yüze iletişime kıyasla, sanal iletişimi daha çok tercih etmeye başlamıştır (8,14). Akıllı telefonlarına bakmadan, özellikle de sosyal medya sitelerinde güncel konuları takip etmeden güne başlayamayan insan sayısı giderek artmaktadır. Özellikle sosyal medyanın uzun süreli kullanımı aile içi iletişimi de etkilemektedir (8,15). Bu bağlamda internet ve sosyal medya kullanımı, gençlerin aileleri ve sosyal çevresi ile iletişim şeklini de değiştirmektedir.

Özellikle gençler arasında sosyal medya sitelerinin herkese açık ve herkesin katılımını sağlama özelliğinin olması, gençlerin birbiriyle etkileşimine olanak sağlaması nedeniyle günlük yaşamlarında vazgeçemedikleri bir alışkanlık haline gelmiştir (16). Ancak çalışmalarda gençlerin ailesi ve sosyal çevresi ile iletişimlerini sosyal medya kullanımının olumsuz etkilediği, sosyal medya kullanımı arttıkça ebeveynleri ile geçirdikleri sürenin dolayısıyla da uyumlarının azaldığı belirtilmektedir (17-19).

Literatürde yapılan çalışmalar gençler arasında internet ve sosyal medya kullanımının giderek arttığını ve (20, 21) son günlerde büyük bir problem haline gelen sosyotelizmin de zemininin oluştuğunu vurgulamaktadır (20-25). Sosyotelizm ile ilgili tanımlarda, bireyin sosyal çevresi ile iletişim kurduğunda akıllı telefonuyla ilgilenerek dikkatini veremediği böylelikle karşısındaki kişi ile iletişimini kaçırması olarak tanımlanmaktadır (26). Sosyotelizm; çevresindekileri görmezden gelerek, zamanını sosyal medya (facebook, instagram.vb) kullanımı ile geçirme eylemidir (27). Bireyin karşısındaki kişiyi umursamaması, iletişimi sürdürmeyererek saygısız davranışlar sergilemesi, sanal ortamda kurduğu etkileşimi gerçek yaşamda

kuracağı etkileşime tercih etmesidir (26). Sosyotelist bireyler, sözü edilen davranışları ile sadece kendi yaşamını değil aynı zamanda sosyal çevresindeki bireyleri de etkilemektedir. Sosyotelist olan biri ile etkileşim içerisinde olan birinin, sosyotelistin kendisi ile ilgilenmeyip telefonuna bakması, sosyal etkileşim gerçekleşmesi gereken herhangi bir ortamda etkili vakit geçiremeyip durumdan olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır (28). Sosyotelizme maruz kalan kişiler çoğunlukla durumdan memnun olmadıklarını (29), karşısındaki ile bağlantı kuramadıklarını (30), temel ihtiyaçlarının özellikle de sosyal gereksinimlerinin karşılanmasının engellendiğini düşünmektedir (31).

Ayrıca sosyotelistlerin iletişim becerileri açısından yetersizlik yaşadıkları, anlatılanları eksik anladıkları, bir kısmının kendisini çevresinde olup bitenlere tamamen kapattığı özellikle akıllı telefonuyla ilgilenirken göz teması kurmada zorlandıkları saptanmıştır (26). Karşısındaki ile sosyal temasta bulunmayan bir bireyin de telefona kullanımına yönelme olasılığı oldukça yüksektir (27). Bu bağlamda bir bireyin hem sosyotelist hem de sosyotelizme maruz kalan konumunda olması da olasıdır (32).

Yapılan çalışmalar hem sosyotelist olma hem de sosyotelizme maruz kalma oranlarının gençler arasında giderek arttığını göstermektedir (33-35). Literatür incelendiğinde sosyotelizme etki eden çeşitli etmenlerin (internet bağımlılığı, akıllı telefon bağımlılığı, duygusal durum, benlik saygısı, gelişmeleri kaçırma korkusu, can sıkıntısı, sosyal medya kullanımı vb.) olduğu belirlenmiştir (15,25,26,34-36). Her geçen gün akıllı telefonların gençlere sanal ortamda sunduğu (sanal uygulamalar, popüler sanal siteler) özelliklerin artması, gençlerin kullanımını teşvik eden bu özellikleri ile gençlerin akıllı telefonlarını ellerinden bırakamaması, her bir genci sosyotelist olma veya sosyotelizme maruz kalma adayı haline getirmektedir. Literatürde sosyotelizm üzerine yapılmış araştırmaların sınırlı sayıda olması sebebiyle özellikle sosyotelizmin gençler üzerine etkisinin araştırıldığı fazla sayıda çalışmaya ihtiyaç duyulduğu vurgulanmaktadır (37). Bu bağlamda bu çalışmanın amacı, hemşirelik öğrencilerinin sosyal medya kullanımı ve aile iletişiminin sosyotelist olma ve sosyotelizme maruz kalma durumlarına etkisini incelemektir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma; tanımlayıcı, kesitsel ve korelasyonel nitelikte yapılmıştır.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Türkiye'nin batısında yer alan bir Hemşirelik Fakültesinin hemşirelikte lisans öğrencileri (n=739) ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

G-Power programında regresyon analizinde 0.05 Tip-I hata, 0.20 (% 80 güç) Tip-II hata, tek öngörücü ve orta etki büyüklüğü (0.15) baz alınarak gerekli örneklem büyüklüğü 55 öğrenci bulunmuştur. Ayrıca G-Power 3.1 programında regresyon analizinde 0.01 Tip-I hata, 0.01 (% 99 güç) Tip-II hata, tek öngörücü ve orta etki büyüklüğü (0.15) baz alınarak gerekli örneklem büyüklüğü 164 öğrenci olarak bulunmuştur (41). Ancak değişkenler arasındaki ilişkinin net anlaşılabilmesi için örneklem

dahil etme kriterlerine uygun ve yazılı onam formu olan 739 hemşirelik öğrencisi çalışma kapsamına alınmıştır. Hemşirelik Fakültesi'nde toplam öğrenci sayısı 1200 olup, örnekleme ulaşma yüzdesi 61.5'dir. Örnekleme dahil etme kriterleri; a) hemşirelik fakültesi öğrencisi olması, b) öğrencilerin akıllı telefonlarının olması, c) öğrencilerin herhangi bir sosyal medya hesaplarının ve kullanımının olması, d) yazılı onam formu olan ve gönüllük esası ile katılmayı kabul eden öğrenciler olarak belirlenmiştir. Çalışmanın verileri Google form oluşturularak her öğrencinin hem e-mail adresine gönderilmiş hem de mesaj ile ayrı ayrı öğrencilere çalışmanın linki iletilmiştir. Araştırmacılar tarafından hafta da bir gün hatırlatıcı mesaj ile öğrencilerin formu doldurmaları istenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Çalışmanın verileri; "Tanımlayıcı Bilgi Formu", "Sosyal Medya Kullanımı ve Aile İletişimi Ölçeği", "Genel Sosyotelist Olma" ve "Genel Sosyotelizme Maruz Kalma Ölçeği" kullanılarak toplanmıştır.

Tanımlayıcı Bilgi Formu

Bu form, literatür taraması yapılarak oluşturulmuştur (22,32). Hemşirelik öğrencilerinin yaşını, cinsiyetini, internet kullanım durumu, sosyal medya akıllı telefon kullanım durumunu, internet sosyal medya ve internet kullanım amacı ve süresini içeren toplam 12 sorudan oluşmaktadır.

Sosyal Medya Kullanımı ve Aile İletişimi Ölçeği

"Sosyal Medya ve Aile İçi İletişim" ölçeği sosyal medyayı kullanım durumlarına göre üniversite öğrencilerinin aile içi iletişimlerini değerlendiren 18 maddeden oluşan Demir (2016) tarafından geliştirilen ölçektir (17). Ölçek beşli likert tipte olup 1-5 puan arasında değerlendirilmektedir. Ölçeğin faktör yük değerleri 0,34-0,82 arasındadır (17). Türkçe ölçeğin toplam Cronbach alfa katsayısı 0,84 olarak hesaplanmıştır. Ölçek gençlerde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçektir (17). Bu çalışmada ölçeğin toplam Cronbach alfa katsayısı 0,90 olarak bulunmuştur.

Genel Sosyotelist Olma Ölçeği (GSOÖ)

Chotpitayasunondh ve Douglas (32) tarafından geliştirilen ölçek, üniversite öğrencilerinin telefon kullanımının sosyal ilişkiler üzerine etkilerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Göksun Orhan (32) tarafından yapılmıştır. Ölçek 15 madde ve yedili likert tipte olup 1-7 arasında değerlendirilmektedir. Türkçe ölçeğin Cronbach alfa değerinin 0,86'dır. Ölçekten alınan puanlar arttıkça sosyotelist davranış özellikleri de artmaktadır (32). Bu çalışmada ölçeğin toplam Cronbach alfa katsayısı 0,912 olarak bulunmuştur.

Genel Sosyotelizme Maruz Kalma Ölçeği (GSMKÖ)

Chotpitayasunondh ve Douglas (2018) (32) tarafından geliştirilen ölçek, üniversite öğrencilerin sosyotelizme maruz kalma durumlarını incelemektedir. Genel Sosyotelizme Maruz Kalma ölçeği 22 maddeden oluşmaktadır. Türkçe ölçeğin Cronbach alfa değerinin 0,87 olduğu saptanmıştır. Ölçek tanı koymayı sağlayan bir ölçek değildir (32). Ölçekten alınan puan arttıkça sosyotelizme maruz kalma durumu artmaktadır. Bu çalışmada ölçeğin toplam Cronbach alfa katsayısı 0,95 olarak bulunmuştur.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi IBM SPSS İstatistik 26 versiyonu ve G Power 3.1 ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin dağılımı çarpıklık ve basıklık ile değerlendirilmiş olup çarpıklık ve

basıklığın her ikisi de ± 2 arasında dağılmıştır. Veriler normal dağılımdadır. Verilerin analizinde uç değer bulunmadığı belirlenmiştir. Hemşirelik öğrencilerinin tanımlayıcı bilgileri n (%) analizleri ile, öğrencilerin değişkenlerden aldığı puan ortalamaları ise ortalama \pm standart sapma ile değerlendirilmiştir. Sosyal medya kullanımı ve aile iletişimi ile sosyotelist olma ve sosyotelizme maruz kalma arasındaki ilişki pearson korelasyon katsayısı ile, hemşirelik öğrencilerinin sosyal medya kullanımı ve aile iletişiminin sosyotelist olma ve sosyotelizme maruz kalma durumuna etkisi ise basit regresyon analizi ile, ölçek puanlarının modele katılıp katılmayacağı ise çoklu doğrusal bağıntı analizi ile değerlendirilmiştir. Çoklu bağıntı testlerinin tolerans değeri 2'nin üzerinde, Condition Index değeri 15'in altında ve Variance Inflation Factor (VIF) değeri 10'un üzerinde olanlar modele dahil edilmiştir. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 29.03.2021 tarihli (6061-GOA protokol numaralı Karar No: 2021/10-23) etik kurul onayı ve kurum izni alınmıştır. Ölçekler online ortamda Google form ile toplanmıştır. Online formda öğrencilerin onam verdiği, izinlerinin alındığı ve çalışmanın amacının anlatıldığı bölüm yer almıştır. Google formda onamları olan ve katılmaya istekli olan öğrenciler çalışmaya alınmıştır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Öğrenciler veri toplama dönemi boyunca uzaktan eğitim aldıkları için, ölçekler online ortamda uygulanmıştır. Bu nedenle internete erişim sorunu yaşayan öğrencilere ulaşılamamıştır.

BULGULAR

Çalışma 739 hemşirelik öğrencisi ile (1., 2., 3., ve 4., sınıf öğrencisi) gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin %66,57'si (n=492) kız öğrenci olup yaş ortalaması $20,80 \pm 1,59$ 'dur. Hemşirelik öğrencilerinin sınıf düzeyi incelendiğinde; %30,17'si (n=223) birinci sınıfa, %28,68'i (n=212) ikinci sınıfa, %22,46'sı (n=166) üçüncü sınıfa ve %18,69'u (n=138) dördüncü sınıfa devam etmektedir. Hemşirelik öğrencilerinin internet ve akıllı telefon kullanım durumları incelendiğinde; çalışmaya dahil olan tüm öğrencilerin kendilerine ait akıllı telefonlarının olduğu ve tamamının internet kullandığı belirlenmiştir. Öğrencilerin internet kullanım sıklığına bakıldığında; %96,61'inin (n=714) her gün interneti kullandığı, %2,57'sinin (n=19) haftada 3-4 gün kullandığı ve %0,81'inin (n=6) ise haftada 1-2 gün internet kullandığı saptanmıştır. Öğrencilerin internet kullanımına ne kadar zaman ayırdığı incelendiğinde; %4,87'sinin (n=36) bir saatten daha az, %32,74'ünün (n=242) 1-3 saat, %31,93'ünün (n=236) 3-5 saat, %19,62'sinin (n=145) 5-7 saat ve %10,82'sinin (n=80) ise yedi saat ve üzeri internet kullanımını olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin internet kullanım amaçları sorgulandığında; %17,45'inin (n=129) ödev hazırlama, %18,53'ünün (n=137) film izleme, %13,93'ünün (n=103) sohbet etmek, %29,49'unun (n=218) sosyal medya siteleri gezinmek ve %15,29'unun (n=113) çevrimiçi oyun oynamak amacıyla interneti kullandığı bulunmuştur. Öğrencilerin sosyal medya kullanım durumları incelendiğinde; çalışmaya dahil edilen tüm öğrencilerin sosyal medya kullandığı, %91,33'ünün (n=675) her gün,

%6,49'unun (n=48) haftada 3-4 gün ve %2,16'sının (n=16) haftada 1-2 gün sosyal medyayı kullandığı belirlenmiştir.

Öğrencilerin sosyal medya kullanım amaçları irdelendiğinde ise; %31,52'sinin (n=233) zaman geçirmek, online sohbet, gündemi takip etmek, profil güncellemek, arkadaşlarının ne yaptığını kontrol etmek ve bilgi alışverişi amacıyla kullandığı, %17,5'inin ise zaman geçirmek amacıyla kullandığı saptanmıştır.

Hemşirelik öğrencilerinin çalışmada kullanılan ölçeklerden aldıkları toplam puan ortalamaları incelendiğinde; Sosyal Medya Kullanımı ve Aile İletişimi Ölçeği toplam puan ortalaması 54.66±16.80; Genel Sosyotelist Olma Ölçeği toplam puan ortalaması 44,07±17,13; Genel Sosyotelizme Maruz Kalma Ölçeği toplam puan ortalaması 76,82±26,65 olarak bulunmuştur. Hemşirelik öğrencilerinin ölçeklerden aldıkları toplam puan ortalamaları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Hemşirelik öğrencilerinin ölçeklerden aldıkları toplam puan ortalamaları (n=739)

	Ortalama	Standart Sapma
Sosyal Medya Kullanımı ve Aile İletişimi Ölçeği	54.66	16.80
GSOÖ	44.07	17.13
GSMKÖ	76.82	26.65

GSOÖ: Genel Sosyotelist Olma Ölçeği; GSMKÖ: Genel Sosyotelizme Maruz Kalma Ölçeği

Hemşirelik öğrencilerinin sosyal medya kullanımı ile aile iletişimleri ölçeği ve GSOÖ toplam puan ortalamaları arasındaki korelasyon incelendiğinde; hemşirelik öğrencilerinin GSOÖ toplam puan ortalamaları ve sosyal medya kullanımı ile aile iletişimleri toplam puan ortalamaları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($r=0,330$, $p<0,001$) (Tablo 2). (42).

Tablo 2. Hemşirelik öğrencilerinin sosyal medya kullanımı ve aile iletişimi ile sosyotelist olma durumları ölçeği ve sosyotelizme maruz kalma durumları ölçeği toplam puan ortalamaları arasındaki ilişki (n=739)

	1**	2**	3**
	r		
1**.Sosyal Medya Kullanımı ve Aile İletişimi Toplam Puan Ortalamaları	1.0		
2**. GSOÖ Toplam Puan Ortalamaları	0,330	1.0	
3**. GSMKÖ Toplam Puan Ortalamaları	0,349	0,295	1.0

GSOÖ: Genel Sosyotelist Olma Ölçeği; GSMKÖ: Genel Sosyotelizme Maruz Kalma Ölçeği;

1** Sosyal Medya Kullanımı ve Aile İletişimi Toplam Puan Ortalamaları

2** GSOÖ: Genel Sosyotelist Olma Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları

3** GSMKÖ: Genel Sosyotelizme Maruz Kalma Ölçeği Toplam Puan Ortalamaları

Hemşirelik öğrencilerinin sosyal medya kullanımı ile aile iletişimleri ölçeği ve GSMKÖ toplam puan ortalamaları arasındaki korelasyon incelendiğinde ise; hemşirelik öğrencilerinin GSMKÖ toplam puan ortalamaları ve sosyal medya kullanımı ile aile iletişimleri toplam puan

ortalamaları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($r=0,349$, $p<0,001$) (Tablo 2). (42)

Bu çalışmada sosyotelist olma ve sosyotelizme maruz kalma durumu ile aile iletişimi arasındaki ilişkiler göz önüne alınarak iki ayrı model oluşturulmuştur.

Hemşirelik öğrencilerinin genel sosyotelist olma durumları ile sosyal medya kullanımı ve aile iletişimi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla çalışılan regresyon modelinin anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Model'de genel sosyotelist olma ölçeğinin, aile iletişiminin %13'ünü ($R^2=0,128$) açıkladığı belirlenmiştir ($p<0,001$). Modele göre aile iletişiminin genel sosyotelist olma durumunu (Beta=0,357) 0,357 kat arttırdığı saptanmıştır ($p<0,001$) (Tablo 3).

Tablo 3. Hemşirelik öğrencilerinin sosyal medya kullanımı ve aile iletişiminin sosyotelist olmayı yordama durumu (n=739)

	Model
	β
GSOÖ*	0,357
R	0,357
R ²	0,128
F	107,795
SH	1,197
B	12,430
t	10,382
p	<0,001
DW	1,934

Not: GSOÖ: Genel Sosyotelist Olma Ölçeği

DW: Durbin Watson

SH: Standart Hata

R: Ortak Korelasyon katsayısı

B: Standardize Beta

Genel sosyotelizme maruz kalma ile aile iletişimi arasındaki ilişkiler göz önüne alınarak oluşturulan modelde ise; hemşirelik öğrencilerinin genel sosyotelizme maruz kalma durumları ile aile iletişimi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla çalışılan regresyon modelinin anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Model'de sosyotelizme maruz kalma ölçeğinin, aile iletişiminin %14'ünü ($R^2=0,135$) açıkladığı belirlenmiştir ($p<0,001$). Modele göre aile iletişiminin, sosyotelizme maruz kalma durumunu (Beta=0,368) 0,368 kat arttırdığı belirlenmiştir ($p<0,001$) (Tablo 4).

Tablo 4. Hemşirelik öğrencilerinin sosyal medya kullanımı ve aile iletişiminin genel sosyotelizme maruz kalmayı yordama durumu (n=739)

	Model
	β
GSMKÖ*	
R	0,368
R ²	0,135
F	115,301
SH	1,854
B	19,912
t	10,738
p	<0,001
DW	1,891

*Genel Sosyotelizme Maruz Kalma Ölçeği

DW: Durbin Watson, SH: Standart Hata

R: Ortak Korelasyon katsayısı, B: Standardize Beta

TARTIŞMA

Her yaştan bireyin ilgisini çeken, günümüzde iletişim aracı denilince akla ilk olarak gelen sosyal medya platformları; özellikle genç popülasyonun sosyal medya kullanım oranı ve sosyal medyada geçirilen sürenin artmasına neden olarak gençler arasında yeni bir iletişim şeklinin hayata geçtiğini göstermektedir (35). Sosyal medya platformlarının bu denli hayatın içinde olması, bireyleri hatta toplumu bu denli etkilemesi ve kullanımının yaygınlaşması, sosyal ve psikolojik etkiler yaratmaktadır (35). Yapılan çalışmalarda sosyal medyanın en önemli etkilerinin uzun süreli kullanımda aile içi iletişimi etkilemesi olduğu üzerinde durulmaktadır (36,37). Bu çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin sosyotelizm durumları sosyal medya kullanımı ile aile iletişimlerini artırdığı görülmektedir. Sosyal medya kullanımı ve aile iletişimi, genel sosyotelist olma durumunun %13'ünü açıklamaktadır. Bu bağlamda hemşirelik öğrencilerinin sosyotelist olma durumlarının %87'sinin diğer faktörlerden etkilendiği düşünülmektedir. Sosyal medya platformlarında sosyalleşme için harcanan vaktin, yüz yüze iletişime ayrılacak zamandan çalması, akıllı telefon ve sosyal medyanın gençlerin ebeveynleri ile olan etkileşimlerini olumsuz etkilediği, gençlerin odalarına kendilerini kapatmaları ve sosyal medya kullanarak zaman geçirmeleriyle bu durumun giderek olumsuzlaştığı belirtilmektedir (8).

Çalışmamızın bulguları ile benzer şekilde Yankı ve Özçiçek (38) 370 üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmada, özellikle bu yaş grubu öğrencilerinin sosyal kimliğinin gelişmesinde önemli bir araç olarak görülen sosyal medya ve akıllı telefon kullanımının öğrencilerin sosyal ilişkilerinin sürdürülmesinde sıkıntılara sebep olduğu belirlenmiştir. Çalışmalarda, üniversite öğrencilerinin sabah ilk uyaadıklarında öncelikli olarak akıllı telefonlarına yöneldiği, telefonlarını kontrol ettiklerini vurgulamaktadır. Özellikle telefonların bilgisayar gibi işlev görmesi, sosyal medya uygulamalarının daha dikkat çekici olması ve bireylerin sosyal medyada yer edinme çabası içinde olup, daha tanınır kişi olmak istemesi bireyleri akıllı telefon kullanımına daha da itmektedir (35,39). Tomczyk et al., (25) çalışmasında ise, 1083 adölesanın %52'sinin akıllı telefon kullanmadığı zamanlarda canlarının sıkıldığı, adölesanların %35'inin telefonlarının şarjının bitmesinden yüksek düzeyde anksiyete yaşadığı, %35'inin ise akıllı telefonları olmadan iletişim kuramayacaklarından endişe duyduklarını bildirmiştir. (25). Cao ve ark., (34) üniversite öğrencileri arasında telefon kullanımını incelediği çalışmasında, öğrencilerin %81,31'inin telefonların yaşamları üzerinde derin bir etkisi olduğunu düşündüklerini, telefonları çoğunlukla iletişim ve eğlence aracı olarak kullandıklarını (%81,32) ve gün geçtikçe telefonlara güvendiklerini ve öğrencilerin çoğunun (%92,31) telefon olmadan rahatsız olduğunu saptamıştır (34). Karadağ ve ark.'nın (26) sosyotelizm davranışı sergileyen genç yetişkinlerin sosyotelist olma davranışlarının nedenlerini ve yaşamlarındaki etkilerini araştırdıkları nitel çalışmada, üniversite öğrencilerinin akıllı telefon kullanımı özellikle sosyal medya kullanımının kişilerarası ilişkileri olumsuz etkilediği, sosyotelist davranış sergileyen öğrencilerin iletişim becerisi açısından yeterli hissetmedikleri, akıllı

telefonlarıyla ilgilenirken buldukları ortamdaki kişilerle göz teması kuramadıkları, bazılarının anlatılanları eksik anladığı ve çevreye kendini kapattığını belirlemiştir (26). Özellikle öğrenciler aileleri ile bir arada olduklarında telefona bakma konusunda uyarı aldıklarını, ailelerinin telefona kısıtlama getirmeleri nedeniyle aileleri ile bir arada olmak istemediklerini belirtmiştir (26). Elitaş (40) çalışmasında, gençlerin çoğunlukla sosyal medya kullanımını tercih ettiğini, aileleriyle iletişim süreçlerine aktif bir katılım sağlayamadıkları, akıllı telefonlarını ve sosyal medyayı kontrol etmek istediklerini bulmuştur. Bu bağlamda, bu çalışmanın literatürde yer alan çalışmalar ile benzer bulgularının olduğu, sosyal medya kullanımı ve aile iletişiminin genel sosyotelist olma üzerine etkisi olduğu, sosyotelist olma davranışını açıklayan değişkenler arasında sosyal medya ve aile iletişimin önemli bir yeri olduğu düşünülmektedir.

Sosyotelizm ve sosyotelist davranışlar toplum tarafından uygun olmayan, kaba ve saygısız yaklaşım olarak nitelendirilirken aynı zamanda bu davranışın uygunsuz olduğunu belirten bireylerin de bu davranışı sergilediği üzerinde durulmaktadır (41). Sosyotelist davranış sergileyen bireyler sadece kendi yaşamını değil çevresindeki bireyleri de etkilemektedir. Bu durum literatürde "sosyotelizme maruz kalma" olarak ifade edilmektedir. Karşısındaki kişi ile iletişim kuramayan bireyin de bu davranış sonucunda dikkatini telefona vererek aynı davranışı sergilemesi yüksek bir ihtimaldir (25,27). Bu nedenle birey hem sosyotelist davranışı sergileyen hem de bu davranışa maruz kalan olabilmektedir (32). Sosyotelizme maruz kalan bireyler, yaşadıkları durumdan hoşnut olmadıklarını karşısındaki kişi ile iletişim kuramadıklarını belirtmektedir (29, 30). Hemşirelik öğrencilerinin sosyotelizme maruz kalma durumları ile sosyal medya kullanımı ve aile iletişimi durumlarını artırdığı, sosyal medya kullanımı ve aile iletişiminin sosyotelizme maruz kalma durumunun %14'ünü açıkladığı belirlenmiştir. Hemşirelik öğrencilerinin sosyotelizma maruz kalma durumlarının %86'sının diğer faktörlerden etkilendiği düşünülmektedir. Gençler arasında internet tabanlı cihazların kullanılmanın yaygın olmasının sosyal etkileşimin kesilmesine neden olduğu, özellikle akıllı telefonların kişileri yanındaki bireylerle iletişime girmek yerine akıllı telefonların sağladığı internet, sosyal medya, oyun gibi alanlarla ilgili olmaya teşvik ettiği böylelikle iletişim sürecinin olumsuz etkilendiği üzerinde durulmaktadır. Özellikle aile iletişimi olumsuz olan bireylerin hem bu davranışı sergilediği hem de bu davranışa maruz kaldığı, aileleri ile iletişime girmek istemeyen üniversite öğrencilerinin aileleri tarafından ya da arkadaşları tarafından sosyotelizme maruz bırakıldıkları vurgulanmaktadır (42). Bu çalışmanın da literatürde yer alan çalışmalar ile benzer şekilde bulgularının olduğu, sosyal medya kullanımı ve aile iletişiminin sosyotelizme maruz kalma üzerine etkisi olduğu, sosyotelizme maruz kalma davranışını açıklayan değişkenler arasında sosyal medya ve aile iletişimin önemli bir yeri olduğu düşünülmektedir.

SONUÇ

Çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin sosyal medya ile aile iletişiminin sosyotelist olma ve sosyotelizme maruz kalma durumunu yordadığı bulunmuştur. Hemşirelik öğrencilerinin sosyotelist olma durumları ile sosyal medya

kullanımı ve aile iletişimi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla çalışılan regresyon modelinin anlamlı olduğu, sosyal medya kullanımı ve aile iletişiminin %13'ünü açıkladığı belirlenmiştir. Hemşirelik öğrencilerinin sosyotelizme maruz kalma durumları ile sosyal medya kullanımı ve aile iletişimi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla çalışılan regresyon modelinin anlamlı olduğu, sosyal medya kullanımı ve aile iletişiminin %14'ünü açıkladığı belirlenmiştir. Sosyal medya kullanımı ve aile iletişimi toplam puan ortalaması düşük olan öğrencilerin yüksek olan öğrencilere kıyasla sosyotelist olma durumu toplam puan ortalamalarının 0,36 kat daha yüksek, sosyotelizme maruz kalma durumlarının ise 0,37 kat daha yüksek olduğu bulunmuştur. Sonuç olarak bu çalışmada sosyal medya kullanımı ve aile iletişiminin hemşirelik öğrencilerinin sosyotelist olma ve sosyotelizme maruz kalma durumlarını etkileyen faktörler arasında önemli bir yere sahip olduğu belirlenmiştir.

Hemşirelikte lisans öğrencilerinin henüz mesleğe adım atmadan iletişim üzerine önemli etkileri olan sosyotelist olma ve maruz kalma durumlarına etki eden faktörlerin incelenmesinin çok önemli olduğu düşünülmektedir. Özellikle sosyotelist olma ve sosyotelizme maruz kalma durumu olan hemşirelik öğrencilerinin, klinik ortamda hasta bakımı ve hasta ile etkileşimine olan etkisinin mutlaka değerlendirilmesi, bununla birlikte ileriki çalışmalarda farklı örneklem gruplarında daha kapsamlı çalışmaların planlanması, sosyotelist olma ve sosyotelizme maruz kalma durumunu önlemeye yönelik girişimsel çalışmaların planlanması önerilir.

Yazarların Katkıları: Fikir/Kavram: P.U., D.A.; Tasarım: P.U., D.A.; Veri Toplama ve/veya İşleme: P.U., D.A.; Analiz ve/veya Yorum: D.A.; Literatür Taraması: P.U., D.A.; P.U., D.A.; Makale Yazımı: P.U., D.A.; Eleştirel İnceleme: P.U., D.A.

KAYNAKLAR

- World Health Organization [Internet]. Internet users by region and country, 2010-2016. (2016). [Updated: 2022 November 22; Cited: 2023 August 26]. Available from: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/Treemap.aspx>.
- We Are Social Digital 2022 [Internet]. [Updated: 2022 November 15; Cited: 2023 August 26]. Available from: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-turkey>.
- We Are Social Digital 2022: Turkey [Internet]. [Updated: 2022 November 15; Cited: 2023 August 26]. Available from: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-turkey>.
- Internet World Stats Top 20 Countries in Internet Users, vs. Rest of the World. [Internet]. [Updated: 2022 November 15; Cited: 2023 August 26]. Available from: <https://www.internetworldstats.com/top20.htm>.
- Turkish Statistical Institute. (2021). [Internet]. Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması, 2021 [Updated: 2022 November 15; Cited: 2023 August 26]. Available from: [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2021-37437](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2021-37437).
- Unicef The State of the World's Children (2017). [Internet]. Children in a Digital World [Updated: 2022 November 16; Cited: 2023 August 26]. Available from: <https://www.unicef.org/reports/state-worlds-children-2017>.
- Çiftçi H. Üniversite öğrencilerinde sosyal medya bağımlılığı. MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2018; 7(4): 417-34.
- Güleç V. Aile ilişkilerinin sosyal medyayla birlikte çöküşü. Yeni Medya Elektronik Dergisi. 2018; 2(2): 105-20. <https://doi.org/10.17932/IAU.EJNM.25480200.2018.2/2.105-120>
- Ekşi Z. Siber aldatma. Oktik N, Reşitoğlu ÜH (Ed.). Aileyi Anlamak: Disiplinler Arası Yaklaşım içinde. Ankara: Nobel. 207-31; 2018.
- Singh MM, Amiri M, Sabbarwal S. Social media usage positive and negative effects on the life style of Indian youth. Iranian Journal of Social Sciences and Humanities Research. 2017; 5(3): 123-27.
- Stathatos P. Starting a relationship is difficult: Phubbing creates bad impressions and prevents the creation of relationships [PhD dissertation]. Weco: Baylor University; 2020.
- Erzen E, Odacı H, Yeniçeri İ. Phubbing: Which personality traits are prone to phubbing?. Social Science Computer Review. 2021; 39(1): 56-69. <https://doi.org/10.1177/0894439319847415>
- Samur S. Covid-19 Pandemi sürecinde Ankara'daki devlet üniversitelerinin instagram kullanımları üzerine nicel bir araştırma. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi. 2020; 7(6): 436-57.
- Bakan U, Bakan U. Facebook'ta aile ilişkileri ve sosyal medya adanmışlığına yönelik bir içerik analizi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2017; 9(20): 54-68. <https://doi.org/10.20875/makusobed.284457>.
- Işık M, Kaptangil İ. Akıllı telefon bağımlılığının sosyal medya kullanımı ve beş faktör kişilik özelliği ile ilişkisi: Üniversite öğrencileri üzerinden bir araştırma. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi. 2018; 7(2): 695-717.
- Yalçın M, Yalçın M. Sosyal medya kullanımı ve aile içi iletişim ilişkisi: Üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2018; 11(57): 738-43. <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2018.2486>.
- Demir Ü. Sosyal medya kullanımı ve aile iletişimi, çanakkale'de lise öğrencileri üzerine bir araştırma. Selçuk İletişim Fakültesi Akademik Dergisi. 2016; 9(2): 27-50. <http://dx.doi.org/10.18094/si.99029>.
- Sultana S. Social networking sites (sns) and family relationship: a study on youths of dhaka city. Journal of Humanities and Social Science. 2017; 22 (4): 46-52. <https://doi.org/10.9790/0837-2204024652>.
- Mutanana N. Social networks and the social interaction in family relationships among zimbabweans: a survey on the perceptions of residents in harare and mashonaland west provinces of Zimbabwe. International Journal of Research in Humanities and Social Studies. 2016; 3(5): 62-8.

20. Kaygas Y, Şam M, Doğan YB, Yalçın C, Sonkur A, Durmuş Eker E. Social anxiety and self efficacy as predictors of social media addiction in adolescents. *Bağımlılık Dergisi*. 2023; 24(4): 461-74. <http://dx.doi.org/10.51982/bagimli.1230295>.
21. Türkiye İstatistik Kurumu. (2021). [Internet]. *Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması*, 2021. [Son güncelleme tarihi: 22 Aralık 2021; Erişim tarihi:20 Ağustos 2023]. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Cocuklarda-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2021-41132>.
22. Akay A, Ayhan R, Orhan R, Öçalan, M. Üniversite öğrencilerinin serbest zaman yönetimi ile teknoloji bağımlılık düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*. 2023; 9(1): 71-84.
23. Choi SW, Kim DJ, Choi JS, Ahn H, Choi EJ, Song WY, et al. Comparison of risk and protective factors associated with smartphone addiction and internet addiction. *Journal of Behavioral Addictions*. 2015; 4(4): 308-14. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.043>.
24. Ayar D, Bektaş M, Bektaş I, Akdeniz Kudubeş A, Selek Ok Y, Sal Altan S, et al. The effect of adolescents' internet addiction on smartphone addiction. *Journal of Addictions Nursing*. 2017; 28(4): 210-14. <https://doi.org/10.1097/JAN.000000000000196>
25. Karaca F. Üniversite öğrencilerinin internet bağımlılığı düzeyleri ile akıllı telefon kullanma alışkanlıkları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Derg.* 2017; 44: 581-97. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.334953>.
26. Yayan EH, Dağ YS, Düken ME, Ulutaş A. Investigation of relationship between smartphone addiction and internet addiction in working children in industry. *Journal of Human Sciences*. 2019; 16(1): 143-54.
27. Tomczyk L, Lizde ES. Nomophobia and phubbing: wellbeing and new media education in the family among adolescents in Bosnia and Herzegovina. *Children and Youth Services Review*. 2022; 137: 106489. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2022.106489>.
28. Karadağ E, Tosuntaş ŞB, Erzen E, Duru P, Bostan N, Mızrak BŞ, et al. Sanal dünyanın kronolojik bağımlılığı: sosyotelizm (phubbing). *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*. 2016; 3(2): 223-69. <https://doi.org/10.15805/Addicta.2016.3.0013>
29. Nazir T, Pişkin M. Phubbing: A technological invasion which connected the world but disconnected humans. *Int J Indian Psychol*. 2016; 3(4): 68-76.
30. Chotpitayasunondh V, Douglas KM. Measuring phone snubbing behavior: Development and validation of the generic scale of phubbing (gsp) and the generic scale of being phubbed (GSPB). *Computers in Human Behavior*. 2018; 88: 5-17. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.06.020>
31. Roberts JA, David ME. My life has become a major distraction from my cell phone: Partner phubbing and relationship satisfaction among romantic partners. *Computers in Human Behavior*. 2016; 54: 134-41. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.058>
32. Krasnova H, Abramova O, Notter I, Baumann A. Why Phubbing Is Toxic For Your Relationship: Understanding The Role of Smartphone Jealousy Among “Generation Y” Users: 2016. [Internet]. [Updated: 2022 November 16; Cited: 2023 August 26]. Available from: http://aisel.aisnet.org/ecis2016_rp.
33. Chotpitayasunondh V, Douglas KM. The effects of “phubbing” on social interaction. *Journal of Applied Social Psychology*. 2018; 48(6): 304-16. <https://doi.org/10.1111/jasp.12506>.
34. Orhan Gökşün D. Sosyotelist olma ve sosyotelizme maruz kalma ölçeklerinin türkçeye uyarlanması. *Afyon Kocatepe University Journal of Social Sciences*. 2019; 21(3): 657-71.
35. Şükrü B, Enes B. Gelişmeleri kaçırma korkusu (fomo) ile akıllı telefon bağımlılığı ilişkisinde kullanım süresinin aracılık rolü. *Medeniyet ve Toplum Dergisi*. 2022; 6 (2): 103-20.
36. Ruckwongpatr K, Chirawat P, Ghavifekr S, Gan WY, Eh Tung S, Nurmala I et al. Problematic Internet use (PIU) in youth:a brief literature review of selected topics. *Current Opinion in Behavioral Sciences*. 2023; 46: 101150.
37. Cao S, Jiang Y, Liu Y. Analysis of Phubbing Phenomenon Among College Students and Its Solution. *Journal of Arts and Humanities*. 2018; 7(12): 27-32.
38. Çerçi ÜÖ, Canöz N, & Canöz K. Covid-19 krizi döneminde bilgilene aracı olarak sosyal medya kullanımı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Derg.* 2020; 44: 184-98.
39. Kevereski L, Iliev D. Face to face communication in families--the historical and contemporary perspective. *Research in Pedagogy*, 2017; 7(2): 168-86.
40. Vanden Abeele M, Antheunis M, Schouten A. The impact of phubbing on impression formation, conversation and relationship quality. *Computers in Human Behavior*. 2016; 62: 562-69.
41. Yanık A, Özçiçek S. Akıllı telefon bağımlılığında sosyal medya ve oyunların etkilerini anlamak. *Uluslararası Halkbilimi Araştırmaları Dergisi*. 2021; 4(7): 177-92.
42. Sepetçi P, Özdemir S, Sever M. (2021). Canım sıkılıyor! can sıkıntısı, sosyotelizm ve gelişmeleri kaçırma korkusu. *Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü e-Dergisi*; 5(1): 26-36.
43. Elitaş SK. Sosyal medyanın toplumsal dönüştürücülüğü: sosyal medya kullanan ergenlerin aile içi iletişim süreçlerine katılım düzeyleri üzerine nicel bir araştırma. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*. 2020; 16 (30): 2616-632. <https://doi.org/10.26466/opus.777748>.
44. Aagaard J. Digital akrasia: a qualitative study of phubbing. *Ai & Society*. 2020; 35 (1): 237 44.
45. Akbağ M, Sayiner B. Dijital teknolojinin yansımaları: ebeveyn teknoloferansı ve sosyotelizmi. *Humanistic Perspective*. 2021; 3(3): 753-78.

İnfertil Kadınların Öz Şefkat, Bilinçli Farkındalık ve Ruhsal Sağlıkları Arasındaki İlişki*

Nursefa UÇAR¹, Aysel KARACA²

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada infertil kadınların ruhsal sağlık, bilinçli farkındalık ve öz şefkat düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu araştırma tanımlayıcı ve ilişkisel tiptedir. Araştırmanın verileri bir üniversite hastanesi infertilite polikliniğinde toplam 318 infertilite tanısı alan kadın ile yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Araştırmanın uygulaması için bir üniversite hastanesinin etik kurulundan etik kurul izni ve araştırmanın yürütüldüğü üniversite hastanesi başhekimliğinden uygulama izni alınmıştır. Veriler, “Kişisel Bilgi Formu”, “Genel Sağlık Anketi” ve “Bilinçli Farkındalık Ölçeği” ile toplanmıştır. İstatistiksel değerlendirmede; Bağımsız Örneklem T Testi, Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), Tukey Testi ve Pearson Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır.

Bulgular: Kadınların %52,8’i 18-30 yaş aralığında ve %38,7’si lise mezundur. Yapılan istatistiksel değerlendirmede; bilinçli farkındalık toplam puanı ile genel sağlık algısı toplam puanı arasında orta düzeyde negatif yönde ($r=-0,414$; $p<0,001$) ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Genel sağlık algısı toplam puanı ve öz şefkat toplam puanı arasında ise düşük düzeyde pozitif yönde ($r=0,286$; $p<0,001$) anlamlı doğrusal ilişki bulunmuştur.

Sonuç: Kadınların öz şefkat ve bilinçli farkındalık düzeyleri arttıkça genel sağlık anketi puanları da yükselmektedir. Bu sonuçlara göre infertil kadınların ruhsal sağlıklarını korumak ve iyileştirmek için öz şefkat ve bilinçli farkındalık becerilerini içeren müdahale programlarının planlanması önerilmektedir. Ayrıca bu sonuçların infertil kadınların ruhsal sağlık durumlarını geliştirmek için planlanabilecek müdahale programları için önemli bir kaynak olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bilinçli farkındalık; infertilite; kadın; öz şefkat; ruh sağlığı; psikiyatri hemşireliği.

The Relationship Between Self-Compassion, Conscious Awareness and Mental Health of Infertile Women

ABSTRACT

Aim: This study has been conducted to establish the relationship between self-compassion, mindfulness and mental health of infertile woman.

Material and Methods: This research is of descriptive and relation altype. The data of the study were collected byface-to-face interview method with a total of 318 women diagnosed with infertility in a university hospital infertility out patient clinic. For the implementation of the research, ethics committee permission was obtained from the ethics committee of a university hospital and application permission was obtained from the chief physician of the university hospital where the research was conducted. Data collection tools are “Personal Information Form”, “Conscious Awareness Scale”, “Self Compassion Scale” and “General Health Questionnaire”. Program for statistical analysis, reliability analysis and Cronbach Alpha coefficient (Alpha Method) have been used.

Results: 52.8% of the women are between the ages of 18-30 and 38.7% are high school graduates. In the statistical evaluation; It was revealed that there was a moderate negative ($r=-0.414$; $p<0.001$) relation ship between the total score of mindfulness and the total score of general health perception. A low-level positive ($r=0.286$; $p<0.001$) significant linear relationship was found between the overall health perception total score and the self-compassion total score.

Conclusion: As women’s self-compassion and mindfulness level sincrease, their general health questionnaire scores also in crease. According to these results, it is recommended to plan intervention programs that include self-compassion and mindfulness skills in order to protect and improveth emental health of infertile women. It is also thought that these results will be an important resource for intervention programs that can be planned to improve the mental health status of infertile women.

Keywords: Conscious awareness; infertility; female; self-compassion; mental health; psychiatric nursing.

1 Kocaeli Körfez Devlet Hastanesi, Kocaeli, Türkiye

2 Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Düzce, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author Nursefa UÇAR, e-mail: nurpall81@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 12.01.2023, Kabul Tarihi / Accepted: 08.12.2023

*Bu makale Nursefa UÇAR’ın Yüksek Lisans Tez çalışmasından oluşturulmuştur.

GİRİŞ

İnfertilite, bir yıl boyunca haftada en az iki üç kez düzenli cinsel ilişkiye rağmen gebelik elde edilememesi durumu olarak tanımlanmaktadır (1). İnfertilite görülme sıklığı gelişmiş ülkelerde %17-28, Türkiye’de ise %15-20 aralığında olduğu bilinmektedir (2,3). İnfertilite, yaşamsal risk içermemesine rağmen sosyal, cinsel ve maddi sorunlara yol açan bir yaşam krizi olarak da tanımlanabilir (4-6). Yapılan çalışmalar, infertil kadınların, depresyon ve anksiyete başta olmak üzere sıklıkla ruhsal bozukluk deneyimlediğini göstermektedir (7-13). İnfertil kadınların ruhsal bozukluğa sahip olmaları ve başa çıkma becerilerindeki zorluklar infertilite tedavi sürecini ve başarı oranlarını da olumsuz etkilemektedir (14,15-18). Bazı çalışmalar bu süreçte bilinçli farkındalık ve öz şefkat becerilerinin kadınların ruhsal iyilik halleri üzerinde olumlu sonuçları olduğunu göstermektedir (19-21). Neff’e göre (22) öz şefkatli kişiler acı, keder, başarısızlık ve yetersizlik yaşadığında kendine karşı şefkatli ve anlayışlıdır. Jon Kabat- Zinn’e göre (23) farkındalık; şimdiki an’a dikkati bilinçli olarak yönlendirme becerisidir. İnfertil kadınların bilinçli farkındalık becerilerinin geliştirilmesi ruhsal iyi oluşuna, kendini kabul etme, başkalarıyla pozitif ilişkiler kurma ve yaşam kalitesinin artmasına katkı sağlamaktadır (24).

Son yıllarda infertilite tedavi süreçlerinde kadınların ruhsal iyilik hallerini de içine alan bütüncül sağlık yaklaşımları benimsenmektedir. Ruhsal iyilik hallerini artırma amacına uygun olarak infertil kadınlara özel olarak planlanan psikoterapötik müdahale programları kullanılmaktadır. Bu programlardan bazılarının sonuçları da infertil kadınların bilinçli farkındalık ve öz şefkat düzeyleri üzerinde de umut vaat edicidir. Ancak infertilitede farkındalık temelli çalışmaların son beş yılda görece az olduğu dikkati çekmektedir. Bu çalışmalardan özellikle bilinçli farkındalık, öz şefkat ve mental sağlık durumları arasındaki ilişkiyi inceleyen doğrudan tanımlayıcı çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir (5,24-27). Ülkemizde ise infertil kadınlarla bu amaçla yapılmış bir tanımlayıcı çalışma bulunmamaktadır.

Bu çalışmada, infertil kadınların ruhsal sağlık, bilinçli farkındalık ve öz şefkat düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonuçlarının infertil kadınların ruhsal sağlık durumlarını geliştirmek için planlanabilecek müdahale programları için önemli bir kaynak olacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. İnfertil kadınların bazı demografik özellikleri ile bilinçli farkındalık, öz şefkat düzeyleri ve ruhsal sağlık düzeyleri arasında farklılık var mıdır?
2. İnfertil kadınların eş ve sosyal ilişkilerin etkilenme durumu ile bilinçli farkındalık, öz şefkat düzeyleri ve ruhsal sağlık düzeyleri arasında farklılık var mıdır?
3. İnfertil kadınların bilinçli farkındalık, öz şefkat ve ruhsal sağlık düzeyleri arasındaki ilişki var mıdır?

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma tanımlayıcı ve ilişkisel tiptedir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, bir üniversite hastanesi infertilite polikliniğine başvuran ve infertilite tanısı alan 1828 kadın oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleminin belirlenmesinde %95 güven aralığında (1.tip hata payı $\alpha = 0.05$) ve %90 güç (2. tip hata payı $\beta = 0.10$) olacak şekilde yapılacak güç analizi hesaplaması kullanılmıştır. Güç analizine göre %5 örneklem hatası %5 anlamlılık düzeyinde 318 infertil kadına ulaşılması hedeflenmiş, çalışmada hedeflenen sayıya ulaşılmıştır. Aralık 2019-Mart 2020 tarihleri arasında araştırmanın yapıldığı infertilite polikliniğine başvuran ve araştırmaya alınma kriterlerine uyan tüm gönüllü infertil kadınlar araştırma kapsamına alınmıştır.

Veri Toplama Yöntemi

İnfertilite polikliniğine başvuran kadınlara yüz yüze görüşme tekniği ile ‘Kişisel Bilgi Formu’, ‘Bilinçli Farkındalık Ölçeği’, ‘Öz Şefkat Ölçeği’ ve ruhsal durumlarını belirlemek için ‘Genel Sağlık Anketi’ uygulanmıştır. Verilerin toplanması her infertil kadın için yaklaşık 15 dakika sürmüştür. Bütün görüşmeler infertilite stres azaltma poliklinik odasında gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Kişisel bilgi formu

Kişisel bilgi formu ilgili literatür bilgisine (3,28-31) dayanılarak oluşturulmuştur. Formda, kadının yaşı, evlilik yılı, çalışma durumu, gelir durumu, eğitim düzeyleri gibi sosyodemografik özellikleri, infertilite tanısına ait özellikleri ve eş ve sosyal ilişki özelliklerini içeren sorular yer almaktadır.

Bilinçli farkındalık ölçeği

Bilinçli Farkındalık Ölçeği (BİFÖ) 2003 yılında Brown ve Ryan tarafından geliştirilmiştir. BİFÖ, 15 maddeden oluşan ve 6’lı Likert Tipi bir ölçektir. Ölçekten alınan yüksek puanlar bilinçli farkındalığın yüksek olduğunu göstermektedir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Özyeşil ve ark. (32) tarafından yapılmıştır. Orijinal ölçeğin iç tutarlık katsayısı $\alpha = 0.82$ bulunmuştur. Çalışmamızdaki Cronbach alfa katsayısı 0.85 olarak bulunmuştur.

Öz şefkat ölçeği

Öz-şefkat Ölçeği Neff(22) tarafından geliştirilmiştir. 26 maddeden oluşan ölçek 5’li likert tipindedir. “Öz-sevecenlik”, “öz-yargılama”, “paylaşımların bilincinde olma”, “izolasyon”, “farkındalık” ve “aşırı özdeşleşme”den oluşan altı alt ölçeğe sahiptir. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Yıldırım ve Sarı (33) tarafından yapılmış ve güvenilirlik oranı 0.70 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda ise ölçeğin geneli için güvenilirlik oranı 0.70 olarak belirlenmiştir.

Genel sağlık anketi (GSA 12)

Genel Sağlık Anketi, 1972 yılında David Goldberg tarafından geliştirilmiştir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan “12” ve en düşük puan “0”dır. Genel Sağlık Anketi puanı 4 ve üzerinde olanlar “ruhsal hastalıklar yönünden riskli grup” olarak tanımlanmaktadır. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Kılıç tarafından yapılmış ve güvenilirliğinin 0.74, özgüllüğünün 0.84 olduğu belirlenmiştir(34). Bu çalışma için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.88 olarak bulunmuştur.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler IBM SPSS Statistics 23 programında analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde (%) değerleri, sayısal değişkenler için ise ortalama \pm standart sapma şeklinde verilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorow Smirnov testi ile incelenmiş ve normal dağılım varsayımı sağlandığından dolayı parametrik testler kullanılmıştır. İki bağımsız grup arasında puan ortalamalarına göre farklılık olup olmadığı Bağımsız Örneklem T Testi, ikiden fazla bağımsız grup arasında puan ortalamalarına göre farklılık olup olmadığı Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ve hangi gruplar arasında farklılık olduğuna ise Tukey Testi ile incelenmiştir. Sayısal değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Pearson Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın uygulanması için bir üniversite hastanesinin etik kurulundan (Karar No:2019/253)etik kurul izni ve araştırmanın yürütüldüğü üniversite hastanesi başhekimliğinden uygulama izni alınmıştır. Araştırmada "Bilgilendirilmiş Onam İlkesi", "Gönüllülük İlkesi", "Gizliliğin Korunması İlkesi" yerine getirilmiştir. Aynı zamanda araştırmada kullanılan ölçeklerin yazarlarından kullanım izinleri alınmıştır.

BULGULAR

Araştırma verilerinin analiz süreci iki başlık altında incelenmiştir. İlk olarak interfil kadınların demografik özellikleri ve çocuk sahibi olma durumu ile ilgili bilgilerin dağılımları verilmiştir. İkinci aşamada ise infertil kadınların sosyo-demografik özellikleri ve çocuk sahibi olma ile ilgili bilgileri, ölçek ve alt boyut puan ortalamalarına göre karşılaştırılmıştır. Son olarak ise kadınların bilinçli farkındalık, öz şefkat ve genel sağlık algısı puanları arasındaki ilişkiler korelasyon analizi ile incelenmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan infertil kadınların 168'i (%52.8) 18-30 yaş aralığındadır ve 123'ü (%38.7) lise mezunudur. Kadınların 164'ünün eşi (%51.6) 35-56 yaş aralığındadır. Kadınların 193'ünün (%60.7) ekonomik durumu orta, 155'i (%48.7) tedavi masraflarını kendi karşılamakta ve 133'ü (%41.8) sosyal destek algılamamaktadır. Kadınların 259'u (%81.4) çekirdek aile ve 186 'sı (%58.5) tanışarak evlenmiştir.

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların %41.5'inin infertilite nedeninin açıklanamadığı görülmektedir. Kadınların %67.6'sı 1-5 yıldır çocuk sahibi olmayı istemekte, %42.8'i çocuk sahibi olamama nedeni ile baskı hissetmekte iken %57.2'si ise hissetmemektedir. Kadınların %82.7'sinin çocuk sahibi olamadığı için eşiyle iletişimi etkilenmemiştir ve %69.5'i çocuk sahibi olamadığı için kendini sosyal ortamdan soyutlamamıştır.

Tablo 3 incelendiğinde kadınların eğitim durumları arasında bilinçli farkındalık, öz şefkat ölçeği alt boyutlarından sadece öz yargılama alt boyutu ve genel sağlık algısı puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Buna göre, üniversite ve üzeri mezunu olan kadınların bilinçli farkındalık puan ortalamasının, ilkökul ve ortaokul mezunu olan kadınların puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek; üniversite ve üzeri mezunu olan kadınların öz yargılama puan ortalamasının, ilkökul mezunu olan kadınların puan ortalamasından anlamlı

derecede daha düşük; ilkökul mezunu olan kadınların genel sağlık algısı puan ortalamasının ise diğer mezuniyette olan kadınların puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 1. İnfertil kadınların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımları (n=318)

	n	%
Yaş Ortalaması		
18-30 Yaş	168	52,8
31-47 Yaş	150	47,2
Eğitim Durumu		
İlkokul	57	17,9
Lise	123	38,7
Üniversite ve Üzeri	86	27,0
Eşin Yaşı		
20-34 Yaş	154	48,4
35-56 Yaş	164	51,6
Ekonomik Durum		
Kötü	3	0,9
Orta	193	60,7
İyi	115	36,2
Tedavi Masraflarını Karşılama Durumu		
Bireysel	155	48,7
Sosyal Güvence	122	38,4
Sosyal Destek algısı		
Yok	133	41,8
Yetersiz	39	12,3
Yeterli	146	45,9
Aile Biçimi		
Çekirdek	259	81,4
Eş Ailesi ile	54	17,0
Evlilik Biçimi		
Görücü Usulü	132	41,5
Tanışarak	186	58,5

Tablo 2. İnfertil kadınların çocuk sahibi olma ile ilgili bilgilerin dağılımları (n=318)

	Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
İnfertiliteye Neden Olan Faktör		
Kadın Faktör	77	24,2
Erkek Faktör	57	17,9
Her İkisi/Çift Faktör	52	16,4
Açıklanamayan İnfertilite	132	41,5
Çocuk Sahibi Olmayı İsteme Süresi		
1-5 Yıl	215	67,6
6 Yıl ve Üzeri	103	32,4
Çocuk Sahibi Olamama Nedeni ile Baskı Hissetme		
Evet	136	42,8
Hayır	182	57,2
Çocuk Sahibi Olamamanın Eş ile İlişkisi Olumsuz Etkileme Durumu		
Evet	55	17,3
Hayır	263	82,7
Çocuk Sahibi Olmadığı İçin Sosyal Ortamdan Soyutlanma		
Evet	97	30,5
Hayır	221	69,5

Tablo 3. Bilinçli farkındalık, öz şefkat ve genel sağlık puanlarına göre bazı demografik özelliklerin kategorileri arasındaki farklılıklarının incelenmesi

Demografik Özellikler	Bilinçli Farkındalık	Öz Şefkat Ölçeği							Genel Sağlık Algısı
		Toplam Puan	Öz Sevecenlik	Öz Yargılama	Paylaşımların Bilincinde Olma	İzolasyon	Bilinçlilik	Aşırı Özdeşleşme	
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Eğitim Durumu									
İlkokul	51,14±12,371	75,61±10,205	13,93±4,131	13,91±4,744	11,86±2,503	11,89±3,310	11,4±3,087	12,61±3,458	6,49±3,665
Ortaokul	52,21±11,559	73,75±9,326	14,08±4,13	13,37±4,173	11,19±2,466	11,31±3,529	11,62±3,332	12,19±3,773	4,15±3,421
Lise	55,37±13,081	72,36±11,541	13,92±4,453	12,41±4,454	11,11±2,587	11,24±3,683	11,52±3,496	12,15±3,527	4,89±3,746
Üniversite ve üzeri	58,36±12,977	73,03±11,085	14,94±3,972	11,91±4,471	11,42±2,632	10,95±3,844	12,22±3,348	11,59±3,618	3,81±3,486
p (F)	0,003** Fark; 4-1,2	0,303	0,326	0,037* Fark; 1-4	0,316	0,508	0,409	0,401	p<0,001 Fark; 1-2,3,4
Ekonomik Durum									
Kötü/Orta	53,74±13,429	73,62±9,895	13,70±4,138	13,17±4,377	11,25±2,551	11,71±3,355	11,38±3,206	12,40±3,563	5,20±3,603
İyi/Çok İyi	56,77±11,838	72,93±12,286	15,07±4,232	11,94±4,625	11,49±2,598	10,62±3,970	12,22±3,543	11,58±3,565	4,07±3,787
p (t)	0,036*	0,601	0,005**	0,018	0,415	0,009**	0,030*	0,047*	0,008**
Aile Biçimi									
Çekirdek	54,94±12,943	72,88±11,065	14,31±4,249	12,51±4,468	11,31±2,597	11,06±3,581	11,7±3,375	11,99±3,572	4,68±3,671
Eş/Kendi Ailesi ile	54,76±12,86	75,42±9,735	13,86±4,112	13,54±4,618	11,47±2,452	12,31±3,729	11,71±3,317	12,53±3,617	5,15±3,885
p (t)	0,925	0,105	0,470	0,112	0,663	0,018*	0,985	0,299	0,374

* $p<0,05$ ** $p<0,01$

(t)=Bağımsız Örneklem T Testi (F)=Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Fark=Tukey Testi p=Anlamlılık Düzeyi Ort=Ortalama

Tablo 4. Bilinçli farkındalık, öz şefkat ve genel sağlık puanlarına göre eş ve sosyal ilişkilerin etkilenme durumu kategorileri arasındaki farklılıklarının incelenmesi

Eş ve Sosyal İlişkilerin Etkilenme Durumu	Bilinçli Farkındalık	Öz Şefkat Ölçeği							Genel Sağlık Algısı
		Toplam Puan	Öz Sevecenlik	Öz Yargılama	Paylaşımların Bilincinde Olma	İzolasyon	Bilinçlilik	Aşırı Özdeşleşme	
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Sosyal baskı hissetme									
Evet	52,49±11,991	75,15±10,062	13,50±3,880	13,51±4,365	11,49±2,388	12,24±3,389	11,45±3,171	12,96±3,236	5,54±3,866
Hayır	56,71±13,298	72,01±11,262	14,76±4,392	12,09±4,527	11,23±2,695	10,59±3,663	11,90±3,489	11,44±3,695	4,19±3,489
p (t)	0,004**	0,011*	0,008**	0,005**	0,369	p<0,001	0,241	p<0,001	0,001**
Eş ile İlişkinin Olumsuz Etkileme Durumu									
Evet	49,53±13,754	77,80±9,848	13,98±3,788	14,51±4,590	11,75±2,382	12,71±3,68	11,62±3,364	13,24±3,522	6,25±3,683
Hayır	56,03±12,460	72,42±10,849	14,27±4,311	12,32±4,405	11,26±2,601	11,00±3,562	11,72±3,364	11,85±3,552	4,45±3,646
p (t)	0,001**	0,001**	0,642	0,001**	0,201	0,001**	0,835	0,009**	0,001**
Sosyal izolasyon									
Evet	50,28±12,371	74,80±11,078	13,36±3,887	13,85±4,586	11,54±2,693	12,02±3,301	10,99±3,261	13,05±3,444	5,91±3,649
Hayır	56,94±12,637	72,71±10,727	14,60±4,313	12,20±4,389	11,26±2,512	10,97±3,735	12,02±3,360	11,67±3,564	4,26±3,632
p (t)	p<0,001	0,114	0,016*	0,003**	0,375	0,018*	0,012*	0,001**	p<0,001
Sosyal Destek									
Yok	54,49±13,369	73,32±10,84	13,93±4,187	12,79±4,589	11,15±2,63	11,37±3,509	11,71±3,109	12,37±3,652	4,58±3,598
Yetersiz	51,33±14,159	73,85±8,619	12,82±3,677	13,54±3,371	10,59±2,414	12,69±3,213	10,92±2,851	13,28±3,069	6,10±3,226
Yeterli	56,24±11,983	73,25±11,48	14,86±4,292	12,4±4,687	1,72±2,502	10,85±3,775	11,91±3,678	11,51±3,553	4,58±3,877
p (F):	0,096	0,954	0,015*	0,358	0,026*	0,018*	0,265	0,011*	0,055

* $p<0,05$ ** $p<0,01$

(t)=Bağımsız Örneklem T Testi p=Anlamlılık Düzeyi Ort=Ortalama

Tablo 5. Bilinçli farkındalık, öz şefkat ve alt boyutları ile genel sağlık puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesi

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1) Bilinçli Farkındalık Puanı	r	1	-0,076	0,383	-0,340	0,089	-0,335	0,409	-0,362	-0,414
	p		0,176	p<0,001	p<0,001	0,113	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001
2) Öz Şefkat Puanı	r		1	0,290	0,599	0,631	0,566	0,332	0,600	0,286
	p			p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001
3) Öz Sevecenlik	r			1	-0,391	0,298	-0,350	0,739	-0,358	-0,350
	p				p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001
4) Öz Yargılama	r				1	0,299	0,538	-0,333	0,569	0,366
	p					p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001
5) Paylaşımların Olma	Bilincinde r					1	0,056	0,274	0,153	-0,009
	p						0,318	0,000**	0,006*	0,877
6) İzolasyon	r						1	-0,292	0,670	0,514
	p							p<0,001	p<0,001	p<0,001
7) Bilinçlilik	r							1	-0,283	-0,241
	p								p<0,001	p<0,001
8) Aşırı Özdeşleşme	r								1	0,530
	p									p<0,001
9) Genel Sağlık Puanı	r									1
	p									

* $p<0,01$ r =Pearson Korelasyon Katsayısı p =Anlamlılık Düzeyi

Katılımcılardan ekonomik durumu iyi/çok iyi ve Kötü/orta olan infertil kadınlar karşılaştırıldığında bilinçli farkındalık, öz şefkat ölçeği alt boyutlarından öz sevecenlik, izolasyon, bilinçlilik, aşırı özdeşleşme alt boyutları ve genel sağlık algısı puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Buna göre, ekonomik durumu kötü/orta olan kadınların bilinçli farkındalık puan ortalamasının, ekonomik durumu iyi/çok iyi olan kadınların puan ortalamasından anlamlı derecede daha düşük; ekonomik durumu kötü/orta olan kadınların öz sevecenlik ve bilinçlilik puan ortalamalarının, ekonomik durumu iyi/çok iyi olan kadınların puan ortalamalarından anlamlı derecede daha düşük; ekonomik durumu kötü/orta olan kadınların izolasyon ve aşırı özdeşleşme puan ortalamalarının, ekonomik durumu iyi/çok iyi olan kadınların puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek; ekonomik durumu iyi/çok iyi olan kadınların genel sağlık algısı puan ortalamasının ise ekonomik durumu iyi/çok iyi olan kadınların puan ortalamasından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Aile biçimine göre bilinçli farkındalık ve genel sağlık algısı puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiş ($p>0.05$) iken öz şefkat ölçeği alt boyutlarından sadece izolasyon puan ortalamasına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Buna göre, çekirdek aile olan kadınların izolasyon puan ortalamasının, eş ya da kendi ailesi ile yaşayan kadınların puan ortalamasından anlamlı derecede daha düşük olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 4'de, çocuk sahibi olamama nedeni ile baskı hissetme durumu karşılaştırıldığında; baskı hissedendenler ile hissetmeyenler arasında bilinçli farkındalık, öz şefkat ve alt boyutlarından öz sevecenlik, öz yargılama, izolasyon, aşırı özdeşleşme ve genel sağlık algısı puan ortalamalarına

göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0.05$).

Çocuk sahibi olamamanın eş ile ilişkiyi olumsuz etkileme durumu karşılaştırıldığında; eşi ile ilişkisi olumsuz etkilenenler ile etkilenmeyenler arasında bilinçli farkındalık, öz şefkat ve alt boyutlarından öz yargılama, izolasyon, aşırı özdeşleşme ve genel sağlık algısı puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0.05$).

Çocuk olmadığı için sosyal ortamdan soyutlanma durumu karşılaştırıldığında; kendini sosyal ortamdan soyutlayanlar ile soyutlamayanlar arasında bilinçli farkındalık, öz şefkat alt boyutlarından öz sevecenlik, öz yargılama, izolasyon, bilinçlilik, aşırı özdeşleşme alt boyutları ve genel sağlık algısı puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0.05$).

Sosyal destek alma durumu için uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda; sosyal destek alma durumları arasında bilinçli farkındalık ve genel sağlık algısı puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiş ($p>0.05$) iken öz şefkat ölçeği alt boyutlarından öz sevecenlik, paylaşımların bilincinde olma, izolasyon ve aşırı özdeşleşme puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Buna göre, yetersiz sosyal destek alan kadınların öz sevecenlik ve paylaşımların bilincinde olma puan ortalamalarının, yeterli sosyal destek alan kadınların puan ortalamalarından anlamlı derecede daha düşük; yetersiz sosyal destek alan kadınların izolasyon ve aşırı özdeşleşme puan ortalamalarının ise yeterli sosyal destek alan kadınların puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 5'te verilen ölçek ve alt boyut puanları için uygulanan korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde; bilinçli farkındalık toplam puanı ile öz şefkat toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki

görülmemiş ($p>0.05$) iken bilinçli farkındalık toplam puanı ile genel sağlık algısı toplam puanı arasında orta düzeyde negatif yönde ($r=-0.414$; $p<0.001$), öz şefkat toplam puanı ile genel sağlık algısı toplam puanı arasında ise düşük düzeyde pozitif yönde ($r=0.286$; $p<0.001$) istatistiksel olarak anlamlı doğrusal ilişkiler olduğu görülmüştür.

Bilinçli farkındalık toplam puanı ile öz şefkat alt boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise bilinçli farkındalık toplam puanı ile öz sevecenlik ($r=0.383$; $p<0.001$) ve bilinçlilik ($r=0.409$; $p<0.001$) puanları arasında orta düzeyde pozitif yönde; öz yargılama ($r=-0.340$; $p<0.001$), izolasyon ($r=-0.335$; $p<0.001$) ve aşırı özdeşleşme ($r=-0.362$; $p<0.001$) puanları arasında ise orta düzeyde negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı doğrusal ilişkiler olduğu görülmüştür.

TARTIŞMA

Bu çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda kadınların öz şefkat ve bilinçli farkındalık düzeyleri arttıkça genel sağlık yargıları da yükselmektedir. İnfertil kadınların ruhsal sağlık durumları, bilinçli farkındalık ve öz şefkat düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen bulgular ilgili literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Çalışma bulgularında eğitim seviyesi yüksek olan infertil kadınların bilinçli farkındalık düzeyi yüksek, eğitim seviyesi düşük olan kadınların ise genel sağlık algısı yüksektir (Tablo 3). Bu bulguya göre, artan eğitim düzeyi ruhsal sağlığı koruyan bir faktör olarak görülmektedir. İyi bir eğitim almış ve meslek sahibi olan infertil kadınların süreci daha kolay anlamlandırdığı, sosyal çevreleriyle paylaşımında bulunarak ve farklı uğraşlara yönelerek daha az umutsuzluk yaşadığı, daha düşük çaresiz ve boyun eğici yaklaşım başa çıkma tarzlarını kullandığı yapılan araştırmalarda görülmüştür (18,35). Çalışmamızdaki eğitim seviyesi düşük olan kadınların ruhsal sağlığının bozulma riski yüksek olduğu sonucu diğer çalışmalardan çıkan eğitim düzeyi düşük olan kadınların yaşadıkları stresin daha fazla ve depresyon düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucu ile benzerlik taşımaktadır (3,36,37).

Araştırmamızda ekonomik durumu kötü/orta olan kadınların bilinçli farkındalık puan ortalamalarının anlamlı derecede daha düşük, genel sağlık algısı puan ortalaması daha yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 3). İnfertilite tedavileri uzun ve zor bir süreç olmasının yanı sıra ekonomik yükü de aileyi oldukça zorlamaktadır. Ekonomik zorluk yaşayan kadınlarda infertilite tedavi masrafları ek olarak stres faktörü olarak bu sürece eklenmekte ve kadınların ruhsal sorun yaşama olasılıklarını arttırmaktadır (8). Akan Çelik'in çalışmasında (18) gelir düzeyi ile umutsuzluk arasında negatif ve anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuca göre yaşanan maddi kaygılar infertil kadınların kendilerine duyduğu şefkati azaltmakta ve süreci kişiselleştirerek kendini sosyal ortamdan soyutlama yoluna girdiği yorumu yapılabilir.

Çalışmamızda çekirdek aile biçiminde olan kadınların izolasyon puan ortalaması anlamlı olarak daha düşüktür (Tablo 3). Çalışmamızla paralellik gösteren araştırma sonucunda eşinin ailesiyle yaşayan infertil kadınlarda yalnızlaşmanın daha fazla olduğu bulunmuştur (38). Bu sonuç, infertil kadınların hissettikleri suçluluk duygusu,

aile baskısı ve aileye karşı kendini sorumlu hissetmeleri nedeniyle ailelerinden uzak durmak istediklerini bildiren çalışmalarla benzerlik göstermektedir (35,38,39).

Çalışmadaki bulgulara göre kendini sosyal ortamdan soyutlayan ve baskı hisseden kadınlar incelendiğinde ortaya benzer sonuçlar çıkmıştır. Buna göre kendini sosyal ortamdan soyutlayan ve baskı hisseden kadınların bilinçli farkındalık, öz sevecenlik puan ortalamasının anlamlı derecede daha düşük; öz yargılama, izolasyon ve aşırı özdeşleşme puan ortalamalarının anlamlı derecede daha yüksektir; genel sağlık algısı puan ortalamasının ise anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 4). Yapılan çalışmalarda öz şefkatli kişilerin stresle daha iyi baş ettikleri, daha az kaygı, depresyon, yalnızlaşma deneyimledikleri bulunmuştur (25-43). Bu çalışmalar ışığında öz şefkati düşük olan kişilerin yaşanan olumsuzluklarla baş etmesi güçleşeceği için çalışmamızda olduğu gibi kendini soyutlama, üzerinde baskı hissetme ve ruhsal sorunlar artacaktır.

Araştırmada eşi ile ilişkisi olumsuz etkilenen kadınların bilinçli farkındalık puan ortalamasının anlamlı derecede daha düşük, genel sağlık algısı puan ortalamasının ise anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 4). Yapılan bir çalışmada (35) eşi ile olumsuz davranış içine olan infertil kadınların psikolojik dayanıklılığının düşük olduğu ortaya konmuştur. İnfertilite sürecinde eşler arasında yaşanan olumsuz süreçlerin bir aile yaşam krizi olarak adlandırılan infertilite krizinde infertil kadınların baş etmesini güçleştirdiği ve böylece ruhsal semptomların artmasına neden olduğu söylenebilir (8).

Çalışmada sosyal desteği yetersiz olan kadınların öz sevecenlik ve paylaşımın bilincinde olma düşük, izolasyon ve aşırı özdeşleşme puanlarının anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 4). Yapılan çalışmalar sonucunda infertilite sürecinde kadınların algıladıkları sosyal destek arttıkça stres, olumsuz benlik algısı, depresyon ve infertilitenin olumsuz etkisinin azaldığı görülmüştür (8,38). Bu sonuçlar bizim çalışmamızla paralellik gösterip, sosyal desteği yetersiz olan kadınların kendine şefkatinin düşük olması, yaşadığı olayın yalnızca kendi başına geldiğini düşünmesi ve kendini sosyal çevreden soyutlamasını anlamlı kılmaktadır.

Avşar (39)'ın çalışmasında infertil çiftlerin sosyal destek algısının artması ruhsal parametreleri olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Küçükçaya ve Kılıç (40)'ın çalışmasında ise, infertilitenin sebep olduğu damgalanmanın infertil kadınların ruhsal durumlarını olumsuz yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Damgalanma, infertil kadınlarda ruhsal sorunların artmasına neden olan önemli değişkenlerden biridir. Kadınlarda olumsuz benlik algısına, sosyal izolasyona ve değersizlik düşüncelerine yol açabilmektedir. Bu sonuçlarla benzerlik gösteren çalışmamızda sosyal çevresinden baskı görmüş ve kendini soyutlamış infertil kadınların kendini değersiz gördüğü, acımasızca eleştirdiği ve ruhsal semptomlarının arttığı görülmektedir. Ryff'a (41) göre ruhsal iyi oluş modeli çok boyutlu bir yapıdır ve sadece mutluluk veya olumlu duygularla ilgili değildir. Bu modelde, kendini kabul etme, (kendisinin birçok yönünü kabul etme; hem iyi hem de kötü nitelikler), öz-şefkat, kendi ve çevresine dair farkındalık ve özerklik gibi özelliklerinin bir arada olmasının önemi üzerinde

durulmaktadır (41). Bu modelin bakış açısıyla; infertilite gibi yaşamda zorluk yaratan bir durumla karşı karşıya kalan kadınların ruhsal iyilik durumları, özşefkat ve bilinçli farkındalık gibi değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmamızın ilgili literatüre katkı sağladığı söylenebilir. Literatürde bilinçli farkındalık öz şefkat ve ruhsal sağlık arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalarda bu üç kavramın birbirini desteklediği görülmektedir (20,42,43). Öz-şefkat, infertil kadınların damgalanmış sosyal kimlikleri ve sosyal izolasyonları göz önüne alındığında oldukça önemli bir kavramdır. Öz-şefkat aynı zamanda bir duygusal düzenleme stratejisi olarak kadınların infertilite nedeniyle kendini suçlama veya suçlanma duygularına karşı bir dayanıklılık biçimi olarak hizmet etmektedir (44). Bu dayanıklılığın kadınların ruhsal sağlık düzeyleri (özellikle depresyon ve anksiyete puanları) üzerindeki etkisi araştırmalarda bildirilmektedir (42,45,46). İnfertil kadınlarla yapılan deneysel bir çalışmada; öz-şefkat müdahale programının kadınların ruhsal sağlık parametreleri üzerinde etkisi belirlenmiştir (47). Bu çalışma sonuçlarına benzer şekilde öz-şefkatin psikolojik iyi oluş üzerindeki etkisini ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur (43,48,49).

Çalışmamızda infertil kadınların bilinçli farkındalık düzeyi yükseldikçe ruhsal sağlıklarının olumlu yönde değiştiği ve benzer şekilde artan öz-şefkat düzeylerinin de ruhsal sağlığı olumlu yönde etkilendiği bulunmuştur. Mohammadi ve arkadaşlarının (5) yaptığı çalışmada da çalışma sonuçlarımıza benzer şekilde bilinçli farkındalığın gelişmesinin infertil kadınlarda ruhsal sağlığı koruduğunu göstermiştir. Çevik ve Kırmızı'nın (46) çalışmasında bilinçli farkındalığın öznel mutluluğu arttırmada etkili olduğu bulunmuştur. Önceki çalışma sonuçları (5,26,43,46,48,49) ve çalışma bulgularımız çerçevesinde bilinçli farkındalığın ve öz-şefkatin ruhsal iyi oluşa katkı sağladığı söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre;

Bilinçli farkındalık ile öz şefkat arasında ilişki bulunmamış iken bilinçli farkındalığı yüksek olanların ruhsal hastalık yaşam riskinin düşük olduğu, öz şefkati yüksek olanların ruhsal hastalık yaşama riskinin düşük düzeyde var olduğu,

Bilinçli farkındalığı yüksek olan kadınların öz şefkat ölçeği alt boyutlarından öz sevecenlik ve bilinçlilik düzeylerinin yüksek olduğu; öz yargılama, izolasyon ve aşırı özdeşleşme düzeylerinin düşük olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda, İnfertilite kliniğindeki değerlendirme parametreleri arasına bilinçli farkındalık, öz şefkat ve ruhsal sağlık durumları eklenmesi, infertil kadınların yaşadıkları psikososyal sorunların nedenlerini ve öznel bakış açılarını derinlemesine ortaya koymak amacıyla kalitatif araştırmaların ve farkındalık, öz şefkat ve ruhsal sağlıklarının geliştirilmesinin tedavideki başarı şansını arttırmada etkisinin araştırıldığı deneysel çalışmaların planlanması önerilmektedir.

Yazarların Katkıları: Fikir/Kavram: N.U, A.K.; Tasarım: A.K, N.U.; Veri Toplama ve/veya İşleme: N.U.; Analiz ve/veya Yorum: N.U, A.K.; Literatür Taraması: A.K, N.U.; Makale Yazımı: N.U, A.K.; Eleştirel İnceleme: A.K, N.U.

KAYNAKLAR

1. Duymaz Diler F. İnfertilite tedavisi gören kadınlarda algılanan sosyal destek, psikolojik dayanıklılık ve baş etme stratejilerinin yaşam doyumu üzerine etkisi [Uzmanlık tezi]. İstanbul: Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2020.
2. Khan AR, Iqbal N, Afzal A. Impact of infertility on mentalhealth of women. The International Journal of IndianPsychology. 2019; 7(1): 804-9.
3. Yıldırım M. Primer infertilitenin kadınların yaşam kalitesine, depresyon durumlarına ve stresle başa çıkma davranışlarına etkisi [Yüksek lisans tezi]. Sivas: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi; 2020.
4. Yassa M, Arslan E, Gülbahar DS. Effects of infertilitytreatment on anxiety and depression levels. Cukurova Medical Journal. 2019; 44(2): 410-41.
5. Mohammadi RK, Bozorgi SA, Shariat S, Hamidi M. The effectiveness of positive psychotherapy on mental endurance, self-compassion and resilience of infertile women. Social Behavior Research and Health. 2019; 2(2): 235-44.
6. Yılmaz B, Şahin N. İnfertilite stresi ile bireysel baş etme yöntemleri: Bir sistematik derleme. Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2020; 7(1): 84-95.
7. Koçak DY, Büyükkayacı Duman N. İnfertilitenin psikolojik etkileri ve hemşirelik yaklaşımı. Türkiye Klinikleri J Obstet Womens Health Dis Nurs-Special Topics. 2016; 2(3): 7-13.
8. Nuri Tural G, Sis Çelik A. Primer İnfertil kadınların algıladıkları sosyal destek ile infertiliteden etkilenme düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi. 2019; 6(1): 91-104.
9. Gülpınar N, Başkaya S, Yeşilbudak Z, Boz İ. İnfertilite tedavisi sırasında kadınların algıladıkları bakım davranışları ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Hemşirelikte Eğitim Araştırma Dergisi. 2019; 16(1): 21-6.
10. Çağlar M, Yeşiltepe Oskay Ü. İnfertilite ve cinsel yaşam üzerine etkileri. Hemşirelik Akademik Araştırma Dergisi. 2020; 6(1): 157-62.
11. Özdemir E, Kaplan S. İnfertilite ve hemşirelik yaklaşımı. Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi. 2020; 4(1): 79-89.
12. Bayraktar E. Toplumsal cinsiyet, kültür ve şiddetin infertilite ile ilişkisi. Sağlık Bilimleri Dergisi. 2018; 27: 234-38.
13. Gümüşay M, Sarı E, Güngör Satılmış İ. İnfertil çiftlerde cinsel yaşam ile ilgili araştırmaların sistematik derlemesi. Androloji Bülteni. 2020; 22: 74-85.
14. Kaba F. İnfertilite Sorunu Yaşayan Kadınlarda Cinsel İşlev Durumu ve Çift Uyumu Düzeylerinin Değerlendirilmesi [Yüksek Lisans Tezi]. İzmir: İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi; 2018.
15. Awtani M, Mathur K, Shah S, Banker M. Infertility stress in couples undergoing intrauterine insemination and in vitro fertilization treatments. Journal of Human Reproduction Sciences. 2017; 10(3): 221-5.
16. Altıntop İ, Kesgin B. İnfertilite tedavisi gören çiftlerin kaygı, psikolojik dayanıklılık düzeyleri ile

- başta çıkma stratejileri. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2018; 11(55): 755-68.
17. Boz İ, Akgün M. İnfertilitede birey merkezli bakım yaklaşımı. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi. 2019; 16(2): 170-5.
 18. Akan Çelik E. İnfertilite Tedavisi Gören Kadınların Başta Çıkma Stratejileri, Evlilik Doyumları ve Umutsuzluk Düzeylerinin İlişkisi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: Okan Üniversitesi; 2020.
 19. Beshai S, Prentice JL, Huang V. Building blocks of emotional flexibility: Trait mindfulness and self-compassion are associated with positive and negative mood shifts. *Mindfulness*. 2018; 9(3): 939-48.
 20. Candan N. Hemşirelerde bilinçli farkındalığa temelli programın algılanan stres ve öz-şefkat üzerine etkisi [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: Okan Üniversitesi; 2019.
 21. Wilson J, Weiss A, Shook NJ. Mindfulness, self-compassion, and savoring: factors that explain the relation between perceived social support and well-being. *Personality and Individual Differences*. 2020; 152: 1-9.
 22. Neff K. Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity*. 2003; 2(2): 85-101.
 23. Kabat-Zinn J. Full Catastrophe Living: Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain, and Illness. Revised edition. İngiltere: Piatkus Books; 2013.
 24. Fard TR, Kalantarkousheha M, Faramarzi M. Effect of mindfulness-based cognitive infertility stress therapy on psychological well-being of women with infertility. *Middle East Fertility Society Journal*. 2018; 23: 476-81.
 25. Asfahan F, Sadeghi M, Rezaei F. The effect of integrative of positive cognitive behavioral therapy on infertility stress and hope in infertile women. *J Clin Nurs Midwife*. 2019; 8(3): 436-45.
 26. Şahin A. Üniversite öğrencilerinde bilinçli farkındalık ile yaşam doyumu ve iyi oluş arasındaki ilişkiler. Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 2019; 8: 151-76.
 27. Kalhori F, Masoumi SZ, Shamsaei F, Mohammadi Y, Yavangi M. Effect of mindfulness-based group counseling on depression in infertile women: Randomized clinical trial study. *International Journal of Fertility and Sterility*. 2020; 14(1): 10-6.
 28. Zeren F. İnfertilite tedavisi alan çiftlerde, çift uyumunun yaşam kalitesi üzerine etkisi [Yüksek lisans tezi]. Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi; 2016.
 29. Karakuş TD. İnfertil kadınlarda kişilik özelliklerinin infertilite stresi ile baş etmeye etkisi [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi; 2019.
 30. Er Ö. İnfertilite tedavisi alan çiftlerin fertilitate uyumunu ve bunu etkileyen faktörlerin incelenmesi [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: Koç Üniversitesi; 2019.
 31. Aktepe T. İnfertilitenin eşlerin evlilik ve cinsel uyumlarına etkisi [Yüksek lisans tezi]. Çorum: Hitit Üniversitesi; 2019.
 32. Özyeşil Z, Arslan C, Kesici Ş, Deniz ME. Bilinçli Farkındalık Ölçeği'ni Türkçeye uyarlama çalışması. *Eğitim ve Bilim*. 2011; 36(160): 224-35.
 33. Yıldırım M, Sarı T. "Öz-Şefkat Ölçeği Kısa Formu'nun Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması", *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2018; 18(4): 2502-17.
 34. Kılıç C. Genel sağlık anketi: Güvenirlilik ve geçerlilik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 1996; 7(1): 3-10.
 35. Eteman Kaya D, Gürkan FS. İnfertilite tedavisi alan kadınların psikolojik dayanıklılık düzeyleri ve stresle başa çıkma tarzları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*. 2020; 3(1): 1-18.
 36. Karaca A, Ünsal G. İnfertil kadınların infertiliteye bağlı yaşadıkları stres düzeyi ve etkileyen faktörler. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2015; 12(2): 126-32.
 37. Eğin AE. İnfertilite tedavisi gören kadınların depresyon düzeyleri ile evlilik uyumları arasında ilişki [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: İstanbul Bilim Üniversitesi; 2016.
 38. Alibaşoğlu H. İnfertilitede emosyonel semptomlar, evlilik uyumu ve cinsel işlev bağlamında cinsiyet farklılıkları [Yayınlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi]. İstanbul: Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı; 2010.
 39. Avşar B. İnfertilite tedavisi alan çiftlerin algıladıkları sosyal destekleri ile yaşadıkları ruhsal semptomlar arasındaki ilişki [Yüksek lisans tezi]. Mersin: Mersin Üniversitesi; 2018.
 40. Küçükaya M, Kılıç M. The effect of stigma on level of infertility-related psychological distress in women with infertility. *African Journal of Reproductive Health*. 2022; 26(2): 13-25.
 41. Ryff CD. Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of personality and social psychology*. 1989; 57(6): 1069.
 42. Kıcalı ÖÜ. Öz-şefkat ve tekrarlayıcı düşünmenin olumsuz duygulanım ve depresyon ile ilişkilerinin incelenmesi [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: Maltepe Üniversitesi; 2015.
 43. Yang Y, Zhang M, Kou Y. Self-compassion and life satisfaction: The mediating role of hope. *Personality and Individual Differences*. 2016; 98: 91-5.
 44. Raque-Bogdan TL, Hoffman MA. The relationship among infertility, self-compassion, and well-being for women with primary or secondary infertility. *Psychology of women quarterly*. 2015; 39(4): 484-96.
 45. Neff KD, Germer C. Self-compassion and psychological wellbeing. In: J. Doty, editör. *Oxford Handbook of Compassion Science*. Oxford: Oxford University Press; 2017. p.27.
 46. Çevik O, Kırmızı C. Z kuşağında bilinçli farkındalığın özne mutluluğuna etkisi: Öz şefkatın aracı rolü. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2020; 20: 183-202.
 47. Afshani SA, Abooei A, Abdoli AM. Self-compassion training and psychological well-being of infertile

- female. *International Journal of Reproductive Biomedicine*. 2019; 17(10): 757.
48. Galhardo A, Cunha M, Pinto-Gouveia J. Mindfulness-based program for infertility: Efficacy study. *Fertility and Sterility*. 2013; 100(4): 1059-67.
49. Cunha M, Galhardo A, Pinto-Gouveia J. Experiential avoidance, self-compassion, self-judgment and coping styles in infertility. *Sexual & Reproductive Healthcare*. 2016; 10: 41-7.

Early Mortality Rates and Types of Surgery in Geriatric Patients with Hip Fractures Undergoing Surgical Treatment

Zafer ÖZEL¹, Zekeriya Okan KARADUMAN¹, Mehmet ARICAN¹, Yalçın TURHAN¹,
Cengiz TUNCER² Veysel ULUDAĞ¹,

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to investigate the relationships between mortality within 30 days after surgery and fracture incidence, implant type and surgical timing in patients older than 65 years who developed hip fractures after a simple fall and were treated surgically.

Material and Methods: Patients admitted to the emergency department of the xxx Department of Orthopedics and Traumatology between 01 January 2010 and 31 July 2020 were included. Among these patients, the relationships between sex, age, duration of surgery, type of surgery and postoperative mortality rate were retrospectively evaluated in patients older than 65 years who were diagnosed with isolated hip fracture and who underwent prosthesis or proximal femoral nail/plate screw surgery between the specified dates. In this study, 450 patients treated within the specified time intervals were evaluated, and 308 patients fulfilled the criteria of our study.

Results: There was a statistically significant difference between the mortality rate and surgery (implant) ($p<0.05$). Additionally, there was a statistically significant difference between the mortality rate and the type of anesthesia ($p<0.001$). There was no statistically significant difference between the time between hospitalization and surgery (days) or between surgery and discharge (days) or between hospitalization and mortality ($p=0.984$). The difference between age at operation and mortality rate was statistically significant ($p<0.001$).

Conclusion: In this study, the mortality rate in the first month after surgery was 8.1%, and the most important factors affecting mortality were the type of surgery and type of anesthesia.

Keywords: Hip fractures; timing of surgery; mortality; geriatric.

Cerrahi Tedavi Uygulanan Kalça Kırığı olan Geriatrik Hastalardaki Erken Dönem Mortalite Oranları ve Cerrahi Tipleri

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, basit düşme sonrası kalça kırığı gelişen ve cerrahi olarak tedavi edilen 65 yaş üstü hastalarda cerrahi sonrası 30 gün içinde mortalite ile kırık, implant tipi ve cerrahi zamanlaması arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Gereç ve Yöntemler: 01 Ocak 2010 - 31 Temmuz 2020 tarihleri Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalına başvuran hastalar incelendi. Bu hastalar arasından belirtilen tarihler arasında izole kalça kırığı tanısı ile protez veya proksimal femoral çivi/plak vida ameliyatı yapılan 65 yaş üstü hastalarda cinsiyet, yaş, ameliyat zamanı, ameliyat tipi ve ameliyat sonrası mortalite oranları arasındaki ilişki retrospektif olarak değerlendirildi. Bu çalışmada, belirtilen zaman aralığında tedavi edilen 450 hasta değerlendirildi ve 308 hasta çalışmamızın kriterlerini karşıladı.

Bulgular: Mortalite oranları ile cerrahi (implant) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ($p<0,05$). Ayrıca Anestezi tipi ile mortalite oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ($p<0,001$). Hastaneye yatış ile ameliyat arasında geçen süre (gün) ve ameliyat ile taburculuk arasında geçen süre (gün) ile mortalite oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p=0,984$). Ameliyat yaşı ile mortalite oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,001$).

Sonuç: Bu çalışmada ameliyat sonrası birinci ayda mortalite oranı %8,1 olarak bulundu ve mortaliteyi etkileyen en önemli faktörlerin ameliyat tipi ve anestezi tipi olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: Kalça kırığı; ameliyat zamanlaması; mortalite; geriatri.

¹Duzce University, Faculty of Medicine, Department of Orthopaedics and Traumatology, Duzce, Türkiye

²Düzce University, Faculty of Medicine, Department of Neurosurgery, Duzce, Turkey.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Zekeriya Okan Karaduman, e-mail: karadumano@hotmail.com
Geliş Tarihi / Received: 05.09.2023, Kabul Tarihi / Accepted: 10.12.2023

INTRODUCTION

With the development of modern facilities, the average life expectancy is increasing worldwide, and a significant increase in life expectancy is being observed in the elderly population. However, decreases in physical capacity, accompanying systemic problems and bone mass loss increase the risk of fractures due to simple trauma observed in elderly patients (1). Hip fractures observed in the elderly population are the second most common type of fracture after distal radius fractures (2). Hip fractures observed in patients older than 60 years constitute 84% of the bone lesions observed in this population and are a serious public health problem as well as a major cause of mortality, disability and medical costs (3,4). It has been reported that the life expectancy of patients with hip fractures is lower than that of the normal elderly population, and the mortality rate in the first year after fracture is approximately 20% (5). Studies have emphasized that increased age, male sex, physical condition and delayed treatment are the main factors in determining mortality (6).

In the literature, it has been reported that age alone is not an effective risk factor for mortality, and systemic disorders before fracture are the main determinant (7). It has been reported that patients who underwent surgery for intertrochanteric femur fracture were older than patients with femoral neck fracture, and their functional recovery was worse; however, there are also studies showing that the type of implant used in treatment is not directly related to patient mortality (8,9).

Compared to femoral neck fractures, intertrochanteric fractures are observed in older patients who need home support and have more medical problems. Additionally, intertrochanteric fractures are more common in patients with more extensive osteoporosis than in those with femoral neck fractures (10).

Fractures of the trochanteric region may be caused by direct blows to this region or indirect mechanisms as a result of severe muscle contractions and movements involving rotation, especially in elderly patients (10). While trochanteric fractures in young people are usually caused by high-energy trauma, in elderly individuals, 90% of these fractures are caused by simple falls (10,11).

Although surgery is the treatment of choice for hip fractures, it is rarely preferred when the patient is elderly, has comorbidities that prevent tolerance of the surgical procedure, or is mentally impaired. When surgical treatment is considered from a general perspective, it has been stated that in young patients (20-50 years of age), closed reduction internal fixation, cannulated screw and dynamic hip screw options are more prioritized; however, at older ages, treatment options may vary according to the patient's condition, bone quality and surgeon's experience. Due to their biomechanical stability and antirotation ability, cannulated screws are currently the most preferred method for treating nondisplaced femur fractures. Dynamic hip screws are the preferred method in many clinics because of their dynamic and static compression and stretching ability, ability to perform anatomical reduction according to the femoral neck angle and favorable fracture healing properties. However, both of these methods can cause complications such as nonunion, avascular necrosis, reoperation, infection and implant

failure. Cannulated screw application has advantages such as rotational stability, less vascular and soft tissue damage due to minimally invasive application, less blood loss, shorter operation time and patient satisfaction. The treatment option naturally changes from internal fixation to arthroplasty in physiologically elderly patients with significant osteopenia and multiple comminuted fractures. Hemiarthroplasty is a good option even for very frail, bedridden patients because it provides in-bed mobility, body hygiene and other complications that may develop due to immobility. Hemiarthroplasty is also a suitable and reliable surgical option for patients with low life expectancy to avoid complications such as nonunion, avascular necrosis and related secondary surgical interventions (12-14).

Today, many orthopedic surgeons recommend primary total hip arthroplasty for the treatment of femoral neck fractures because of its superior clinical results compared to hemiarthroplasty. However, in general, the indications for primary total hip arthroplasty after fracture are associated arthrosis, rheumatoid arthritis, Paget's disease and tumors involving both sides of the joint. The rate of dislocation is greater in patients who underwent total hip arthroplasty for osteoarthritis than in patients who underwent total hip arthroplasty for femoral neck fractures (15-17).

MATERIAL AND METHODS

Patients who applied to the emergency department of Düzce University Faculty of Medicine, Department of Orthopedics and Traumatology, who complained of hip pain after a simple fall, who were diagnosed with hip fracture as a result of necessary examinations and tests and who underwent surgical treatment between January 01, 2010, and July 31, 2020, were included in the study. Before starting the study, the approval of the Düzce University noninterventional health research ethics committee was obtained. (Decision Number: 2020/202-21/09/2020)

The relationships between sex, age, operation time, operation type and postoperative mortality rate in patients older than 65 years who underwent prosthesis (cemented/uncemented partial endoprosthesis, partial endoprosthesis with calcar replacement) or proximal femoral nail surgery with a diagnosis of isolated hip fracture (colum femoris and intertrochanteric femur fracture) between the specified dates were retrospectively evaluated. In this context, approximately 308 patients who were treated during the specified time interval were included in the evaluation.

Statistical Analysis

The results of the study were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Version 29.0. Since the number of data points in a group was less than 30, the data were analyzed with nonparametric tests. Categorical variables are represented by frequency and percentage values, and numerical data are represented by median, minimum and maximum values. The Mann-Whitney U test was used to compare medians between 2 groups. The relationship between two categorical data points was analyzed with the chi-square test. A significance level of $p < 0.05$ was used for all tests.

RESULTS

The detailed demographic information of the participants is shown in Table 1, with frequency and percentage values. It was determined that 91.9% of the participants did not die within one month and that 8.1% died within one month. Partial endoprostheses were applied to 48% of the participants. Sixty percent had femoral neck fractures, and 40% had intertrochanteric femur fractures. Sixty-nine percent of the participants were female, and 32% were male. The type of anesthesia used was 84% spinal and 16% general.

Table 1. Descriptive statistics of participants' demographic information

		n	%
Mortality	Died within a month	25	8.1
	Alive within a month	283	91.9
Surgery (implant)	Partial endoprosthesis	12	48.0
	Cemented partial endoprosthesis	6	24.0
	Proximal Femoral Nail	3	12.0
	Partial endoprosthesis with calcar support	3	12.0
	Dynamic hip screw	1	4.0
Type of fracture	Femoral neck fracture	15	60.0
	Intertrochanteric femur fracture	10	40.0
Gender	Female	17	68.0
	Male	8	32.0
Anesthesia type	General	4	16.0
	Spinal	21	84.0

As shown in Table 2, there was a statistically significant difference between the mortality rate and surgery (implant) ($p < 0.05$). Partial endoprosthesis therapy was administered to 48% of those who died within one month and 54.1% of those who did not die within one month.

There was a statistically significant difference between the mortality rate and anesthesia type ($p < 0.01$). Spinal anesthesia was used in 84% of those who died within one month and 86.2% of those who did not die within one month.

As shown in Table 3, no statistically significant differences were found between the hospitalization and surgery durations (days), between the surgery and discharge durations (days), or between the mortality rates (all p values > 0.05). The difference between age at operation and mortality rate was statistically significant ($p < 0.01$). The median age at operation for individuals who died within one month was 85 years, and the median age at operation for individuals who did not die within one month was 80 years.

Table 3. Analysis of the difference between mortality rates and age at operation, time between hospitalization and surgery, and time between surgery and discharge

	Died within a month	Alive within a month		
	Median (min- max)	Median (min- max)	U	p
Age of Operation	85 (77-95)	80 (67-95)	29.5	< 0.001
Time between hospitalization and surgery (days)	3 (1-8)	3 (0-17)	3529.0	0.984
Duration between surgery and discharge (days)	5 (1-25)	5 (1-48)	2945.5	0.159

Table 2. Analysis of the differences in demographic data according to mortality rate

		Mortality					
		Died within a month		Alive within a month			
		n	%	n	%	χ^2	p
Surgery (implant) Type of fracture	Partial endoprosthesis	12	48.0	153	54.1	14.800	< 0.05
	Cemented partial endoprosthesis	6	24.0	32	11.3		
	Proximal Femoral Nail	3	12.0	32	11.3		
	Total hip arthroplasty	0	0.0	3	1.1		
	Partial endoprosthesis with calcar support	3	12.0	42	14.8		
	Dynamic hip screw	1	4.0	20	7.1		
	Dynamic condyle screw	0	0.0	1	0.4		
Gender	Femoral neck fracture	15	60.0	160	56.5	2.286	0.126
	Intertrochanteric femur fracture	10	40.0	123	43.5		
Anesthesia type	Female	17	68.0	175	61.8	3.240	0.72
	Male	8	32.0	108	38.2		
Surgery (implant)	General	4	16.0	39	13.8	11.560	< 0.01
	Spinal	21	84.0	244	86.2		

DISCUSSION

In our study, we examined the relationship between the mortality observed within 30 days after surgery and fracture incidence, the type of implant used and the timing of surgery in patients older than 65 years who developed hip fractures after a simple fall and were treated surgically. Increasing life expectancy leads to a gradual increase in the elderly population. Changes in bone structure with advancing age and an increase in osteoporosis lead to an increase in the incidence of femoral neck fractures. Many factors play roles in determining the treatment method for femoral neck fractures, such as the age of the patient, the time from the fracture to the treatment, the type of fracture, the quality of the bone, the patient's activity status before the fracture, the presence of other comorbidities, and the patient's mental status. The primary goal in treatment should be to mobilize the patient as soon as possible to return to prefracture life and to protect the patient from possible complications (18,19). After 65 years of age, hemiarthroplasty is the most common treatment modality for femoral neck fractures. World Health Organization (WHO) data indicate that the number of patients older than 65 years will increase by 88% in the next 25 years (20,21). According to data from our country, life expectancy worldwide was 69 years in the period 2010-2015. Life expectancy in our country for the period 2010-2015 was 74.6 years. According to estimates for the period 2045-2050, life expectancy worldwide is expected to reach 76 years. In Turkey, the life expectancy in the same period is 78.5 years. According to the same data, the proportion of individuals older than 65 years in the total population of Turkey is 7.5%. According to population projections, this rate is estimated to increase to 10.2% in 2023 and 20.8% in 2050 (22). In elderly individuals, femoral neck fracture occurs as a result of low-energy trauma at a rate of 78-96%, and this condition is frequently caused by simple falls (23). Femoral neck fracture is more common in women in the elderly population, and studies comparing the female-to-male ratio have shown female dominance, although at different levels. These data are similar to the data in our study. The reasons for the higher incidence of femoral neck fractures in women include being less active, being deprived of estrogen after menopause and lacking replacement, and osteoporosis being more effective. Another reason for the increase in this rate may be the predominance of women in the elderly population (24).

The success of the treatment depends on the reduction and stability of the fracture rather than the chosen fixation method. The aim of internal fixation of these fractures with sliding plates is to protect the patient's hip joint and prevent complications that may occur with the prosthesis. Partial prosthesis application allows early load bearing in the advanced age group without waiting for the fracture healing process (25,26). In our study, a statistically significant difference was found between mortality rates and the type of surgery (implant) and anesthesia, but no significant difference was found between fracture type and sex.

Surgical treatment of hip fractures should be performed as soon as possible. Currently, osteosynthesis and arthroplasty methods are preferred for the surgical treatment of femur fractures in the intertrochanteric region (27). However, a more important point is that patients

should be properly prepared for surgery, and surgery should be performed as soon as possible.

Surgical treatment of hip fractures should be performed as soon as possible. Currently, osteosynthesis and arthroplasty methods are preferred for the surgical treatment of femur fractures in the intertrochanteric region (27). However, a more important point is to prepare the patient properly for surgery and to operate as soon as possible. In a retrospective study of 406 patients in the literature, the time to surgery and mortality rate were compared. They found that the annual mortality rate was 34% for those operated within the first 24 hours, 6% for those operated on the second day, 4.8% for those operated on the third day, 5.5% for those operated on the fourth day and 11% for those operated on the fifth day. According to these results, the annual mortality rate was significantly greater in patients who underwent surgery in the first 24 hours than in those who did not (28). In our study, there was no statistically significant difference in hospitalization or surgery duration (days), time between surgery and discharge (days), or mortality rate; however, these two durations were similar. We think that this is related to the early deterioration of body balance in patients after hip fracture. It is important that patients are physiologically stable and that their dehydration is corrected. Preoperative medical evaluation should be performed in detail in the first 12-24 hours after trauma, and the patient should be operated on after optimal surgical conditions are provided (28).

In the literature, 1-month mortality was found to be 6.4% in patients who underwent spinal anesthesia and 9.4% in patients who underwent general anesthesia, and this was associated with decreased early mortality (29). Similar results were obtained in our study, and a statistically significant difference was found between the mortality rate and type of anesthesia. Eighty-four percent of those who died within one month and 86.2% of those who did not die within one month were anesthetized via spinal anesthesia (30). However, controversy continues in the literature, and some studies argue that the type of anesthesia used does not affect mortality.

CONCLUSION

In conclusion, hip fractures are serious conditions with morbid and fatal consequences, especially for elderly patients. An increase in life expectancy has led to an increase in the number of elderly patients, and the incidence of hip fractures has increased accordingly. 8.1% of patients who underwent surgery after hip fracture died within one month. We believe that the type of surgery performed affects mortality. In our study, no deaths occurred within one month in patients who underwent total hip replacement or dynamic condyle screw placement. According to the results of our study, the spinal anesthesia method may increase mortality, and studies in larger series are needed in this regard. Although there was no statistical significance between mortality and length of hospitalization in our study, a shorter length of hospitalization may decrease the mortality rate.

Authors's Contributions: Idea/Concept: Z.Ö., Y.T.; Design: M.A., Z.O.K., C.T.; Data Collection and/or Processing: Z.Ö., V.U.; Analysis and/or Interpretation:

M.A., Z.O.K., C.T.; Writing the Article: V.U., Z.Ö.;
Critical Review: Y.T., Z.O.K.

REFERENCES

- Karlsson Å, Lindelöf N, Olofsson B, Berggren M, Gustafson Y, Nordström P, et al. Effects of geriatric interdisciplinary home rehabilitation on independence in activities of daily living in older people with hip fracture: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2020; 101(4): 571-8.
- Inoue T, Maeda K, Nagano A, Shimizu A, Ueshima J, Murotani K, et al. Undernutrition, sarcopenia, and frailty in fragility hip fracture: advanced strategies for improving clinical outcomes. *Nutrients.* 2020; 12(12).
- Montero-Odasso MM, Kamkar N, Pieruccini-Faria F, Osman A, Sarquis-Adamson Y, Close J, et al. Evaluation of clinical practice guidelines on fall prevention and management for older adults: A systematic review. *JAMA Netw Open.* 2021; 4(12): e2138911.
- Dwyer JG, Reynoso JF, Seevers GA, Schmid KK, Muralidhar P, Konigsberg B, et al. Assessing preoperative frailty utilizing validated geriatric mortality calculators and their association with postoperative hip fracture mortality risk. *Geriatr Orthop Surg Rehabil.* 2014; 5(3): 109-15.
- Pallardo Rodil B, Gómez Pavon J, Menendez Martínez P. Hip fracture mortality: Predictive models. *Med Clin (Barc).* 2020; 154(6):221-31.
- Guzon-Illescas O, Perez Fernandez E, Crespi Villarias N, Quiros Donate FJ, Pena M, Alonso-Blas C, et al. Mortality after osteoporotic hip fracture: incidence, trends, and associated factors. *J Orthop Surg Res.* 2019; 14(1): 203.
- Mattisson L, Bojan A, Enocson A. Epidemiology, treatment and mortality of trochanteric and subtrochanteric hip fractures: data from the Swedish fracture register. *BMC Musculoskelet Disord.* 2018; 19(1): 369.
- Guerra MT, Viana RD, Feil L, Feron ET, Maboni J, Vargas AS. One-year mortality of elderly patients with hip fracture surgically treated at a hospital in Southern Brazil. *Rev Bras Ortop.* 2017; 52(1): 17-23.
- Ribeiro TA, Premaor MO, Larangeira JA, Brito LG, Luft M, Guterres LW, et al. Predictors of hip fracture mortality at a general hospital in South Brazil: an unacceptable surgical delay. *Clinics (Sao Paulo).* 2014; 69(4): 253-8.
- Karres J, Zwiers R, Eerenberg JP, Vrouenraets BC, Kerkhoffs G. Mortality prediction in hip fracture patients: physician assessment versus prognostic models. *J Orthop Trauma.* 2022; 36(11): 585-92.
- Barceló M, Torres OH, Mascaro J, Casademont J. Hip fracture and mortality: study of specific causes of death and risk factors. *Arch Osteoporos.* 2021; 16(1): 15.
- LeBlanc KE, Muncie HL, Jr., LeBlanc LL. Hip fracture: diagnosis, treatment, and secondary prevention. *Am Fam Physician.* 2014; 89(12): 945-51.
- Bhandari M, Swiontkowski M. Management of Acute Hip Fracture. *N Engl J Med.* 2017; 377(21): 2053-62.
- Chang SM, Hou ZY, Hu SJ, Du SC. Inter trochanteric femur fracture treatment in asia: what we know and what the world can learn. *Orthop Clin North Am.* 2020; 51(2): 189-205.
- Brüggemann H, Dalen I, Bache-Mathiesen LK, Fenstad AM, Hallan G, Fosse L. Incidence and risk factors of intraoperative periprosthetic femoral fractures during primary total hip arthroplasty: 218,423 cases reported to the Norwegian Arthroplasty Register between 1987 and 2020. *Acta Orthop.* 2022; 93: 405-12.
- Chen DX, Yang L, Ding L, Li SY, Qi YN, Li Q. Perioperative outcomes in geriatric patients undergoing hip fracture surgery with different anesthesia techniques: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2019; 98(49): e18220.
- Saul D, Riekenberg J, Ammon JC, Hoffmann DB, Sehmisch S. Hip fractures: therapy, timing, and complication spectrum. *Orthop Surg.* 2019; 11(6): 994-1002.
- Griffiths R, Babu S, Dixon P, Freeman N, Hurford D, Kelleher E, et al. Guideline for the management of hip fractures 2020: Guideline by the Association of Anaesthetists. *Anaesthesia.* 2021; 76(2): 225-37.
- McDonough CM, Harris-Hayes M, Kristensen MT, Overgaard JA, Herring TB, Kenny AM, et al. Physical therapy management of older adults with hip fracture. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2021; 51(2): Cpg1-cpg81.
- Li L, Bennett-Brown K, Morgan C, Dattani R. Hip fractures. *Br J Hosp Med (Lond).* 2020; 81(8): 1-10.
- Veronese N, Maggi S. Epidemiology and social costs of hip fracture. *Injury.* 2018; 49(8): 1458-60.
- Okkaoglu MC, Özdemir M, Şeşen H, Taşkesen A, Demirkale İ, Altay M. Yaşlılarda Kalça kırıklarının epidemiyolojik özelliklerinin retrospektif analizi. *Akademik Araştırma Tıp Dergisi.* 2016; 1(1): 17-23.
- Nasiri Sarvi M, Luo Y. Sideways fall-induced impact force and its effect on hip fracture risk: a review. *Osteoporos Int.* 2017; 28(10): 2759-80.
- Lim SK, Beom J, Lee SY, Kim BR, Chun SW, Lim JY, et al. Association between sarcopenia and fall characteristics in older adults with fragility hip fracture. *Injury.* 2020; 51(11): 2640-7.
- Kuiper BW, Graybill S, Tate JM, Kaufman N, Bersabe D. After the fall: improving osteoporosis treatment following hip fracture. *Osteoporos Int.* 2018; 29(6): 1295-301.
- Cheung WH, Miclau T, Chow SK, Yang FF, Alt V. Fracture healing in osteoporotic bone. *Injury.* 2016; 47 Suppl 2: S21-6.
- Seong YJ, Shin WC, Moon NH, Suh KT. Timing of hip-fracture surgery in elderly patients: literature review and recommendations. *Hip Pelvis.* 2020; 32(1): 11-6.
- Nguyen ET, Posas-Mendoza T, Siu AM, Ahn HJ, Choi SY, Lim SY. Low rates of osteoporosis treatment after hospitalization for hip fracture in Hawaii. *Osteoporos Int.* 2018; 29(8): 1827-32.

29. Leibold C, Falbo R, Gupta A, Miller R, Pederson JM, Malpe M. A systematic review and meta-analysis of anesthesia type on hip fracture post-surgery outcomes. *OTA Int.* 2022; 5(3): e204.
30. Al-Husinat L, Al Sharie S, Araydah M, Al Modanat Z, Ismail MIA, Heilat HB, et al. Clinical characteristics of spinal versus general anaesthesia in older patients undergoing hip fracture repair surgery in Jordan: a multicentre study. *J Pers Med.* 2023; 13(11): 1611.

COVID-19 Pandemi Süreci Uzaktan Eğitim Döneminde Hemşirelik Öğrencilerinde Anksiyete ve Klinik Performans Öz-Yeterlilik Algısı İlişkisi

Yeliz AKKUŞ¹, Nihal BOSTANCI DAŞTAN²

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, COVID-19 pandemi süreci uzaktan eğitim döneminde hemşirelik öğrencilerinde anksiyete ve klinik performans öz-yeterlilik algısı arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışma tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapıldı. Çalışmanın örneklemini bir üniversitede eğitim gören 453 lisans hemşirelik öğrencisi oluşturdu. Verilerin toplanmasında Klinik Performansta Öz-Yeterlilik Ölçeği ve Spielberger Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği kullanıldı. Analizlerde parametrik (bağımsız örneklem t testi, tek yönlü Anova-gruplar arası farklılıklar için Tukey's HSD) ve parametrik olmayan testler (Kruskal-Wallis testi, İki grup karşılaştırma için Bonferroni testi ve ikili karşılaştırma için Mann-Whitney U testi) ve değişkenler arasındaki korelasyon için Spearman korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 21,47±1,92, %68,7'si kadın, %36,90'u 2. sınıf, %9,70'si COVID-19 tanısı aldığını, %61,60'sı COVID-19 olmaktan korktuğunu, %75,10'i COVID-19'dan korunma için yeterli önlemleri aldığını, %45,30'ü COVID-19 nedeniyle yakınına kaybettiğini belirtmiştir. Öğrencilerin Durumluk Kaygı Alt Ölçeğine göre %57,00'sinde yüksek düzeyde anksiyete olduğu, Sürekli Kaygı Alt Ölçeğine göre %71,10'inde yüksek düzeyde anksiyete olduğu, Klinik performans öz yeterlilik algısının orta düzeyde olduğu görülmüştür. Öğrencilerin durumluluk-süreklilik ve klinik performans öz-yeterlilik algısı arasında negatif yönde anlamlı ilişki vardır ($r = -0,245$; $p < 0,001$).

Sonuç: Hemşirelik eğitimcilerinin öğrencileri COVID-19 salgını süresince anksiyeteyi azaltmak için desteklemesi ve klinik öz-yeterlilik algısının geliştirilmesine yönelik telafi yapılması, farklı uygulama ortamlarının hazırlanması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, öz-yeterlilik; hemşirelik eğitimi; uzaktan eğitim; öğrenci.

The Relationship between Anxiety and Clinical Performance Self-Efficacy in Nursing Students in the Distance Education Period of the COVID-19 Pandemic Process

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to determine the relationship between anxiety and clinical performance self-efficacy perception in nursing students during the distance education period of the COVID-19 pandemic process.

Material and Methods: This study was performed as a descriptive-cross sectional. The sample of the study consisted of 453 undergraduate nursing students studying at a university. Clinical Performance Self-Efficacy Scale and Spielberger State and Trait Anxiety Scale were used to collect data. Parametric (independent samples t test, one-way ANOVA-Tukey's HSD for differences between groups) and non-parametric tests (Kruskal-Wallis test, Bonferroni test for subgroup comparisons when significance is found in more than two independent group comparisons and Mann-Whitney U test for pairwise comparisons) were used in the analyses. and Spearman correlation coefficient was used for the correlation between variables.

Results: The average age of the students participating in the research is 21.47±1.92, 68.7% are female, 36.90% are in the second grade, 9.70% are diagnosed with COVID-19, 61.60% are afraid of getting COVID-19, 75.10% stated that they took adequate precautions to protect against COVID-19, and 45.30% stated that they lost a relative due to COVID-19. It was observed that 57.0% of the students had a high level of anxiety according to the State Anxiety Sub-Scale, 71.1% had a high level of anxiety according to the Trait Anxiety Sub-Scale, and the perception of clinical performance self-efficacy was moderate. There is a negative significant relationship between students' perception of state-trait anxiety and clinical performance self-efficacy ($r = -0.245$; $p < 0.001$).

Conclusion: It has been suggested that nursing educators support students to reduce students' anxiety during the COVID-19 pandemic, make up for the development of clinical self-efficacy perception, and prepare different practice environments.

¹ Kafkas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Kars, Türkiye

² Kafkas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Kars, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author Yeliz AKKUŞ, e-mail: yelizakkus@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 15.08.2022, Kabul Tarihi / Accepted: 12.12.2023

Keywords: Anxiety; self-efficacy; nursing education; distance education; students.

GİRİŞ

Türkiye’de COVID-19 salgını ile ilgili ilk vakanın görülmesiyle birlikte, üniversitelerde eğitim ve öğretime üç hafta ara verilmiş, eğitim öğretim faaliyetlerinin aksamaması için Yükseköğretim Kurumu, 26 Mart 2020 tarihi itibarıyla 2019-2020 eğitim-öğretim yılının Bahar döneminin uzaktan eğitimle tamamlanacağını bildirmiştir (1). Bu süreçte bir ayağının da sağlık sistemi ile bağlantılı olması ve yüz yüze eğitimin, klinik beceri geliştirebilmek için laboratuvar ve hastane uygulamalarının oldukça önemli olduğu hemşirelik eğitimi de etkilenmiştir (2). COVID-19 salgını ile ilgili bilinmezlikler, koruyucu ekipmanların yetersizliği, öğrencilerin ve ailelerinin anksiyetesinin yüksek olması, klinik ortamda öğrencileri destekleyecek öğretim elemanı yetersizliği gibi nedenler ve mezun aşamasında bulunan öğrencilerin mezuniyetinin aksamaması amacıyla COVID-19 önleme protokollerine uyularak yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime geçilmiştir (3).

Her ne kadar küreselleşme ve teknolojinin gelişimi ile birlikte son yıllarda hemşirelikte uzaktan eğitim/online eğitim gibi kavramlar (4) ortaya çıksa da birçok üniversitenin teknolojik alt yapısının yetersiz olması (5), öğrencilerin internet ve araç-gereç temininde yetersizlikler (5) hemşirelik eğitiminde teknolojik engellerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ayrıca öğrenci-öğretim elemanı iletişiminin azalması/sürdürülmemesi (6-9), öğrencilerin derse katılımının takip edilememesi ve derse yönelik motivasyon sorunları (6), öğretim elemanlarının alışlagelmiş eğitim düzeninden hızla uzaktan eğitime geçmek zorunda kalması (6), öğretim elemanlarının derslerini tamamen çevrimiçi olarak sunmaya yönelik dirençlerinin olması ve çevrimiçi olarak ders verme tecrübelerinin yetersiz olması (5-9), öğretim elemanlarının internet ortamında ders vermeyi sevmemesi (6), zayıf kurumsal tasarım (5,6,8,9), dersin yapısı (5,6) gibi engellerde pandemi döneminde uzaktan eğitimin sürdürülmesini zorlaştırmıştır (5-7).

Hemşirelikte eğitim ve öğrencilerde anksiyete ile ilişkilendirilen çalışmaların pandemi öncesi dönemde de yapıldığı görülmektedir. Ağır ders yükü, sınavlar, yüksek bir not ortalamasına ulaşmak için sürekli baskı hissetme (10), kişilerarası ilişkilerin karmaşıklığı, klinik ortam zorlukları (11), kronik ve ölümcül hastalarla ilgilenme (12) gibi nedenler hemşirelik öğrencilerinde diğer sağlık disiplinlerindeki öğrencilere göre daha fazla anksiyeteye neden olmaktadır. Ayrıca hemşirelik eğitimi sırasında yer alan klinik eğitimin teorik eğitimden daha stresli olduğu bulunmuştur (13). Salgının beklenmedik hızla yayılması, eğitim ve öğretimin durması, geleceğe ilişkin belirsizlik, klinik ortamdaki uygulamalara ara verilmesi ve klinik becerilerde yetersizlik algısı öğrencilerde anksiyeteye neden olan diğer durumlar olarak karşımıza çıkmıştır (14-17). Anksiyete, öğrencilerin yaşam kalitelerini, eğitimlerini ve klinik uygulamalarını olumsuz etkilemektedir (18) ve hemşirelik programından ayrılmalarına neden olabilmektedir (19). Hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik işgücüne girerken güvenli ve yüksek kaliteli bakım vermeye hazır olarak mezun

olabilmesi için kendine güvenmesi gereklidir ve bu güvenin sağlanması için hemşirelik eğitiminde müfredat tasarımında teorik ve uygulamalı eğitim bütünlendirilmelidir (20). Normal şartlarda öğrenme etkinlikleri hemşirelik öğrencilerinin becerilerini geliştirmek için tasarlanmış olsa da öğrenciler klinik uygulama alanlarının yetersiz olması, öğrenci fazlalığı, rol modeli eksikliği gibi nedenlerle klinik ortamda güven eksikliği gösterebilir (21). Pandemi öncesi dönemde yapılan çalışmalarda da lisans eğitiminin mesleki becerilere katkısına ilişkin mezun hemşirelerin yeterli hissetmediği görülmüştür (22,23). Pandemi sürecinde öğrencilerin mesleki becerileri yeterliliğine ilişkin bir çalışma bulunmamakla birlikte bu süreç uzaktan eğitimde hemşirelik öğrencilerinde klinik performans öz yeterlilik algısı nasıldır sorusunu ortaya çıkarmıştır.

Öz yeterlilik kavramı, Sosyal-Bilişsel Kuram kapsamında, bireyin çevresindeki olaylar üzerinde etkili olabilecek şekilde bir çabayı başlatıp, sonuç alınca kadar bu çabayı sürdürüceğine ilişkin inancı olarak tanımlanmıştır (24). Uygun hedefleri belirleme, farklı stratejiler deneme, bir görevi yerine getirebilmek için dayanıklılık gösterme ve öğrencilikten hemşireliğe daha kolay geçiş yapabilme gibi yetenekleri kazandırması nedeniyle öz yeterlilik hemşirelik eğitiminin bir sonucu olarak kabul edilmektedir (25). Tüm dünyayı etkisine alan COVID-19 salgını hemşirelik eğitimini olumsuz etkilemiştir. Öğrenciler bir yılı aşkın süredir klinik ortamda bulunamamıştır. Bu nedenle, bu çalışmada COVID-19 pandemi süreci uzaktan eğitim döneminde hemşirelik öğrencilerinde anksiyete ve klinik performans öz-yeterlilik algısı ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma Soruları

- COVID-19 pandemi süreci uzaktan eğitim döneminde hemşirelik öğrencilerinde süreklilik-durumluluk anksiyetesi ne düzeydedir?
- COVID-19 pandemi süreci uzaktan eğitim döneminde hemşirelik öğrencilerinde klinik performans öz-yeterlilik algısı ne düzeydedir?
- COVID-19 pandemi süreci uzaktan eğitim döneminde hemşirelik öğrencilerinde durumsal anksiyete ve klinik performans öz-yeterlilik algısını etkileyen faktörler nelerdir?
- COVID-19 pandemisi uzaktan eğitim döneminde hemşirelik öğrencilerinde anksiyete ve klinik performans öz-yeterlilik algısı arasında ilişki var mıdır?

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Amaç

Bu çalışmanın amacı, COVID-19 pandemi süreci uzaktan eğitim döneminde hemşirelik öğrencilerinde anksiyete ve klinik performans öz-yeterlilik algısı ilişkisini belirlemektir.

Araştırma Türü

Bu çalışma tanımlayıcı olarak kesitsel desende gerçekleştirildi. Bir örneklemin belirli bir zamandaki hâlini gözlemlemeyi içeren araştırmalar kesitsel araştırmalar olarak adlandırılır (26). Bu araştırma COVID-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitim döneminde hemşirelik öğrencilerinde yapıldığı için kesitseldir.

Araştırma Yeri ve COVID-19 Dönemi Eğitim Özellikleri

Araştırma bir devlet üniversitesi hemşirelik bölümü öğrencileri ile gerçekleştirildi. Araştırmanın yapıldığı 2020-2021 akademik yılı güz döneminde Hemşirelik bölümü 1. sınıf 209, 2. sınıf 215, 3. sınıf 209 ve 4. sınıf 221 öğrenciden oluşmaktaydı. COVID-19'un Dünya Sağlık Örgütü tarafından bir pandemi olarak tanımlanmasını takiben üniversitede yüz yüze olan eğitime ara verildi ve uzaktan eğitim sürecine geçildi. 2020-2021 eğitim öğretim yılı güz dönemi uzaktan eğitim şeklinde, üniversitenin olanakları ölçüsünde çevrimiçi/senkron ya da asenkron olarak yürütüldü. Teorik derslerin tamamı öğretim elemanlarınca ders konularına özgü ders sunuları, video destekli eğitim ve üniversite ders portalına yüklenmesi şeklinde yürütüldü. Laboratuvar ya da uygulamalı derslerde ders konularına özgü sunular, vaka tartışmaları, öğretim elemanlarınca beceri videolarının hazırlanması ve Üniversite ders portalına yüklenmesi şeklinde yürütüldü. Öğrencilerin derslere aktif katılımını sağlamak için tartışma, uygulama, quiz ve problem çözme gibi üst düzey becerilerle öğrenme modeli kullanıldı. Uzaktan eğitim sürecinde müfredatta yer alan derslerin uygulama telafisi COVID-19 salgınında alınması gereken önlemler alındıktan sonra izleyen eğitim-öğretim döneminden başlanarak hızlandırılarak ve yüz yüze gerçekleştirildi. Telafi programında beceri kısmı öğrenciler küçük gruplara ayrılarak laboratuvar ortamında ve hastanede klinik saha uygulamasına yönelik uygun rotasyonlar sağlanarak yüz yüze yürütüldü. Uygulamalar sabah 8.00-20.00 saatleri arasında cumartesi-Pazar günleri dahil haftada yedi gün olacak şekilde ayarlandı. COVID-19 tedbirleri kapsamında her klinikte 4-5 öğrenci olacak ve her sınıf farklı zamanlarda kliniklerde bulunacak şekilde rotasyon yapıldı. Ayrıca öğrencilerin laboratuvar ve saha uygulamalarına gelmeden önce her beceriye özgü daha önceden öğrenim basamaklarına uygun olarak hazırlanmış videoları izleyerek gelmeleri istendi. Sürec boyunca öğrencilerle iletişim kesintisiz devam etti. Yapılan planlamalar, değişiklikler ve sürece yönelik her türlü duyuru fakülte web sayfası, Teams (Uzaktan eğitim ders portalı) ve whatsapp öğrenci grupları üzerinden yapıldı. Hemşirelik lisans programında ölçme değerlendirme dersin içeriğine göre çevrimiçi sınavlar, quiz, performans ödevi, derse devam ve katılım, klinik performans, laboratuvar uygulaması, klinik sınav, vaka tartışması ve bakım planları üzerinden yapıldı ve belirli oranlarda katkıları hesaplanarak nota dönüştürüldü.

Evren ve Örneklem

Birinci sınıf öğrenciler araştırma güz döneminde yapıldığından ve araştırma dönemine kadar klinik ortamda uygulama yapmadığı için araştırma evrenine alınmamıştır. Araştırmanın evrenini bir üniversitenin sağlık bilimleri fakültesinde 2020-2021 akademik yılında eğitim gören 2, 3 ve 4. sınıf öğrencileri oluşturdu (N=645). G*Power 3.1.9.7 programında korelasyon katsayısı 0,181; etki büyüklüğü 0,30; alfa yanılma payı 0,05 olarak tahmin edildiğinde, %80 güç ile yapılan hesaplamada araştırmaya dahil edilmesi gereken minimum kişi sayısı 389 olarak belirlenmiştir. Korelasyonların karşılaştırmasında Cohen'in etki büyüklüğü sınıflandırmasında orta etki büyüklüğü

0,30'dur (27). Bu çalışmada da benzer çalışma görülmeyeceği için etki büyüklüğü olarak orta etki büyüklüğü alınarak örneklem hesaplanmıştır. Araştırma kapsamında örneklemi araştırmaya katılmayı gönüllülük ilkesi ile kabul eden ve online olarak tamamlayan 453 öğrenci oluşturmuştur.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan Bilgi Formunun yanı sıra Klinik Performansta Öz-Yeterlik Ölçeği ve Spielberger Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği kullanıldı.

Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafında literatür taraması sonucunda, öğrencilerin demografik özellikleri; COVID-19'un psikososyal etkileri ve korkularını içeren 17 soruluk bir anket formu oluşturuldu (28-30).

Klinik Performans Öz Yeterlik Algısı Ölçeği (KPÖYÖ): Hemşirelik öğrencilerinin klinik performansları hakkındaki öz- yeterlik algılarının belirlenmesi amacıyla, 2009 yılında Cheraghi ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (31). Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Pozam ve Zaybak tarafından 2015 yılında yapılmıştır. Ölçek toplam 37 maddeden oluşan likert tipinde bir ölçektir. Ölçekte %0, %10, %20, %30, %40, %50, %60, %70, %80, %90, %100 olmak üzere 11 cevap yer almaktadır. %0 yanıtı "emin değilim" %100 ifadesi "tamamen eminim" yanıtını temsil etmektedir. Ölçeğin veri toplama (ilk 12 madde), "tanılama ve planlama" (13-21. madde arası), "uygulama (22-31. madde arası)" ve "değerlendirme" (32-37. madde arası) olmak üzere dört boyutu tanımlanmıştır. Ölçeğin herhangi bir kesim noktası bulunmamaktadır. Ölçek toplam ve alt boyut puanlarının değerlendirilmesi madde puan ortalamaları üzerinden yapılmaktadır (32). Ölçekten alınan puan ortalamasının yüksek olması, klinik performansta öz-yeterliğin yüksek olduğunu göstermektedir. Pozam ve Zaybak'ın çalışmasında (32) ölçeğin toplam Cronbach alfa değeri 0,98 bulunmuştur. Bu çalışmada ölçeğe ait iç tutarlık Cronbach alfa değeri 0,96 olarak bulunmuştur.

Spielberger Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (STAD): Orijinal formu Spielberger ve arkadaşları tarafından 1970 yılında durumluk ve sürekli kaygı seviyelerini ayrı ayrı saptamak amacıyla geliştirilmiştir. Türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışması ise Öner ve Le Compte tarafından 1985 yılında yapılmıştır. Ölçek 40 maddeden oluşan 4'lü likert tipi kullanılan iki ayrı ölçekten oluşmuştur (33,34). Ölçeklerde doğrudan (düz) ve tersine dönmüş ifadeler mevcuttur. Doğrudan ifadeler olumsuz duyguları, tersine dönmüş ifadeler ise olumlu duyguları ifade etmektedir. Durumluk Kaygı Ölçeği alt boyutu, ani değişiklik gösteren heyecansal reaksiyonları değerlendirmede oldukça duyarlı bir araçtır. Envanterin ikinci bölümünde yer alan yine 20 maddeden oluşan Sürekli Anksiyete Ölçeği alt boyutu, kişinin genelde, yaşama eğilimi gösterdiği kaygının sürekliliğini ölçmeyi amaçlamaktadır. Ölçeklerden elde edilen toplam puan 20 ile 80 arasında değişmektedir. Puanın yüksek olması kaygı düzeyinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir. 36 ve daha düşük puan kaygının olmadığını, 37-42 hafif kaygıyı, 43 ve üstü puan ise yüksek kaygıyı gösterir. Spielberger ve arkadaşlarının araştırmasında ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,89-0,94 arasında (33), Öner ve Le Compte'nin çalışmalarında 0,94-0,96 arasında (33), bu

araştırmada ise Durumluk Kaygı alt boyutu 0,92, Sürekli Kaygı alt boyutu 0,84 ve toplamda 0,92 olarak bulunmuştur.

Verilerin Toplanması

Yüz yüze etkileşimi en aza indirmek ve sıkı izolasyon tedbirlerinden dolayı, katılımcılar çalışmaya elektronik olarak davet edildi. Öğrenciler anketleri 01.12.2020-27.12.2020 tarihleri arasında çevrimiçi anket platformu aracılığıyla doldurdu (<https://docs.google.com/forms/d/1APvT39TPFFVWefuWD26VSRKXxOFuW18Sz6nVvhAe5L4/edit>).

Öğrencilere ankete katılımları için araştırmacılar sınıf whatsapp gruplarından davet gönderildi. Davette araştırmaya sadece bir kez katılabilecekleri ve anketi sadece bir kere doldurmaları gerektiği belirtildi. Yanıtlayanların whatsapp gruptan bildirmesi istendi ve sınıf yoklaması aracılığıyla bir kez katılımı kontrol edildi.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi IBM SPSS 22.0 paket programında yapılmıştır. Ölçeklere yönelik güvenirlik analizi Cronbach alfa katsayısı ile yapılmıştır. Araştırmada verilerin tanımlayıcı istatistikleri n(%) ve eğer değişken normal dağılımlı ise ortalama±standart sapma, değilse medyan (minimum-maksimum) veya medyan (1. çeyreklik -3. çeyreklik) ile sunulmuştur. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Analizlerde parametrik (bağımsız örneklem t testi, tek yönlü Anova-gruplar arası farklılıklar için Tukey's HSD ve parametrik olmayan testler (Kruskal-Wallis testi, İki den fazla bağımsız grup karşılaştırılmasında anlamlılık bulunduğu alt grup karşılaştırmaları için Bonferroni testi ve ikili karşılaştırma için Mann-Whitney U testi) ve değişkenler arasındaki korelasyon için Spearman korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü ANOVA testlerinde Levene testi ile (veya homojen varyans testi ile) gruplar'daki ölçülen değişken varyanslarının homojenliği test edilmiştir. Araştırmada anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

KPÖYÖ ve Spielberger Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği kullanımı için ölçek uyarlamasını yapan bireylerden yazılı izin alınmıştır. Çalışma için X Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Noninvasiv Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (tarih: 30 Ekim 2020, sayı: 81829502.9031/87) ve Fakülte Dekanlığından araştırma verilerinin toplanması için yazılı izin alınmıştır (81829502-929.99-E.33836). Tüm öğrencilere çalışmanın amacı hakkında bilgi verilmiş ve onların bilgilendirilmiş onamları online alınarak araştırmaya katılmayı kabul edenlerle araştırma yürütülmüştür.

BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 21,47±1,92, %68,7'si kadın, %36,90'u 2. sınıf, %71,50'i çekirdek ailede ve %38,20'si şehirde yaşıyor, %80,10'inin geliri orta düzeydedir. Öğrencilerin %54,30'ü hemşirelik bölümünü isteyerek seçtiğini, %88,10'i hemşirelik mesleğini sevdiğini, %25,80'i pandemi öncesi klinik uygulamada sorun yaşadığını, %49,40'ü internet ya da bilgisayar kaynaklı dersleri takip etmede güçlük yaşadığını, %65,80'i uygulamaların uzaktan eğitimle verilmesini yetersiz bulduğunu ve %78,80'i klinik becerilerini olumsuz etkilediğini,

%84,50'i hemşirelik eğitiminin uzaktan verilmesine yönelik kaygı yaşadığını belirtmiştir. Aynı zamanda öğrencilerin %9,70'si COVID-19 tanısı aldığını, %61,60'sının COVID-19 olmaktan korktuğunu, %75,10'i COVID-19'dan korunma için yeterli önlemleri aldığını, %89,00'unun çevresinde COVID-19 tanısı alanlar olduğunu, %45,30'ü COVID-19 nedeniyle yakınına kaybettiğini, %89,20'si COVID-19 ile ilgili bilgi edindiğini, %51,70'si COVID-19 ile ilgili bilgiden memnun olduğunu, %45,00'i Türkiye'nin COVID-19 ile mücadelede başarılı olduğunu düşündüklerini ifade etmiştir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin ölçeklerden aldıkları puanların sırasıyla durumluk anksiyete puan ortalamasının; 44,42±10,50, sürekli puan ortalamasının; 46,07±8,01, KPÖYÖ alt boyutlar ve toplam puan ortalamasının; veri toplama 48,53±33,00, tanılama ve planlama 45,89±32,92, uygulama 49,59±34,11, değerlendirme 46,52±33,86 ve toplam puan ortalamasının 47,85±32,89 olduğu saptanmıştır (Tablo 1). Öğrencilerin Durumluk Kaygı alt boyutuna göre; %23,40'ünde (n=106) anksiyetenin olmadığı, %19,60'sında (n=89) hafif düzeyde anksiyete olduğu ve %57,00'ünde (n= 258) yüksek düzeyde anksiyete olduğu, Sürekli Kaygı alt boyutuna göre; %13,50'inde (n=61) anksiyetenin olmadığı, %15,50'inde (n=70) hafif düzeyde anksiyete olduğu ve %71,10'inde (n= 322) yüksek düzeyde anksiyete olduğu görülmüştür

Tablo 1. Ölçeklerden alınan puan dağılımları (n=453)

ÖLÇEKLER/Alt Boyutlar	Ort.±SS
STAI	
Durumluk	44,42±10,50
Sürekli	46,07±8,01
KPÖYÖ	
Veri toplama	48,53±33,00
Tanılama ve planlama	45,89±32,92
Uygulama	49,59±34,11
Değerlendirme	46,52±33,86
Toplam Puan	47,85±32,89

STAI: Spielberger Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği, KPÖYÖ: Klinik Performans Öz Yeterlik Algısı Ölçeği

Öğrencilerin Durumluk Kaygı ve Klinik Performans Öz Yeterlilik Algısı Ölçeği puan ortalamalarını etkileyen faktörlerin dağılımına bakıldığında (Tablo 2); şehirde yaşayanların kırsalda yaşayanlara (p=0,020), hemşirelik bölümüne istemeyerek gelenlerin isteyerek gelenlere (p=0,039), hemşirelik mesleğini sevmeyenlerin sevenlere (p=0,000), pandemi öncesinde klinik uygulama sırasında sorun yaşayanların yaşamayanlara (p=0,031), pandemi dönemi uzaktan eğitim sırasında internet ve bilgisayar kaynaklı sorun yaşayan ve kısmen sorun yaşayanların yaşamayanlara (p=0,000), COVID-19 tanı konulmasından korku duyanların duymayanlara (p=0,023), COVID-19 korunma konusunda yeterli önlemleri aldığını düşünmeyenlerin düşünenlere (p=0,014), COVID-19 içerikli bilgiden memnun olmayanların olanlara (p=0,019), COVID-19 ile mücadele konusunda Türkiye'nin başarılı olduğunu düşünmeyenlerin düşünenlere (p=0,019) göre Durumluk Kaygı alt boyutu; hemşirelik mesleğini sevenlerin sevmeyenlere (p=0,015) ve pandemi dönemi uzaktan eğitim sırasında internet/ bilgisayar kaynaklı sorun yaşamayanların yaşayanlara (p=0,033) göre Klinik

Performans Öz Yeterlilik Algısı Ölçeği puan ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir.

Öğrencilerde Spielberger Durumluk ve Sürekli Kaygı ile Klinik Performans Öz Yeterlilik Algısı Ölçeği arasındaki ilişkiye bakıldığında (Tablo 3); Durumluk Kaygı alt boyutu ve Klinik Performans Öz Yeterlilik Algısı Ölçeği

alt boyutları ve toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif düşük düzeyde ($p<0,001$), Sürekli Kaygı alt boyutu ve Klinik Performans Öz Yeterlilik Algısı Ölçeği alt boyutları ve toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif düşük düzeyde ($p<0,001$) bir ilişki olduğu belirlendi.

Tablo 2. Öğrencilerin durumluk kaygı ve klinik performans öz yeterlilik algısı ölçeği puan ortalamalarını etkileyen faktörlerin dağılımı (n=453)

ÖZELLİKLER	Ölçekler			
	Durumluk Kaygı Alt Ölçeği		Klinik Performans Öz Yeterlilik Algısı Ölçeği	
	Ort.±SS.	t, F; p	Ortanca (ÇAA)	MWU, χ^2 ; p
Cinsiyet				
Kadın	44,35±10,51	t=0,210	49 (66)	MWU=1,181
Erkek	44,57±10,59	p=0,834	56 (72)	p=0,238
Yaşadığı sosyal çevre				
Büyükşehir	42,85±10,72	F=3,927	51 (68)	$\chi^2=1,404$
Şehir	46,04±10,75	p=0,020	50 (68)	p=0,496
Kırsal	44,20±9,51		57 (66)	
Hemşirelik bölümünü seçme durumu				
İsteyerek	43,81±10,23	F=3,265	51 (71)	$\chi^2=5,458$
Kısmen isteyerek	44,56±10,01	p=0,039	54 (67)	p=0,065
İstemeyerek	49,40±14,88		20 (38)	
Hemşirelik mesleğini sevme durumu				
Sevdiğini ifade eden	43,69±10,19	t=4,074	54 (67)	MWU=2,425
Sevmediğini ifade eden	49,79±11,26	p=0,000	30 (55)	p=0,015
Klinik uygulama sırasında sorun yaşama durumu (pandemi öncesi)				
Yaşayan	46,22±10,47	t=2,160	56 (66)	MWU=0,323
Yaşamayan	43,79±10,45	p=0,031	50 (67)	p=0,746
İnternet ve bilgisayar kaynaklı uzaktan dersleri takipte güçlük durumu				
Yaşıyorum	45,95±10,70	F=9,506	50 (66)	$\chi^2=6,830$
Kısmen yaşıyorum	44,27±10,31	p=0,000	49 (64)	p=0,033
Yaşamıyorum	39,73±8,86		69 (68)	
COVID-19 tanısı konulmasından korku				
Evet	45,30±9,82	t=2,280	49 (67)	MWU=1,056
Hayır	43,00±11,38	p=0,023	56 (66)	p=0,291
COVID-19'dan korunma konusunda yeterli önlemleri aldığını düşünme durumu				
Evet	43,72±10,64	t=2,455	52 (66)	MWU=0,867
Hayır	46,51±9,82	p=0,014	49 (68)	p=0,386
COVID-19 içerikli edindiği bilgidenden memnuniyet durumu				
Memnun	43,30±11,14	t=2,359	52 (68)	MWU=0,676
Memnun değil	45,62±9,64	p=0,019	50 (66)	p=0,499
COVID-19 ile mücadele konusunda Türkiye'nin başarılı olduğunu düşünme durumu				
Evet	43,14±9,37	t=2,354	53 (74)	MWU=1,170
Hayır	45,46±11,25	p=0,019	49 (64)	p=0,242

t: Bağımsız gruplarda t testi, F: tek yönlü Anova, MWU: Mann-Whitney U Testi, χ^2 : Kruskal-Wallis testi, ÇAA: Çeyrekler arası aralık

Tablo 3. Öğrencilerin Spielberger durumluk ve sürekli kaygı ölçeği ve klinik performans öz yeterlilik algısı ölçeği puanları arasındaki ilişki (n=453)

ÖLÇEKLER	Spielberger Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği		
	Durumluk Kaygı Alt Ölçeği	Sürekli Kaygı Alt Ölçeği	
	r;p	r;p	
Klinik Performans Öz Yeterlilik Algısı Ölçeği	Veri Toplama Alt Ölçeği	r=-0,245 p=0,000	r=-0,172 p=0,000
	Tanımlama ve Planlama Alt Ölçeği	r=-0,244 p=0,000	r=-0,184 p=0,000
	Uygulama Alt Ölçeği	r=-0,243 p=0,000	r=-0,180 p=0,000
	Değerlendirme Alt Ölçeği	r=-0,229 p=0,000	r=-0,178 p=0,000
	Toplam Puan	r=-0,245 p=0,000	r=-0,181 p=0,000

r: Spearman korelasyon katsayısı

TARTIŞMA

Geleceğin sağlık çalışanları olan hemşirelik öğrencilerinin anksiyete ve klinik performans öz-yeterlilik algısını belirlemek, öğrencilerin pandemi sürecinde eğitimlerinin desteklenmesi ve gelecekte öğrencilerin karşılaşacağı olası bir pandemi sürecinde sağlıklı bir iş gücünün sürdürülmesi ve hasta bakım kalitesi açısından önemlidir (35). Türkiye’de hemşirelik öğrencileri ile yapılan çoğu çalışmanın anksiyete, korku, stres üzerine odaklandığı ancak uzaktan eğitim süresince uygulamalı eğitimlere nasıl etkilendiğine ve öğrencilerin klinik performansları hakkındaki öz-yeterlilik algılarının belirlenmesine yönelik çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu çalışmanın sonuçlarının önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada öğrencilerin hem durumluk hem de sürekli kaygılarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Yapılan birçok çalışmada öğrencilerin COVID-19 salgını süresince anksiyetesinin arttığı belirlenmiştir (36-38). Savitsky ve ark. çalışmasında öğrencilerin kapanma başlangıcında anksiyete ortalamasının 9,3 iken 5. Hafta 7,5 olduğunu belirtmiştir (14). Alici ve Copur hemşirelik öğrencilerinin %51,5’inin anksiyete yaşadığını belirtmiştir (39). Türkiye’de hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmalarda hafiften orta şiddete anksiyete olduğu belirlenmiştir (40-42). COVID-19 salgını sadece bireylerin duygularını değil baş etme stratejilerini de etkilemiştir. Hemşirelik öğrencileri 11 Mart’ta eğitime ara verilmesi nedeniyle hızla evlerine dönmüş, alıştıkları eğitim ve sosyal ortamdan ne kadar süreceği belirli olmayan bir zaman diliminde ayrı kalmış ve daha önce hiç aşına olmadıkları uzaktan eğitim aracılığı ile eğitimlerini sürdürmek zorunda kalmıştır. Tüm bu durumlar öğrencilerde anksiyeteyi artırmıştır.

Öğrencilerin yaşadığı sosyal çevreye göre şehirlerde yaşayanların durumluk kaygılarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmalarda da benzer şekilde kentsel bölgede yaşayanlarda anksiyete puanı yüksek bulunmuştur (39,43). Ortam özellikleri, kalabalık ve kapalı ortamların bulaş riskini artırması nedeniyle Covid-19 salgını ile birlikte dünyanın birçok yerinde tam kapanma ve izolasyon önlemleri başlamıştır. Bu durumdan en fazla etkilenen grup şehirlerde yaşayanlar olmuştur. Şehirlerde hafta sonları ya da günün belli saatlerinde dışarı çıkamama anksiyeteyi artırmış olabilir.

Bu çalışmada hemşireliği isteyerek seçenlerin ve hemşirelik mesleğini sevdiğini ifade edenlerin kaygıları daha düşük bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda mesleği isteyerek seçme, kendi isteği ile seçme durumunun kaygı ve umutsuzluk ile ilişkili olduğu saptanmıştır (24,44,45). Alkaya çalışmasında Nightingale İntern Programı Değerlendirme Ölçeği puan ortalamasının mesleği isteyerek seçenlerde daha yüksek olduğunu belirtmiştir (46). Hemşirelik mesleğini isteyerek tercih etme durumunun, öğrencilerin öğrenme isteklerini olumlu etkilediği düşünülmektedir.

Açıksöz ve ark. kendini klinik uygulamaya hazır hissetmeyen öğrencilerin durumluk ve sürekli kaygı puanının yüksek olduğunu belirtmiştir (24). Bu çalışmada pandemi öncesi dönemde klinik uygulamada sorun yaşayanların anksiyetesinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Klinik ortam ve ilk klinik deneyim hemşirelik

öğrencilerinin daha sonraki süreçte mesleki kimlik kazanmasında oldukça önemlidir. Sınıf eğitiminden farklı olarak hemşirelikte klinik eğitim, birçok faktörden etkilenen karmaşık bir ortamdır. Bu ortam hemşirelik öğrencilerine deneysel olarak öğrenme ve teorik bilgileri hasta bakımı için önemli olan çeşitli zihinsel, psikolojik ve psikomotor becerilere dönüştürme fırsatı sağlar (47). Bu nedenle hemşirelik eğitimcilerinin optimal klinik ortamı sağlaması, hemşirelik öğrencilerinde pozitif davranış geliştirilmesini sağlayabilir.

COVID-19’dan korunma konusunda yeterli önlemleri aldığını düşünmeyen öğrencilerin kaygılarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Sun ve ark. Hemşirelik öğrencilerinde koruyucu önlemleri almanın anksiyeteyi etkilediğini belirtmiştir (48). COVID-19 salgını başlamasıyla birlikte tüm Türkiye’de Sağlık Bakanlığı Hızla toplumu bilgilendirici yayınlar yapmış ve afişler dağıtılmasını sağlamıştır. Bu durum hemen hemen toplumun her kesiminde yankı bulmuş ve hijyen-izolasyon kuralları sıkı bir şekilde uygulanmaya başlamıştır. Bu çalışmada da öğrencilerin %75,10’i Covid-19’dan korunmaya yönelik önlemleri aldığını belirtmiştir.

Öz yeterliliğin klinik performans üzerine doğrudan etkisi vardır. Öz yeterlilik arttıkça klinik performans artmaktadır. Öz yeterlilik hemşirelik eğitiminde olumlu etkiler elde etmede rol oynar. Bu nedenle eğitimcilerin hemşirelik öğrencileri için klinik eğitim tasarlarken öz yeterlilik teorisini dikkate almaları önerilmektedir (49). Bu çalışmada COVID-19 salgını nedeniyle uzaktan eğitim verilen hemşirelik öğrencilerinin klinik performans öz-yeterlilik algısı orta düzeyde bulunmuştur. Pozam ve Zaybak’ın (50) İzmir’de 2018 yılında uyguladıkları çalışmalarında hemşirelik öğrencilerinin klinik öz-yeterlilik algılarının yüksek olduğu görülmüştür. Ülkemizde klinik performansla ilgili öz yeterlilik çalışmalarına rastlanamamakla birlikte öğrencilerinin “genel öz yeterlilik”lerini değerlendiren çalışmaların olduğu görülmektedir. Bu çalışmalardan; Bilgiç, Temel ve Çelikkalp’in (51) ve Dikmen ve arkadaşlarının (52) hemşirelik öğrencileriyle; Doğan ve Ayaz’ın da (53) hemşireler ile gerçekleştirdikleri çalışmalarda, öz yeterlilik seviyeleri orta düzeyde bulunurken, Karadağ ve arkadaşları (54), Karabacak ve arkadaşları (25), Açıksöz ve arkadaşlarının (24) ile Göger ve Çevirme’nin (55) hemşirelik öğrencileriyle yaptığı çalışmada ise öğrencilerin öz yeterliliklerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. İran’da COVID-19 öncesi yapılan bir çalışmada da hemşirelik öğrencilerin klinik performansları hakkındaki öz-yeterlilik algılarının orta düzeyde olduğu görülmüştür (56). Araştırma sonuçlarındaki hemşirelik öğrencilerinin öz-yeterlilik düzeyinin orta ya da yüksek bulunması yapılan bölgeye, sınıfa ve katılımcıların özelliklerine göre farklılık göstermiştir. Mevcut araştırma sonucu beklenen bir durum olup, hemşirelik öğrencilerinin klinik performansları hakkındaki öz-yeterlilik algılarının geliştirilmesinde uzaktan eğitimin etkin olmadığını düşündürmektedir. Özkan ve ark. öğrencilerin uzaktan eğitimle klinik uygulamaların yetersiz kaldığı ve klinik uygulamaların telafi edilmesi yönünde görüşleri olduğunu saptamıştır (57). Benzer şekilde beden eğitimi öğrencileri

de uzaktan eğitimin uygulamalı dersler için verimsiz olduğunu belirtmiştir (58).

Hemşirelik öğrencilerinin klinik performansları hakkındaki öz- yeterlik algıları ortalaması büyükşehirde yaşayanlarda ve internet ve bilgisayar kaynaklı uzaktan dersleri takip etmekte güçlük yaşamayanlarda daha yüksek bulunmuştur. Büyükşehirlerde yaşayanların uzaktan eğitim süresince internet bağlantısı ya da bilgisayara ulaşma konusunda sıkıntı yaşamadığından derslere aktif katılım sağlaması etkin olmuş olabilir.

Bu çalışmada öğrencilerin durumluluk-süreklilik ve klinik performans öz-yeterlik algısı arasında negatif yönde anlamlı ilişki görülmüştür. Yüksek öz-yeterliliğe sahip bireyler, başarısızlığın yetersiz çabanın sonucu olduğunu algılar ve başarılı olmak için daha çok çalışırlar. Öz-yeterliği düşük olan bireyler, başarısızlıklarına ve şüphelerine odaklanırlar ve vazgeçme olasılıkları daha yüksektir. Bandura, ruminatif etkisiz düşünce yoluyla insanların kendilerini anksiyeteye soktuklarını, dolayısıyla bilişsel işlev düzeylerinin bozulduğunu belirtmiştir. Giderek daha kaygılı hale geldikçe, daha az etkili olurlar ve kaygıları kendi kendini gerçekleştiren bir kehanete dönüştür (59). Sağlık alanında eğitim alan öğrencilerin mesleki becerilerinin geliştirilmesine yönelik beklentilerinin, klinik uygulama yapamadıkları için uzaktan eğitimle karşılanmadığı ortaya konmuştur. Müfredatta teorik ve uygulamalı dersler yer aldığından uygulamalı derslerde yüz yüze eğitime ihtiyaç duyulması doğaldır; Öte yandan yüz yüze eğitimin gerçekleştirilemediği bir pandemi döneminde daha gelişmiş teknolojik yazılımlarla sorunların kısmen çözülebileceği ve bu şekilde uygulamalı uzaktan eğitimin verimliliğinin artırılabilirliği öngörülebilir (60). Michel ve arkadaşlarının (61) hemşirelik öğrencilerinde uzaktan eğitim uygulamalarının etkisini araştırdığı çalışmada, öğrencilerin büyük bir kısmı eğitim gördüğü sırada klinik uygulama yapamadığı için endişe duymaktadır. Hasta ile etkileşime geçemeyen ve hemşirelik uygulama becerilerini geliştiremeyen öğrencilerin mezun olduktan sonra iş bulmalarının zorlaşacağı düşünülmektedir. Hemşirelik öğrencilerinin öz yeterliliğinin artması problem çözme yeteneği sağlayarak kompleks durumlarda iyi hemşirelik bakımını sunabilmeyi sağlamaktadır.

Bu çalışmanın birkaç kısıtlılıkları bulunmaktadır. Öğrencilerin COVID-19 öncesi dönemde anksiyeteleri ve klinik performansları hakkındaki öz- yeterlik algıları sorgulanmamıştır. Ayrıca bu çalışma sadece Türkiye'nin doğusunda yer alan bir fakültedeki hemşirelik öğrenci grubu ile sınırlıdır. Sonuçlar tüm hemşirelik bölümleri ya da fakültelerine genellenemez.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuçlara göre hemşirelik öğrencilerinin klinik performans öz-yeterlik algısı düşük, anksiyetesi yüksektir. Geleceğin hemşireleri olarak, hemşirelik öğrencilerinin daha iyi bir mesleki yaşam ve sosyal doyuma sahip olmaları için, hasta ve tedavi ekibinin diğer üyelerini uygun şekilde yönetme konusunda yüksek düzeyde klinik öz-yeterliğe sahip olmaları gerekmektedir. Öz yeterlilik aynı zamanda hemşirelerin rollerini etkin bir şekilde sürdürebilmesini sağlar, böylece hataları azaltır ve hasta bakımının kalitesini artırır. Öğrencilerin sağlık sistemi içindeki önemi göz önüne alındığında, öz-yeterlik

ve anksiyete arasında ilişki olduğu için, hemşirelik eğitim programında öz-yeterlik düzeylerinin yükseltilmesine yönelik girişimlerin yapılmasına öncelik verilmelidir.

Bu bulgulara göre hemşirelik öğrencilerinin gelecekte ortaya çıkabilecek bulaşıcı hastalıklarla da ön saflarda savaşılabilecekleri düşünülerek COVID-19 salgını süresince anksiyetenin değerlendirilmesi, öğrencilerin anksiyetesini azaltmaya yönelik olarak psikolojik desteğin sağlanması faydalı olacaktır. Ayrıca hemşirelik öğrencilerinin pandemi döneminde klinik performans öz-yeterlik algılarını artırmaya yönelik olarak online yapılan uygulamaların hazırlanması ve hemşirelik eğitimcilerinin öğrencileri desteklemesi faydalı olacaktır.

Yazarların Katkıları: Fikir/Kavram: Y.A., N.B.D.,; Tasarım: Y.A., N.B.D.,; Veri Toplama ve/veya İşleme: Y.A., N.B.D.; Analiz ve/veya Yorum: Y.A., N.B.D.,; Literatür Taraması Y.A., N.B.D.; Makale Yazımı: Y.A., N.B.D.,; Eleştirel İnceleme: Y.A., N.B.D.

Teşekkür

Yazarlar çalışmaya katılan öğrencilere teşekkür eder.

KAYNAKLAR

1. Orcanli K, Bekmezci M. Determining university students' perceptions about distance education in Covid-19 pandemic and its relationship with some demographic variables. *Int J Econ Adm Sci.* 2020; 6(2): 88-108.
2. Agu CF, Stewart J, McFarlane-Stewart N, Rae T. COVID-19 pandemic effects on nursing education: looking through the lens of a developing country. *Int Nurs Rev.* 2021; 68(2): 153-8.
3. Dewart G, Corcoran L, Thirsk L, Petrovic K. Nursing education in a pandemic: academic challenges in response to COVID-19. *Nurse Educ Today.* 2020;92(104471):1-2.
4. Eren D, Altug Ozsoy S. A Strategy to strengthen nursing in a globalized world: advocacy. *J Educ Res Nurs.* 2021; 18(1): 65-71.
5. Süral İ. Açık ve uzaktan öğrenmede teknolojik altyapının oluşturulması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi.* 2015; 1(4): 81-95.
6. Gürer MD, Tekinarslan E, Yavuzalp N. Çevrimiçi ders veren öğretim elemanlarının uzaktan eğitim hakkındaki görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry.* 2016; 7(1): 47-78.
7. Sayan H. Assessment of faculty members' views on distance education during the COVID-19 pandemic process. *AJIT-e Online Acad J Inf Technol.* 2020; 11(42): 100-22.
8. Regmi K, Jones L, Sundarasan S, Chinna K, Kamaludin K, Nurunnabi M, et al. Psychological impact of Covid-19 and lockdown among university students in Malaysia: Implications and policy recommendations. *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 20(1): 1-13.
9. Wallace S, Schuler MS, Kaulback M, Hunt K, Baker M. Nursing student experiences of remote learning during the COVID-19 pandemic. *Nursing Forum.* 2021; 56(3): 612-8.
10. Chernomas WM, Shapiro C. Stress, depression, & anxiety among undergraduate nursing students. *Int J Nurs Educ Scholarsh.* 2013; 10(1): 255-66.

11. Akkaya G, Babacan Gümüş A, Akkuş Y. Hemşirelik öğrencilerinin eğitim stresini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2018; 15(4): 202-8.
12. Sancar B, Yalcin AS, Acikgoz I. An examination of anxiety levels of nursing students caring for patients in terminal period. *Pakistan J Med Sci.* 2018; 34(1): 94-9.
13. John B, Al-Sawad M. Perceived stress in clinical areas and emotional intelligence among baccalaureate nursing students. *J Indian Acad Appl Psychol.* 2015; 41(Special Issue 3): 75-84.
14. Savitsky B, Findling Y, Erel A, Hendel T. Anxiety and coping strategies among nursing students during the Covid-19 pandemic. *Nurse Educ Pract.* 2020; 46(1): 1-8.
15. Aslan H, Pekince H. Nursing students' views on the COVID-19 pandemic and their perceived stress levels. *Perspect Psychiatr Care.* 2021; 57(2): 695-701.
16. Fitzgerald A, Konrad S. Transition in learning during COVID-19: student nurse anxiety, stress, and resource support. *Nurs Forum.* 2021; 56: 298-304.
17. Thapa P, LataBhandari S, Pathak S. Nursing students' attitude on the practice of e-learning: a cross-sectional survey amid COVID-19 in Nepal. *PLoS One.* 2021; 16(6): 1-17.
18. Sanad HM. Stress and Anxiety among junior nursing students during the initial clinical training: a descriptive study at college of health sciences, University of Bahrain. *Am J Nurs Res.* 2019; 7(6): 995-9.
19. Rafati F, Nouhi E, Sabzevari S, Dehghan-Nayeri N. Coping strategies of nursing students for dealing with stress in clinical setting: a qualitative study. *Electron Physician.* 2017; 9(12): 6120-8.
20. George TP, DeCristofaro C, Murphy PF. Self-efficacy and concerns of nursing students regarding clinical experiences. *Nurse Educ Today.* 2020; 90(2019): 104401.
21. Cowen KJ, Hubbard LJ, Hancock DC. Expectations and experiences of nursing students in clinical courses: a descriptive study. *Nurse Educ Today.* 2018; 67: 15-20.
22. Citak Bilgin N, Cerit B, Alpteker H. Post-graduate profiles of nursing graduates. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Derg.* 2019; 2(6): 130-40.
23. Hatzenbuehler NJ, Klein JE. Educational preparation for clinical practice: reflections of newly graduated RNs. *Nurse Educ.* 2019; 44(2): 93-7.
24. Açıksoz S, Uzun Ş, Arslan F. Assessment of relationship between nursing students' self-efficacy and levels of their anxiety and stress about clinical practice. *Gülhane Tıp Derg.* 2016; 58: 129-35.
25. Karabacak Ü, Serbest Ş, Kan Öntürk Z, Eti Aslan F, Olgun N. Relationship between student nurses' self-efficacy and psychomotor skills competence. *Int J Nurs Pract.* 2013; 19(2): 124-30.
26. Ünal S. Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayını; 2019. s:61.
27. Keskin B. İstatistiksel güç bir araştırmanın sonuçlarına etki eder mi? Örneklem büyüklüğüne nasıl karar verilmeli?. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.* 2020; 18: 157-74.
28. Abbasi S, Ayoob T, Malik A, Memon SI. Perceptions of students regarding e-learning during covid-19 at a private medical college. *Pakistan J Med Sci.* 2020; 36(COVID-19-S4): 57-61.
29. Cao W, Fang Z, Hou G, Han M, Xu X, Dong J, et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Res.* 2020; 287: 112934.
30. Kurtuncu M, Kurt A. Problems of nursing students in distance education in the Covid-19 pandemic period. *Eurasian J Res Soc Econ.* 2020; 7(5): 66-77.
31. Cheraghi F, Hassani P, Yaghmaei F, Alavi-Majed H. Developing a valid and reliable self-efficacy in Clinical Performance Scale. *Int Nurs Rev.* 2009; 56(2): 214-21.
32. Pozam M, Zaybak A. Klinik Performansta Öz-Yeterlik Ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2016; 32(3): 100-17.
33. Öner N, Le, Compte A. Durumluluk-sürekli Kaygı Envanteri el kitabı. Boğaziçi Üniversitesi Matbaası; 1985.
34. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. STAI manual. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1970.
35. Birimoğlu Okuyan C, Karasu F, Polat F. COVID-19 ' un hemşirelik öğrencilerinin sağlık kaygısı düzeyleri üzerine etkisi. *Van Med J.* 2020; 13(özel sayı): 45-52.
36. Husky MM, Kovess-Masfety V, Swendsen JD. Stress and anxiety among university students in France during Covid-19 mandatory confinement. *Compr Psychiatry.* 2020; 102: 152191.
37. Otim M, Subu M. Prevalence of generalised anxiety disorders among clinical training students at the university of Sharjah. 2021; 14: 1863-72.
38. Türkleş S, Boğahan M, Altundal H, Yaman Z, Yılmaz M. Diaries of nursing students during the Covid-19 pandemic: A qualitative descriptive study. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(16): 8556.
39. Alici NK, Copur EO. Anxiety and fear of COVID-19 among nursing students during the COVID-19 pandemic: A descriptive correlation study. *Perspect Psychiatr Care.* 2022; 58(1): 141-8.
40. Dalcalı BK, Durgun H, Taş AS. Anxiety levels and sleep quality in nursing students during the COVID-19 pandemic. *Perspect Psychiatr Care.* 2021; 57(4): 1999-2005.
41. Serin EK, Doğan R. The Relationship between anxiety and hopelessness levels among nursing students during the COVID-19 pandemic and related factors. *OMEGA—Journal of Death and Dying.* 2021; 0(0): 1-21.
42. Akman Ö, Yıldırım D, Sarıkaya A. The effect of COVID-19 pandemic on nursing students' anxiety levels. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilim Derg.* 2020; 12(12): 379-97.

43. Zhi X, Lu L, Pu Y, Meng Ai, Zhao Y, Cheng F, et al. Investigation and analysis of psychological stress and professional identity of nursing students during COVID-19 pandemic. *Indian J Exp Biol.* 2020; 58: 426-32.
44. Sevinç S, Özdemir S. Relationship between nursing students' anxiety and hopelessness: Kilis example. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Derg.* 2017; 9557(2): 14-24.
45. Baysan Arabacı L, Akın Korhan E, Token Y, Torun R. Nursing students' anxiety and stress levels and contributed factors before-during and after first clinical placement. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Derg.* 2015; 2(1): 1-16.
46. Ayaz Alkaya S, Terzi H. Evaluation of professional practice competence of nursing students in the context of internships. *Kocaeli Med J.* 2021; 10(60): 44-9.
47. Jamshidi N, Molazem Z, Sharif F, Torabizadeh C, Kalyani MN. The challenges of nursing students in the clinical learning environment: a qualitative study. *Hindawi Publ Corp Sci World J.* 2016; 2016: 1846178.
48. Sun Y, Wang D, Han Z, Gao J, Zhu S, Zhang H. Disease prevention knowledge, anxiety, and professional identity during COVID-19 Pandemic in nursing students in Zhengzhou, China. *J Korean Acad Nurs.* 2020; 50(4): 533-40.
49. Kim MS, Sohn SK. Emotional intelligence, problem solving ability, self efficacy, and clinical performance among nursing students: A structural equation model. *Korean J Adult Nurs.* 2019; 31(4): 380-8.
50. Pozam M, Zaybak A. Hemşirelik öğrencilerinin klinik performanslarına ilişkin öz-yeterliliklerinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi.* 2022; 15(1): 22-9.
51. Bilgiç Ş, Temel M, Çelikkalp Ü. Hemşirelik öğrencilerinin öğrenilmiş güçlülük, öz yeterlilik ve umut düzeylerinin değerlendirilmesi: Tekirdağ örneği. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi* 2017; 4(3): 117-26.
52. Dikmen Y, Denat Y, Başaran H, Filiz NY. Hemşirelik öğrencilerinin öz etkililik-yeterlik düzeylerinin incelenmesi. *J Contemp Med* 2016; 6(3): 206-13.
53. Doğan R, Ayaz S. Hemşirelerin egzersiz davranışları, öz yeterlilik düzeyleri ve ilişkili faktörler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Derg.* 2015; 18(4): 287-95.
54. Karadağ E, Aksoy Derya Y, Ucuzal M. Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin öz etkililik-yeterlik düzeyleri. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2011; 4(1): 13-20.
55. Göger S, Çevirme A. Hemşirelik öğrencilerinin öz yeterlik düzeylerinin eğitim stresi üzerine etkisi. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2019; 16(4): 306-12.
56. Abdal M, Alavi NM, Adib-Hajbaghery M. Clinical self-efficacy in senior nursing students: a mixed-methods study. *Nurs Midwifery Stud.* 2015; 4(3): 29143.
57. Özkan İ, Taylan S, İlaslan E. The experiences of nursing students towards distance education during the COVID-19 pandemic. *Int e-Journal Educ Stud.* 2021; 5(10): 106-17.
58. Altun Ekiz M. The views of physical education and sports school students about distance education in the quarantine period (A Qualitative Research). *J Sport Recreat Res.* 2020; 2(1): 1-13.
59. Rice E. Predictors of successful clinical performance in associate degree nursing students. *Nurse educator.* 2015; 40(4): 207-11.
60. Şaylan A, Deniz ÖG, Dıramalı, M. COVID-19 pandemic: effects on students receiving education in the field of health of distance education. *Sağlık Bilimlerinde Değer* 2023; 13(1): 35-45.
61. Michel A, Ryan N, Mattheus D, Knopf A, Abuelezam NN, Stamp K, Fontenot, HB. Undergraduate nursing students' perceptions on nursing education during the 2020 COVID-19 pandemic: A national sample. *Nursing Outlook.* 2021; 69(5): 903-12.

Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinde Ortoreksiya Nervoza Eğilimi ve Etkileyen Faktörler

Sezer AVCI ¹, Zerrin ÇİĞDEM ¹, Selver GÜLER ², Özlem IŞIL ³, Tülay ORTABAĞ ⁴

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinde ortoreksiya nervoza eğilim düzeyini ve eğilimi etkileyen faktörleri incelemek amacıyla planlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Kesitsel tipteki bu araştırma, Aralık 2019-Mart 2020 tarihleri arasında Gaziantep İli'ndeki bir vakıf üniversitesi öğrencileri ile gerçekleştirildi. Araştırmanın evreni 865, örnekleme ise 594 öğrenciydi. Veriler, 31 sorudan oluşan anket formu ve ortoreksiya-11 ölçeği ile toplandı. Veriler, ki-kare, bağımsız örneklemler t testi ve tek yönlü varyans analizi ile değerlendirildi.

Bulgular: Araştırmaya katılan öğrencilerin ortoreksiya-11 puan ortalamalarının 26,56±4,40 olduğu ve %30,0'nun ortoreksiya nervoza açısından riskli olduğu tespit edildi. Öğrencilerin cinsiyet, öğrenim gördükleri bölüm ve günlük öğün sayılarına göre ortoreksiya-11 Ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05). Diyet yapan, doğru beslenmeye önem veren, günlük kalori alımına dikkat eden, kilo alma endişesi yaşayan, fiziksel aktivite yapan, tüketilen yiyeceğin son kullanma tarihine ve içeriğine bakan öğrencilerin ortoreksiya eğiliminin daha fazla olduğu belirlendi (p<0,05).

Sonuç: Sonuç olarak öğrencilerin %30'unun riskli grupta yer alması beslenme bozukluklarının artmasına ve zamanla çeşitli hastalıklar açısından daha riskli gruplar içerisinde yer almalarına yol açabilir. Bu durum dış görünüşüne önem veren ve şişmanlama endişesi yaşayan bireylerde daha sık yaşanacağı için bu bireyler toplum taraması ile tespit edilip gerekli eğitimler verilerek desteklenmelidir. Aksi takdirde ileride ortoreksiya nervoza ciddi bir halk sağlığı sorunu olarak ortaya çıkabilir.

Anahtar Kelimeler: Eğilim; ortoreksiya nervoza; üniversite öğrencileri.

Orthorexia Nervosa Tendency and Affecting Factors in the Students of the Faculty of Health Sciences

ABSTRACT

Aim: This study was planned to examine the level of orthorexia nervosa tendency level and the factors affecting the tendency in the students of the Faculty of Health Sciences.

Material and methods: This cross-sectional study was conducted with students of a foundation university in Gaziantep Province between December 2019 and March 2020. The population of the research was 865, and the sample was 594 students. Data were collected with 31 questionnaire questions and the orthorexia-11 scale, and was analyzed using by chi-square, independent samples t test and one-way variance analysis.

Results: It was determined that the mean orthorexia-11 score of the students participating in the study was 26.56±4.40 and 30.0% of them were at risk for orthorexia nervosa. There was no statistically significant difference between the orthorexia-11 scale score averages of the students' gender, department and number of meals per day (p>0.05). It was determined that the tendency of orthorexia is higher in students who were dieting, give importance to proper nutrition, pay attention to daily calorie intake, worry about gaining weight, do physical activity, and look at the expiration date and content of the food consumed (p<0.05).

1 Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Gaziantep, Türkiye.

2 İstanbul Topkapı Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye.

3 Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kilis, Türkiye.

4 İstanbul Gedik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, İstanbul, Türkiye.

*Bu araştırma, 7-9 Ocak 2021 tarihinde çevrimiçi düzenlenen 2.Uluslararası 3.Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author Sezer AVCI, e-mail: sezer.2744@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 11.01.2023, Kabul Tarihi / Accepted: 12.12.2023

Conclusion: As a result, the fact that 30% the students are in the risk group may lead to an increase in nutritional disorders and to take place in higher risk groups in terms of various diseases over time. Since this situation will occur more frequently in individuals who care about their appearance and are worried about gaining weight, these individuals should be identified through community screening and supported by providing necessary training. Otherwise, orthorexia nervosa may emerge as a serious public health problem in the future.

Keywords: Tendency; orthorexia nervosa; university students.

GİRİŞ

Beslenme, insan vücudunun yaşamsal faaliyetlerini sağlıklı bir biçimde yerine getirebilmesi için ihtiyacı olan besin maddelerinin vücuda alınması ve kullanılmasıdır. Sağlıklı beslenme ise vücudumuzun ihtiyacı olan bu besin maddelerinin her öğünde yeterli ve dengeli olacak şekilde tüketilmesidir (1). Son on yılda sağlıklı beslenmenin sağlık üzerinde pozitif etkileri olduğuna dair toplumumuzda giderek artan bir bilinçlenme oluşmaktadır. Bu farkındalık kontrol edilmediği takdirde zamanla sağlıklı beslenme takıntısına dönüşerek, diğer bir ifade şekliyle “Ortoreksiya Nervosa (ON, Sağlıklı Beslenme Takıntısı)” olarak karşımıza çıkabilir (2). ON terimi 1997 yılında, Dr. Stevan Bratman ve Knight tarafından sağlıklı bir saplantıyı tanımlamak için ilk kez kullanılmıştır (3). Yunancada “ortos” (doğru, uygun) ve “arexia” (iştah) kelimelerinin birleşmesiyle oluşan “Ortoreksiya” kelimesi, kişinin yaşantısını ciddi anlamda etkileyen doğal diyet tüketme takıntısı, başka bir tanımla “Sağlıklı Olanı Tüketme Takıntısı” anlamına gelmektedir (2,4). ON, ritüelleştirilmiş yeme alışkanlıklarının yanı sıra sağlıklı veya saf olmadığına inanılan belirli yiyeceklerden katı bir şekilde kaçınma ve kısıtlayıcı bir diyet ile karakterizedir (5).

ON’e eğilimi olan bireyler sadece belirli yiyecekler tüketmekte ve bu durum önemli besin elementlerinin eksiliğine neden olmaktadır (6). Ayrıca ON’e eğilimli kişiler sağlığı koruma ve geliştirme, hastalıkları tedavi etme, kilo verme gibi amaçlarla işlenmemiş, katkısız ve doğal gıdaları tüketme eğilimindedir. Eğilimin bir takıntı haline gelmesi bireylerin işlenmiş olan yiyecekleri tüketmektense yemek yememeyi tercih etmesi sonucunu doğurmaktadır (7). Böylece sağlıklı gıdalara yönelik olan davranışlar saplantı haline gelmektedir. Ortorektik bireyler tüketeceği yemeğin içeriğini, yiyeceklerdeki pestisitler, kimyasal tatlandırıcılar, süt ve süt ürünlerindeki hayvansal kaynaklı hormonal içerikler, besinlerdeki koruyucu kimyasalların kontrolü ve gıda boyası, yiyecek ambalajlarında ürünle ilgili yeterli bilgiler gibi birçok yönden ele almaktadır. Bu durum, sağlıkta ve yaşam kalitesinde olumsuz sonuçlara neden olmaktadır (2). Bireyler için ne yiyeceği, besinlerini nasıl hazırlayacağı, besinlerin içeriği vb. pek çok şey önem kazanmaktadır ve bu durum birçok alanda bireyleri etkilemektedir. Zamanla insanların beslenme üzerindeki davranışları patolojik bir etki olan obsesif bir durum olarak ortaya çıkmaktadır (6). ON’e eğilimi olan bireyler, yedikleri yiyecekleri abartılı bir şekilde kontrol etmekte ve bundan dolayı zamanlarının büyük bir kısmını sağlıklı beslenme çabasıyla geçirdikleri için sosyal ve ekonomik olarak da sıkıntı yaşamaktadır (8).

ON’e eğilimi olan bireyleri tespit etmek oldukça önemlidir. Özellikle, adölesan dönemdeki öğrencilere, öğrencilerin ebeveynlerine, okuldaki öğretmenlere, toplumdaki bireylere vb. bu konuda eğitimler verilmesi gerekmektedir. Üniversite dönemindeki öğrenciler şehir değişikliği, sosyoekonomik yapı, bağımsız yaşama arzusu gibi nedenlerden dolayı evinden ve ailesinden uzaklaşmaktadır. Bu durum öğrencilerin yaşam biçimlerinde önemli değişikliklere sebep olmakta ve böylece yeme bozuklukları görülme olasılığı artmaktadır (2,9). Dünyada olduğu gibi ülkemizde de yapılan çalışmalarda ortoreksiya prevalansını belirleyen birçok çalışma mevcuttur. Ortoreksiya eğiliminin Avrupa’da yapılan çalışmalarda %45,0-%86,5 arasında (8,10–13), Amerika’da yapılan çalışmalarda %69,0-%82,8 arasında (14–19) ülkemizde yapılan çalışmalarda ise %41,3-%76,7 arasında (2,7,11,15,20) değiştiği bildirilmektedir. Bosi, Çamur ve Güler (12) çalışmasında stajyer hekimlerin %45,5’inin bireysel beslenme alışkanlıklarına karşı son derece duyarlı oldukları bulunmuştur. Sağlıklı beslenme alanında eğitilmiş olan Sağlık Bilimleri Fakültesi (SBF) öğrencilerinde de doğal ve yararlı gıdalar tüketmeye önem verdikleri için ON eğilimi oluşacağı düşünülmektedir (15). İleride meslek hayatına atılacak olan bu sağlık profesyonellerinin yeterli ve dengeli beslenme yönünden rol modeli olma gibi önemli görevleri vardır. Psikiyatrik tanı sınıflandırmalarında ON yer almamasına rağmen insanların kişiler arası ilişkilerini ve ruh sağlığını da olumsuz yönde etkilediği bildirilmektedir (6). ON eğilimine yönelik müdahalelerde multidisipliner bir ekibin (uzman doktor, psikoterapist, diyetisyen, hemşire vb.) olması gerektiği de bildirilmektedir (21). Klinik olmayan prevalans çalışmalarında da ortorektik eğilimlerin yüksek olduğu görülmektedir. Tek ve Ermumcu (18) yaptıkları çalışmada sağlık profesyonellerinin ortoreksiya eğilimini yüksek olarak saptamışlardı. Son yıllarda ON ile ilgili birçok çalışmalar yapılmasına bağlı olarak konu ile ilgili tanı kriterlerinin oluşması amacı ile ilgili uzmanlar harekete geçmiştir (18). Yapılan bu çalışmanın sonuçlarının da bu tanı kriterlerinin oluşmasında katkı sağlayacağını düşünmekteyiz. Bu çalışma, sağlıklı beslenmenin farkında olan SBF öğrencilerinde ortoreksiya nervosa eğilim düzeyini ve bunu etkileyen faktörleri ortaya çıkarmak amacıyla yapıldı.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırmanın Yöntemi ve Örneklemi

Bu araştırma kesitsel tipte olup Aralık 2019-Mart 2020 tarihlerinde Gaziantep’te bir vakıf üniversitesinin SBF Hemşirelik, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Beslenme ve Diyetetik Bölümleri’nde öğrenim gören 865 öğrenciye uygulandı. Araştırmaya katılmak istemeyen, devamsızlık yapan 211 öğrenci ile anketleri eksik doldurduğu tespit edilmiş olan 60 öğrenci çalışmadan çıkarıldı. Araştırmanın örneklemi 594 (%69) öğrenci oluşturdu.

Araştırmanın Etik Boyutu

Gaziantep’teki Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 14 Haziran 2019 tarihli ve 2019/34 sayılı yazı ile onayı ve üniversiteden gerekli izinler alındı. Veri toplama araçlarının uygulanmasından önce öğrencilere araştırmanın amacı açıklanarak ve çalışma hakkında bilgi (çalışmanın amacı ve bilgilerinin hiçbir yerde hiçbir şekilde kullanılmayacağına dair güvence) verildikten

sonra öğrencilerden araştırmaya katılmak istediklerine dair sözel onamları alındı.

Araştırma Verilerinin Elde Edilmesi

Bir ders saatinde, 31 soruluk anket formu ve ORTO-11 ölçeği dersin sorumlu öğretim üye/elemanından izin alındıktan sonra öğrencilere gözetim altında uygulandı. Anket formunda; öğrencilerin yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, hastalık durumu gibi genel bilgilerini ve besin tüketim sıklığı, pişirme yöntemi, yiyecek içeriklerine bakma, diyet yapma ve fiziksel aktivite türlerini sorgulayan sorular yer aldı. Beden Kitle İndeksi (BKİ) değeri Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sınıflamasına göre; <18,50 zayıf, 18,5-24,99 arası normal, 25,0-29,99 hafif toplu (şişman), 30,0-34,99 arası hafif obez olarak değerlendirildi (22,23). Öğrencilerin boy ve kilolarının ölçümü yapılmamış olup anket formunda belirttikleri boy ve kilolarına göre BKİ değerinin hesaplaması yapıldı.

Orijinal şekli olan ORTO-15 ölçeği, ilk kez İtalya’da oluşturulmuştur. ON eğilimini değerlendirme aracı olarak hazırlanmış olan bu ölçek ilk başta 15 maddeden oluşmaktadır. ORTO-15, ilk başta Bratman ve Knight (3) tarafından 10 soruluk Ortoreksiya kısa soruların yer aldığı ifadelerle oluşturulmuş, daha sonra bu sorular Donini ve ark. (24) tarafından geliştirilmesi ve değiştirilmesi ile tamamlanmıştır. Bazı sorular çıkartılarak bazı farklı sorular eklenmiştir (4). ORTO-15 ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması sonrasında ölçek 11 maddeye indirilerek “ORTO-11” olarak Arusoğlu ve ark. (8) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı 0,62 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı 0,63 olarak bulundu. Ölçek 4’lü likert tipinde olup “her zaman” (1 puan), “sıklıkla” (2 puan), “bazen” (3 puan) ve “asla” (4 puan) seçeneklerinden birini işaretleyerek belirtmeleri istenmektedir. Sadece 8. soru ters puanlandırılmaktadır. Çalışmamızda da Arusoğlu ve ark.’nın (8) yaptığı şekilde ölçeğin kesim noktası, %25’lik dilimde 24 olup, 24 ve altı puan alan öğrenciler ortorektik olarak belirtildi.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizinde SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 23,0 Windows paket programı kullanıldı. SBF öğrencilerinin tanıtıcı bilgilerine ilişkin kategorik değişkenlere ait veriler frekans ve yüzde ile, sürekli değişkenlere ait veriler ortalama ve standart sapma kullanılarak raporlandı. Oranların karşılaştırmasında ise Pearson ki-kare testi kullanıldı. İstatistiksel analizde kullanılacak testlerin seçimi için normallik analizi yapıldı. Sürekli değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerleri ± 1 arasında değişmekteydi. Histogramda normal dağılım eğrisine ve Q-Q Plot grafiğine bakıldığında; çan eğrisinin bulunduğu, beklenen ve gözlenen değerlerin 45 derecelik çizginin üzerinde olduğu veya çok yakınında bulunduğu, verilerde uç değerler olmadığı için verilerin normal dağılıma sahip oldukları kabul edildi. Kolmogorov-Smirnov testi yüksek örneklem büyüklüklerinde anlamlı çıkma eğiliminde (25) olduğundan dolayı sonuç değerlendirilmedi. İki gruplu kategorik değişkenler için bağımsız örneklem t testi, üç ve daha fazla gruba sahip değişkenler için tek yönlü varyans analizi testi kullanıldı. Sonuçlar %95 güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Öğrencilerin Sosyodemografik Özellikleri

SBF öğrencilerinin yaş ortalaması $21,86 \pm 2,10$ (En az 18 - En fazla 39)’dur. Öğrencilerin %68,0’inin 21-24 yaş aralığında olduğu ve %73,4 gibi büyük bir oranda kadın öğrencilerden oluştuğu belirlendi. Öğrencilerin %31,6’sının 4.sınıf olduğu ve %42,3’ünün hemşirelik bölümünde okuduğu görüldü. Öğrencilerin %70,9 gibi büyük bir oranda sigara kullanmadıkları ve %81,8 gibi büyük bir oranda alkol kullanmadıkları belirlendi. Öğrencilerin %84,0’ü hastalığı olmadığını ifade etti. Ayrıca öğrencilerin %8,9’unun düzenli olarak ilaç kullandıkları saptandı. Öğrencilerin BKİ değerleri hesaplandığında ise %71,7’sinin normal kiloda olduğu ve olmak istenilen BKİ’nin ise %83,0 ile 18,50-24,99 normal BKİ olduğu bulundu. Öğrencilerin BKİ ortalaması $22,01 \pm 3,32$ kg/m^2 ve sahip olmak istedikleri BKİ ortalaması ise $21,15 \pm 2,46$ kg/m^2 olarak belirlendi (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrencilerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı (n=594)

Sosyodemografik Özellikler	f	%
Yaş / Ortalaması= $21,86 \pm 2,10$ (18 - 39)		
18 - 20 yaş	145	24,4
21 - 24 yaş	404	68,0
25≤	45	7,6
Cinsiyet		
Kadın	436	73,4
Erkek	158	26,6
Sınıfı		
1.sınıf	138	23,2
2.sınıf	128	21,5
3.sınıf	140	23,6
4.sınıf	188	31,6
Bölümü		
Hemşirelik	251	42,3
Beslenme ve Diyetetik	167	28,1
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	176	29,6
Sigara kullanma durumu		
Evet	123	20,7
Hayır	421	70,9
Bazen	50	8,4
Alkol kullanma durumu		
Evet	55	9,3
Hayır	486	81,8
Bazen	53	8,9
Hastalık durumu		
Evet*	95	16,0
Hayır	499	84,0
İlaç kullanma durumu		
Evet **	53	8,9
Hayır	541	91,1
BKİ değerleri /Ortalaması= $22,01 \pm 3,32$		
< 18,50 zayıf	76	12,8
18,50-24,99 normal	426	71,7
25,00-29,99 şişman	78	13,1
30,00-34,99 obez	14	2,4
Olmak istenilen BKİ değerleri		
Ortalaması= $21,15 \pm 2,46$		
< 18,50 zayıf	63	10,6
18,50-24,99 normal	493	83,0
25,00-29,99 şişman	36	6,1
30,00-34,99 obez	2	0,3

BKİ: Beden kitle indeksi, **f:** frekans, **%:** yüzde

* Anemi, polikistik over sendromu, astım, insülin direnci, guatr, vertigo, migren, ritim bozuklukları, psikiyatrik hastalıklar vb.

**Akne ilacı, antidepressan, hormon ilaçları, antiepileptik, antianemik, vb.

Öğrencilerin Beslenme ve Fiziksel Aktivite Durumlarını Belirlemeye Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin %42,9'unun doğru beslenmeye bazen önem verdikleri, %50,5'inin fastfood, hızlı gıda tükettikleri, %59,3'ünün günlük kalori alımına dikkat etmedikleri, %46,5'inin yiyeceği önceden planlama durumlarının olmadığı belirlendi. Öğrencilerin %46,6'sının kendisinin normal kiloda olduğunu belirttiği ve %49,2'sinin şişmanlama endişesi yaşamadığı tespit edildi. Öğrencilerin %71,0 gibi büyük bir oranda diyet yapmadıkları, %52,7'sinin sık kilo alıp vermedikleri,

%56,1'inin öğün atladıkları ve %44,9'unun 3 öğün beslendikleri belirlendi. Öğrencilerin bir günlük öğün sayılarının ortalaması ise $2,86 \pm 0,99$ (En az 1 – En fazla 8) olarak bulundu. Öğrencilerin %80,5 gibi büyük bir oranda ev dışı besin tüketme durumunun olduğu, %86,5'inin gıda maddelerinin pişirilmesinde özel bir yöntem kullanmadıkları, %83,2 gibi büyük bir oranda marketten aldıkları yiyeceklerin son kullanım tarihine dikkat ettikleri ve %65,7 gibi büyük bir oranda da marketten alınan yiyeceklerin içeriğine baktıkları belirlendi (Tablo2).

Tablo 2. Öğrencilerin beslenme durumlarının dağılımı (n=594)

Beslenme Durumu	f	%
Doğru beslenmeye önem verme durumu		
Evet	229	38,6
Hayır	110	18,5
Bazen	255	42,9
Fastfood tüketme durumu		
Evet	300	50,5
Hayır	37	6,2
Bazen	257	43,3
Günlük kalori alımına dikkat etme durumu		
Evet	83	14,0
Hayır	352	59,3
Bazen	159	26,8
Yiyeceği önceden planlama durumu		
Evet	138	23,2
Hayır	276	46,5
Bazen	180	30,3
Kilosunu ifade etme durumu		
Çok zayıfım	33	5,6
Biraz zayıfım	105	17,7
Normal kilodayım	277	46,6
Biraz kiloluyum	156	26,3
Fazla kiloluyum	23	3,9
Şişmanlama endişesi yaşama durumu		
Evet	213	35,9
Hayır	292	49,2
Bazen	89	15,0
Diyet yapma durumu		
Evet	172	29,0
Hayır	422	71,0
Sık kilo alıp verme durumu		
Evet	159	26,8
Hayır	313	52,7
Bazen	122	20,5
Öğün atlama durumu		
Evet	333	56,1
Hayır	70	11,8
Bazen	191	32,2
Öğün sayıları / Ortalaması = $2,86 \pm 0,99$ (1 - 8)		
1 ve 2 öğün	234	39,4
3 öğün	267	44,9
4 öğün ≤	93	15,7
Ev dışında besin tüketme durumu		
Evet	478	80,5
Hayır	20	3,4
Bazen	96	16,2
Gıdaların özel pişirme durumu		
Evet	80	13,5
Hayır	514	86,5
Marketten alınan yiyeceklerin son kullanım tarihine dikkat etme durumu		
Evet	494	83,2
Hayır	100	16,8
Marketten alınan yiyeceklerin içeriğine bakma durumu		
Evet	390	65,7
Hayır	204	34,3
Fiziksel aktivite yapma durumu		
Evet	117	19,7
Hayır	228	38,4
Bazen	249	41,9

f: frekans, %: yüzde

Fiziksel aktivite yaptığını ve bazen fiziksel aktivite yaptığını belirten öğrencilerin Tablo 3'te fiziksel aktivite türü ve sıklığı belirtilmektedir. Buna göre öğrencilerin her gün %24,6 oranında yürüdüğü saptandı. Öğrencilerin diğer aktiviteleri haftada 1-2 kez olarak değerlendirildiğinde; koşuyu %21,7, fitnessi %14,3, dansı %11,1, yüzme %9,3, futbol basketbol vb.'ini %12,1, bisiklete binmeyi %9,4 ve diğer fiziksel aktivite türlerini ise %2,5 oranında yaptığı belirlendi (Tablo 3).

Tablo 3. Öğrencilerin fiziksel aktivite türü ve sıklığını belirtme durumu

Fiziksel Aktivite Türleri	Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Sıklıkları							
	Her gün		Haftada 1-2 kez		Haftada 3-4 kez		Haftada 5-6 kez	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Yürüyüş	146	24,6	125	21,0	66	11,1	16	2,7
Koşu	11	1,9	129	21,7	33	5,6	14	2,4
Fitness	11	1,9	85	14,3	35	5,9	22	3,5
Dans	22	3,7	66	11,1	22	3,7	17	2,9
Yüzme	10	1,7	55	9,3	17	2,9	22	3,7
Futbol, basketbol vb.	11	1,9	72	12,1	18	3,0	20	3,4
Bisiklet	8	1,3	56	9,4	10	1,7	19	3,2
Diğer*	6	1,0	15	2,5	5	0,8	8	1,3

f: frekans, %: yüzde

* Plates, su topu, yoga, tekvando, karate, egzersiz, kicks boks, golf, boks

Öğrencilerde ON Görülme Sıklığının Bulguları

Araştırmaya katılan SBF öğrencilerinin ON eğilim riski değerlendirildiğinde; Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinin %34,1'inde ve Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin %30,1'sinde ON eğilimleri açısından riskli olduğu görülürken bu oran Hemşirelik bölümü öğrencilerinde %27,1'dir. Bölümlerde okuyan öğrencilerin riskli grupta yer alıp almama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($\chi^2=2,371$, $p=0,306$). Araştırmamızda öğrencilerin ORTO-11 puan ortalamalarının $26,56\pm 4,40$ olduğu ve %30,0'unun ($n=178$) ON açısından riskli olduğu tespit edildi (Tablo 4).

Tablo 4. Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin bölümlerine göre Ortoreksiya Nervoza eğilim riski oranlarının karşılaştırılması

Sağlık Bilimleri Fakültesi Bölümleri	SBF Öğrencilerinin Ortoreksiya Nervoza Eğilimleri					
	ON riskli var		ON riskli yok		Toplam	
	≤ 24	$24 <$	≤ 24	$24 <$	≤ 24	$24 <$
Hemşirelik	68	27,1	183	72,9	251	42,3
Beslenme ve Diyetetik	57	34,1	110	65,9	167	28,1
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	53	30,1	123	69,9	176	29,6
Toplam	178	30,0	416	70,0	594	100,0
$\chi^2=2,371$ $p=0,306$						
ORTO-11 Ölçeği	N	Min.	Maks.	Ortalama \pm SS		
	594	14	39	26,56 \pm 4,40		

f: frekans, %: yüzde, SBF: Sağlık Bilimleri Fakültesi, ON: Ortoreksiya Nervoza, Min: Minimum, Maks: Maksimum, SS: Standart sapma.

Öğrencilerin Bazı Beslenme Durumlarının Dağılımının Öğrenim Gördükleri Bölümlerine ve Bazı Özelliklerinin ORTO-11 Ölçeği'nin Puan Ortalamalarıyla Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguları

Öğrencilerin bazı beslenme durumlarıyla öğrenim gördükleri bölüme göre oranlarının karşılaştırılması yapıldığında; her üç bölümde de öğrencilerin doğru beslenmeye önem verme, yiyeceklerini önceden planlama, sık kilo alıp verme ve öğün atlama durumu, öğün sayılarıyla, satın alınan yiyeceklerin son kullanım tarihine dikkat etme ve satın alınan yiyeceklerin içeriğine bakma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulundu ($p<0,05$) (Tablo 5).

Tablo 5. Öğrencilerin beslenme durumlarının dağılımının öğrenim gördükleri bölüme göre karşılaştırılması

Beslenme Durumları	Bölüm Durumu								Test χ^2/p
	Hemşirelik		Beslenme ve Diyetetik		Fizyoterapi ve Rehabilitasyon		Toplam		
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	
Doğru beslenmeye önem verme durumu									
Evet	85	33,9	84	50,3	60	34,1	229	38,6	20,164
Hayır	51	20,3	16	9,6	43	24,4	110	18,5	<0,001
Bazen	115	45,8	67	40,1	73	41,5	255	42,9	
Yiyeceği önceden planlama									
Evet	47	18,7	47	28,1	44	25,0	138	23,2	23,691
Hayır	121	48,2	57	34,1	98	55,7	276	46,5	<0,001
Bazen	83	33,1	63	37,7	34	19,3	180	30,3	
Sık kilo alma verme durumu									
Evet	61	24,3	38	22,8	60	34,1	159	26,8	12,933
Hayır	127	50,6	102	61,1	84	47,7	313	52,7	0,012
Bazen	63	25,1	27	16,2	32	18,2	122	20,5	
Öğün atlama durumu									
Evet	134	53,4	90	53,9	109	61,9	333	56,1	13,143
Hayır	24	9,6	18	10,8	28	15,9	70	11,8	0,011
Bazen	93	37,1	59	35,3	39	22,2	191	32,2	
Öğün sayıları									
1 ve 2 öğün	93	37,1	52	31,1	89	50,6	234	39,4	23,811
3 öğün	125	49,8	74	44,3	68	38,6	267	44,9	<0,001
4 ≤	33	13,1	41	24,6	19	10,8	93	15,7	
Satın alınan yiyeceklerin son kullanım tarihine dikkat etme durumu									
Evet	202	80,5	150	89,8	142	80,7	494	83,2	7,353
Hayır	49	19,5	17	10,2	34	19,3	100	16,8	0,025
Satın alınan yiyeceklerin içeriğine bakma durumu									
Evet	149	59,4	134	80,2	107	60,8	390	65,7	22,004
Hayır	102	40,6	33	19,8	69	39,2	204	34,3	<0,001

f: frekans, %: yüzde, χ^2 : Pearson ki-kare testi

Öğrencilerin bazı özelliklerine göre ORTO-11 ölçeğinden alınan puan ortalamaları karşılaştırıldığında; diyet yapanların, doğru beslenmeye önem verenlerin, günlük kalori alımına dikkat edenlerin, şişmanlama endişesi yaşayanların, yiyeceği besini önceden planlayanların, gıdaları özel pişirenlerin, satın alınan yiyeceklerin son kullanma tarihine dikkat edenlerin ve içeriğine bakanların ON eğiliminin daha fazla olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Her üç bölümde okuyan öğrencilerin ORTO-11 ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0,05$) (Tablo 6).

Tablo 6. Öğrencilerin bazı özellikleri ile ORTO- 11 Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması

Öğrencilerin Özellikleri	ORTO- 11 Ölçeği			
	<i>f</i>	Ortalama±SS	<i>t</i> / <i>F</i>	<i>p</i>
Cinsiyet				
Kadın	436	26,57±4,12	0,087	0,930*
Erkek	158	26,53±5,10		
Bölümü				
Hemşirelik	251	26,69±3,92	0,298	0,742**
Beslenme ve Diyetetik	167	26,35±4,44		
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	179	26,56±4,98		
Diyet yapma durumu				
Evet	172	25,47±4,37	-3,874	<0,001*
Hayır	422	27,00±4,34		
Doğru beslenmeye önem verme				
Evet	229	25,31±4,32	16,177	<0,001**
Hayır	110	27,64±4,97		
Bazen	255	27,21±3,93		
Öğün sayıları				
1 ve 2 öğün	234	26,65±4,19	0,368	0,692**
3 öğün	267	26,39±4,47		
4≤ öğün	93	26,79±4,73		
Günlük kalori alımına dikkat etme durumu				
Evet	83	24,21±4,70	19,019	<0,001**
Hayır	352	27,32±4,25		
Bazen	159	26,09±4,09		
Şişmanlama endişesi yaşama durumu				
Evet	213	25,32±4,29	13,839	<0,001**
Hayır	292	27,32±4,46		
Bazen	89	27,01±3,81		
Fiziksel aktivite yapma durumu				
Evet	117	25,05±5,03	10,939	<0,001**
Hayır	228	27,35±4,48		
Bazen	249	26,54±3,80		
Yiyeceği önceden planlama durumu				
Evet	138	25,45±4,68	8,212	<0,001**
Hayır	276	27,25±4,44		
Bazen	180	26,33±3,91		
Gıdaların özel pişirilme durumu				
Evet	80	25,53±4,69	-2,241	0,025*
Hayır	514	26,71±4,33		
Satın alınan yiyeceklerin son kullanım tarihine dikkat etme durumu				
Evet	494	26,32±4,33	-2,930	0,004*
Hayır	100	27,73±4,35		
Satın alınan yiyeceklerin içeriğine bakma durumu				
Evet	390	26,02±4,45	-4,128	<0,001*
Hayır	204	27,57±4,44		

**t*: Independent samples *t* test, ** *F*: One-way ANOVA test, *SS*: standart sapma, *f*: frekans

TARTIŞMA

Yapılan bir çalışmada da SBF öğrencilerinin %86,5'inin BKİ değerlerinin normal olduğu saptanmıştır (26). Süleymanoğulları ve Doğar (27) üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmada kız ve erkek öğrencilerin BKİ ortalamalarını normal aralıkta olarak bulunmuştur. Üniversite öğrencilerin beslenme alışkanlıklarının incelendiği çalışmalarda da öğrencilerin BKİ değerleri normal aralıkta bulunmuştur (28,29). Ulus ve Taşçı'nın

(30) çalışmasında da üniversite öğrencilerinin BKİ ortalamaları 21,8±2,94 kg/m², Demir ve Savucu'nun (31) çalışmasında BKİ ortalamaları 22,71±2,92 kg/m² olarak belirlenmiştir. Araştırmamızın bulgusunun literatürdeki diğer çalışma sonuçlarıyla benzer olduğunu ve öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun fiziksel görünümüne önem verdiklerini ve sahip oldukları boya

göre kilolarını da normal aralıkta tutmaya çalıştıklarını görmekteyiz. Yapılan bir çalışmada da öğrencilerin %74,6'sının "doğru beslenmeye" önem verdiği, %65,7'sinin günde 3-4 öğün beslendiği, %63,0'unun her gün fastfood tükettikleri, %72,4'unun aldıkları yiyeceğin kalori miktarına bakmadığı, %91,2'sinin yiyeceği besini önceden planlamadığı, %45,3'unun "şişmanlama endişesi" olmadığı tespit edilmiştir (15). Yapılan diğer çalışmalarda öğrencilerin tükettiği kalorilere dikkat etme ve kilo alma korkusuna ilişkin sonuçları bu çalışma bulgularını destekler nitelikte olduğu (16,32-34) görülmektedir. Başka bir çalışmada da SBF'de okuyan öğrencilerin öğün atlama, fastfood yiyecek tercih etme gibi bazı zararlı alışkanlıklara sahip olduğu belirlenmiştir (9). Zemzemoğlu ve ark. (26) çalışmasında, SBF'de okuyan öğrencilerin haftada tükettikleri diğer besin çeşitlerinden daha fazla olarak fastfood tüketiminin olduğunu saptamışlardır. Literatürdeki çalışma sonuçlarının, çalışmamızın bulgularını destekler nitelikte olduğu ve özellikle fastfood beslenmenin üniversite öğrencileri arasında yaygın olduğu görülmektedir. Öğrencilerin %19,7'sinin fiziksel aktivite yaptığı ve %41,9'unun bazen fiziksel aktivite yaptığı bulundu (Tablo 2). Fiziksel aktivitenin fiziksel ve ruhsal sağlık üzerinde olumlu etkilerinin olduğu, hem hastalıklardan korunmada hem de hastalıkların tedavisinde faydalı olduğu kanıtlanmıştır. Fiziksel aktivitenin kilo kontrolünü sağlamada da olumlu bir etkisi vardır (6). Yapılan bir çalışmada SBF'de okuyan öğrencilerin, fiziksel yönden yeterli düzeyde aktif olmadıkları bulunmuştur (9). Demir ve Savucu'nun (31) yaptığı çalışmada öğrencilerin %65,5'inin düzenli olarak fiziksel aktivite yaptıkları belirlenmiştir. Genç nesillerin fiziksel aktivite türlerini fiziksel aktivite kılavuzları hem çerçevesinde önerilen sıklıkta devam ettirmeleri hem sağlık durumlarını hem de ilerleyen yaşlarında çeşitli kronik hastalıklardan korunma açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu durumun özellikle araştırmaya katılanların çoğunluğunun kız olmasına ve kızların da beden imajı ile ilgili hassasiyetlerine bağlı olduğu düşünülmektedir. Ayrıca medyanın da günümüzde zayıf, ince, ideal kadın vücut tipine sahip olunması için yapılması gerekenlere de vurgu yapılması da bu durum üzerinde etkili olmuş olabilir. Literatürde SBF'de okuyan öğrencilerin ON eğilimlerini belirlemeye yönelik yapılan çalışmalarda ORTO-11 ölçeği puan ortalamalarının 26,3 ile 30,7 arasında değiştiği gözlemlendi (4,15,20,33,35). Fidan ve ark.'nın (20) çalışmasında öğrencilerin ortoreksiya sıklığı %43,6 olarak tespit edilmiştir. Yapılan bir çalışmada Beslenme ve Diyetetik bölümünde okuyan kız öğrencilerin %76,7'sinde ON eğilimi olduğu saptanmıştır (7). Bir diğer çalışmada üniversite öğrencilerinin %86,5'inin ortoreksiya eğiliminde olduğu bulunmuştur (13). Bizim çalışmamıza benzer bir çalışmada üniversite öğrencilerinin %41,3'ünün ON eğiliminde olabileceği saptanmıştır (2). Araştırmamızda öğrencilerin %30,0'unun (n=178) ON açısından riskli olduğu tespit edildi (Tablo 4). Çalışmamızdan elde edilen bu sonuca göre; bazı çalışmaların bulgularının çalışmamızın sonucuna yakın olduğu, bazı çalışmalarda ise çalışmamızın sonucundan farklı olarak daha yüksek ortoreksiya eğiliminin tespit edildiği görülmektedir. Bu durumun araştırmaların yapıldığı örneklem sayısının ve grubunun farklılığından

kaynaklandığı düşünülmektedir. Uzmanlara göre ortoreksiya çağdaş toplumun hastalıklarından biri olarak gösterilmektedir. Atik ve Biricik'in (36) yaptıkları bir derlemede, sağlık programları yapan medyanın ortoreksiya üzerine incelemesini yapmışlardır. Kitle iletişim araçları tarafından sunulan sağlık programlarının yetkililer tarafından incelenmesi gerektiği ve bu programların ortoreksiya üzerinde de önemli bir rolünün olduğu düşünülmektedir. Ayrıca literatürde ortorektik bireylerin yetersiz beslendikleri konusunda açıklamalara da sıklıkla yer verilmektedir. Çünkü bu kişiler "sağlıklı beslenme" konusunda gıdaların belirli pişirme yöntemleriyle ilgilenmektedir ve bu durumdan dolayı sadece belli yiyecekleri tüketmelerine eğilimleri olabilecektir (33). Araştırmaya katılan öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun normal kiloda olduklarını ve yarısından fazlasının marketten aldıkları yiyeceklerin son kullanma tarihine dikkat ettiklerini ve içeriğine baktıklarını belirledik. Ancak çalışmamızda tespit ettiğimiz ortoreksiya eğilimi olan bu öğrencilerin de yeterli ve dengeli beslendiklerini düşünmediğimizden dolayı, bu öğrencileri besin alımları açısından takip edilmesi gerektiğinin önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Yapılan bir çalışmada öğrencilerin bölümlere göre ölçek puan ortalamaları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmamıştır (31). Çalışmamızdan elde edilen bu sonucun her üç bölümde de öğrenim gören öğrencilerin beslenme konusu ile ilgili eğitim almış olmalarına bağlı olabileceği düşünülmektedir.

Yapılan bir çalışmada öğrencilerin doğru beslenmeye önem veren ve kilo alma korkusu olanların ortoreksiya eğiliminin daha fazla olduğu ($p<0,01$) tespit edilmiştir (15). Alvarenga ve ark.'nın (14) çalışmasında ortorektik eğiliminde olan Brezilyalı diyetisyenlerin, sağlık endişesiyle besin seçimi yapma ve besinlerin tadından çok kalori tüketimine göre seçme eğiliminde oldukları, sağlıklı yiyeceklerin beden imajında olumlu etki oluşturduğu bulunmuştur. Duran'ın (32) ve Arusoğlu ve ark.'nın (8) çalışmasında herhangi bir diyet yöntemi uygulayan bireylerin, daha fazla ortorektik eğilim içerisinde oldukları görülmüştür. Bu bağlamda ON eğilimi düşük olan bireylerin daha dengeli beslendikleri düşünülmektedir. Çünkü ortorektik bireyler mükemmelliğe ulaşma çabası içinde olduklarından sağlıksız olarak gördükleri besinlerden kaçmakta ve bu durumda aldıkları besin çeşidi azalmaktadır. Dolayısıyla bu durum enerji ve besin ögesi alımında yetersizliklerin olmasıyla sonuçlanmaktadır. ON, besinlerin hazırlanma şekline ve hazırlanmasında kullanılan bazı materyallere göre besin tüketiminden kaçınma, sadece çiğ sebzeler tüketme, yemeklerini belirli bir renkte tüketme gibi abartılı davranışların ortaya çıkmasına sebep olmaktadır (15). Bratman'a göre ON'li kişilerin besin seçiminde mükemmelliğe doğru her şeyin daha iyi olması gibi zihinsel bir uğraş içinde yaşamalarının obsesif-kompulsif bozukluğu anımsattığını ifade etmiştir (3). Tek ve Ermumcu'nun (18) çalışmasında ortorektik bireylerin normal bireylere göre yiyecekler konusunda daha kaygılı olduklarını, sağlıksız olarak bildikleri bir besin yediklerinde suçluluk içerisinde olduklarını ve sağlıklı besin tüketmenin fiziksel görünümde önemli olduğunu düşündüklerini belirlemişlerdir. Yapılan çalışmalarda da ortorektik eğilim arttıkça obsesif-kompulsif belirtilerin de artabileceği gösterilmiştir

(8,33,35). Almanya'da yapılan bir araştırma, ortorektik bireylerin, ortorektik olmayan bireylere göre önemli ölçüde daha yüksek stres, depresyon ve kaygıya sahip olduğunu ve daha düşük yaşam doyumunun olduğunu bulmuştur (37). Çalışmamızdan elde edilen sonuçların literatür bulgularıyla benzerlik gösterdiği görülmektedir. Çalışmamızda tespit edilen ortorektik eğilimi olan öğrencilerin, ruh sağlığı bozukluğu yaşama ihtimaline karşın ileride sağlık profesyonelleri olacak bu bireylere ON ile ilgili eğitimlerin verilmesinin önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Bu çalışmada, fiziksel aktivite yapan öğrencilerin (25,18±5,22), fiziksel aktivite yapmayan (27,41±4,56) veya bazen (26,60±3,90) fiziksel aktivite yapanlara göre ortoreksiya riski daha fazla bulundu ($p<0,05$) (Tablo 6). Literatürde yapılan çalışmalarda da düzenli fiziksel aktivite yapan, daha yüksek spor aktivitesine sahip bireylerin ve fitness yapanların ortoreksiya riski yüksek bulunmuştur (7,31,38–40). Fiziksel aktivitenin sağlık üzerinde özellikle beden sağlığında kas iskelet sistemi üzerinde olumlu etkileri vardır. Ayrıca ruh sağlığı ve sosyal gelişim üzerine etkileri olduğu kadar gelecekteki yaşlılık yaşantısı üzerinde de olumlu etkileri vardır. Fiziksel aktivitenin daha fazla yarar sağlaması ve dolayısıyla sağlığı koruyup geliştirmesi için düzenli olarak yapılması ve yaşamın bir parçası haline getirilmesi gerekmektedir (41). Düzenli olarak yapılan fiziksel aktivitenin çeşitli kronik hastalıklar üzerinde birincil ve ikincil koruma sağladığı yönünde faydalarının da olduğu ve erken ölüm riskini azalttığı yönünde de kanıtların olduğu bildirilmektedir (42). Ortoreksiya eğiliminde olan öğrencilerin sağlıklı vücut ağırlıklarını korumak için fiziksel aktivitelerine önem verdiği görülmektedir. Bu durum beklenen bir sonuç olmakla birlikte, öğrencilerin vücut ağırlıklarını korumak için diyet yapmaları, günlük kalori alımına dikkat etmeleri, yiyeceğini önceden planlamaları, tüketecekleri besinlere özen göstermeleri gibi durumları da ortoreksiya riskini artırabilir.

Öğrencilerin günlük öğün sayılarına göre ORTO-11 ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görüldü ($p>0,05$). Çalışmamızda ON ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 6). Ulus ve Taşçı'nın (30) ve Demir ve Savucu'nun (31) yaptığı çalışmalarda da bizim çalışmamıza benzer sonuçlar bulunmuştur. Literatürde yapılan benzer çalışmalarda ON ile cinsiyet arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmalarda, kadınların erkeklerden daha fazla ortoreksiya eğiliminin olduğu belirlenmiştir (2,8,18,21,35,43,44). Yapılan bazı çalışmalarda erkeklerin ortoreksiya prevalansı kadınlara göre daha yüksek olarak tespit edilmiştir (17,20,45). Dalmaz ve Yurtdaş da (46) ON ile ilgili çalışmalarını planlarken kadınları ON açısından risk grubu olarak gördükleri için sadece onları örneklem popülasyonuna almışlardır (46). Araştırmamızda kadın öğrencilerin daha fazla olmasına bağlı olarak ve özellikle de kadınların dış görünüşe daha fazla özen gösterdiklerini düşünerek ortoreksiya eğiliminde olabileceklerini beklerken araştırma sonucu literatürden farklı bulunmuştur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada diyet yapan, doğru beslenmeye önem veren, günlük kalori alımına dikkat eden, şişmanlama endişesi

yaşayan, fiziksel aktivite yapan, yiyeceği besini önceden planlayan, gıdaları özel pişiren, satın alınan yiyeceklerin son kullanma tarihine dikkat eden ve içeriğine bakan öğrencilerin ON eğiliminin daha fazla olduğu sonucuna ulaşıldı.

Ülkemizde özellikle SBF'de okuyan öğrenciler üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda ON açısından riskli olan öğrencilerin uygun olmayan davranışlarına yönelik değişimi hedefleyecek daha kapsamlı müdahale çalışmalarının yapılması önerilmektedir. Çünkü ON ile ilgili farklı popülasyonlarda (sanatçılar, akademisyenler, sporcular, üniversitede farklı bölümlerde okuyan öğrenciler vs.) yapılan çalışmalarda ON prevalansının giderek artmakta olduğu görülmektedir. Son yıllarda ON ile ilgili birçok çalışma yapılması, konu ile ilgili tanı kriterlerinin oluşmasında ilgili uzmanları harekete geçirmiştir (18). Yapılan bu çalışmanın sonuçları da bu tanı kriterlerinin oluşmasına katkı sağlayacağını düşündürmektedir.

TEŞEKKÜR

Araştırmanın yapılması için izin veren üniversite yönetimine, araştırmaya katılan üniversite öğrencilerine, araştırma verilerinin uygulanması aşamasında destek veren 2019-2020 Eğitim Öğretim döneminde öğrenim gören Hemşirelik Bölümü son sınıf öğrencilerine (Cemile YILMAZ, Elif Gülten AKGÜL, Ayperi ÖZER, Elif SAYIN) teşekkür ederiz.

Yazarların Katkıları: Fikir/Kavram: S.A, Z.Ç., S.G., Ö.I., T.O.; Tasarım: S.A., Z.Ç.; Veri Toplama ve/veya İşleme: S.A, S.G., T.O.; Analiz ve/veya Yorum: S.A, Z.Ç., Ö.I.; Literatür Taraması: S.A, Z.Ç.; Makale Yazımı: S.A, Z.Ç., S.G., Ö.I., T.O.; Eleştirel İnceleme: S.A, Z.Ç., S.G., Ö.I.,T.O.

KAYNAKLAR

1. Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)[İnternet]. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031; 2022; [Son güncelleme tarihi: 2022; Erişim tarihi: 16 Ekim 2022]. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/>
2. Oğur S, Aksoy A, Güngör Ş. Üniversite öğrencilerinde ortoreksiya nervoza eğiliminin belirlenmesi. Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilim Derg. 2015; 4(2): 93-102.
3. Bratman S, Knight D. Health Food Junkies: Overcoming the Obsession with Healthful Eating. New York: Broadway Books; 2000.
4. Öztürk ME, Ayhan NY. Üniversite öğrencilerinde ortoreksiya görülme durumu ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile ilişkisi. J Acad Soc Sci. 2017; 5(51): 455-65.
5. Missbach B, Dunn TM, König JS. We need new tools to assess Orthorexia Nervosa. A commentary on "Prevalence of Orthorexia Nervosa among College Students Based on Bratman's Test and Associated Tendencies". Appetite. 2017; 108: 521-4.
6. Şengül R, Hocaoglu Ç. Ortoreksiya nervoza nedir? Tanı ve tedavi yaklaşımları. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg. 2019; 14(2): 101-4.
7. Garipoğlu G, Arslan M, Öztürk S. Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde okuyan kız öğrencilerin

- ortoreksiya nervoza eğilimlerinin belirlenmesi. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilim Enstitüsü Derg. 2019; 1(3): 23-7.
8. Arusoğlu G, Kabakçı E, Köksal G, Merdol TK. Ortoreksiya Nervoza ve Orto-11'in Türkçeye uyarlama çalışması. Türk Psikiyatr Derg. 2008; 19(3): 282-91.
 9. Arslan SA, Daşkapan A, Çakır B. Üniversite öğrencilerinin beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının belirlenmesi. TAF Prev Med Bull. 2016; 15(3): 171-80.
 10. Asil E, Sürücüoğlu MS. Orthorexia Nervosa in Turkish Dietitians. Ecol Food Nutr. 2015; 54(4): 303-13.
 11. Aksoydan E, Camcı N. Prevalence of orthorexia nervosa among Turkish performance artists. Eat Weight Disord - Stud Anorexia, Bulim Obes. 2009; 14(1): 33-7.
 12. Bosi ATB, Çamur D, Güler Ç. Prevalence of orthorexia nervosa in resident medical doctors in the faculty of medicine (Ankara, Turkey). Appetite. 2007; 49(3): 661-6.
 13. Dell'osso L, Abelli M, Carpita B, Massimetti G, Pini S, Rivetti L, vd. Orthorexia nervosa in a sample of Italian university population. Riv Psichiatri. 2016; 51(5): 190-6.
 14. Alvarenga MS, Martins MCT, Sato KSCJ, Vargas SVA, Philippi ST, Scagliusi FB. Orthorexia nervosa behavior in a sample of Brazilian dietitians assessed by the Portuguese version of ORTO-15. Eat Weight Disord - Stud Anorexia, Bulim Obes. 2012; 17(1): e29-35.
 15. Arslantaş H, Adana F, Ögüt S, Ayakdaş D, Korkmaz A. Hemşirelik öğrencilerinin yeme davranışları ve ortoreksiya nervoza (sağlıklı beslenme takıntısı) ilişkisi: Kesitsel bir çalışma. Psikiyatr Hemşireliği Derg. 2017; 8(3): 137-44.
 16. Shah SM. Orthorexia nervosa: Healthy eating or eating disorder? [Master Thesis]. Illinois : Eastern Illinois University; 2012.
 17. Stutts LA. It's complicated: The relationship between orthorexia and weight/shape concerns, eating behaviors, and mood. Eat Behav. 2020; 39: 101444.
 18. Tek NA, Ermumcu MŞK. Sağlık profesyonellerinde sağlıklı beslenme kaygısı: Ortoreksiya Nervoza (ON). Gazi Sağlık Bilim Derg. 2016; 1(2): 59-71.
 19. Tremelling K, Sandon L, Vega GL, McAdams CJ. Orthorexia nervosa and eating disorder symptoms in Registered Dietitian Nutritionists in the United States. J Acad Nutr Diet. 2017; 117(10): 1612-7.
 20. Fidan T, Ertekin V, Işıkkay S, Kırpınar I. Prevalence of orthorexia among medical students in Erzurum, Turkey. Compr Psychiatry. 2010; 51(1): 49-54.
 21. Koven N, Abry A. The clinical basis of orthorexia nervosa: Emerging perspectives. Neuropsychiatr Dis Treat. 2015; 11: 385-94.
 22. Obezite Tanı ve Tedavi Klavuzu [Internet]. Ankara: Türk Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği; 2019 [Son güncelleme tarihi: 2019; Erişim tarihi: 16 Ekim 2022]. Erişim adresi: <https://www.temd.org.tr/>
 23. WHO. Obesity: Preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation. Geneva: World Health Organization; 2000.
 24. Donini LM, Marsili D, Graziani MP, Imbriale M, Cannella C. Orthorexia nervosa: Validation of a diagnosis questionnaire. Eat Weight Disord - Stud Anorexia, Bulim Obes. 2005; 10(2): e28-32.
 25. Pallant J. Descriptive statistics: assessing normality. In: Survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS. 7th baskı New York: Routledge, Taylor & Francis Group; 2020.
 26. Zenzemoğlu TEA, Erem S, Uludağ E, Uzun S. Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi. Food Heal. 2019; 5(3): 185-96.
 27. Süleymanoğulları M, Doğan A. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının ve obezite risk durumlarının incelenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilim Derg. 2021; 24(4): 555-62.
 28. Doğan B, Yörük N, Öner C, Yavuz G, Oğuz A. Üniversite öğrenci ve çalışanlarının diyabet riski ve beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. Türk Aile Hekim Derg. 2017; 21(2): 50-5.
 29. Dülger H, Mayda AS. Bartın Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinde beslenme alışkanlıkları ve obezite prevalansı. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilim Enstitüsü Derg. 2016; 6(3): 173-7.
 30. Ulus CA, Taşcı B. Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümünde okuyan öğrencilerinin ortoreksiya nervozaya eğilimlerinin belirlenmesi. Samsun Sağlık Bilim Derg. 2021; 6(1): 63-8.
 31. Demir G, Savucu Y. Üniversite öğrencilerinde ortoreksiya nervoza sıklığının belirlenmesi (Spor Bilimleri Fakültesi örneği). Spor Eğitim Derg. 2022; 6(1): 1-13.
 32. Duran S. The risk of orthorexia nervosa (healthy eating obsession) symptoms for health high school students' and affecting factors. Pamukkale Med J. 2016; 9(3): 220-6.
 33. Gezer C, Kabaran S. Beslenme ve diyetetik bölümü kız öğrencileri arasında görülen ortoreksiya nervosa riski. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilim Derg. 2013; 4(1): 14-22.
 34. Şanlıer N, Yabancı N, Alyakut Ö. An evaluation of eating disorders among a group of Turkish university students. Appetite. 2008; 51(3): 641-5.
 35. Öztürk PÇ. Hemşirelik öğrencilerinin ortoreksiya nervoza eğilimlerinin belirlenmesi. Avrasya Sağlık Bilim Derg. 2021; 4(2): 99-105.
 36. Atik A, Biricik Z. Sağlıklı beslenme takıntısı (ortoreksiya) kapsamında televizyon sağlık programlarının format yapılarının incelenmesi. Atatürk İletişim Derg. 2017; (13): 87-102.
 37. Strahler J, Hermann A, Walter B, Stark R. Orthorexia nervosa: A behavioral complex or a psychological condition? J Behav Addict. 2018; 7(4): 1143-56.
 38. Almeida C, Vieira Borba V, Santos L. Orthorexia nervosa in a sample of Portuguese fitness participants. Eat Weight Disord - Stud Anorexia, Bulim Obes. 2018; 23(4): 443-51.
 39. Pehlivan E, Mete B, Fırıncı B, Doğan E. Üniversite öğrencilerinde ortoreksiya nervoza yaygınlığı ve sağlık okuryazarlığı ile ilişkisi. Eskişehir Türk Dünyası Uygul ve Araştırma Merk Halk Sağlığı Derg. 2019; 4(2): 166-75.

40. Varga M, Thege BK, Dukay-Szabó S, Túry F, van Furth EF. When eating healthy is not healthy: orthorexia nervosa and its measurement with the ORTO-15 in Hungary. *BMC Psychiatry*. 2014; 14(1): 59.
41. Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi [Internet]. Ankara: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 940; 2014; [Erişim tarihi: 16 Ekim 2022]. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/>
42. Alpözgen AZ, Özdiñler AR. Fiziksel aktivite ve koruyucu etkileri: Derleme. *HSP*. 2016; 3(1): 66-72.
43. Kiss-Leizer M, Rigó A. People behind unhealthy obsession to healthy food: the personality profile of tendency to orthorexia nervosa. *Eat Weight Disord - Stud Anorexia, Bulim Obes*. 2019; 24(1): 29-35.
44. Şanlıer N, Yassıbaş E, Bilici S, Şahin G, Çelik B. Does the rise in eating disorders lead to increasing risk of orthorexia nervosa? Correlations with gender, education, and body mass index. *Ecol Food Nutr*. 2016; 55(3): 266-78.
45. Çulhacık GD, Durat G. Ortorektik eğilimlerin yeme tutumu ve obsesif kompulsif belirtilerle ilişkisi. *J Hum Sci*. 2017; 14(4): 3571-9.
46. Dalmaz M, Yurttaş G. Kadınlarda çocuk sahibi olma ve ortoreksiya nervoza arasındaki ilişki. *Uluslararası Hakemli Beslenme Araştırmaları Derg*. 2018; (12): 43-62.

Prevalence of Urinary Incontinence and Coping Attitudes in Women With and Without Incontinence in Turkey

Sevgül DÖNMEZ¹, Adile TÜMER¹, Nevin AKDOLUN BALKAYA¹

ABSTRACT

Aim: Coping strategies are thought to be important in dealing with a problem that affects women's well-being and quality of life, such as incontinence (UI). This study was done to investigate the incidence of UI and coping attitudes in women without and with UI in Turkey.

Material and Methods: The descriptive study was carried out with 417 women who were applied in a Healthy Life Center located in Turkey. The study data were obtained using the International Consultation on Incontinence Questionnaire (Short Form) (ICIQ-SF) and Coping Orientations to Problems Experienced (COPE).

Results: It was found that 34.8% of women had UI. It was determined that women used more common problem and emotion-focused coping attitudes" which are functional coping attitudes. It was found that women with UI used "withdrawal" which are problem-functional coping attitude "acceptance" which are emotion-functional coping attitude and "denial" and "behavioral disengagement" which are dysfunctional coping attitudes more than women without UI.

Conclusion: It was determined that one third of the women had UI and they used more common problem-and emotion-focused coping attitudes. Although urinary incontinence has a chance of being treated, it is a condition that has major physical, psychosocial and economic effects on society, and is often reported to the health institution by women, and treatment is delayed.

Keywords: Urinary incontinence; cope; coping attitudes; women; life of quality.

İnkontinansı Olan ve Olmayan Kadınlarda Başa Çıkma Tutumlarının ve İnkontinans Sıklığının İncelenmesi

ÖZ

Amaç: Başa çıkma stratejilerinin, inkontinans gibi yaşam kalitesini etkileyen durumlarda önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı, inkontinansı olan ve olmayan kadınların başa çıkma tutumlarının ve inkontinans sıklığının incelenmesidir.

Gereç ve Yöntemler: Kesitsel-tanımlayıcı tipteki çalışma, Türkiye'nin güneybatısında yer alan bir Sağlıklı Yaşam Merkezi'ne başvuran 417 kadın ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma verileri, Uluslararası İnkontinans Anketi Kısa Formu (ICIQ-SF) ve Başa Çıkma Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği (BÇTDÖ) kullanılarak toplandı.

Bulgular: Çalışmaya katılan kadınların %34.8'inde inkontinans olduğu ve stres tipi inkontinansın daha fazla görüldüğü bulunmuştur. İnkontinanslı olan ve olmayan kadınlar arasında sorunlarla başa çıkma tutumlarının benzer olduğu saptanmıştır. İnkontinanslı olan ve olmayan kadınlar arasında sorunlarla başa çıkma tutumlarının benzer olduğu ve kadınlarının daha çok işlevsel olan duygu odaklı ve problem odaklı tutumlarını kullandıkları saptanmıştır. İnkontinanslı kadınlarının işlevsel başa çıkma tutumlarından problem odaklı olarak "geri durma" tutumunu; duygu odaklı olarak "kabullenme" tutumunu ve işlevsel olmayan başa çıkma tutumu olarak "inkar" ve "davranışsal olarak boş verme" tutumlarını, inkontinans olmayan kadınlara göre daha fazla kullandığı saptanmıştır.

Sonuç: Kadınların, yaklaşık üçte birinde inkontinans olduğu ve kadınlarının problem odaklı ve duygu baş etme yöntemlerini daha çok kullandıkları saptanmıştır. Üriner inkontinans tedavi edilme şansı olmasına rağmen topluma majör fiziksel, psikosozyal ve ekonomik etkileri bulunan, kadınlar tarafından çoğu zaman sağlık kurumuna rapor edilmekte ve tedavi olmakta gecikilen bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İnkontinans; başa çıkma; tutum; kadın; yaşam kalitesi.

¹ Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Muğla, Türkiye.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author Sevgül Dönmez, e-mail: donmezsevgul@gmail.com
Geliş Tarihi / Received: 24.03.2023, Kabul Tarihi / Accepted: 22.12.2023

INTRODUCTION

Urinary incontinence (UI) is a condition that causes hygienic and social problems in the individual and may negatively affect the quality of life of women (1). It is estimated that UI affects 200 million individuals globally and will affect more than 423 million people by 2018 (2). UI is a concern that affects more than half of all women and it is often seen as a part of the aging process and an untreated consequence by women (3). Although UI is not a life-threatening problem for women, it is a condition that causes distress due to the state of being constantly wet, discomfort and irritation. Furthermore, UI causes negative psychosocial effects in women such as bad smell, feeling dirty, stigma, embarrassment, sexual problems, low self-esteem and deterioration in body image (2, 4-5). It has been stated that women avoid social activities such as shopping, sports, and visiting friends because they think that they can smell bad, and they see themselves as defective and incomplete, and as a result, they experience loneliness, isolation, depression and problems (6, 7). Because of these problems, UI is seen as a public health problem and is seen as a difficult experience for millions of people around the world, especially for women (8).

In the last decade, several studies have demonstrated that personal and social resources can cause improvement or impairment in the quality of life of individuals. Coping strategies of individuals are accepted among these resources (9-11). "Coping" encompasses all cognitive, emotional, and behavioral responses that the individual employs in order to resist and endure the events or factors that create stress for her (12-13). Clinical guidelines emphasize that the interventions should be patient-centered as individual differences can significantly impact coping mechanisms and treatment outcomes (1). The appropriate coping approach adopted by an individual toward the disease or illness allows them to adapt to their treatment (14). It is reported that women with UI have higher anxiety levels, lower self-confidence, and are more socially isolated than those without UI symptoms, and therefore may have inadequacies in their coping attitudes (15-16).

The number of studies examining coping attitudes in women with UI is quite limited. Incontinence studies generally have focused on women's quality of life and sexuality. Therefore, it is considered that determining the coping methods of women with UI it will shed light on the strategies to treating and preventing UI.

This study was done to investigate the incidence of UI and coping attitudes in women without and with UI in Turkey.

MATERIAL AND METHODS

Study Design

The descriptive, cross-sectional study was done between April 30, 2019 and October 30, 2019 with 417 women who were applied in a Healthy Life Center located in the southwest of Turkey.

Participants

The inclusion criteria were limited to those women who were over 18 years old, were volunteering to participate, who speaks Turkish language. The exclusion criteria were as follows: having had a physical or mental disability. The number of samples was calculated using the sample size determination method for a known population (17). Of the 450 questionnaires administered to potential participants,

33 were turned back incomplete and so they were not included in the data analysis. The response rate was 93.0%.

Measures

As data collection tools were used an information form, International Consultation on Incontinence Questionnaire (Short Form) (ICIQ-SF) and Coping Orientations to the Problems Experienced (COPE). The information form were included questions developed by the researchers on various socio-demographic characteristics such as age, gender and incontinence-related in line with the literature (15, 18-21).

International Consultation on Incontinence Questionnaire (Short Form) (ICIQ-SF): It was developed to evaluate presence of UI by Avery et al. The scale consists of four dimensions. In the first dimension of the scale, the frequency of UI, the amount of UI in the second dimension, and the effect on daily life of UI in the third dimension are questioned. The fourth dimension of the scale is questioned conditions causing incontinence. In the evaluation, the first three dimensions of the scale is scored. According to the responses given to the fourth dimension, the type of UI of individuals is determined and it is not scored. In the evaluation, the scores of the sub-dimension can be evaluated separately. In evaluating the effect on quality of life of UI, the scores of the three dimensions are summed. In general, it is recommended to determine a single score from the three dimensions are summed. It was validated in Turkish in 2004 by Cetinel et al. The scale score ranges from 0 to 21; a low score indicates that UI has little effect on quality of life, while a high score indicates that the high score indicates that it greatly affects the quality of life (22). The Cronbach's alpha value of this study of the ICIQ-SF was 0.86.

Coping Orientations to Problems Experienced (COPE): The scale was adapted into Turkish by Ağargün et al. in 2005, is a self-report scale consisting of 60 questions and 15 subscales. The total score for each question ranges from 1 to 4. These answers are as follows; 1=I haven't been doing this at all; 2=I do very little like this; 3=I do this moderately; 4= I've been doing this a lot. Five of these coping attitudes are problem-focused, the other five are emotion-focused, and the other five are classified as the least useful, that is, dysfunctional coping attitudes (23). The Cronbach's alpha value of this study of the COPE was 0.88.

Before the data collection, the purpose of the study was stated to the women included in the sample, and they were informed to fill in the "Informed Consent Form", "Information Form" and the scales and women had been stated that participation in the study was voluntary. The data collection forms were applied to the women included in the sample of the study between May and October 2019 and it took approximately 15-20 minutes for each participant to fill the form and scales. Women completed the form and scales by themselves.

Statistical Analysis

The data of the study were analyzed using the SPSS (IBM SPSS Statistics version 22.0). The descriptive statistics were used in data analysis. The Kolmogorov-Smirnov test was used to analyze the normality of data. In order to analyze the difference between independent variables and scale total score, Student's t-test was used to analyze two

independent groups in the analysis of normally distributed data, and one-way analysis of variance (One-way ANOVA) was used for comparing three or more groups. Chi-square test was used to compare categorical variables. The significance level was accepted at $p < 0.05$.

RESULTS

In this study, the mean score of the ICIQ-SF was 1.96 ± 0.85 (Min=0, Max=21). It was found that 34.8% of women had UI and stress UI was more common. It was determined that of them, 13.4% had UI when coughing or sneezing, 9.4% had UI before reaching the toilet, 6.0% had UI before reaching the toilet + when sneezing or coughing, 2.6% had UI when getting dressed after finished urinating, 2.4% had UI when physically active or exercising, and 1.0% always had UI. The mean score of the ICIQ-SF was found to be 2.30 ± 0.33 (Min=0, Max=10) (Table 1).

In this study, the mean score of the COPE scale was 152.26 ± 20.87 (Min=60, Max=240). The mean score of the COPE scale of women without and with UI were determined to be 152.26 ± 20.85 and 152.25 ± 20.91 , respectively, and there was no statistical difference ($p > .05$). Also, it was found that the coping attitudes of women without and with UI were similar, and that women used more common problem- and emotion-focused coping which are functional coping attitudes. It was found that women with UI used "withdrawal" which are problem-functional coping attitude, "acceptance" which are

emotion-functional coping attitude and "denial" and "behavioral disengagement" which are dysfunctional coping attitudes more than women without UI (Table 2).

Table 1. Distribution of the mean International Consultation on Incontinence Questionnaire scores (n=417)

Domain Items	n	%
How often do you leak urine?		
Never	272	65.2
once times a week or less	101	24.2
two or three times a week	20	4.8
once a day	8	1.9
few times a day	12	2.9
Always	4	1.0
How much does urine leak?		
Never	272	65.2
small	130	31.2
moderate	11	2.2
Large	4	1.4
When do you leak urine?		
Never	272	65.2
when coughing or sneezing	56	13.4
before reaching the toilet	39	9.4
before reaching the toilet/when sneezing or coughing	25	6.0
when getting dressed after finished urinating	11	2.6
when physically active or exercising	10	2.4
always	4	1.0
ICIQ-SF Score	1.96 ± 0.85	(0-21)
Generally, how much does UI affect your everyday life (n=145)	2.30 ± 0.33	(0-10)

Table 2. Distribution of the mean scores from COPE scale according to presence of urinary incontinence (n=417)

Domain items	Women with UI (n=145)	Women without UI (n=272)	TOTAL	
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD	
Problem-Focused Coping Attitudes				
Planning	128.34±25.63	130.06±24.21	129.85±24.70	t=-.912 p=0.362
Active coping	121.86±22.47	123.34±22.34	122.28±22.37	t=-.644 p=0.520
Instrumental support	118.06±32.47	120.73±28.88	119.80±30.16	t=-.859 p=0.391
Suppressing other occupations	106.5±21.22	109.77±22.53	108.65±22.11	t=-1.421 p=.156
Withdrawal	99.17±23.34	95.40±26.78	96.71±25.67	t=1.429 p=0.154
Emotion-Focused Coping Attitudes				
Positive reframing	132.96±19.65	132.68±21.22	132.78±20.67	t=.132 p=0.895
Emotional support	113.03±31.45	114.96±29.67	114.29±29.67	t=-.619 p=0.536
Religion	116.55±38.14	117.68±37.41	117.29±37.62	t=-.292 p=0.770
Acceptance	107.51±28.54	101.72±28.15	103.74±28.39	t=1.990 p=0.047*
Humor	81.31±31.31	81.14±31.04	81.19±31.10	t=.053 p=0.958
Dysfunctional Coping Attitudes				
Focusing on the problem and venting	116.96±27.24	116.14±25.22	116.42±25.91	t=.310 p=0.757
Mental disengagement	94.69±29.20	96.83±26.13	96.09±27.22	t=-.767 p=0.443
Denial	69.93±25.93	65.66±26.91	67.14±27.60	t=1.507 p=0.133
Behavioral disengagement	66.41±26.10	64.81±25.52	65.37±25.70	t=.604 p=0.546
Substance use	49.24±12.73	50.95±13.17	50.36±13.00	t=-.724 p=0.469
COPE	152.26 ± 20.85	152.25 ± 20.91	152.26 ± 20.87	t=.004 p=0.997

The distribution of the COPE and ICIQ-SF mean scores according to sociodemographic and some variables of the participants was presented in Table 3.

Table 3. Comparison of the mean scores obtained by the participants from COPE and ICIQ-SF scores by their sociodemographic and some variables (n=471)

Variables	Presence of Urinary Incontinence						X ² /p	COPE Scores	
	Yes		No		Total			Mean±SD	p
Age group	n	%	n	%	n	%			
18-28	26	17.9	99	36.4	125	30.0	X ² =48.535 p=0.001*	150.90±20.79	F=1.095 p=0.351
29-39	24	16.6	83	30.5	107	25.7		155.27±18.27	
40-50	49	33.8	64	23.5	113	27.1		152.02±21.77	
51 and above	46	31.7	26	9.6	72	17.3		150.50±23.02	
Married status									
Single	36	24.8	101	37.1	137	32.9	X ² =6.491 p=0.011*	151.84±19.81	t=-.285
Married	109	72.2	171	62.9	280	67.1		152.46±21.40	p=0.776
Educational level									
Primary school	24	16.6	18	6.6	42	10.1	X ² =16.260 p=0.001*	155.12±20.51	F=.338 p=0.798
Middle School	11	7.6	8	2.9	19	4.6		151.58±24.15	
High school	19	13.1	47	17.3	66	15.8		151.11±24.12	
University	91	62.8	199	73.2	290	69.5		152.26±20.87	
Working status									
Yes	88	60.7	198	72.8	286	68.6	X ² =6.432 p=0.011*	152.32±20.57	t=.094
No	57	39.3	74	27.2	131	31.4		152.11±21.59	p=0.925
Income level									
Income more than expenses	29	20.0	58	21.3	87	20.9	X ² =4.009 p=0.135	154.06±20.41	F=.486 p=0.617
Income is equal to expenses	104	71.7	204	75.0	308	73.8		151.66±21.42	
Income less than expenses	12	8.3	10	3.7	22	5.3		153.12±24.55	
The longest lived place									
Province	96	66.2	161	59.2	257	61.6	X ² =2.025 p=0.363	150.46±20.89	F=2.722 p=0.067
District	38	26.2	88	32.4	126	30.2		155.70±19.42	
Town/village	11	7.6	23	8.5	34	8.2		153.12±24.55	
Status of birth									
Yes	113	77.9	155	57.0	268	64.3	X ² =18.069 p=0.001*	152.76±20.86	t=.657
No	32	22.1	117	43.0	149	35.7		151.36±20.91	p=0.512
Status of menopause									
Yes	58	62.4	35	12.9	93	22.3	X ² =40.181 p=0.001*	148.98±22.35	t=-1.72
No	87	60.0	237	87.1	324	77.7		153.20±20.36	p=0.086
Presence of a chronic disease									
Yes	61	42.1	53	19.5	114	27.3	X ² =24.284 p=0.001*	151.85±21.99	t=-.186
No	84	57.9	219	80.5	303	72.7		152.41±20.46	p=0.852
Cigarette									
Yes	41	28.3	74	27.2	115	27.6	X ² =.054 p=.816	151.95±21.37	t=-.186
No	104	71.7	198	72.8	302	72.4		152.37±20.70	p=.852
Alcohol									
Yes	46	31.7	83	30.5	129	30.9	X ² =.065 p=.799	152.19±22.47	t=-.047
No	99	68.3	189	69.5	288	69.1		152.28±20.14	p=.967
BMI									
Normal	62	42.8	171	62.9	233	55.9	X ² =17.569 p=0.001*	150.80±20.34	F=1.341 p=0.067
Overweight	46	31.7	66	24.3	112	26.9		153.71±21.80	
Obese	37	25.5	35	12.9	72	17.3		154.71±20.97	
Having a gynecological operation									
Yes	20	13.8	30	11.0	50	12.0	X ² =.685 p=0.408	152.84±18.98	t=.210
No	125	86.2	242	89.0	367	88.0		152.18±21.13	p=0.833
Having frequent urinary tract infections									
Yes	36	24.8	39	14.3	75	18.0	X ² =7.055 p=0.008*	155.67±25.43	t=1.565
No	109	75.2	233	85.7	342	82.0		151.51±19.69	p=0.118

*p < 0.05; t = t Test; F = analysis of variance, X² = Chi-square.

DISCUSSION

In this study, the incidence of incontinence in women and the coping attitudes of women were examined. In the study, it was determined that roughly one-third of the women had UI and stress UI was more common. It was found that women had mild amount of UI and it was affected their daily lives at a low level. Our study results were coherent with the findings of other studies (19, 24-25). In the study conducted by Alizadeh and colleagues (39) were found that the overall prevalence of urinary incontinence, stress urinary incontinence was 39.5%; 20.6% respectively. Our study results were similar its results.

In the study, it was found that the coping attitudes of women without and with UI were similar, and that women used more common problem- and emotion-focused coping which are functional coping attitudes. The studies showed that coping attitudes had a significant role in the health outcomes of diseases and illnesses (10, 26-27). Similar to our study, Grano et al. (10) found that individuals with UI used more common problem-focused and emotion-focused coping methods, and used less dysfunctional coping attitudes. In another study, it was determined that women suffering from UI developed behavioral adaptations and coping attitudes to adapt to the discomfort that UI would bring and to reduce the effect of symptoms (9). In addition, the studies determined that women saw incontinence as a normal part of aging, did not see the symptoms as abnormal, and thought that they had to cope with incontinence on their own (3, 10-11).

In the study, it was found that women with UI used "withdrawal" which are problem-functional coping attitude, "acceptance" which are emotion-functional coping attitude more than women without UI. Although studies were reported that women with UI used more common withdrawal and acceptance coping attitudes to reduce intense stress, it was reported that it might have negative consequences, as it makes the individual passive, hindering the ability to take action and seek solutions (10, 28). A study was reported that the women's use of withdrawal and accepting which are functional coping attitudes was because they both accept and avoid UI related problems. Because women's feeling of hiding the UI and being ashamed of the UI was reported as the biggest obstacle to seeking help (29). Studies conducted on UI indicated that women had more negative attitudes towards UI, they did not seek professional help for the precaution and treatment of incontinence for various reasons such as embarrassment, stigma and disregard (18, 30-34), and that they exhibited more coping behaviors such as keeping feet warm, applying heat to the perineum, decreasing the size of daily drinking water, using pads, cloth pads, limiting physical activity, avoiding social life and praying (9). Although Saleh et al. (31) found that although women with UI had positive attitudes, they also found that women with positive attitudes did not seek health services in practice. The results point to the require to investigate the reasons for women's use of "withdrawal and accepting" functional coping attitudes.

In this study, it was determined that women with UI used "denial" and "behavioral disengagement" which are dysfunctional coping attitudes more than women without UI. Studies were reported that women with UI were more

likely to use dysfunctional "denial" and "behavioral disengagement" coping attitudes, therefore, the solution to the problem was led to the conceptualization as difficult or impossible by women, and, as a result, it was increased mental distress (10, 35). The fact that women with UI who participated in our study used more withdrawal, acceptance, and behavioral disengagement coping attitudes may be because they were hopeless about UI. Similarly, a study was reported that the attitude of behavioral disengagement coping attitude was associated with hopelessness (36). Incorrect coping attitudes, especially dysfunctional attitudes, can make the solution of the problem even more difficult and complex, and lead to a reduction in their quality of life (13, 37). In addition, it was stated that neglected UI increased the negative coping attitudes towards seeking professional help (38). In this case, ignored UI can lead to increased UI severity and adverse health outcomes (37).

The study is a questionnaire study. It is not free from recall biases. Because it is a cross-sectional study, longitudinal studies are needed to better explain the observed associations and assess how coping attitudes may change over time. The sample included a research location and 417 women; so, the finding cannot be generalized. In addition, another limitation of the study most women had mild and stress type incontinence, its results cannot be generalized in women for all types and degrees of incontinence.

CONCLUSION

It was determined that roughly one-third of the women had UI and stress UI was more common. It was found that women had mild amount of UI and it was affected their daily lives at a low level. It was determined that the coping attitudes of women without and with UI were similar. In addition, it was found that the women participating in the study used more functional coping attitudes and less use of dysfunctional coping attitudes.

Ethical Aspect of the Research

Before beginning the research, the study was obtained from the Ethics Committee of Muğla Sıtkı Koçman University (No:101, Date: 05.22.2019) and the research institution. The informed consent form was obtained from all women included in the sample.

Authors's Contributions: Idea/Concept: S.D., N.A.B.; Design: S.D.,; Data Collection and/or Processing: S.D.,A.D.; Analysis and/or Interpretation: S.D.,A.D., N.A.B.; Literature Review: S.D.,A.D.; Writing the Article: S.D.,; Critical Review: S.D.,A.D., N.A.B.

REFERENCES

1. Israfil-Bayli F, Lowe1 S, Spurgeon L, Toozs-Hobson P. Managing women presenting with urinary incontinence: is hardness significant?. *Int Urogynecol J.* 2015; 26(10): 1437-40. <https://doi.org/10.1007/s00192-015-2739-0>.
2. Gümüşsoy S, Kavlak O, Dönmez S. Investigation of body image, self-esteem, and quality of life in women with urinary incontinence. *Int J Nurs Pract.* 2019; 25(5): e12762. <https://doi.org/10.1111/ijn.12762>.
3. Bardsley A. An overview of urinary incontinence. *Br J Nur.* 2016; 25(18): 14-21. <https://doi.org/10.12968/bjon.2016.25.18.S14>.

4. Aoki Y, Brown HW, Brubaker L, Cornu JN, Daly JO. Urinary incontinence in women. *Nat Rev Dis Primers*. 2017; 6(3): 17042. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.42>.
5. Treister-Goltzman Y, Peleg R. Urinary incontinence among Muslim women in Israel: risk factors and help-seeking behavior. *Int Urogynecol J*. 2018; 29(4): 539-46. <https://doi.org/10.1007/s00192-017-3438-9>.
6. Bedretdinova D, Fritel X, Zins M, Ringa V. The Effect of Urinary Incontinence on Health-related Quality of Life: Is It Similar in Men and Women?. *Uro*. 2016; 91(5): 83-9. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2015.12.034>.
7. Lim YM, Lee SR, Choi EJ, Jeong K, Chung HW. Urinary incontinence is strongly associated with depression in middle-aged and older Korean women: Data from the Korean longitudinal study of ageing. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017; 220(22): 69-73. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.11.017>.
8. Delarmelindo RCA, Parada CMG, Rodrigues RA, Bocchi SC. Women's strategies for coping with urinary incontinence. *Rev Esc Enferm USP*. 2013; 47(2): 296-302. <https://doi.org/10.1590/s0080-62342013000200004>.
9. Bilgiç D, Beji NK, Ozbas A, Çavdar İ, Aslan E, Yalcın O. Coping and help-seeking behaviors for management of urinary incontinence. *Low Urin Tract Symptos*. 2017; 9(3): 134-41. <https://doi.org/10.1111/luts.12120>.
10. Grano C, Fernandes M, Aminoff D, Bucci S, Lucidi F, Violani C. The role of coping strategies on health-related quality of life in adults with anorectal malformations. *Pediatr Surg Int*. 2016; 32(8): 759-65. <https://doi.org/10.1007/s00383-016-3911-4>.
11. Gandhi S, Jedel S, Hood MM, Mutlu E, Swanson G, Keshavarzian A. The relationship between coping, health competence and patient participation among patients with inactive inflammatory bowel disease. *J Crohn's Colitis*. 2014; 8(5): 401-08. <https://doi.org/10.1016/j.crohns.2013.10.005>.
12. García FE, Barraza-Peña CG, Włodarczyk A, Alvear-Carrasco M, Reyes-Reyes A. Psychometric properties of the Brief-COPE for the evaluation of coping strategies in the Chilean population. *Psicol Reflex Crit*. 2018; 31(1): 22. <https://doi.org/10.1186/s41155-018-0102-3>.
13. Kaya Y, Derince D, Açıkgöz A, Baydemir C. Coping attitudes among nursing students. *J Du Health Sci Inst*. 2015; 5(3): 30-8.
14. Janiszewska M, Barańska A, Kanecki K, Karpńska A, Firlej E, Bogdan M. Coping strategies observed in women with rheumatoid arthritis. *Ann Agric Environ Med*. 2020;27(3): 401-06. <https://doi.org/10.26444/aaem/110958>.
15. Demirci N, Aba YA, Süzer F, Karadağ F, Ataman H. Urinary incontinence and its effects on life quality for women over 18. *F U Med. J Health Sci*. 2012; 7(19): 23-37.
16. Irwin GM. Urinary incontinence. *Prim Care*. 2019; 46(2): 233-42. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2019.02.004>.
17. Karatas N. Sampling research. In: Erefe INursing Research Principles, Process and Methods. 3rd ed. Ankara: Focus Offset; 2004.
18. Ertem G. Investigating urinary incontinence patients coping with their illness. *J Hum Sci*. 2009; 6(1): 178-87.
19. Pedersen LS, Lose G, Høybye MT, Elsner S, Waldmann A, Rudnicki M. Prevalence of urinary incontinence among women and analysis of potential risk factors in Germany and Denmark. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2017; 96(8): 939-48. <https://doi.org/10.1111/aogs.13149>.
20. Seshan V, Muliira JK. Self-reported urinary incontinence and factors associated with symptom severity in community dwelling adult women: implications for women's health promotion. *BMC Women's Health*. 2013; 13(8): 16. <https://doi.org/10.1186/1472-6874-13-16>.
21. Sensoy N, Dogan N, Ozek B, Karaaslan L. Urinary incontinence in women: prevalence rates, risk factors and impact on quality of life. *Pak J Med Sci*. 2013; 29(3): 818-22. <https://doi.org/10.12669/pjms.293.3404>.
22. Çetinel B, Özkan B, Can G. The validation study of ICIQ-SF Turkish version. *Urol Res Pract* 2004; 30(3): 332-38.
23. Ağargün MY, Beşiroğlu L, Kıran ÜK, Özer ÖA, Kara H. The psychometric properties of the COPE inventory in Turkish sample: a preliminary research. *Alpha Psychiatry*. 2005; 6(4): 221-6.
24. Almousa S, van Loon AB. The prevalence of urinary incontinence in nulliparous adolescent and middle-aged women and the associated risk factors: A systematic review. *Maturitas*. 2018; 107(1): 78-83. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.10.003>.
25. Xue K, Palmer MH, Zhou F. Prevalence and associated factors of urinary incontinence in women living in China: a literature review. *BMC Urol*. 2020; 20(1): 159. <https://doi.org/10.1186/s12894-020-00735-x>.
26. Danesh M, Gholamrezaei A, Torkzadeh F, Mirbagher L. Coping with stress in patients with inflammatory bowel disease and its relationship with disease activity, psychological disorders, and quality of life. *Int J Body Mind Cult*. 2015; 2(2): 1-10.
27. van Tilburg M, Claar RL, Romano JM, Langer SL, Walker LS, Whitehead WE, Abdullah B, Christie DL, Levy RL. Role of coping with symptoms in depression and disability: comparison between inflammatory bowel disease and abdominal pain. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2015; 61: 431-36. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000841>.
28. Folkman S, Lazarus RS. If it changes it must be a process: emotion and coping during three stages

- of a college examination. *J Pers Soc Psych.* 1985; 48(1): 150-70.
<https://doi.org/10.1037//0022-3514.48.1.150>.
29. Toye F, Barker KL. A meta-ethnography to understand the experience of living with urinary incontinence: 'is it just part and parcel of life?'. *BMC Urol.* 2020; 16; 20(1): 1. <https://doi.org/10.1186/s12894-019-0555-4>.
 30. De Gagne JC, So A, Wu B, Palmer MH, McConnell ES. The effect of a urinary incontinence self-management program for older women in south Korea: a pilot study. *Int J Nurs Sci.* 2015; 2(1): 39-46.
 31. Saleh N, Bener A, Khenyab N, Al-Mansori Z, Al Muraikhi A. Prevalence, awareness and determinants of health care-seeking behaviour for urinary incontinence in Qatari women: a neglected problem?. *Maturitas.* 2005; 50(1): 58-65.
<https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2004.04.003>.
 32. Wang C, Li J, Wan X, Wang X, Kane RL, Wang K. Effects of stigma on Chinese women's attitudes towards seeking treatment for urinary incontinence. *J Clin Nurs.* 2015; 24(7-8): 1112-21. <https://doi.org/10.1111/jocn.12729>.
 33. Zhang N, He Y, Wang J, Zhang Y, Ding J, Hua KQ. Effects of a new community-based reproductive health intervention on knowledge of and attitudes and behaviors toward stress urinary incontinence among young women in Shanghai: a cluster-randomized controlled trial. *Int Urogynecol J.* 2016; 27(4): 545-53. <https://doi.org/10.1007/s00192-015-2851-1>.
 34. Vasconcelos CTM, Firmiano MLV, Oriá MOB, Vasconcelos Neto JA, Saboia DM, BezerraLRPS. Women's knowledge, attitude and practice related to urinary incontinence: systematic review. *Int Urogynecol J.* 2019; 30(2): 171-80. <https://doi.org/10.1007/s00192-018-3759-3>.
 35. Carver CS, Scheier MF, Weintraub JK. Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology.* 1989; 56(2): 267-83. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.56.2.267>.
 36. Cooke M, Peters E, Fannon D, Anilkumar AP, Aasen I, Kuipers E, Kumari V. Insight, distress and coping styles in schizophrenia. *Schizophr Res.* 2007; 94(1-3): 12-22. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2007.04.030>.
 37. Adamczuk J, Szymona-Pałkowska K, Robak JM, Rykowska-Gornik K, Steuden S, Krackowski JJ. Coping with stress and quality of life in women with stress urinary incontinence. *Prz Menopauzalny.* 2015; 14(3): 178-83. <https://doi.org/10.5114/pm.2015.54342>.
 38. Pintos-Diaz MZ, Alonso-Blanco C, Paras-Bravo P, Fernandez-de-las-Penas C, Paz-Zulueta M, Fradejas-Sastre V, Palacios-Cena D. Living with urinary incontinence: potential risks of women's health? a qualitative study on the perspectives of female patients seeking care for the first time in a specialized center. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2019; 16(19): 3781; <https://doi.org/10.3390/ijerph16193781>.
 39. Alizadeh A, Montazeri M, Shabani F, Bani S, Hassanpour S, Nabighadim M, Mirghafourvand M. Prevalence and severity of urinary incontinence and associated factors in Iranian postmenopausal women: a cross-sectional study. *BMC Urol.* 2023; 23(1): 18. <https://doi.org/10.1186/s12894-023-01186-w>.

Is there a relationship between Diffusion Weighted Imaging and Histopathological Type in Brain Metastases Due to Breast Cancer?

Şeyhmus KAVAK¹, Nazan ÇİLEDAĞ²

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to evaluate the relationship between diffusion-weighted imaging (DWI) properties and apparent diffusion coefficient (ADC) values of metastases with the histological type of breast cancer in patients with breast cancer-related brain metastasis.

Material and Methods: Between May 2008 - April 2011, 57 female patients who had been previously diagnosed with breast cancer in the radiology clinic were included in the study. Cases with invasive ductal carcinoma were considered group 1 (46 patients, 89 lesions) and cases with invasive lobular, comedo carcinoma and papillary cribriform carcinoma were considered group 2 (11 patients, 25 lesions). ADC values in both groups were compared by statistical analysis methods.

Results: In group 1; 37 lesions (41.57%) and in group 2; 13 lesions (52%) included cystic component. In the group of invasive ductal carcinoma 48 lesions (53.92%) and 18 lesions (72%) of second group included peritumoral edema. The mean ADC value of the solid component of metastases (group1: 1.105x10⁻³mm²/s, group2: 1.099x10⁻³mm²/s) was higher than the average ADC value of normal brain parenchyma (group1: 0.790x10⁻³mm²/s, group2: 0.801x10⁻³mm²/s), and was statistically significant (p<0.001). In the comparison between the groups, no statistically significant difference was found between the mean ADC values of the solid components of metastases (p= 0.931).

Conclusion: In our study, mean ADC values in brain metastases due to breast cancer were significantly higher than normal brain parenchyma. However, no statistically significant difference was found in the comparison of ADC values of the groups formed according to histopathological subtypes.

Keywords: Breast carcinoma; diffusion-weighted imaging; apparent diffusion coefficient

Meme Kanserine Bağlı Beyin Metastazlarında Difüzyon Ağırlıklı Görüntüleme ile Histopatolojik Tip Arasında Bir İlişki Var mı?

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, meme kanserine bağlı beyin metastazı olan hastalarda meme kanserinin histolojik tipi ile metastazların difüzyon ağırlıklı görüntüleme (DAG) özellikleri ve görünür difüzyon katsayısı değerleri (ADC) arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Mayıs 2008-Nisan 2011 tarihleri arasında daha önce radyoloji kliniğinde meme kanseri tanısı almış 57 kadın hasta çalışmaya dahil edildi. İnvaziv duktal karsinomlu olgular grup 1 (46 hasta, 89 lezyon) ve invaziv lobüler, komedo karsinom ve papiller kribriform karsinomlu olgular grup 2 (11 hasta, 25 lezyon) olarak değerlendirildi. Her iki gruptaki ADC değerleri istatistiksel analiz yöntemleri ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Birinci grupta; 37 lezyon (%41,57) ve grup 2'de; 13 lezyon (%52) kistik komponent içeriyordu. İnvaziv duktal karsinom grubunda 48 lezyon (%53,92), ikinci grupta 18 lezyon (%72) peritümöral ödem içeriyordu. Solid metastazlarda ortalama ADC değeri (grup 1: 1,105x10⁻³mm²/s, grup2: 1,099 x10⁻³mm²/s normal beyin parankiminin ortalama ADC değerinden (grup 1: 0,790 x10⁻³mm²/s, grup2: 0,801 x10⁻³mm²/s) yüksekti ve fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p<0.001). Gruplar arası karşılaştırmada solid metastazların ortalama ADC değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p=0,931).

Sonuç: Çalışmamızda meme kanserine bağlı beyin metastazlarında ortalama ADC değerleri normal beyin parankimine göre anlamlı olarak yüksek bulundu. Ancak histopatolojik alt tiplere göre oluşturulan grupların ADC değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı.

Anahtar Kelimeler: Meme kanseri; difüzyon ağırlıklı görüntüleme; görünür difüzyon katsayısı.

1 University of Health Sciences, Gazi Yasargil Training and Research Hospital, Department of Radiology, Diyarbakir, Türkiye.
2 Ankara Oncology Education and Research Hospital, Department of Radiology, Ankara, Türkiye.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author Şeyhmus Kavak, e-mail: s.ozgurkavak@hotmail.com
Geliş Tarihi / Received: 20.08.2023, Kabul Tarihi / Accepted: 07.01.2024

INTRODUCTION

Breast cancer is the most common cancer among women. 10-30 % of patients diagnosed with breast cancer have brain metastasis (1,2). Today, magnetic resonance imaging (MRI) is the most commonly used and recommended modality for the evaluation of central nervous system (CNS) metastasis associated with breast cancer during the follow-up period. Diffusion-weighted magnetic resonance imaging (DWI) is a relatively new and precise MRI technique compared to conventional MRI, and it relies on the detection of the microscopic motion of water molecules (Brownian movement). The use of advanced MRI techniques, such as DWI, provides important findings in distinguishing malignant and benign masses and detecting some diseases (3-7). It also helps to differentiate pathologies that lead to similar imaging features in conventional MRI (8-11).

Many types of cancer cause CNS metastasis. There are few studies in the literature showing the radiological features of breast cancer CNS metastases. However, there is no comprehensive study revealing the characteristics of primary breast cancer metastases according to their histological subtypes. We aimed to reveal the DWI characteristics of brain metastases of primary breast cancer and to determine the correlation or difference in terms of ADC values measured between groups formed according to histopathological subtypes of breast cancer.

MATERIAL AND METHODS

Patient Selection: The fifty-seven female patients who developed brain metastasis due to primary breast cancer between May 2008 and April 2011 were included in this study. Of the patients included in the study, 46 were diagnosed with invasive ductal carcinoma, 7 with invasive lobular carcinoma, 2 with invasive papillary carcinoma,

and 2 with comedo carcinoma. Forty-six patients with invasive ductal carcinoma were considered group 1, and 11 patients with other histopathological types were considered group 2. MRI examinations were performed on breast cancer patients during the follow-up period due to complaints such as headache, dizziness, nausea, vomiting, loss of strength in the extremities, visual impairment, imbalance, and lethargy. This study was derived from the specialty thesis and was approved by the ethics committee of our hospital without the need for informed consent due to its retrospective nature ((Education Planning Commission ID: 2011/318).

Obtaining Brain MRI and Technical Parameters: All MRI sequences were obtained by a 1.5 T MRI scanner with a high-speed gradient (General Electric, Signa Excite HDx, Milwaukee, WI, USA). On sagittal plane, T2 weighted sequences, on axial plane T1W, T2W and FLAIR sequences, on coronal plane T2 weighted sequence and following 0.1 mmol/kg gadolinium administration, on coronal and axial planes T1 weighted sequences were applied as standard in all cases. For T1 weighted, T2 weighted and FLAIR sequences, TR/TE values were 600/10.9 ms, 3960/81.8 ms, and 8802/90.4 ms. FOV: 24x24cm, respectively, the thickness of the section was: 5mm, NEX:1, and gap:1.5mm. DWI images were obtained using a single-shot spin echo, echo-planar imaging (EPI) sequence. The gradient 'b' factor was 1000 mm²/s. For DWI images, the parameters were TR:6000ms; TE:105 ms; FOV: 24x24cm; NEX:2; thickness of section:5,5mm. For DWI, the duration of imaging was 32 seconds. All DWI images were sent to the workstation (Advantage Windows, software version 4.4, GEMedical Systems). In all cases, the mean area of 34-96 mm² circular "region of interest" (ROI) was inserted into the lesions. The ROI insertion process was performed on ADC maps (Figure 1).

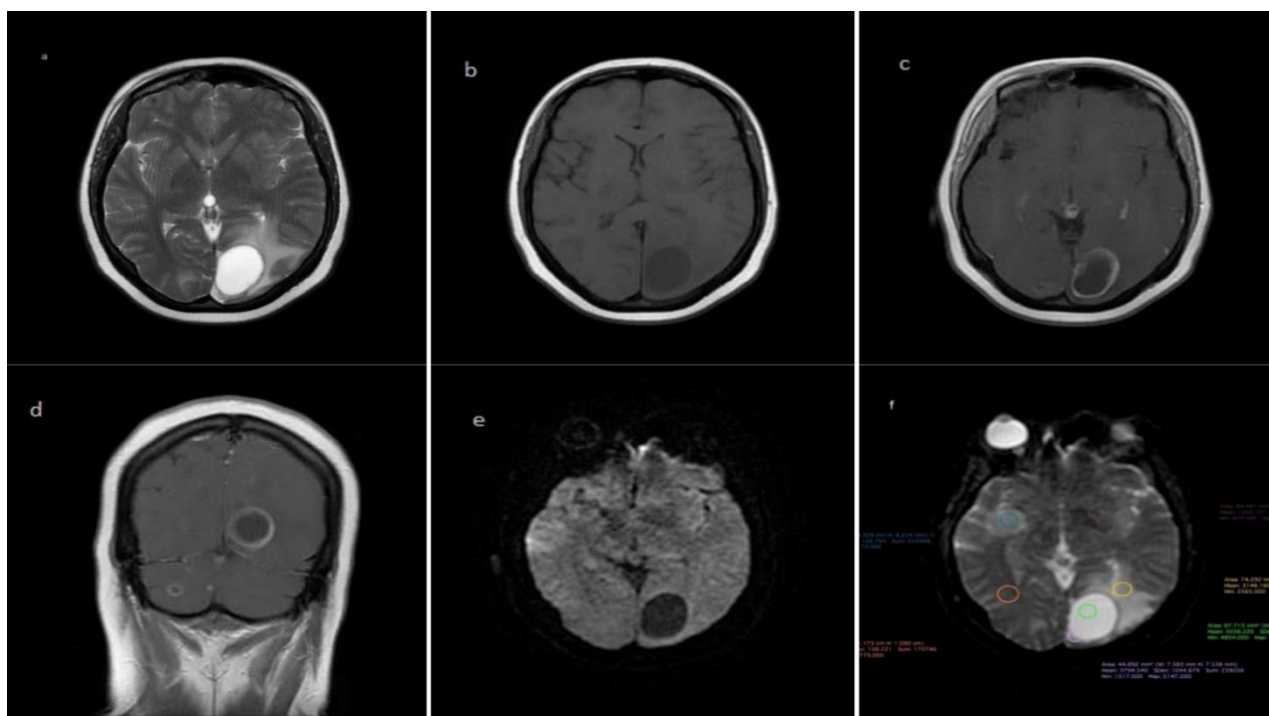


Figure 1. a-f. MR images of the left occipital lobe metastatic lesion (a- axial T2, b- axial T1, c-axial T1C+, d-Coronal T1C+, e-DWI and f-ADC map)

Interpretation of Brain MRI: Conventional contrast-enhanced MRI and DWI images were obtained from all cases, and ADC was measured from 114 possible metastatic lesions. Anatomical distribution, number of lesions, accompanying edema, presence of cystic component, contrast enhancement pattern, presence of bleeding findings and signal intensity were evaluated in the lesions in the brain parenchyma evaluated as metastatic. Images were evaluated by two radiologists, and in case of conflict, discussion and consensus were obtained. In all cases, measurements were performed on metastatic solid area, cystic components if any, areas with solid and cystic components and the same levels of normal parenchyma area on the contralateral lobe (Figure 2). ADC maps were calculated by the MRI system automatically and expressed as mm²/s. By placing the ROI, measurements were made from the solid component of all lesions, the cystic component if any, and the intact parenchyma tissue. In addition, measurements were made to include solid and cystic components. The mean ADC values were then calculated ADC values were compared by statistical analytic methods on the lesion, cystic component, if any, and normal tissue. Six of the patients (10.52%) who had been suspected of having metastasis on MRI had undergone surgery for histopathological evaluation. Histopathological confirmation was not required since the MRI findings of the remaining 51 (89.47%) patients were considered to be compatible with the metastasis of primary breast cancer. Chemotherapy/radiotherapy protocols were applied to these patients.

Statistical Analysis

Data were analyzed by IBM SPSS for Windows 11.5 package program. Shapiro Wilk test was used to verify whether the distribution of continuous variables is close to normal. P-value >0.05 was considered statistically significant for the results. Nonparametric tests were used for variables that did not meet this condition. Descriptive statistics were shown as mean ± standard deviation or

median (min-max) for continuous variables and categorical variables as number and percent (%) of cases. The significance of the difference between the groups in terms of means was investigated with Student's t test, and the significance of the difference in terms of median values was investigated with the Mann-Whitney U test when the number of independent groups was two. Whether there was a statistically significant difference between the groups in terms of ADC levels was evaluated using the Mann-Whitney U test. The existence of a statistically significant difference between the solid part, cystic part and normal parenchyma ADC levels among the groups was evaluated using the Wilcoxon Sign test. Categorical variables were examined using Pearson's Chi-Square or Fisher's Exact test. P-value <0.05 was considered statistically significant for the results.

RESULTS

The mean age of the patients was 43.79±10.1 years, and it was 43.93±10.3 in group 1 and 43.24±9.2 in group 2. There was hypointensity on DWI in 41 (46.06%) metastatic lesions in the invasive ductal carcinoma group and 11 (44%) metastatic lesions in group 2. No significant difference was found between the two groups in terms of DWI signal intensity (p=0.882). Which consisted of invasive ductal carcinoma cases, 37 (41.57%) metastatic lesions in group 1, and 13 (52%) metastatic lesions in group 2 included a cystic component (p= 0.508). In the group of invasive ductal carcinoma 48 lesions (53.92%) and 18 lesions (72%) of second group included peritumoral edema. In the comparison between the two groups, no statistically significant difference was found in parameters such as peritumoral edema, cystic component, and distribution of multi-lobe metastases. The enhancement pattern of metastatic lesions was predominantly heterogeneous in both groups. Heterogeneous enhancement was detected in 50 (56.17%) lesions in group 1 and in 18 (72%) lesions in group 2 (p=0.041) (Table 1).

Table 1. Demographic and clinical features of cases according to diagnostic groups

Variables	*Group I (n=46)	**Group II (n=11)	p-value
Age (years)	43.93±10.3	43.24±9.2	0.847
Number of Lobes			0.493
Single	22 (47.82%)	4 (36.36%)	
Multiple	24 (52.17%)	7 (63.63%)	
Metastasis Time (months)	44.72(7-133)	48.43(11-109)	0.893
Analyzing metastasis	*Group I (n=89)	**Group II (n=25)	
Edema	48 (53.93%)	18 (72.%)	0.326
Cystic Component	37 (41.57%)	13 (52%)	0.508
T1W			
Hypointense	73 (82.02%)	21 (84%)	0.871
Isointense	16 (17.97%)	4 (16%)	0.892
T2W			
Hypointense	4 (4.49%)	-	
Isointense	10 (11.23%)	4 (16%)	0.089
Hyperintense	75 (84.26%)	21 (84%)	0.917
DWI			
Hypointense	41 (46.06%)	11 (44%)	0.882
Isointense	25 (28.08%)	7 (28%)	0.958
Hyperintense	23 (25.84%)	7 (28%)	0.868
Contrast Enhancement			
Homogeneous	39 (43.82%)	7 (28%)	0.022
heterogeneous	50 (56.17%)	18 (72%)	0.041

*Group I: Invasive Ductal Ca, **Group II: Other Diagnostic Groups

The mean ADC value measured from the solid parts of the metastases was $1.105 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ (0.705-1.678) in group 1 and $1.099 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ (0.842-1.453) in group 2 ($p=0.931$). The mean ADC value in the normal brain parenchyma was measured as $0.790 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ (0.683-0.852) in group 1 and $0.801 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ (0.760-0.880) in group 2, respectively, and no significant difference was found ($p=0.452$) (Table 2).

Table 2. ADC levels of cases according to diagnostic groups

Variables	*Group I (n=89)	**Group II (n=25)	<i>p</i> -value
Solid ADC	1.105 (0.705-1.678)	1.099 (0.842-1.453)	0.931
Cystic ADC	2.012 (0.868-3.224)	2.542 (0.956-3.818)	0.274
Mixed ADC	1.450 (0.941-1.922)	1.745 (0.924-2.399)	0.246
Parenchyma ADC	0.790 (0.683-0.852)	0.801 (0.760-0.880)	0.452

*Group I: Invasive Ductal Ca, **Group II: Other Diagnostic Groups ADC: Apparent diffusion coefficient, ADC unit: $\times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}^2$

In the evaluation of metastatic lesions according to their intensities on DWI, hypointensity was observed in 52 (45.61%) lesions, isointensity in 32 (28.07%) lesions, and hyperintensity in 30 (26.31%) lesions. Mean ADC values were measured as $1.218 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ (0.874-1.453), $1.077 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ (0.754-1.678), and $0.987 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ (0.705-1.231), respectively. ADC values of hyperintense lesions were higher than isointensity and hypointense ones significantly ($p=0.012$, $p<0.001$) (Table 3).

Table 3. Analysis of metastatic lesions according to their intensity on ADC map

Variables	ADC ($\times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{sn}$)	<i>p</i> -value
Hypointense (N=52)	1,218 (0,874-1,453)	0.004
Isointense (N=32)	1,077 (0,754-1,678)	
Hypointense (N=52)	1,218 (0,874-1,453)	<0.001
Hyperintense (N=30)	0,987 (0,705-1,231)	
Hyperintense (N=30)	0,987 (0,705-1,231)	0.012
Isointense (N=32)	1,077 (0,754-1,678)	

ADC: apparent diffusion coefficient

The mean ADC values of the solid areas of the cases were higher in both groups (group 1: $1.105 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ and group 2: $1.099 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$) than the normal brain parenchyma (group 1: $0.790 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ and group 2: $0.801 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$) and were statistically significant ($p<0.001$) (Figure 2). In addition, in both groups, the mean ADC values of the solid areas (group 1: $1.105 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ and group 2: $1.099 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$) were lower than the mean ADC values of the cystic areas (group 1: $2.012 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ and group 2: $2.542 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$). ($p<0.001$) (Table 4) (Figure 3).

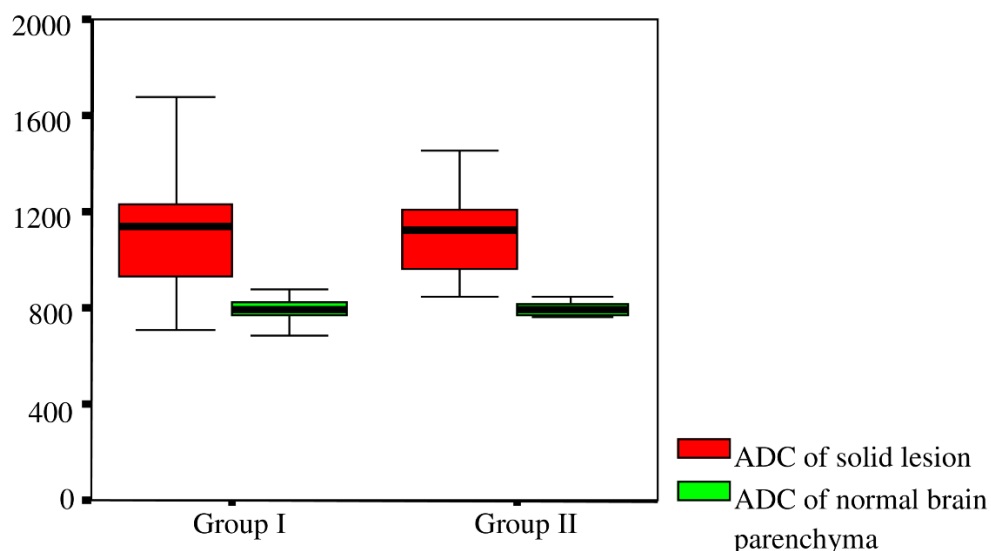
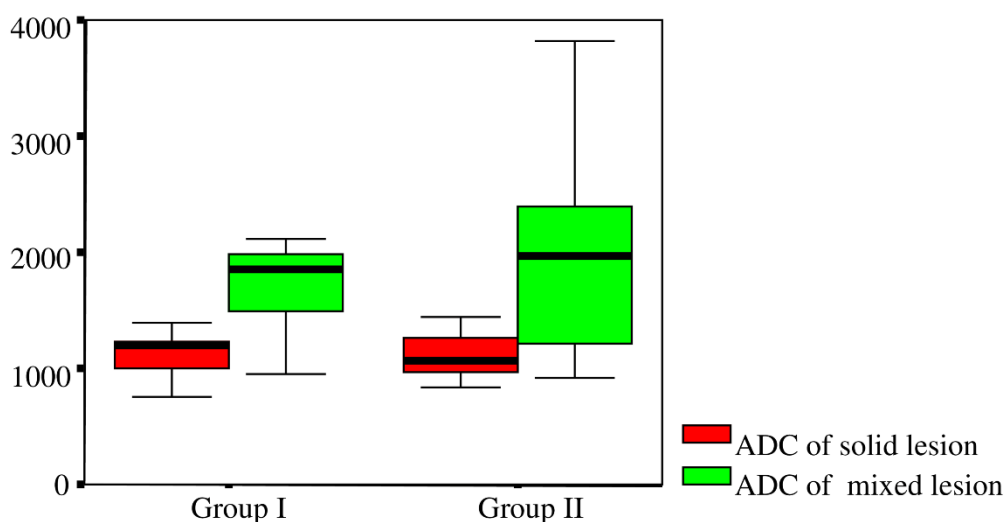


Figure 2. Distribution of mean ADC values of solid metastatic lesions and normal brain parenchyma in diagnostic groups (ADC unit: $10^{-6} \text{mm}^2/\text{s}$)

Table 4. Comparison of mean ADC levels of metastatic lesions and normal brain parenchyma between groups

Variables	*Group I (n=89)	<i>p</i> value	**Group II (n=25)	<i>p</i> value
Solid lesion and Mixed	1.105 (0.705-1.678)	<0.001	1.099 (0.842-1.453)	<0.001
	1.450 (0.941-1.922)		1.745 (0.924-2.399)	
Solid lesion and Normal Parenchyma	1.105 (0.705-1.678)	<0.001	1.099 (0.842-1.453)	<0.001
	0.790 (0.683-0.852)		0.801 (0.760-0.880)	
Solid lesion and Cystic lesion	1.105 (0.705-1.678)	<0.001	1.099 (0.842-1.453)	<0.001
	2.012 (0.868-3.224)		2.542 (0.956-3.818)	

*Group I: Invasive Ductal Ca, **Group II: Other Diagnostic Groups , ADC: Apparent diffusion coefficient, ADC unit: $\times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}^2$

**Figure 3.** Distribution of ADC levels of solid and mixed lesions in diagnostic groups (ADC unit: $10^{-6} \text{mm}^2/\text{s}$).

DISCUSSION

In our study, mean ADC values of the lesions with cystic components were statistically significantly different than ADC values of normal white matter and solid metastatic lesions. Again, the ADC values measured on solid metastatic lesions were found to be significantly higher as compared to white matter. On DWI, ADC values were statistically significantly higher in hypointense cases as compared to isointense or hyperintense cases. However, no statistical difference in ADC values was found between the measurements of solid metastatic lesions and cystic lesions in 2 groups by histological type of breast cancer. The studies in the literature generally reported that mean ADC values were statistically higher on high degree tumors such as metastatic tumors and glioblastoma multiforme (GBM) as compared to mean ADC values on normal white matter. Its causes may include the presence of microcystic components on especially metastatic tumors and high degree glial tumors, the high risk of necrosis development, and increased extracellular fluid compartment.

It is not always possible to distinguish whether cystic or solid lesions occupying space in the brain belong to metastasis or not by conventional MRI or computed tomography. Diffusion weighted imaging offers some additional clues for distinction. Studies were showing a correlation between the stage of brain tumor and cellularity with the ADC values of tumor, generally it is reported that ADC values of high grade or cellularity tumors were lower than normal parenchyma. Tumor cellularity and tumor matrix leading to a difference in tumor histology contribute to the difference between ADC values (12-14). Water diffusion in biological tissues is highly dependent on intracellular and extracellular space ratio. The increased cellularity observed in high grade tumors decreases the extracellular space ratio. Accordingly, water diffusion decreases. Increased cellularity and mitotic activity on malign tumors decrease free diffusion rate of water, by increasing nucleus/cytoplasm ratio and the amount of intracellular complex protein molecules due to the features such as increased nucleus cytoplasm ratio, nucleoli prominence and necrosis. Therefore, increased cellularity ratio decreases extracellular space. Following this

biological event, it was considered that ADC values decreased especially on malign tumors without cystic component (15-18). In our study, mean ADC values were measured higher in solid metastatic lesions as compared to normal parenchyma, however, significantly lower as compared to cystic tumoral lesions. The result that the higher mean ADC values on solid metastatic lesions as compared to normal parenchyma might be associated with invisible microcystic structures, millimetric necrotic events and decreased tumor cellularity especially on the central sections where measurements were made.

In our study, we found that the mean ADC values of solid or cystic metastases were similar in both groups. When all cases and all measured lesions were included, the mean ADC value was $1.103 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ in solid lesions and $2.128 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ in cystic metastases. Compared to the normal parenchyma, higher ADC values were measured in all metastases and were statistically significant. Noguchi et al. (19) evaluated two pyogenic brain abscesses, 12 metastatic tumors and six high-grade glial tumors based on DWI features and ADC values. They found the mean ADC value of $0.94 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ in 19 solid metastases due to lung and breast cancer and was consistent with the findings of our study. In the same study, the mean ADC value in the group consisting of 14 cystic metastases and necrotic tumors was $2.7 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$, which is similar to the mean ADC values of cystic metastases in our study (19). In a study performed by Hakyemez et al. (20), the DWI method was used to differentiate the necrotic tumors from brain abscess, and they found that DWI was hypointense since the internal structure of necrotic tumors were more serious as compared to abscess. They found the ADC values of necrotic tumors lower than cerebrospinal fluid (CSF) and higher than normal parenchyma and abscess. Besides, they reported that tumors and metastatic lesions having necrotic components were clearly hypointense on DWI trace images, but clearly hyperintense on ADC images. On 6 cystic metastatic cases, mean ADC value was measured as $2.82 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ (1.56-3.12) (20). Santos et al. (21) compared brain MRI features according to histological subtype groups in their study of 147 cases with brain metastases due to breast cancer. Similar to our study, they reported that 111 (75.51%) of the patients did not have diffusion restriction on DWI and the signal was isohyperintense. However, ADC values were not measured in this study, and differences in histological subtypes were not studied (21).

The study performed by Yamasaki et al. (22) consisting of 275 cases with neuroepithelial and metastatic tumors was one of the largest series. In this study, it was found that mean ADC value was $1.149 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ on metastatic lesions of 19 cases. However, the presence of cystic components in the metastatic lesions and the type of primary malignancy were not reported (22). In our study, similar to this study, the mean ADC values of solid metastatic lesions were $1.105 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ in the group consisting of invasive ductal carcinoma, $1.099 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ in the other group consisting of invasive lobular group. In the study in which 36 GBM and 26 solid metastases were compared, the mean ADC values were higher in the GBM group, but no statistically significant difference was found between the two groups (23). In the same study, the mean ADC value was found to be $0.779 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ in the

solid metastasis group, which is significantly lower than the value we found in our study. However, information on the origin of the metastases included in this study was not presented.

The most important limitation of our study is the combination of some subgroups histopathologically due to the small number of patients.

CONCLUSION

Diffusion Weighted Imaging and ADC measurements are important imaging methods for the diagnosis of intracranial tumors. Metastases in the brain parenchyma can show different signal characteristics in diffusion-weighted MRI. However, in our study, there was hypointensity in diffusion-weighted imaging in cystic metastases in accordance with the literature. Also, we found that ADC levels were higher in both cystic and solid metastatic lesions as compared to ADC levels in normal white matter. We did not find a correlation between the histological type of breast cancer and its metastatic lesion in terms of ADC measurement.

Authors's Contributions: Idea/Concept: Ş.K., N.Ç.; Design: Ş.K.; Data Collection and/or Processing: Ş.K.; Analysis and/or Interpretation: Ş.K., N.Ç.; Literature Review: Ş.K.; Writing the Article: Ş.K.; Critical Review: N.Ç.

REFERENCES

1. Custodio-Santos T, Videira M, Brito MA. Brain metastasization of breast cancer. *Biochim Biophys Acta Rev Cancer*. 2017; 1868(1): 132-47.
2. Saha A, Ghosh SK, Roy C, Choudhury KB, Chakrabarty B, Sarkar R. Demographic and clinical profile of patients with brain metastases: A retrospective study. *Asian J Neurosurg*. 2013; 8(3): 157-61.
3. Puac-Polanco P, Zakhari N, Miller J, McComiskey D, Thornhill RE, Jansen GH, et al. Diagnostic accuracy of centrally restricted diffusion sign in cerebral metastatic disease: differentiating radiation necrosis from tumor recurrence. *Can Assoc Radiol J*. 2023; 74(1): 100-9.
4. Romano A, Palizzi S, Romano A, Moltoni G, Di Napoli A, Maccioni F, et al. Diffusion weighted imaging in neuro-oncology: diagnosis, post-treatment changes, and advanced sequences-an updated review. *Cancers (Basel)*. 2023; 15(3): 618.
5. Alshoabi SA, Alkalady AH, Almas KM, Magram AO, Algaberi AK, Alareqi AA, et al. Hydatid disease: a radiological pictorial review of a great neoplasms mimicker. *Diagnostics (Basel)*. 2023; 13(6): 1127.
6. Gonçalves FG, Zandifar A, Ub Kim JD, Tierradentro-García LO, Ghosh A, Khrichenko D, et al. Application of apparent diffusion coefficient histogram metrics for differentiation of pediatric posterior fossa tumors: a large retrospective study and brief review of literature. *Clin Neuroradiol*. 2022; 32(4): 1097-108.
7. Phuttharak W, Wannasarnmetha M, Lueangingkasut P, Warasawapati S, Mukherji SK. Differentiation between germinoma and other pineal region tumors

- using diffusion-and susceptibility-weighted MRI. *Eur J Radiol.* 2023; 159: 110663.
8. Kato H, Kawaguchi M, Ando T, Shibata H, Ogawa T, Noda Y, et al. Current status of diffusion-weighted imaging in differentiating parotid tumors. *Auris Nasus Larynx.* 2023; 50(2): 187-95.
 9. Srirambhatla A, Hosamani RD, Nandury EC. The role of diffusion-weighted imaging in the evaluation of adnexal lesions. *Pol J Radiol.* 2022; 87: e469-77.
 10. Broncano J, Steinbrecher K, Marquis KM, Raptis CA, Royuela Del Val J, Vollmer I, et al. Diffusion-weighted imaging of the chest: a primer for radiologists. *Radiographics.* 2023; 43(7): e220138.
 11. Fujii S, Gonda T, Yunaga H. clinical utility of diffusion-weighted imaging in gynecological imaging: Revisited. *Invest Radiol.* 2024; 59(1): 78-91.
 12. Fritz V, Martirosian P, Machann J, Thorwarth D, Schick F. Soy lecithin: A beneficial substance for adjusting the ADC in aqueous solutions to the values of biological tissues. *Magn Reson Med.* 2023; 89(4): 1674-83.
 13. Sugahara T, Korogi Y, Kochi M, Ikushima I, Shigematu Y, Hirai T, et al. Usefulness of diffusion-weighted MRI with echo-planar technique in the evaluation of cellularity in gliomas. *J Magn Reson Imaging.* 1999; 9(1): 53-60.
 14. Song Y, Yoon YC, Chong Y, Seo SW, Choi YL, Sohn I, et al. Diagnostic performance of conventional MRI parameters and apparent diffusion coefficient values in differentiating between benign and malignant soft-tissue tumours. *Clin Radiol.* 2017; 72(8): 691.e1-e10.
 15. Tyagi N, Riaz N, Hunt M, Wengler K, Hatzoglou V, Young R, et al. Weekly response assessment of involved lymph nodes to radiotherapy using diffusion-weighted MRI in oropharynx squamous cell carcinoma. *Med Phys.* 2016; 43(1): 137.
 16. Rahbar H, Partridge SC, Ha R. Editorial for "Stromal collagen content in breast tumors correlates with in vivo diffusion-weighted imaging: a comparison of multi b-value dwi with histologic specimen from benign and malignant breast lesions". *J Magn Reson Imaging.* 2020; 51(6): 1879-80.
 17. Ding Y, Tan Q, Mao W, Dai C, Hu X, Hou J, et al. Differentiating between malignant and benign renal tumors: do IVIM and diffusion kurtosis imaging perform better than DWI? *Eur Radiol.* 2019; 29(12): 6930-39.
 18. Choi YJ, Lee IS, Song YS, Kim JI, Choi KU, Song JW. Diagnostic performance of diffusion-weighted (DWI) and dynamic contrast-enhanced (DCE) MRI for the differentiation of benign from malignant soft-tissue tumors. *J Magn Reson Imaging.* 2019; 50(3): 798-809.
 19. Noguchi K, Watanabe N, Nagayoshi T, Kanazawa T, Toyoshima S, Shimizu M, et al. Role of diffusion-weighted echo-planar MRI in distinguishing between brain abscess and tumour: a preliminary report. *Neuroradiology.* 1999; 41(3): 171-4.
 20. Hakyemez B, Ergin N, Uysal S, Isik İ, Kilic E. Diffusion weighted MRI in brain abscess and necrotic tumor differentiation. *Diagn Interv Radiol* 2004; 10: 110-18.
 21. Santos J, Arantes J, Carneiro E, Ferreira D, Silva SM, Palma de Sousa S, et al. Brain metastases from breast cancer. *Clin Neurol Neurosurg.* 2020; 197: 106150.
 22. Yamasaki F, Kurisu K, Satoh K, Arita K, Sugiyama K, Ohtaki M, et al. Apparent diffusion coefficient of human brain tumors at MR imaging. *Radiology.* 2005; 235(3): 985-91.
 23. Zhang G, Chen X, Zhang S, Ruan X, Gao C, Liu Z, et al. Discrimination between solitary brain metastasis and glioblastoma multiforme by using adc-based texture analysis: a comparison of two different roi placements. *Acad Radiol.* 2019; 26(11): 1466-72.

Kronik Öksürükte Vasküler Ring Anomalilerine Dikkat

Fatih KURT¹

ÖZ

Öksürük hava yolunu temizleyen ve aspirasyonu önleyen çok önemli bir reflekstir. Çocuklarda 4 haftadan uzun sürerse kronik öksürük olarak kabul edilir. Etiyolojide astım, persistan bakteriyel bronşit, Postnazal akıntı sendromu ve gastroözofageal reflü gibi birçok önemli faktör vardır. Nadir de olsa vasküler ring anomalilerini düşünmek gerekir. Tanı koyarken ayrıntılı öykü ve fizik muayene çok önemlidir. İlk istenen tetkik olan direk grafide sadece akciğer parankimi değil diğer yapılar da sistematik bir şekilde incelenmelidir. Bu olgu sunumunda kronik öksürük şikayeti olan hasta sunuldu. Kronik öksürük şikayeti olan çocuklarda vasküler ring anomalilerinin ayırıcı tanılarda düşünülmesi gerektiği ve akciğer grafisini değerlendirirken sistematik bir şekilde diğer torakal yapıların da incelenmesi konusunda farkındalık oluşturmak amaçlandı.

Anahtar Kelimeler: Öksürük; vasküler ring; direk grafi.

Attention to Vascular Ring Anomalies in Chronic Cough

ABSTRACT

Cough is a very important reflex that clears the airway and prevents aspiration. If it lasts longer than 4 weeks in children, it is considered chronic cough. There are many important factors in etiology such as asthma, persistent bacterial bronchitis, Postnasal drip syndrome and gastroesophageal reflux. Although rare, vascular ring anomalies should be considered. Detailed history and physical examination are very important when making a diagnosis. In direct radiography, which is the first requested examination, not only the lung parenchyma but also other structures should be examined systematically. In the case report, we presented the patient who applied due to chronic cough. We aimed to raise awareness about considering vascular ring anomalies in differential diagnoses in children with chronic cough and systematically examining other thoracic structures when evaluating chest radiography.

Keywords: Cough; vascular ring; direct radiography.

GİRİŞ

Öksürük hava yolunu temizleyen ve aspirasyonu önleyen çok önemli bir reflekstir (1). Acil ve kliniklere en sık başvuru nedenlerinden biridir. Çocuklarda 4 haftadan uzun sürerse kronik öksürük olarak kabul edilir. Etiyolojide önde gelen nedenler; üst solunum yolu enfeksiyonları, persistan bakteriyel bronşit, astım, reflü, postnazal akıntı, yabancı cisim aspirasyonu ve hava yolu anormallikleri (2). Konjenital vasküler ring anomalileri diğer faktörler kadar sık görülmesine de kronik öksürük etyolojisinde akılda tutulması gerekir.

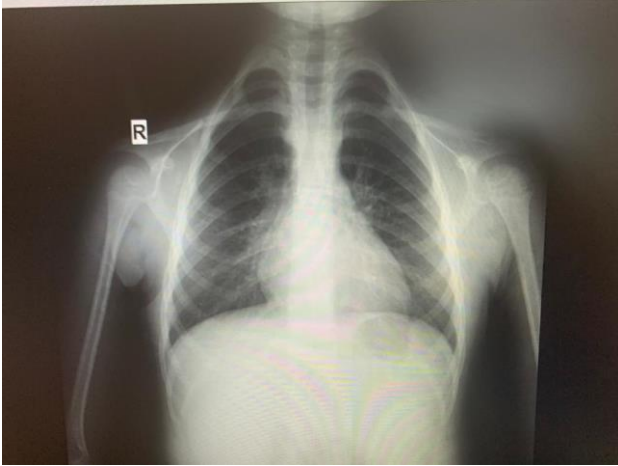
Konjenital vasküler ring anomalileri, aort ark ve dallarının trakeayı, özofagusu veya her ikisini birden tamamen veya kısmen çevrelediği doğumsal anomalilerdir. Konjenital kardiyovasküler hastalıkların %1'inden azını oluşturur. Bazen asemptomatik seyretse de sıklıkla disfaji, dispne, öksürük, tekrarlayan akciğer enfeksiyonlarına neden olabilirler (3,4).

Olgu sunumumuzda uzun süredir öksürük şikayeti olan, çekilen akciğer grafisinde trakeada stenoz saptanan ve yapılan ileri tetkikler sonucu çift aortik ark anomalisi tanısı alan hastayı sunduk. Bu olgu sunumuyla kronik öksürük şikayeti olan çocuklarda vasküler ring anomalilerinin akla gelmesi ve akciğer grafisini değerlendirmede farkındalık oluşturmak amaçlandı.

1 Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye
Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Fatih KURT, e-mail: fatihkurt_04@hotmail.com
Geliş Tarihi / Received: 21.06.2023, Kabul Tarihi / Accepted: 03.10.2023

OLGU SUNUMU

Beş yaşında kız hastanın yaklaşık yedi aydır öksürük şikayeti olduğu öğrenildi. Özellikle gece yatarken ve sabaha doğru öksürüğünün arttığı ve bazen balgam çıkardığı öğrenildi. Gece terlemesi, kilo kaybı, ateş şikayeti olmadığını, beslenmesinin iyi olduğunu ailesi ifade etti. Ağız açık uyuma, horlama, burun akıntısı yokmuş. Daha önceki tekrarlayan doktor başvurularında 3 kez klaritromisin ve 3 kez amoksisilin önerilen doz ve sürelerde kullanmış. Ayrıca montelukast, salbutamol inhaler, budesonid nebul, mometazon furoat nazal sprey, setirizin şurup uzun süre kullanmış. Hasta tarafımıza geldiğinde halen montelukast, salbutamol inhaler, flutikazon inhaler kullanıyordu. Üç çocuklu bir ailenin ikinci çocuğu imiş. Özgeçmişinde bilinen bir hastalık ve atopi öyküsü olmadığı, doğar doğmaz anne yanına verildiği, küvöz yatış öyküsünün olmadığı öğrenildi. Kardeşinde astım tanısı mevcutmuş, ailesinde bilinen başka bir hastalık yokmuş. Yapılan fizik muayenesinde ağırlık= 20 kg (70 p), boy=112 cm (71 p) idi. Solunum sistemi ve diğer tüm sistemik muayenesi normal olarak değerlendirildi. Hastanın tetkikleri ve postero-anterior akciğer röntgenogramı istendi. Kan tetkikleri normaldi. Akciğer röntgenogramında trakeada radyolüsen görünümde stenoz saptandı (Şekil 1). Vasküler ring ön tanısıyla kontrastlı toraks bilgisayarlı tomografisi istendi. Yapılan tetkik sonucu trakea ve özofagusta bası bulgusu oluşturan çift aortik ark tanısı kondu. Kalp ve damar cerrahisi tarafından hastanın ameliyatı yapıldı. Yapılan operasyon sonrası kontrole gelen hastanın öksürük şikayetinin geçtiği öğrenildi.



Şekil 1. Hastanın posteroanterior röntgenogramı

TARTIŞMA

Aortik ark anomalileri, brankial arkın embriyogenezinde duraklamalardan kaynaklanan bir grup konjenital anomalilerden oluşur. Çoğunlukla semptomatik olmayan bu malformasyonlar, ciddi solunum sıkıntısından özofagusta bası bulgularına kadar geniş semptom skalasına sahiptir (5).

Aortik ark anomalileri komplet ve inkomplet olarak ikiye ayrılır. Komplet aortik arklar trakea ve özofagusu tamamen çevrelerken inkomplet olanlar tamamen çevrelemez. Çift arkus aorta en sık görülen aortik ark anomalisidir. İnsidansı yaklaşık %1'dir (4). Aortik ark anomalileri ilk kez 1737 yılında Hammel tarafından tanımlanmıştır. Wolman 1939 yılında çift aortik anomalisine bağlı sendrom tanımlamış, Gross 1945 yılında

ilk kez cerrahi düzeltme operasyonunu gerçekleştirmiştir (6).

Aortik ark anomalisine bağlı semptomlar arkın yerine, trakea ve özofagusa bası derecesine bağlı olarak değişir. Öksürük, dispne, apne, tekrarlayan hışıltı en sık görülen semptomlardır. Bu hastalar tekrarlayan akciğer enfeksiyonları nedeniyle çok sık antibiyotik kullanmak zorunda kalırlar. Yanlışlıkla astım tanısı alırlar ve gereksiz yoğun ilaç kullanımına maruz kalırlar (7). Bizim hastamızın yaklaşık 7 aydır süren öksürük şikayeti mevcuttu ve uzun süredir montelukast, inhaler budesonid, inhaler salbutamol tedavisi kullanıyordu ve birçok kez antibiyotik almıştı.

Aortik ark anomalisi olan hastaların diğer semptomları özofagusu basısına bağlıdır. Kusma, özellikle katı gıdalarla beslenirken yutma güçlüğü, aspirasyon görülebilmektedir (8). Hastamızın öyküsünde yutma güçlüğü, kusma gibi şikayetleri yoktu.

Aortik ark anomalileri genellikle izole anomali olmasına rağmen bazen kardiyak patolojiler ile birlikte bulunabilir. Aortik ark patolojisi saptanan hastaların ekokardiyografi ile değerlendirilmesi önerilmektedir (9). Hastamızın yapılan Ekokardiyografisinde patoloji saptanmamıştır.

Aortik ark patolojileri düşünüldüğünde istenmesi gereken ilk tetkik akciğer radyografisidir. Grafide trakeadaki radyolüsen görünümde stenoz farkedilmesi veya muntazam görünümün olmaması aortik ark anomalilerini düşündürmelidir. Magnetik Rezonans ve Bilgisayarlı Tomografi anatomiyi en iyi gösteren yöntemler olduğundan tanı koymada çok etkilidir. Ekokardiyografi ve bronkoskopi ek patolojileri değerlendirmek açısından önemlidir. Baryumlu grafi özofagus basısını gösterebilir. Semptomatik aortik ark anomalilerinin tedavisi cerrahidir. Tedavide amaç cerrahi yöntemle trakea ve özofagus üzerindeki basıyı ortadan kaldırmaktır (10).

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastanın ailesinden alınmıştır.

KAYNAKLAR

1. Morice AH, Millqvist E, Bieksiene K, Biring SS, Dicipinaitis P, Ribas CD, et al. ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children. *European Respiratory Journal*. 2020; 55(1): 1901136.
2. Mukerji SS, Yenduri NJS, Chiou E, Moonnumakal SP, Bedwell JR. A multi-disciplinary approach to chronic cough in children. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*. 2022; 7(2): 409-16.
3. Yoshimura N, Fukahara K, Yamashita A, Doi T, Yamashita S, Homma T, et al. Congenital vascular ring. *Surgery today*. 2020; 50: 1151-8.
4. Haranal M, Latiff HA, Sivakumar S. Double aortic arch with atretic proximal left arch. *Indian Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2022; 38(3): 331-3.
5. Bae SB, Kang E-J, Choo KS, Lee J, Kim SH, Lim KJ, et al. Aortic arch variants and anomalies: embryology, imaging findings, and clinical considerations. *Journal of Cardiovascular Imaging*. 2022; 30(4): 231-62.
6. Mihmanlı İ, Kantarcı F, Numan F, Pabuşçu Y, Üçöz T. Farklı radyolojik yöntemlerle çift aortik ark. *Türk Kardiyol Dern Arş*. 1999; 27(9): 652-54

7. Çetin R, Sarı YE, Dedemoğlu M, Vuran C, Karacan M. Diagnosis of vascular ring in a child with recurrent wheezing. *Jour Umraniye Pediatr.* 2022; 2(2): 76-8.
8. Alsenaidi K, Gurofsky R, Karamlou T, Williams WG, McCrindle BW. Management and outcomes of double aortic arch in 81 patients. *Pediatrics.* 2006; 118(5): e1336-41.
9. Aybar MD, Babayigit A, Öner T. Yenidoğanda vasküler kaynaklı ender görülen bir solunum sıkıntısı nedeni: çift arkus aorta. *NKMJ.* 2019; 7(1): 31-4.
10. Yang Y, Jin X, Pan Z, Li Y, Wu C. Diagnosis and surgical repair of congenital double aortic arch in infants. *J Cardiothorac Surg.* 2019; 14(1): 160.

Jinekolojik Kanser Tanısı Alan Kadınlarda Bilişsel Davranışçı Sanat Terapi Uygulaması Kadınlık Algısını Değiştirir mi? Olgu Sunumu

Kevser PAMUK ¹, Aysel KARACA ², Sultanberk HALMATOV ³,
Nuriye YILDIRIM ŞİŞMAN ²

ÖZ

Çalışmada geçirdiği jinekolojik kanser tedavisi sonrası kendini artık kadın gibi hissetmediğini söyleyen Olgu A. ve hastalığı nedeniyle “İleri de anne olabilecek miyim? Ya olamazsam?” gibi düşüncelerle zihninin sürekli meşgul olduğunu ve belirsizliğin kendisini çok üzdüğünü ve yordüğünü belirten Olgu B. ele alınmıştır. Olgulara “kadınlık algısı” ile çalışmada bilişsel davranışçı sanat terapi uygulamalarının kullanımı ve etkisini ortaya koymak amacıyla bilişsel davranışçı sanat terapi uygulamalarından oluşan yapılandırılmış “Kadınlık Kimliğini İyileştirme Programı” uygulanmıştır. Oturumlar sonrasında her iki olgunun da kadınlık ile ilgili duygularını ifade edebildiği, duyguları ile kalabildiği, güçlü ve güçlenmeye açık olan yönlerini fark edebildiği, otomatik düşüncelerini yakalayabildiği ve alternatif düşünceler geliştirerek kadınlığa yönelik algılarında olumlu değişiklikler olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Endometrium kanseri; over kanseri; kadın; bilişsel davranışçı terapi; sanat terapi.

Does Cognitive Behavioral Art Therapy Practices Change the Perception of Femininity in Women Diagnosed with Gynecological Cancer? A Case Study

ABSTRACT

Stating that she did not feel like a woman after the gynecological cancer treatment she had in the study, Olgu A. and "Can I be a mother in the future? What if I can't?" Case B., who states that his mind is constantly busy with thoughts such as these and that uncertainty upsets him a lot, is discussed. In order to reveal the use and effect of cognitive behavioral art therapy practices in working with "perception of femininity", a structured "Femininity Identity Improvement Program" consisting of cognitive behavioral art therapy practices was applied to the cases. After the sessions, it was observed that the subjects were able to express their feelings about femininity, stay with their feelings, notice their strong and empowering aspects, catch their automatic thoughts, develop alternative thoughts and have positive changes in their perceptions of femininity.

Keywords: Endometrium cancer; ovarian cancer; female; cognitive behavioral therapy; art therapy.

GİRİŞ

Jinekolojik kanserler, kadın genital organlarının malign hastalıklarıdır. Mortalite ve morbiditenin en önemli nedenlerinden biridir. Dünyada ve ülkemizde kadınlar arasında sık görülen kanserler arasında yer almaktadır (1,2). Jinekolojik kanserlerde hastanın kanser türü ve durumuna göre kemoterapi, radyoterapi ve cerrahi tedaviler (histerektomi/ooferektomi vb.) uygulanmaktadır.

Bazı kültürlerde kadın üreme organları kadınlığın, doğurganlığın ve özellikle anneliğin simgesi olarak kabul edilmektedir (3). Bu rollerin toplumun “kadınlık kimliğine” verdiği anlamda önemli bir yeri bulunmaktadır. Cerrahi tedavilerle bu organların kaybı beden imajında değişikliklere neden olmaktadır (4-8). Wilson ve ark. (9) beden imajını kişinin algılanan görünümüne, kadınlığına, cinselliğine duygusal ve davranışsal bir tepki olarak tanımlamaktadır. Kadınlar bazen cerrahi müdahaleler sonrası beden imajlarını farklı algılayarak eksiklik hissi, boşluk hissi yaşamakta ve diğer kadınlardan farklı olduklarını düşünmektedirler. Kadınlıkla ilgili bir organın kaybı başkaları için görünür olsun ya da olmasın, biyolojik bedeninin bir parçası olarak benlik algısındaki derin değişiklikleri ifade eder. Bu kayıpla artık tam veya gerçek bir kadın olmadıklarını düşünmektedirler (10-13).

¹ Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Şuhut Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Afyonkarahisar, Türkiye
² Düzce Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Düzce, Türkiye
³ Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Bilecik, Türkiye

* Bu makaleye dahil edilen iki olgu bir doktora tez çalışması uygulamasına katılan katılımcılar arasından seçilmiştir.

**Çalışma 18-20 Ekim 2023'de Ankara'da gerçekleştirilen 7.Uluslararası 11.Ulusal Psikiyatri Hemşireliği Kongresi'nde poster bildiri olarak sunulmuş ve poster birincilik ödülü almıştır.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Kevser PAMUK, e-mail: kevser.pamuk@afsu.edu.tr

Gelis Tarihi / Received: 22.08.2023, Kabul Tarihi / Accepted: 05.12.2023

Uygulanan kemoterapi tedavisinde kullanılan ilacın türü, uygulanma süresi ve dozuna bağlı olarak ortaya çıkan saç dökülmesi durumunda yine hastalar farklı reaksiyonlar verebilmektedir. Kadın için saçlar kadınlık, cinsellik, çekicilik ve hatta kişilik temsilinde sembolik bir anlam taşır. Munstead ve ark. (4) tarafından yapılan bir çalışmada çoğunluğu over kanser tanısı almış hastalarda saç dökülmesi ile beden imajının zedelendiği ve bazı hastalarda saçlar geldikten sonra da bu durumun tamamen devam ettiği bildirilmiştir. Kadın kimliğine atfedilen organlar ve kadınsı özelliklerin (saç gibi...) kaybı ile kadınlarda kimlik duygusu ciddi olarak zedelenirken kadınlık algısı olumsuz anlamda etkilenmektedir (4,6,10,14,15).

Kanser hastaları ile gerek bireysel gerek grupla yapılan psikolojik müdahaleler incelendiğinde; Bilişsel Davranışçı Terapi (BDT), farkındalık temelli müdahaleler, kabul ve kararlılık terapileri, farkındalık temelli sanat terapi gibi dışavurumcu tekniklerin kanser hastaları üzerindeki etkilerinin çalışıldığı görülmektedir (16-21). BDT modeli, olayların tek başına sıkıntıya sebep olmadığını, insanların olayları yorumlayıp nasıl anlamlandırdıkları ve olaylara bakış açıları ile tepki verme şekillerinin önemli olduğunu savunur. Değişim süreci bireylerin duygu, düşünce ve davranışlarının birbiriyle nasıl ilişkili olduğunu ve bunların hangi şekilde sorunlara yol açtığını anlamalarını içerir. Daha sonra bireyler ortaya çıkan uyumsuz düşüncelerini ve davranışlarını nasıl değerlendireceklerini ve bunlara nasıl yanıt vereceklerini öğrenirler (22,23). Sanat terapi ise sanat aktivitelerinin kullanımını içerir. Birey duygularını bu aktivitelerle dışa vurur ve içsel bir değişim gerçekleştirir. Bireyin kendini tanıması, içsel çatışmaları ile baş etmesi, kaygı ve korkularını yenerek özgüven geliştirmesine, kendini kabul etmesine ve benlik saygısı kazanmasına yardımcı olur (24). BDT teknikleri, dışavurumcu sanat bakış açısına ait tekniklerin kullanımıyla uyumludur. Hem BDT hem de dışavurumcu sanatlarda ortak hedef, danışanın davranış değişikliğini gerçekleştirmektir (25). Grup çalışmalarında bireyler kayıp yaşantılarını paylaşarak rahatlamakta, yoğun keder, acı gibi duyguların diğer bireylerde de olduğunu fark etmektedirler (26). Resim, müzik gibi yaratıcı sanat terapi müdahaleleri hemşirelik müdahaleleri sınıflamasında yer almaktadır. Hemşireler bu teknikleri kullanarak hastanın yaratıcı potansiyelini harekete geçirmektedirler. Dünyada ve ülkemizde bu tür hemşirelik bakım müdahaleleri hemşireler tarafından daha fazla kullanılmaya başlanmıştır (27).

Literatür incelendiğinde; jinekolojik kanser hastalarının kadınlık kimliğine ilişkin kayıplarına yönelik yapılan sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Chan ve Michaels (28) tarafından meme ve/veya jinekolojik kanserli kadınlar için kısa, yapılandırılmış, grup sanat terapisinde terapötik hedefler arasında “kendini imajının keşfi” ve “kendini kabul ve farkındalığın teşvik edilmesi” temaları altında oturumlar yapılmıştır. Sonuç olarak hastalarda psikolojik sıkıntının azaldığı sonucuna varılmış ancak kimlik kaybı (kadınlık/kadın olma/kadınlık algısı) üzerindeki sonuçlara yer verilmemiştir. Di Mattei ve arkadaşları (29) tarafından kadın kanser hastalarına yönelik yapılan çalışmada hastalara üç oturumdan oluşan tamamlayıcı ve destekleyici program uygulanmış ve kadın kimliğine yönelik kayıplara bağlı ortaya çıkan beden imajı sorunlarında önemli bir

azalmanın yanı sıra benlik saygısı düzeylerinde iyileşme olduğu ifade edilmiştir. Bu programda bilişsel davranışçı sanat terapi müdahalelerine yer verilmemiştir.

Jinekolojik kanserlere yönelik bütüncül bir yaklaşım kadınlık algısının/kadın kimliğinin önemini dikkate almalı ve hastalara bedenleriyle olumlu bir ilişkiyi yeniden kazanmalarına yardımcı olmalıdır. Yapılan literatür taramasına göre; jinekolojik kanser hastaları için yapılandırılmış bilişsel davranışçı ve sanat terapi uygulamalarının birlikte ele alındığı grup yaklaşımları literatürde yer almamaktadır.

Bu olgu sunumunun, jinekolojik kanser tanısı alan kadınların ruhsal sağlığı için önemli bir değişken olan “kadınlık algısı” ile çalışmada bilişsel davranışçı sanat terapi uygulamalarının kullanımı ve etkisi ile ilgili önemli bir kaynak olacağı düşünülmektedir.

OLGU SUNUMU

Bu olgu çalışmasında, araştırmacının (KP) bir üniversite hastanesinin kadın hastalıkları ve doğum kliniğinde bir çalışma kapsamında yürütmüş olduğu grup çalışmasının içinden bir olgu endometrium kanseri, bir olgu ise over kanseri nedeniyle cerrahi operasyon geçiren toplam iki olgu ele alınmıştır. Çalışma için gerekli etik kurul (2022/423) ve kurum izni (E-70847213-929-82432) alınmış olup; uygulama 28.02.2023-02.05.2023 tarihleri arasında üniversitede grup müdahaleleri için hazırlanmış olan bir odada grup çalışması şeklinde yürütülmüştür. Olgu sunumunun yayımlanabilmesi için olgulardan sözel ve yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Olgu A. 53 yaşında, evli ve iki çocuk sahibi, lisans mezunu olup bir kamu kurumunda çalışmaktadır. Tedavi sürecinde olması nedeniyle uzun zamandır çalışmamaktadır. Mayıs 2022 tarihinde şikayetleri üzerine başvurduğu üniversite hastanesinde “Endometrium Malign Neoplazmi” tanısı almış olup “Omentektomi, Appendektomi, Kolesistektomi, Histerektomi, Abdominal+Salpingo-ooferektomi, Periaortik pelvik lenf diseksiyonu-Üreterolizis” işlemleri yapılmıştır. Cerrahi tedavinin yanı sıra kemoterapi ve radyoterapi de almıştır.

Olgu B. 20 yaşında, bekar, lisans programında öğrencidir. Haziran 2022 tarihinde şikayetleri üzerine başvurduğu üniversite hastanesinde “Over Malign Neoplazmi” tanısı almış olup “Salpingo-ooferektomi-Periaortik pelvik lenf diseksiyonu-Üreterolizis” işlemleri yapılmıştır.

Çalışma kapsamında gruba dahil edilen olgulara araştırmacılar tarafından literatür kapsamında (22,24,30-32) oluşturulan ve ilk kez uygulanacak olan “Kadınlık Kimliğini İyileştirme Programı”nın amacına uygunluğunun değerlendirilmesi için alanında uzman (psikiyatri hemşiresi, psikolog, halk sağlığı hemşiresi, kadın hastalıkları ve doğum hemşiresi..) 10 kişinin görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri alınırken Kapsam Geçerlilik Oranları (KGO) formülüne göre hesaplama yapılan Lawshe tekniği kullanılmıştır. “KGO herhangi bir maddeye ilişkin “gerekli” görüşünü belirten uzman sayılarının, maddeye ilişkin görüş belirten toplam uzman sayısına oranının bir eksikliği ile elde edilmektedir”. Yurdagül’ün aktardığı üzere Lawshe tekniğine göre KGO için minimum değerleri tabloşturan Veneziano ve Hooper (1997) tarafından 10 uzman görüşü alınan çalışmalarda her bir maddenin KGO’ sunun minimum değerinin 0,62 olması beklenmektedir. (33) Uzman görüşlerinden gelen

dönüşlere göre Kadınlık Kimliğini İyileştirme Programı'nın her bir maddesi KGO formülü ile hesaplandığında en düşük KGO: 0,8 en yüksek KGO: 1 olarak bulunmuştur. Orana göre uygunluğu belirlenen program, araştırmacı (KP) tarafından süpervizörler eşliğinde (AK-SH) uygulanmıştır. Literatürde bilişsel davranışçı kuram temelli grupla psikolojik danışma uygulamalarının sıklıkla 8-10 oturum arasında uygulandığı ve amaca göre yapılan uygulamalarla katılımcıların ifade durumlarına göre her bir oturum süresinin değişebildiği görülmüştür. (21,34,35) Çalışma kapsamında "Kadınlık Kimliğini İyileştirme Programı"nda literatürle uyumlu olarak dışavurumcu tekniklerde katılımcıların kendilerini ifade etme durumları göz önünde bulundurularak sürenin 90-120 dakika olarak esnek tutulması planlandı. Haftada bir defa toplam 10 oturumdan oluşan programda her bir oturum ortalama 110 dakika sürmüştür. Programın içeriğinde bilişsel davranışçı tekniklere temellendirilmiş sanat terapi uygulamaları yer almaktadır. Her bir oturum içeriği aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır:

- Duygu durum kontrolü (Araştırmacılar tarafından oluşturulan "Bahçemizdeki Çiçekler" metaforu kullanılarak tüm oturumların başlangıcında duygu-durum kontrolü yapıldı. Geçen haftaki bahçemizdeki çiçek bu hafta nasıl? Sulandı mı? gibi...)
- Bir önceki oturumun kısaca hatırlanması
- Ev ödevi paylaşımları
- Gündem hakkında bilgilendirme
- Dışavurumcu etkinlik (oyun, resim çizme, hikâye yazma, canlandırma, tartışma gibi)
- Bedensel ve/veya zihinsel gevşeme etkinliği
- Ev ödevinin verilmesi
- Oturumun özetlenmesi
- Oturum için katılımcıların duygu ve düşüncelerinin paylaşılması
- Bir dakikalık sessizlik uygulaması ile oturumun sonlandırılması

Oturum 1: Grup kurallarının ortaya koyulması ve hastalık deneyimlerinin paylaşılması amaçlanan ilk "tanışma" oturumunda "Bahçemizdeki Çiçekler" (araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur) etkinliği yapıldı.

Olgu A. çizdiği çiçeklerine kır çiçekleri ismini verdi. Onların şu an çok mutlu olduklarını fakat yerinin saksı değil kırlarda olması gerektiğini, çiçeklerinin de aynı kendisinin hastalık öncesinde olduğu gibi renkli cıvı cıvı olduklarını söyledi. Kendisinin de şu an kırlarda olup koşturmak istediğini ve gruptaki diğer üyelerden ilgi ve saygı beklediğini belirtti (Resim 1).

Olgu B. çiçeğinin adına "begonviller" dedi. Oluşturduğu resimde farklı renklerde pek çok çiçek vardı. Mor çiçeğin kendisini birebir, diğer çiçeklerin ise kendisinin her bir yönünü ayrı ayrı temsil ettiğini belirtti. Çiçeğinin iyi olmak için temel ihtiyaçlarının karşılanmasına, bakımının yapılmasına ve ilgiye ihtiyacı olduğunu ifade etti (Resim 2).



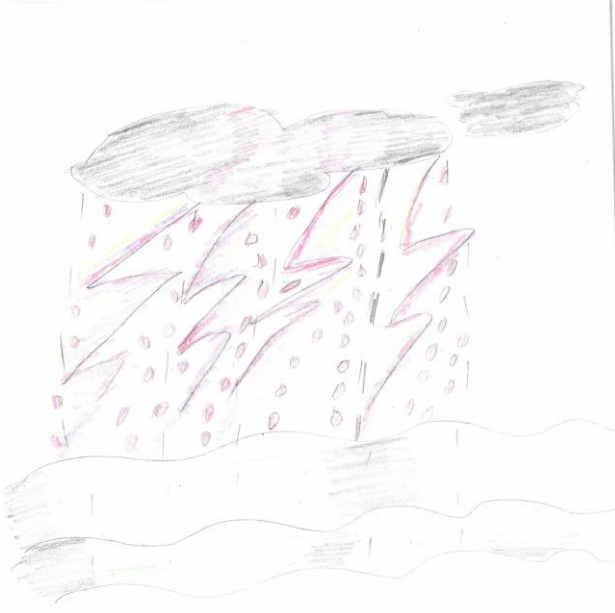
Resim 1



Resim 2

Oturum 2: Bilişsel modelin sunulması ve kanserin biyopsikososyal etkileri hakkında farkındalık kazandırılması amaçlanan "psikoeğitim ve bilişsel model" oturumunda "Hastalığın Resmini Çiz" (araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur) etkinliği yapıldı.

Olgu A. resminde iki farklı büyüklükte buluta yer vermişti. Küçük olan bulutun böbreğini temsil ettiğini ve ilk olarak böbrek taşı ameliyatı olduğunu, büyük olan bulutun ise şimdiki hastalığını, yağın kırmızı renkli yağmurların kanamalarını temsil ettiğini ve denizi bulandırdığını ifade etti. Denizin kendisini temsil ettiğini şu an tedavi aşamasında olması nedeniyle farklı renkler barındırdığını tedavi sonrası bu denizin her tarafını tekrar maviye dönüştüreceğini belirtti. Hastalığın kendisine “verdiğim sinyalleri dikkate almadın, hep kendini işe verdin, çok stresliydin” diye mesaj verdiğini söyledi (Resim 3).



Resim 3

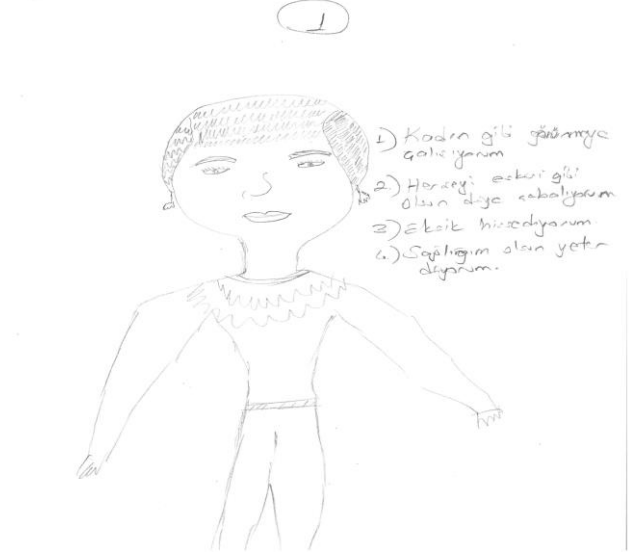
Olgu B. hastalığın onun için kafasında bitmek bilmeyen soru işaretleri olduğunu, “Çünkü kafamda sürekli sorular var. İleri de anne olabilecek miyim? Ya olamazsam? gibi düşünceler kafamda sürekli doluyor. Artık belki de bir çocuk sahibi olamayacağım” şeklinde ifade etti. Bu durumun kendisini çok üzdüğünü ve bu belirsizliğin onu çok yordüğünü söyledi. Bu oturumun sonunda “düşüncelerim değiştiğinde onlara başka bir bakış açısı ile baktığımda duygu ve davranışlarımın da değişebileceğini anladım” dedi (Resim 4).



Resim 4

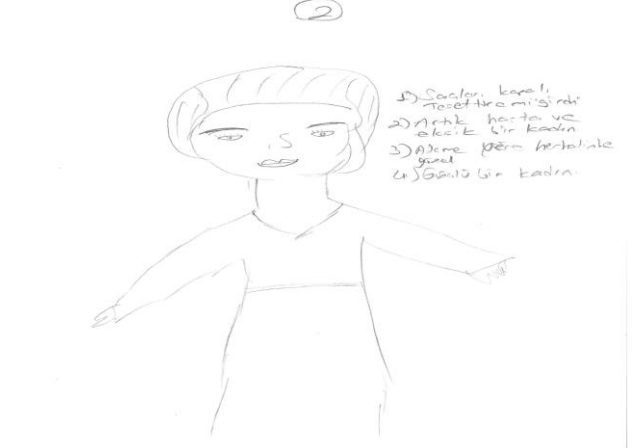
Oturum 3: Bedeninde kanser nedeniyle oluşan değişikliklerin tanımlanması ve bedenin bir bütün olarak algılanması amaçlanan “kendini keşif ve bedensel farkındalık” oturumunda “Kendinizi Çizin” (32) etkinliği yapıldı. Şu andaki hali ve kendisini nasıl gördüğü, çevresindeki kişilerin onu nasıl gördüğü ve nasıl olmak/görünmek istediğine dair üç farklı resim yapılması istendi.

Olgu A. kendisini erkek mi kadın mı belli olmayan birisi olarak gördüğünü, kadın gibi hissetmediğini, sürekli pantolon giydiğini, eksik hissettiğini, özellikle saçlarının olmamasına çok üzüldüğünü belirtti. “Genel anlamda kendimi erkeğe benzetiyorum, duygusal anlamda henüz kendimi bir kadın olarak hissedemiyorum” dedi (Resim 5).



Resim 5

Çevredekiler için “özellikle şapkaya vurgu yapmak istiyorum, benim tesettüre girdiğimi düşünüyor etrafımdakiler, halbuki ben saçlarımı göstermek istemiyorum, onlar beni hep güçlü bir kadın olarak görürler, aslında benim de pek çok zayıf yönüm var. Biliyorum ki onlarda beni hasta ve eksik görüyorlar. Aileme göre her halimle güzelim. Beni böyle sürekli güçlü olarak görmeleri beni çok rahatsız ediyor, üzerimde bir baskı hissediyorum. Sorumluluklarım artıyor” dedi (Resim 6).



Resim 6

Nasıl olmak ve nasıl görünmek istediği ile ilgili olarak; “olanların hiçbirisini yaşamamış gibi, prensesler gibi, eskisi gibi olmak istiyorum (Resim 7). Ama şu an kendime hiçbir şeyin yakışmayacağını düşünüyorum. Bir an aklıma kemoterapi aldığım zamanlar geldi. Aynaya bakamıyordum. Kaşlarım yok, kirpiklerim yok, saçlarım yok. Ben kendime bakamıyorsam ailem nasıl baksın diye kaşlarımı kalemle boyuyordum” dedi.



Resim 7

Olgu B. şu an kendini fiziki olarak normal gördüğünü ancak iç dünyasını buraya yansıtmadığını ifade etti. “Çok mutlu görünüyorum ama zihnimdeki düşünceler beni çok üzüyor ve içime kapanmama neden oluyor (Resim 8).

f



Resim 8

Çevremdekiler beni sürekli hasta, zayıf, mutsuz, sinirli olarak görüyorlar (Resim 9).

s



Resim 9

Aslında ben güzel, bakımlı, mesleğimde iyi, başarılı, daha güçlü olup öyle görünmek istiyorum. Köpeğim ve arkadaşlarım ile bir arada olmak istiyorum” dedi (Resim 10).

s

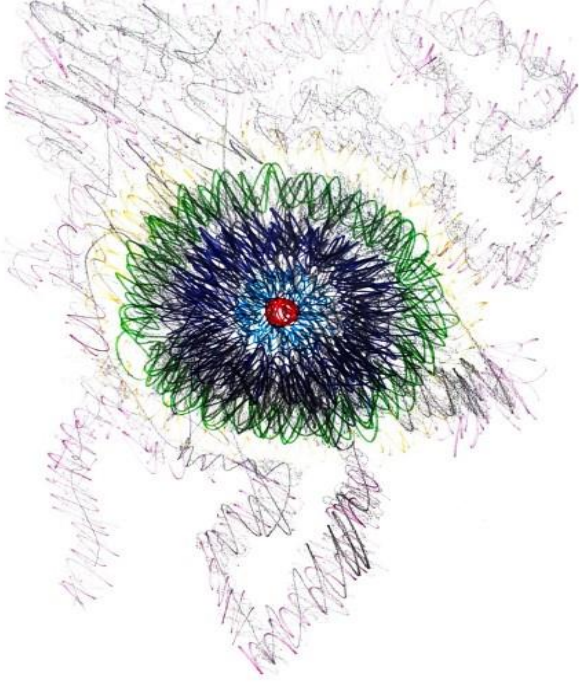


Resim 10

Oturum 4: Engellenmiş duygularını ve karşılanmamış ihtiyaçlarını fark ederek dile getirmesi ve beden imajının ifade edilmesi amaçlanan “kendini keşif-duygular” oturumunda “Sessiz Çığlık” (24) etkinliği yapıldı.

Olgu A. yaşadıkları ve bedenindeki değişiklikler nedeniyle öfke, sinir ve hırsın çok yoğun bir şekilde bastırılmış olduğunu fark ettiğini dile getirdi ve uygulamanın iyileşme aşamasında oldukça rahatladığını ifade etti.

Olgu B. “Tüm isteklerimin gerçekleştiğini ve enerji dolu olduğumu hissediyorum. Ancak bu çalışma ile aslında olmasını çok istediğim şeylerin bazılarını gerçekten çok istemiyordum. Olmazsa olmaz değilmiş. Ne hissettiğimi ve ne istediğimi bilerek bugün buradan ayrılmak beni daha da güçlü hissettirdi” dedi (Resim 11).



Resim 11

Oturum 5: Kadınlık ve bir kadın olarak bedeni ile ilgili duygularının açık ifade edilebilmesi amaçlanan “kadınlık algısı” oturumunda “kadınlık” kavramının bir nesne ile özdeşleştirilerek onun hikayesini (32) yazmaları istendi.

Olgu A. kadınlığı bir “radyo-müzik çalara” benzetti. Müzik çaların frekansları gibi kadınlarında farklı ruh hallerine sahip olduğunu ifade etti. İletişimde karşı tarafın tavırlarının önemini vurgulayan olgu radyo-müzik çaların antenini ise “elimizdeki gücümüz, aslında her şey kadınların elinde” şeklinde tanımladı. “Ben de bu hastalıktan sonra aynı o müzik çalar gibiyim, artık frekansa göre çalışıyorum. İsteddiğime göre kendime göre hareket ediyorum. Gruba katıldığımdan bu yana geçmişteki ezildiğim şeyleri hep geride bıraktım ve artık çok güçlüyüm. Güçlü kalmayı başarıyorum. Eksikliklerimi aslında en önemli eksikim saçlarım artık onları tamamlıyorum. Hastalığım sonrası kendi değerimi bilmeyi öğrendim.” dedi.

Olgu B. kadınlığı bir “çantaya” benzetti. Kadınlar için olmazsa olmaz bir aksesuar olan çanta gibi bir ev için de bir kadını olmazsa olmaz olarak tanımladı. “Kadın sayesinde evde neşe, mutluluk ve huzur olur. Bazen çantalar bizim ihtiyaçlarımızı karşılayamaz. İşte aynı bende zaman zaman eksik ve yetersiz gördüğüm için kendimi çantaya benzettim. Ruhun ve zihnen oluşturduğum bir yetersizlik bu. İnsanların sürekli bu hastalık nedeniyle beni yetersiz ve eksik olarak gördüklerini düşünmem nedeniyle bu hisse kapılıyorum. Başkalarının beklentilerini karşılayamıyorum. Aslında belki de kimse benim eksik ya da yetersiz olduğumu düşünmüyor, belki de ben o şekilde

düşündüklerini düşünüp bazı şeylerden kendimi uzak tutup, kaçıyorum galiba” dedi.

Oturum 6: Kayba ilişkin zorlayıcı duyguların farkına varılması, kendini bir bütün olarak algılayabilmesi ve öz şefkat geliştirilmesi amaçlanan “içsel değişim” oturumunda “Bir Kadın Oluştur” (araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur) çalışması yapıldı.

Olgu A. “Ellerinde güneş ve çiçek taşıyan bir prenses düşledim ve çizdim. Daha önce kendinizi çiztin dediğinizde kendimi bir pantolon ile çizmişim ve kendimi kadın gibi hissetmediğim için eteği yakıştıramıyorum ve giymiyorum demiştim, şu an da hatta göğüs dekoltesine de dikkat çekmek isterim, saçlarım uzamış ve bir prenses elbisesi giydirdim kendime. Tamamen kendi hissettiklerimi çizdim bu resimde. Eve neşe, huzur veren bir kadın olarak hissediyorum, bu duygularla çizdim bende bu resmi buraya. Kadınlar evin çiçeği, neşesi bence. Yoğun bir mutluluk ve huzur içinde çizdim. Bunları ışıltılı ışıltılı çevreme verebiliyor olmakta beni ayrıca mutlu ediyor” dedi (Resim 12).



Resim 12

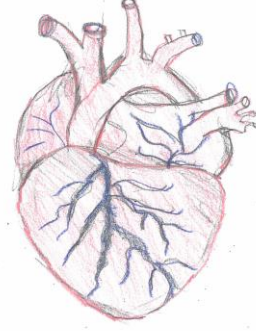
Olgu B. fiziken kendini güzel hissettiğini sadece biraz daha kaslı ve güçlü olmak istediğini fakat kendini her konuda geliştirmek istediğini belirtti (Resim 13).

Oturum 7: Bedenini, kayıplarını ve sınırlılıklarını kabullenme amaçlanan “kabul” oturumunda “Duygunu Çiz” (araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur) çalışması uygulandı.

Olgu A. çalışma ile ilgili “Ameliyat günüm geldi aklıma. Kendimi ihmal ettiğim için üzüntü, kaygı, ölüm korkusu ve suçluluk hissettim. Özellikle kafamın içinde ve kalbimde hissettim. Burnuma kan ve hastane kokusu geldi. Şimdi ve burada onunla kalabilmek benim için zorlayıcı bir deneyimdi” dedi (Resim 14).



Resim 13



Resim 15

Oturum 8: Kadınlık hakkında olumsuz inanç ve bilişsel çarpıtmaları, güçlü ve güçlendirmeye açık olan yönlerini ortaya koyarak bireyin uyum yeteneğini artırma amaçlanan “benlik saygısı” oturumunda “bilişsel çarpıtmaları ortaya koymaya yönelik canlandırma” (araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur) etkinliği yapıldı.

Olgu A. gruptaki diğer bir katılımcının kadınlık hakkındaki zihninden geçen düşünceleri canlandırdı.

Olgu B. canlandırmada başrol olmak istedi. Over kanseri tanısı almadan önce bir birlikteliği olduğunu ve tanı alıp tedavi aşamasındayken Y. tarafından terk edildiğini söyledi. Y. nin ayrılma isteği esnasında kendi zihninden geçen ve hala devam eden düşünceleri paylaştı. Bunlar:

“Ben istenmeyen birisiyim”.

“Herkes böyle düşünecek”.

“Bundan sonra bütün ilişkilerim böyle sonlanacak”.

“Çocuk sahibi olamamaktan korktu”.

“Bağlanmaktan korktum ve şu an bu haldeyim”.

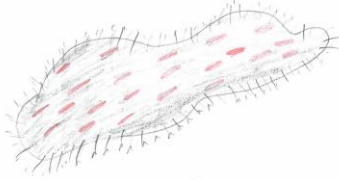
“Herkes gibi erkek arkadaşım beni hasta olduğum için istemiyor”.

Diğer grup üyelerinin her biri Olgu B. nin zihninden geçen düşünceler olarak rol aldılar. Ayrılma sahnesi canlandırıldı. Olgu B. o an da kendini çok kötü hissettiğini ve durumu aynen yaşadığını söyledi. Daha sonra bu düşünceler için kanıtlara bakıldı. Grup üyelerinin de katılımı ile alternatif düşünceler ortaya koyuldu ve tekrar canlandırma yapıldı. Bu defa grup üyeleri tarafından Olgu B. nin kulağına;

“Benim pek çok arkadaşım var. Erkek arkadaşımın benimle arkadaşlığını sonlandırması benim istenmeyen birisi olduğumu göstermez”.

“Daha önce de ilişkilerim oldu ve genelde ayrılan kişi bendim. O nedenle herkes böyle düşünmeyecek”.

“Bütün ilişkilerim bu şekilde de sonuçlanabilir fakat daha önce benim de sonlandırdığım ilişkilerim olmuştur”.



Resim 14

Olgu B. tedavi sürecinden sonra erkek arkadaşı (Y) tarafından terkedildiği günü zihninde canlandırdığını şu an da kalbinde yoğun bir üzüntü ve acı hissettiğini, her yerin simsiyah olduğunu, bunu tekrar hissetmenin onun için zorlayıcı olduğunu ifade etti (Resim 15).

“Over kanseri geçirmiş olmam çocuk sahibi olmamı zorlaştırıyor fakat hem yumurtalarımı dondurmam hem de rahmimin hala duruyor olması benim çocuk sahibi olmamı sağlayabilir”.

“Bağlanmaktan korkmamın altında yatan başka nedenler var ve şu an bu halde olmam benim suçum değil”.

Olgu B. gerçekten çok şaşırdığını aslında bu düşüncelerin hepsini kendisinin oluşturduğunu ama hangisine inanırsa onunla yola devam ettiğini ve düşüncesine göre farklı duygulara kapıldığını söyledi. Şu an ise kendisinin çok daha iyi olduğunu ve kendisinin gücünün farkına vardığını söyledi.

Oturum 9: Özgüven geliştirme ve benlik saygısının artırılması amaçlanan “benlik saygısı” oturumunda “Sepetim Yanımda, Alışverişe Gidiyorum” (araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur) isimli rol yapma etkinliği yapıldı. Olguların kaçındığı/zorlandığı durumlar ile ilgili eyleme geçmesi için kendisini durduran ya da kendisinde eksik olduğunu düşündüğü her ne varsa paylaşım yapması ve bu eksiklik olarak düşündüğü her ne varsa rol yapma ile yerine koyulması sağlandı. Yerine koyduktan sonra kaçınılan durumlar grup üyeleri ile canlandırıldı.

Oturum 10: Umut aşılama, yaşam amaçlarının belirlenerek grup sürecinin sonlandırılması amaçlanan “umut ve yaşamın amacı” adlı son oturumda “Bizim Bahçe” (araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur) adlı grup çalışması gerçekleştirildi.

Olgu A. ilk oturumda yaptığı çiçeğinin bu bahçede kendini çok huzurlu ve artık kendisini başkalarının da hayatlarına dokunabildiği için çok değerli hissettiğini ifade etti. Çiçeğinin son halini kendine benzeterek “Tıpkı benim gibi o da artık hayat dolu. Artık bedenimdeki değişiklikleri önemsemiyorum. Kendimi her halimle beğeniyorum. Eskiden hep “neden ben?” diye düşünürdüm. Şimdi bunları hiç sorgulamıyorum. Hatta hiç aklıma bile gelmiyor artık. Üstelik bu değişiklikler ailem tarafından da fark ediliyor” şeklinde ifade etti (Resim 16).



Resim 16

Olgu B. “Bahçenin tam ortasına kocaman bir güneş yapıp herkese faydasının olacağını düşünmek beni daha çok

mutlu etti. Çiçeğime kocaman bir uğur böceği konurdum. Bahçeme yeni, kocaman, bambaşka, çiçek açmış bir çiçek daha ekledim. Bahçem canlandı, bahar geldi, aynı bana olduğu gibi” (Resim 17) sözleriyle Olgu B. kendindeki değişimin farkında olduğunu belirtirken oldukça heyecanlıydı.



Resim 17

Tüm oturumlar değerlendirildiğinde; Olgu A. artık eskisi gibi bakımlı olduğunu, elbise giyebildiğini, zihnindekilerin sadece bir düşünce olduğunu, düşüncelerine ilişkin duygularının, alternatif düşünceler ortaya koyması ile değiştiğini ifade etti. Oturumlardan önce sürekli zihnindeki düşünceleri uzaklaştırmaya çalıştığını oysa şu anda düşüncelerinin sadece bir düşünce olduğunun farkında olduğunu ifade etti. Olgu B. ise “bu oturumlara başladığımız zaman benim için çok anlamlıydı. Erkek arkadaşım ile yeni ayrılmıştık ve kadınlık algım ile ilgili dünyaya tamamen kapatmıştım kendimi. Sürekli kendime ok atıyordum. Artık hep hayatımın böyle olacağını, kimse tarafından bu hastalığımın dolaylı istenmeyeceğini yaşam boyu yalnız kalacağımı düşünüyordum. Erkek arkadaşımın beni o sebeple terk ettiğine çok inanmıştım. Ama şu an bambaşka düşünüyorum ve bir ilişkiye şu an çok açığım” dedi. Olgu B. nin ilişkiye karşı bakış açısının değiştiğini ifade ederken heyecanlı ve umutlu olduğu gözlemlendi.

TARTIŞMA

Yukarıda sunumu yapılan olgularda, bilişsel davranışçı sanat terapi teknikleri kadınlık algısını olumlu anlamda değiştirmede bir yöntem olarak kullanılmasına örnek teşkil etmektedir. Multidisipliner bir çalışma anlayışı ile bilişsel davranışçı sanat terapi tekniklerinin uygulanmasının amaçlandığı bu olgularda yapılandırılmış olarak uygulanan 10 oturumluk “Kadınlık Kimliğini İyileştirme Programı” ile olguların kadınlık ile ilgili duygularını ifade edebildiği, duyguları ile birlikte kalabildiği, güçlü ve güçlenmeye açık olan yönlerini fark edebildiği, otomatik düşüncelerini yakalayabildiği ve alternatif düşünceler

geliştirerek kadınlığa yönelik algılarında olumlu değişiklikler olduğu görülmüştür.

Kanser gibi önemli yaşam olaylarında bireyin sahip olduğu tutumlar, ara ve temel inançlar aktive olarak olayları anlamlandırmasında önemli rol oynar. Bununla birlikte "Neden ben?", "Neden şimdi?" gibi anlam bulmaya yönelik bilişler bireylerin zihinlerini meşgul edebilmektedir. "Ben yetersizim", "görünüş her şeydir", "benim çirkin olduğumu düşünüyorlar" gibi beden imajıyla ilgili karamsar ve yıkıcı düşüncelere dalmak ise duygusal sıkıntıyı artırarak bir dizi olumsuz duygu ve bilişi ortaya çıkarabilir. (36) Özellikle oturum 2' de Olgu A. ve Olgu B. tarafından "Neden ben?" "Ya anne olamazsam?" "Ben istenmeyen birisiyim" gibi düşünceler zihinlerini sürekli meşgul etmekte ve işlevselliklerini etkiledikleri olgular tarafından belirtilmektedir. Literatüre bakıldığında yapılan çalışmalarda farklı kanser hastaları ile yapılan görüşmelerde anlam bulmaya yönelik farklı bilişlerin hastaların zihinlerinden geçtiği ifade edilmektedir (37,38). Yapılan bu çalışma ile hastaların kadınlığa yönelik olumsuz otomatik düşüncelerinin kadınlık algılarını etkilediği ve alternatif düşünceler ortaya koyabildiklerinde kadınlık algılarının da olumlu anlamda değiştiği görülmüştür.

Kanser hastalarının kanserin farklı aşamalarında zaman zaman çeşitli nedenlere bağlı olarak suçluluk, üzüntü, endişe, umut, umutsuzluk gibi farklı duygular yaşadıkları yapılan çalışmalarda ifade edilmiştir (10,12). Oturum 2' de Olgu A. nin yapmış olduğu sanat materyali ile hastalığın nedeni olarak işine çok fazla önem vermesi ve Oturum 7' de kendini ihmal etmesi nedeniyle kendini suçladığı, üzüntü, kaygı, ölüm korkusu yaşadığı ortaya çıkmıştır. Oturum 2' de yapılan materyalde tedavi süreci ile denizin tekrar manavye dönüşeceğini bildiren Olgu A. nin umut duygusunu da ortaya koyduğu görülmüştür. Olgu B. ise ikinci oturumda zihnindeki soru işaretlerini yaptığı resme yansıtarak üzüntü duygusunu dışa vurmuştur.

Literatürde yapılan çalışmalarda jinekolojik kanserlerde histerektomi uygulanan kadınların organ kayıpları sonrasında yapılan görüşmelerde "beni kadın yapan şeyi ortadan kaldırdılar, artık daha az kadınsı hissediyorum" gibi ifadeleri ile artık bütün bir kadın gibi hissetmedikleri ifadeleri yer almaktadır (10,12). Bu çalışmalar Olgu A. ve Olgu B. nin ifadelerini destekler niteliktedir. Literatürde jinekolojik kanser hastalarının aldıkları kemoterapi sonrası ortaya çıkan saç dökülmesinin benlik kavramında ve beden imajında değişikliklere neden olduğu (4,14,15) ve saçların yeniden çıkması ile dahi bozulmuş beden imajı ve benlik kavramının iyileşemeyeceği bildirilmiştir (4). Olgu A. tarafından oturum 3' de özellikle saçlarının olmaması durumuna çok üzülmesi belirtilerek yapılan materyalle kendisini kadın gibi hissetmediği ve eksiklik duygusu dışa vurulmuştur. Ancak uygulanan bilişsel davranışçı sanat terapi etkinliklerinden oluşan "Kadınlık Kimliğini İyileştirme Programı" nın 6. oturumunda yapılan uygulama ile kendisini bir prensese benzettiğini ve öyle hissettiğini yine son oturumda "artık bedenimdeki değişiklikleri önemsemiyorum, kendimi her halimle beğeniyorum" şeklinde tamamlanma, umut ve huzur duyguları ifade edilmiştir.

Literatürde yapılan çalışmalarda kanser hastalarının duygularını bastırma, engelleme veya inkâr etme eğiliminde oldukları belirtilmektedir (39). Chapman vd.

(40) tarafından yapılan duyguların bastırılmasının sağlık üzerindeki etkilerine yönelik yapılan 12 yıllık bir takip çalışmasında daha yüksek düzeyde bastırılan duygularla kansere bağlı ölüm oranları arasında önemli ilişkiler olduğu ortaya koyulmuştur. Olgu A. tarafından oturum 4' de yaşadıkları ve bedenindeki kadınsı özelliklere yönelik değişiklikler nedeniyle öfke, sinir ve hırslı çok yoğun bir şekilde bastırılmış olduğunu fark ettiğini dile getirmiş olması bastırılmış olan duyguların dışa vurumunu sağlamış ve duygularını dile getirmenin onu çok rahatlattığı ifade edilmiştir.

Kadın kimliğinin şekillendirilmesinde anneliğe vurgu yapan pek çok toplumda "gebe kalma" ve "çocuk sahibi olma" kadınlığın bir göstergesi olarak görülmektedir. Bu durum çeşitli nedenlerle anne olmayan/olamayan kadınlar üzerinde sosyal bir baskı oluşturmaktadır. Bu durum kadınlarda eksiklik/kusurluluk algısına neden olmaktadır. (41-43) Oturum 7' de Olgu B. tarafından zihninden geçen düşünceler incelendiğinde; üreme yeteneğindeki yaşadığı kayba bağlı olarak düşüncelerin var olduğu, ancak yapılan uygulama ile bu düşüncelerin yerini alternatif düşüncelerle değiştirdiğinde kendini daha iyi hissettiği ve alternatif düşünceleri ortaya koyması ile kendi gücünün farkına vardığı ifade edilmiştir.

Organ kayıplarının olduğu tedavi süreçlerinde hastaların fiziksel bakımlarının yanı sıra psikolojik bakımlarının önemle ele alınması gerekmektedir. Bu yapılandırılmış bilişsel davranışçı sanat terapi uygulamaları ile olguların kendini kabul ve farkındalıklarının arttığı, olumsuz düşüncelerinin alternatif düşünceler ile yer değiştirerek kadınlık algılarının olumlu anlamda değiştiği görülmektedir. Literatürde psikolojik bakım (13) ve/veya sanat terapi teknikleri ile yapılan uygulamalarda hastaların beden imajlarında, kendini kabul ve farkındalıklarının artmasında değişikliklerin olduğunu gösteren çalışmalar vardır (28,44,45). Bu olgu çalışmasında diğer çalışmalardan farklı olarak doğrudan kadınlık algısı üzerinde çalışılmış ve hem bilişsel davranışçı hem de sanat terapi uygulamaları bir arada kullanılmıştır.

Sonuç olarak; bu olgu çalışması ile jinekolojik kanser tedavileri sonrasında kadın kimliğine atfedilen organlar ve kadınsı özelliklerin (saç gibi...) kaybı ile ortaya çıkan olumsuz kadınlık algısının bilişsel davranışçı sanat terapi uygulamaları ile değişebildiği ortaya koyulmaktadır. Her vakanın kendine özgü olduğu ve bu tekniğin her vaka üzerinde etkili sonuç veremeyebileceği de atlanmamalıdır. Hastanın iş birliğine açık, değişime istekli ve uyum gösteren bir yapıda olması ile oturumlarda uygulanan girişimlerin yaşama entegre edilmesinde önemli rolü olan ev ödevlerinin yapılması son derece önemlidir. Yapılan bu olgu sunumu hemşirelik eğitiminde vaka örneği olarak kullanılabilir, aynı zamanda psikiyatri ve onkoloji hemşireliğinde bütüncül bakımda ileri düzey uygulamalar içinde kullanılarak literatüre katkı sağlayacaktır.

Yazarların Katkıları: Fikir/Kavram: K.P., A.K; Tasarım: K.P., A.K, S.H., N.Y.Ş; Veri Toplama ve/veya İşleme: K.P; Analiz ve/veya Yorum: K.P., A.K, S.H.; Literatür Taraması: K.P.; Makale Yazımı: K.P.; Eleştirel İnceleme: A.K, S.H., N.Y.Ş.

KAYNAKLAR

1. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Kanser Dairesi Başkanlığı. Kanser İstatistikleri [İnternet]. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2022. Erişim Tarihi: 21.11.2023: Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-istatistikleri>
2. Siegel RL, Miller KD, Wagle NS, Jemal A. Cancer statistics, 2023. *CA Cancer J Clin.* 2023; 73(1): 17-48.
3. Muaygil R. Her Uterus, Her Medical Decision? Dismantling spousal consent for medically indicated hysterectomies in Saudi Arabia. *Camb Q Healthc Ethics.* 2018; 27(3): 397-407.
4. Münstedt K, Manthey N, Sachsse S, Vahrson H. Changes in self-concept and body image during alopecia induced cancer chemotherapy. *Support Care Cancer.* 1997; 5(2): 139-43.
5. Eker A, Aslan E. Jinekolojik kanser hastalarında psiko-sosyal yaklaşım. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Derg.* 2017; 14(4): 298-303.
6. Kıvanç Altunay İ. Saç dökülmelerinin psikososyal etkileri. Zindancı İ, editör. *Saç dökülmeleri.* 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021; 78-82.
7. Aquil A, EL Kherchi O, EL Azmaoui N, Mouallif M, Guerroumi M, Chokri A, et al. Body image dissatisfaction and lower self-esteem as major predictors of poor sleep quality in gynecological cancer patients after surgery: cross-sectional study. *BMC Womens Health.* 2021; 21(1): 229.
8. Anuk D. The effect of body image concerns, anxiety, and depression on sexual problems in gynecological cancer patients. *Turk J Oncol.* 2022; 37(2): 208-13.
9. Wilson CM, McGuire DB, Rodgers BL, Elswick RK, Menendez S, Temkin SM. Body image, sexuality, and sexual functioning in cervical and endometrial cancer: interrelationships and women's experiences. *Sex Disabil.* 2020; 38(3): 389-403.
10. Solbrække KN, Bondevik H. Absent organs—present selves: exploring embodiment and gender identity in young norwegian women's accounts of hysterectomy. *Int J Qual Stud Health Well-Being.* 2015; 10:10.3402/qhw.v10.26720.
11. Silva C de MC e, Vargens OM da C. Woman experiencing gynecologic surgery: coping with the changes imposed by surgery 1. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2016; 24: e2780.
12. Abbott-Anderson K, Young PK, Eggenberger SK. Adjusting to sex and intimacy: Gynecological cancer survivors share about their partner relationships. *J Women Aging.* 2020; 32(3): 329-48.
13. Erdoğan E, Demir S, Çalışkan BB, Bayrak NG. Effect of psychological care given to the women who underwent hysterectomy before and after the surgery on depressive symptoms, anxiety and the body image levels. *J Obstet Gynaecol.* 2020; 40(7): 981-7.
14. Boding SA, Russell H, Knoetze R, Wilson V, Stafford L. 'Sometimes I can't look in the mirror': Recognising the importance of the sociocultural context in patient experiences of sexuality, relationships and body image after ovarian cancer. *Eur J Cancer Care (Engl).* 2022; 31(6): e13645.
15. Uceda-Escobar A, Guerra-Martin MD, Botello-Hermosa A. The perceptions of women with gynecological cancer after radiotherapy treatment: a gender-based qualitative study. *Healthcare.* 2023; 11(11): 1580.
16. Antoni MH, Lehman JM, Kilbourn KM, Boyers AE, Culver JL, Alferi SM, vd. Cognitive-behavioral stress management intervention decreases the prevalence of depression and enhances benefit finding among women under treatment for early-stage breast cancer. *Health Psychol Off J Div Health Psychol Am Psychol Assoc.* 2001; 20(1): 20-32.
17. Quesnel C, Savard J, Simard S, Ivers H, Morin CM. Efficacy of cognitive-behavioral therapy for insomnia in women treated for nonmetastatic breast cancer. *J Consult Clin Psychol.* 2003; 71(1): 189-200.
18. Savard J, Simard S, Ivers H, Morin CM. Randomized study on the efficacy of cognitive-behavioral therapy for insomnia secondary to breast cancer, part I: Sleep and psychological effects. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol.* 2005; 23(25): 6083-96.
19. Piet J, Würtzen H, Zachariae R. The effect of mindfulness-based therapy on symptoms of anxiety and depression in adult cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis. *J Consult Clin Psychol.* 2012; 80(6): 1007-20.
20. Feros DL, Lane L, Ciarrochi J, Blackledge JT. Acceptance and commitment therapy (ACT) for improving the lives of cancer patients: a preliminary study. *Psychooncology.* 2013; 22(2): 459-64.
21. Yastibaş C, Dirik G. Kanser ve farkındalık temelli müdahale programları: Sistematik derleme. *Psikiyatri Güncel Yaklaşımlar.* 2018; 10(3): 385-403.
22. Griffiths R, Simmons J. Yeni başlayanlar için bilişsel davranışçı terapi. Çeviri Editörü: Türkçapar MH, Çeviri: Şaher Ç. 3. Basımın Çeviri. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2021.
23. Yıldız MA, Türkçapar MH, Editörler: Karataş Z, Türkçapar MH. Bilişsel davranışçı terapilere giriş-bilişsel terapi. P: Bilişsel davranışçı psikoterapide yeni gelişmeler. 1. Basım. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2021. s. 1-38.
24. Halmatov S. Sanat terapisi resim teknikleri metaforlar ve semboller. 3. Baskı. Ankara: Pegem Akademi; 2021.
25. Meyer D. Editörler: Degges-White S, Davis NL, Demirci H, Çeviri: Maral NC. Bilişsel davranışçı terapi. P: Dışavurumcu sanatın psikolojik danışma uygulamalarına entegrasyonu teoriye dayalı müdahaleler. Ankara: Nobel Yaşam; 2019. s. 45-64.
26. Önal AA, Yalçın İ. Yas sürecinin grupla psikolojik danışmada ele alınması üzerine bir inceleme. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Derg.* 2019; 9(55): 1013-1051.
27. Eren N. Psikiyatride bakım için sanatın ve sanat terapisinin yeri. *Türkiye Klin Psikiyatri Hemşireliği - Özel Konular.* 2015; 1(1): 95-104.
28. Chan NCT, Michaels D. Brief, structured, group art therapy for women with breast and/or gynaecological cancer. *Int J Art Ther.* 2022; 27(3): 130-42.
29. Di Mattei VE, Carnelli L, Taranto P, Bernardi M, Brombin C, Cugnata F, et al. "Health in the mirror": An unconventional approach to unmet psychological needs in oncology. *Front Psychol.* 2017; 8: 1633. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.01633>

30. Germer CK, Çeviren: Aktanır HÜ. Öz Şefkatli farkındalık tahrip edici duygularla başa çıkabilmek. İstanbul: Diyojen Yayıncılık; 2020. 336 s.
31. Güner O, Genç ND. Dışavurumcu sanat terapisi sanat terapisi uygulayıcıları için farklı sorun gruplarına yönelik uygulama örnekleri. 1. bs. İstanbul: Yenikapı Yayınları; 2021.
32. Halmatov S. Bilişsel davranışçı oyun terapisi teknikler ve uygulamalar. 1.Baskı. Ankara: Pegem Akademi; 2019.
33. Yurdugül DH. Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. Kıran H, editör. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi; 2005; Denizli. Pamukkale Üniversitesi; 2005. 771-4.
34. Demir V, Demir A. Sanatla terapi programı ve etkileşim grubu uygulamasının ruhsal belirti düzeyleri üzerindeki etkisi. Türkiye Bütüncül Psikoterapi Derg. 2018; 1(2): 97-120.
35. Seval Erden. Bilişsel davranışçı kuram temelli grupla psikolojik danışma uygulamaları. 1. Basım. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2017. 237 s.
36. Liu J, Peh CX, Mahendran R. Body image and emotional distress in newly diagnosed cancer patients: The mediating role of dysfunctional attitudes and rumination. *Body Image*. 2017; 20: 58-64.
37. Foster LW, McLellan L. Cognition and the cancer experience. *Cancer Pract*. 2000; 8(1): 25-31.
38. Mehdipour F, Rafiepoor A, Alizadeh KH. The effectiveness of mindfulness-based cognitive group therapy in reducing negative automatic thoughts and dysfunctional attitudes in cancer patients. *Zahedan J Res Med Sci*. 2017; 19(6): e10609.
39. Fernandez-Ballesteros R, Ruiz MA, Garde S. Emotional expression in healthy women and those with breast cancer. *Br J Health Psychol*. 1998; 3(1) :41-50.
40. Chapman BP, Fiscella K, Kawachi I, Duberstein P, Muennig P. Emotion suppression and mortality risk over a 12-year follow-up. *J Psychosom Res*. 2013; 75(4): 381-5.
41. Alamin S, Allahyari T, Ghorbani B, Sadeghitabar A, Karami MT. Failure in identity building as the main challenge of infertility: A qualitative study. *J Reprod Infertil*. 2020; 21(1): 49-58.
42. Tabong PTN, Adongo PB. Infertility and childlessness: a qualitative study of the experiences of infertile couples in Northern Ghana. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013; 13: 72.
43. Özel FS, Söylevi S, Yılmaz Ş, Akman G. Toplumsal cinsiyetin gebelik, doğum ve doğum sonu dönemde kadın sağlığına etkisi. *Samsun Sağlık Bilim Derg*. 2021; 6(1): 51-60.
44. Svensk AC, Öster I, Thyme KE, Magnusson E, Sjödin M, Eisemann M, et al. Art therapy improves experienced quality of life among women undergoing treatment for breast cancer: a randomized controlled study. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2009; 18(1): 69-77.
45. Monti DA, Peterson C, Kunkel EJS, Hauck WW, Pequignot E, Rhodes L, et al. A randomized, controlled trial of mindfulness-based art therapy (MBAT) for women with cancer. *Psychooncology*. 2006; 15(5): 363-73.

Telerehabilitation in Children with Disabilities in the COVID-19 Pandemic from the Perspective of Families and Clinicians: Review

Gülfidan TOKGÖZ¹, Ümmü ÖZTÜRK¹, Yunus Emre TÜTÜNEKEN¹,
Saime Nilay ARMAN²

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has disproportionately affected specific groups since it first emerged. After the precautions were taken, individuals had to rearrange their daily lives and routines. Due to the higher incidence of COVID-19 disease among elderly individuals, children with disability, who are a vulnerable population, have not been the focus of discussions related to the pandemic. The rapid global spread of the COVID-19 pandemic has required education and health systems to develop new strategies and experience changes. In the health system, many institutions have switched to rapidly expanding telehealth infrastructure and applications. Telerehabilitation services for children with disability are an alternative to face-to-face clinical health services. Telerehabilitation has many advantages such as overcoming geographical barriers and reducing treatment costs, but it also has disadvantages such as low usage rate, low acceptance level by clinicians, and service payments.

Our study aims to review the problems and developed solutions for rehabilitation applications in children with a disability during the COVID-19 pandemic, to examine the telerehabilitation applications, which are widely used in the pandemic process, from the perspective of families and clinicians, and to summarize innovative approaches and strategies for clinicians and researchers working in the field.

Keywords: Child; COVID-19; telerehabilitation; family.

Ailelerin ve Klinisyenlerin Perspektifinden COVID-19 Pandemisinde Özel Gereksinimli Çocuklarda Telerehabilitasyon: Derleme

ÖZ

COVID-19 salgını, ortaya çıkışından bu yana belirli grupları orantısız bir şekilde etkilemiş, önlemler alındıktan sonra bireyler günlük hayatını ve rutinlerini yeniden düzenlemek zorunda kalmıştır. Yaşlı bireyler arasında COVID-19'un görülme sıklığının daha yüksek olması nedeniyle, savunmasız bir nüfus olan özel gereksinimli çocuklar, pandemi ile ilgili tartışmaların odak noktası olmamıştır. COVID-19 salgınının hızla küresel yayılması, eğitim ve sağlık sistemlerinin yeni stratejiler geliştirmesini ve değişiklikleri deneyimlemesini gerektirmiştir. Sağlık sisteminde birçok kurum hızla yaygınlaşan tele sağlık altyapı ve uygulamalarına geçiş yapmıştır. Özel gereksinimli çocuklara yönelik telerehabilitasyon hizmetleri, yüz yüze klinik sağlık hizmetlerine alternatif bir yöntemdir. Telerehabilitasyonun coğrafi engellerin aşılması ve tedavi maliyetlerinin düşürülmesi gibi birçok avantajı vardır ancak düşük kullanım oranı, klinisyenlerin düşük kabul düzeyi, hizmet ödemeleri vb. gibi dezavantajları da mevcuttur. Çalışmamızın amacı, COVID-19 pandemisi sürecinde engelli özel gereksinimli çocuklarda rehabilitasyon uygulamalarına yönelik sorunları ve geliştirilen çözümleri derlemek, pandemi sürecinde yaygın olarak kullanılan telerehabilitasyon uygulamalarını aileler ve klinisyenler açısından incelemek ve alanda çalışan klinisyenler ve araştırmacılara yenilikçi yaklaşım ve stratejilerini özetlemektir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk; COVID-19; telerehabilitasyon; aile.

¹ Istanbul University-Cerrahpasa, Institute of Graduates Studies, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Turkey

² Istanbul University-Cerrahpasa, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Turkey

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Gülfidan TOKGOZ, e-mail: gulfidan.tokgoz@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 23.12.2022, Kabul Tarihi / Accepted: 29.09.2023

INTRODUCTION

Children with Disabilities in the COVID-19 Pandemic

The COVID-19 pandemic has disproportionately affected specific groups since it first emerged. Governments have taken restrictive precautions to stop the spread of the virus (1). After the precautions were taken, everyone had to rearrange their daily lives and routines (2). Due to the higher incidence of COVID-19 disease among elderly individuals, children with disability, who are a vulnerable population, have not been the focus of discussions related to the pandemic (3). It can be said that children with disability are among the groups most affected by the negativities in society from the beginning of the pandemic until today. Among the precautions, there are curfews, the closing of entertainment venues, closure of special education and rehabilitation centers among educational institutions (4). In addition, children with disability who need health services due to the physical distance precautions are encouraged to stay at home instead of visiting the hospital environment that may endanger them (5).

Coping with the effects of the COVID-19 pandemic

The rapid global spread of the COVID-19 pandemic has required education and health systems to develop new strategies and experience changes. As a result of the changes, children with a disability had to start distance education, to which they were not accustomed, to continue their educational activities. They have been faced with various negativities during distance education (Figure 1) (6). In the health system, many institutions have switched to rapidly expanding telehealth infrastructure and applications (7).

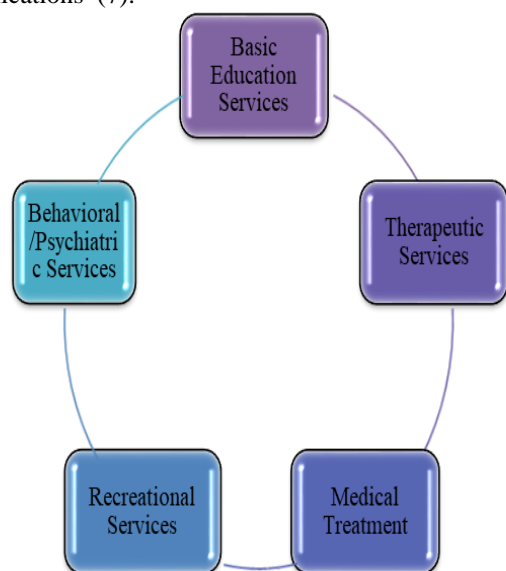


Figure 1. Services that children with disabilities cannot access and have difficulty accessing during the COVID-19 pandemic

Parental involvement is very important in pediatric rehabilitation compared to adult rehabilitation. According to our clinical observations, during the pandemic process, the parent's home-remote working processes overlapped with the care, care and rehabilitation processes of the children, resulting in a decrease in the interest in the child. We think that while the family's interest in telerehabilitation contributes positively to the satisfaction

and motivation of the parents, we think that it is a disadvantage that the sessions have to be determined according to the parent's suitability.

Telerehabilitation in Children with Disability

The World Health Organization defines telehealth, which translates to "healing at a distance," as the use of information and communication technologies for the prevention, diagnosis, treatment of illnesses and injuries, research, evaluation, and training of healthcare professionals in health services where accessibility is a key concern (8). Telehealth tools include computers, the internet (websites, blogs, and e-mails), live broadcast technologies (radio, television, and webcast), recorded broadcast technologies (podcast, audio and video players, and storage devices), and telephone (9). It provides synchronous (real-time) or asynchronous (forward to storage) audio-visual communication between healthcare professionals and patients (10). The continuity of treatment is guaranteed through the telerehabilitation service, which is defined as the delivery of rehabilitation services via telehealth (5). The telerehabilitation service in children with disabilities is aimed at maintaining the therapeutic alliance, providing parental coping strategies, helping maintain the routine, and to prevent functional deterioration (11). Telerehabilitation services for children with disability are thought to be as effective as face-to-face clinical health services due to their advantages such as overcoming geographical barriers and reducing treatment costs, but the low rate of delivery of this service, low acceptance levels of clinicians, and service payments reduce its availability (11,12).

In light of this information, our study is to review the problems and developed solutions for rehabilitation applications in children with disabilities during the COVID-19 pandemic, to examine the telerehabilitation applications that are widely used during the pandemic process, and to summarize innovative approaches and strategies for clinicians and researchers working in the field.

Solution-Focused Innovative Approaches in the Rehabilitation Process for Children with Disability

Services that children with disabilities cannot access and have difficulty accessing essential education services, medical treatment, physical therapy, speech therapy, occupational therapy, behavioral/psychiatric services (applied behavioral therapy, social skills, counseling), and recreational services during the COVID-19 pandemic (13). During the global COVID-19 pandemic, the importance of utilizing digital approaches to improve pediatric healthcare services has been emphasized more than ever. Considering the restrictions; limitations of face-to-face interviews have enabled many patients, families, and clinicians to realize the potential of these innovative approaches. Telemedicine/telehealth, web-based interventions, mobile applications and other new digital strategies are included in the scope of remote pediatric healthcare. Basically, these services can be defined under 3 headings (14).

1. Home-Based Family-Centered Applications
2. Mobile Applications
3. Hybrid Applications (Figure 2).

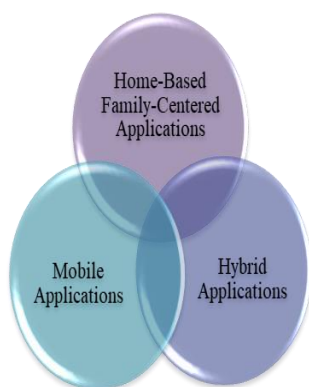


Figure 2. Remote pediatric healthcare during the global COVID-19 pandemic

The family-centered service approach, in which the physiotherapist and family members work as a team and design individualized assessment and rehabilitation programs, is one of the innovative approaches that can reach the broader masses in rehabilitation. Rehabilitation is carried out one-on-one or with smaller groups of participants through video-based platforms and using web-based applications such as mobile phones (smartphones), Zoom, Skype, and WhatsApp. Regular sessions by the physiotherapist provide guidance during interventions through video calls, recorded videos, relevant pictures, and written information to adjust parent practices and assess the child's progress. The benefits of family-centered telerehabilitation applications are discussed in terms of the children and the parents. In addition, family-centered telerehabilitation services contribute to assessment, coaching, communication, cooperation, and patient care thus supporting face-to-face rehabilitation services. In the study, which included 152 children with Duchenne Muscular Dystrophy (DMD), a video containing breathing exercises was shown to the child and their parents via teleconference. Parents were found to be highly satisfied with the method. The rate of participation in exercise has been reported as 83% (15). In the study conducted with 69 children with DMD, the exercises were presented as videos to the appropriate children after the evaluation, and the link containing the videos was shared with the families. 60-minute online workshops were organized for children and families. Videos were found more acceptable than online workshops (16). In a retrospective observational study of 514 children with musculoskeletal insufficiency, 938 videos and 150 telerehabilitation interviews were conducted. 93% of therapists reported that caregivers actively participated (17). The study with children with Rett syndrome included 47 individualized rehabilitation goals for each patient. It has been reported that 78.7% of the goals were achieved and an increase in gross motor functions was observed (18). In the study performed on children with arthrogryposis multiplex congenital, an exercise program was created with the Physiotec software program. As a result of this program, which was applied for 12 weeks and twice a week, significant changes were observed in pain and pediatric outcome measures (19). During the pandemic, two studies systematically evaluated

the responses of children with neurodevelopmental disorders to teleintervention. First, the EnFORCE telehealth program in Italy includes personalized rehabilitation sessions with parent support. The second was a multidisciplinary team at the COVID-19 Neurodevelopmental Disorders Clinic in Canada's home-based consultation program. A virtual evaluation which lasted between 60 and 90 minutes focused on problematic behaviors. More than 80% of parents perceived an improvement in their child's development, and 40% also reported that this intervention was more effective than face-to-face application (20). Family-centered telerehabilitation service is provided with the following online platforms and mobile applications: Fun and Games is a website with bimanual activity instructions for using specific toys developed for unilateral CP. It guides children to do the movements they have difficulty with and the activities are shown step by step with photos. Parental support should be used to play with toys.

CPtoys App is an interactive platform that combines the individual upper extremity goals of children with CP according to age and diagnosis with fun and motivating toys. According to the initial evaluation by the physiotherapist, an individual treatment home program is created and shared with parents or caregivers via the online portal. It is supported and followed during the implementation of the program.

Baby moves App is an application that allows health professionals to evaluate the video containing the baby's movements recorded by the parents. It allows the detection of neurodevelopmental delays.

TwoCan Project is an application for children with unilateral CP that records the movements of the upper extremity with the wrist-worn device (similar to Fitbit) and the movement data are recorded to the smartphone application via Bluetooth. At the end of the day, feedback is provided and the target level of upper extremity movement level is determined. Participation is voluntarily and is applied with the TwoCan kit (2 wristbands, USB charger and application guide). The aim of this project is to determine the effectiveness of simple and game-based practices that can be applied at home.

Zingo is an app that uses behavior change principles and games to encourage participation in therapist-provided home programs and goal attainment. Provides reward and motivation in response to the child's interaction.

SameView App is an online platform that provides connections and information sharing to parents and therapists, doctors, educators, people and organizations providing disability support from a single place. Patient history is uploaded to the system and personal goals are determined. The support team is invited and collaboration and knowledge sharing is ensured. Regularly shared webinars can be followed, e-mail support can be received, and one-on-one sessions can be requested via video conference.

ImPACT ONLINE is an online platform that provides support to families to improve the social and communication skills of children with autism spectrum disorder.

WECARE (Web-based Early-intervention for Children using multimodal Rehabilitation) is designed for children aged 3-8 years with motor impairment. The coaching

approach is used to set individual goals and involve parents in the process. 30-minute video conference sessions are usually held every 2 weeks (23).

Benefits of Telerehabilitation Applications for Children

1. Continuity of care and therapeutic bond is ensured.
2. Follow-up and support are provided during the development process.
3. Behavioral problems are reduced and it contributes to skill development.

Benefits of Telerehabilitation Applications for Parents

1. Personalized support is provided and process partnership is increased.
2. Feelings of isolation and burnout are reduced.
3. The sense of control and self-confidence increase (21).

We can list the application areas of telerehabilitation in children with disabilities as follows:

- Duchenne muscular dystrophy
- Cerebral palsy
- Neuromuscular diseases
- Genetic and malformation syndromes
- Psychomotor and cognitive developmental delay
- Premature and low birth weight
- Rett syndrome: individualized program
- Autism spectrum disorders
- Artrogriposis multiplex congenita
- Musculoskeletal and neurodevelopmental problems (22).

The purposes of telerehabilitation can be listed as data collection, evaluation, clinical observation, consultation, follow-up, coaching, discussion and suggestion, monitoring and reviewing the current situation within the scope of pediatric rehabilitation. In line with these purposes, telerehabilitation services are provided through telephone calls, e-mail, online information, artificial platform/web forums, mobile applications (connected to therapy portals or single applications), personalized online programs, video conferencing, and artificial game platforms (23).

It is predicted that hybrid models in which both face-to-face and remote services can be used together will be the norm in the future. Hybrid approaches are complementary to telehealth, facilitating the delivery of the right information and support at the right place and at the right time, and accelerating the treatment gains achieved with face-to-face therapies (24).

Telerehabilitation from Families and Clinicians' Perspectives

During the pandemic, when access to rehabilitation services was limited, alternative methods were needed to continue physical therapy services for children with disability (22). In this section, we will examine the alternative methods of telerehabilitation, which is a continuation of physical therapy services, from the perspectives of clinicians and families.

Telerehabilitation from the Perspective of Families

During the pandemic, telerehabilitation applications have advantages for families as well as disadvantages. Camden et al. (2020) addressed telehealth services from the perspective of families. In the literature, telerehabilitation

applications have valuable advantages such as can strengthen current model applications like home-based family-centered applications, allowing the sessions to be applied in a natural environment, providing the opportunity to use videos and photographs at different times during the session, enabling the use of tips such as dolls, videos and other accessories to demonstrate the exercises, providing communication and communication opportunities and providing less travel and less stress (23). There are also disadvantages such as increased difficulties occur while trying to implement the program in the home environment, the feeling of not feeling self-sufficient or self-confident due to the need for the family to manage technology and activity simultaneously, isolation from other people and networks when everything is done online, and the child's inability to communicate with therapists as a result of which the level of stress and anxiety increases (23). The advantages and disadvantages of telerehabilitation applications for families are shown in Figure 3. Camden et al. draw attention to the fact that hybrid service models combining face-to-face and telehealth services can be a good method to overcome the difficulties experienced in telerehabilitation practices. They emphasize that hybrid models, in which both face-to-face and remote services are used together, are complementary to telehealth, facilitate the delivery of the right information and support for families at the right time and in the right place, and accelerate the treatment gains achieved with face-to-face therapies (23). In addition, in the study published by Tenforde et al. in 2020, the COVID-19 process was interpreted as a unique opportunity for research on the feasibility and satisfaction of telerehabilitation applications (24).

In pediatric rehabilitation, the low level of digital literacy of families, difficulty in technological adaptation, and low socioeconomic level were among the problems we observed. For this reason, parents' motivation and cognitive levels are important factors to consider in terms of technology dominance and digital literacy. In addition, we believe that the rich environment created for exercise and environmental factors can be distracting from time to time in telerehabilitation applications. According to our clinical observations, not every child and not every family is suitable for telerehabilitation. For this reason, we believe that the selection of the appropriate child and the appropriate environment are key points in order to obtain maximum efficiency.

Telerehabilitation from the Perspective of Clinicians

The COVID-19 process has affected clinicians working with children with disability in the field of pediatric rehabilitation as well as children and families. Hall et al. mentioned remarkable points in their survey study to identify the important factors, facilitators, and barriers to the effectiveness of telehealth practices for pediatric physiotherapists (PTs) in the transition from face-to-face to telehealth during COVID-19 (25). The study categorized questions about defining the pediatric PT's telehealth practice, questions about the effectiveness of factors, facilitators, and telehealth services, and questions about the PT's willingness to continue telehealth after the pandemic is over.

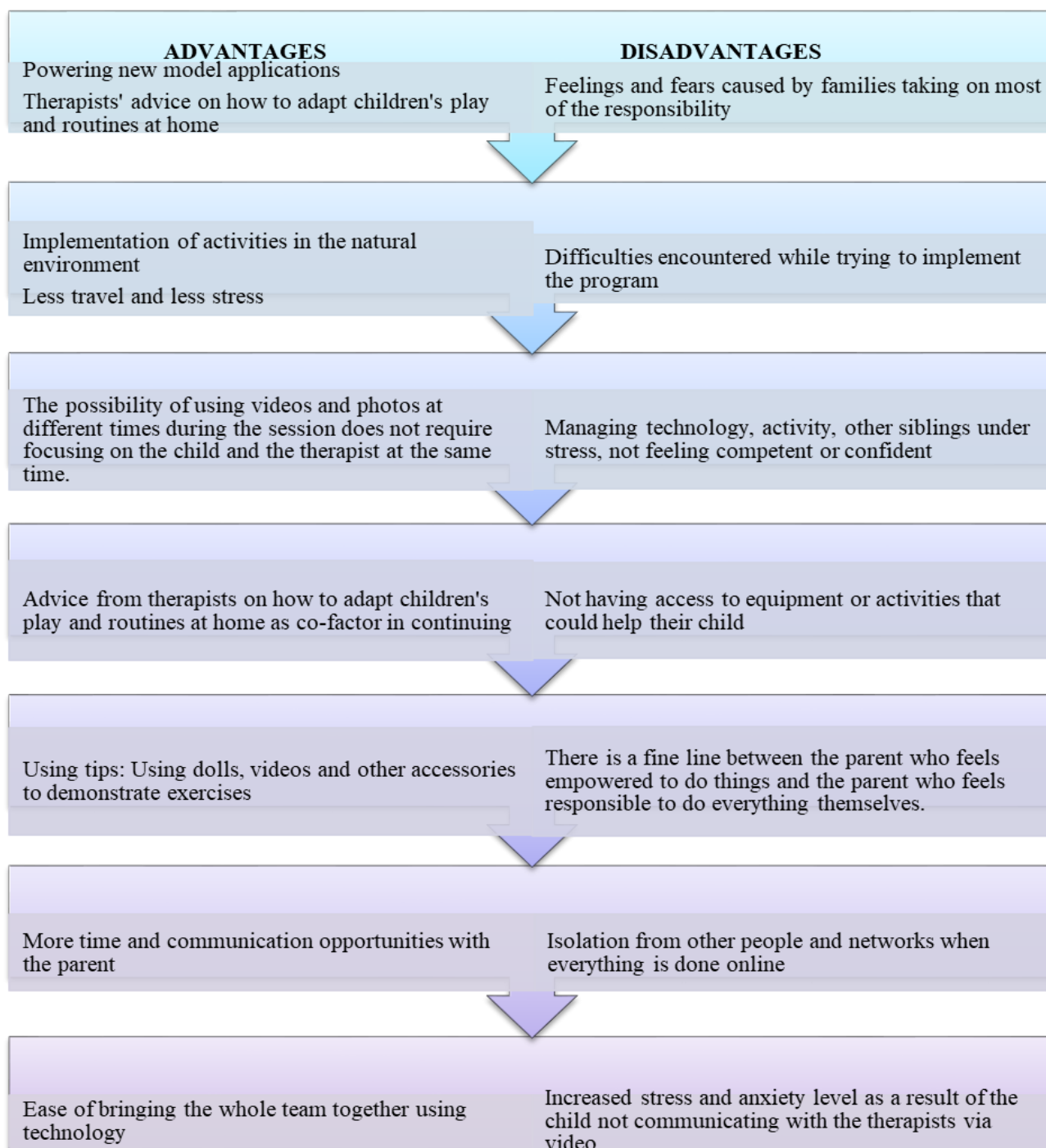


Figure 3. Advantages and disadvantages of telerehabilitation practices for families (Camden et al)

As a result of the study, clinicians reported that there were three overarching themes for the effectiveness of Telehealth Practices, consisting of the parameters Participation, Technology, and Resilience, accompanied by 3 sub-themes of Personality, Equality, and COVID-Specific Considerations (25). The Child/Carer interaction, internet connection, and family characteristics which are regarded as the most significant aspects connected to the effectiveness of telehealth—were used to support the themes. In addition, they emphasized that the telehealth

service model meets a need during the pandemic period and can be accepted as an effective form of service delivery after the pandemic (25). Gefen et al. (2021) to determine the feasibility and post COVID-19 sustainability of the telerehabilitation model for children with disability who receive physiotherapy, occupational therapy, language and speech therapy and psychology sessions, discussed the issue from the perspectives of both families and clinicians. With the SWOT analysis method, telerehabilitation practices were discussed in categories such as technique, continuity, environment and resources,

and cooperation in terms of both families and clinicians (26). In terms of clinicians, there are gains such as tidy equipment, the ability to consult other staff when needed, and easier access to records in terms of telerehabilitation, environment, and resources. In addition, there are disadvantages such as room requirement with appropriate technical support, and lack of some basic equipment in the family home, and this situation causes the therapy goals to be changed. Parent involvement is an opportunity for the child to be more interested in and share in therapy, but there are also challenges for the clinician to need work and personal planning and to take more responsibility for the appointment (27). In addition, while telerehabilitation applications provide clinicians with the necessary time to structure sessions and reorganize therapeutic goals, it can make it difficult to establish a one-to-one relationship with the child because the parents are always with the child. Some clinicians also believe that nothing can replace person-to-person contact (26). Table 1-3 shows the SWOT analysis results in 3 categories for both families and clinicians, according to the study by Gefen et al. We think that clinician education is very important for the spread and applicability of telerehab applications. The number of specialists interfering to children with special education in pediatric rehabilitation is more than the children waiting for service in this field, and each has separate application areas. However, the number of therapists specializing in the field of telerehabilitation is low. Therefore, we believe that clinician education is as important as family education in the routine of pediatric rehabilitation.

Effectiveness of Telerehabilitation Practices

According to a systematic review in which 13 studies were examined to investigate the effectiveness of telerehabilitation practices in pediatric rehabilitation during the COVID-19 pandemic, it was reported that both the rehabilitation team and the parents were satisfied with the telerehabilitation services (13). Effective methods are required in the present research on measuring the effectiveness of telehealth in the delivery of pediatric healthcare. The National Quality Forum (NQF) framework

offers detailed instructions for the creation of telehealth measures under 53 measurement concepts and 4 areas (access to treatment, financial impact and/or cost, experience, and efficacy). The American Academy of Pediatrics and its departments on Telehealth inspired the Supporting Pediatric Research on Outcomes and Utilization of Telehealth (SPROUT) to create methods that researchers can use. In the SPROUT Telehealth Evaluation and Measurement (STEM) profile, the concepts are organized into 4 basic categories and subcategories. The main categories are “Access, Financial Impact / Cost, Experience, and Effectiveness” (27). Patients, their families or caregivers, the care team, and information access parameters are all included in access. The patient, family and/or caregiver, care team, health system or payer, and societal parameters are all included in the financial impact and cost. Experience can be categorized as belonging to the patient, their family or caregivers, the care team, or the community. System, clinical, operational, and technical aspects all fall within effectiveness (22). The main category and subcategories are shown in Figure 4.

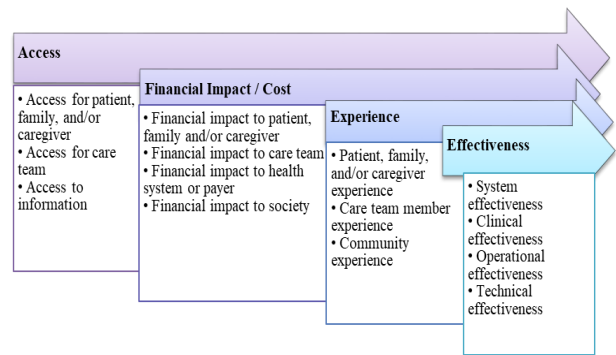


Figure 4. In the SPROUT Telehealth Evaluation and Measurement (STEM) profile, the concepts are organized into 4 basic categories and subcategories (22).

Table 1. Telerehabilitation in terms of environment and resources according to the SWOT analysis of Gefen et al

Telerehabilitation in terms of Environment and Resources				
	Strengths	Weakness	Opportunities	Threats
Families	More flexibility and convenience	Lack of privacy and suitable space for treatment sessions.	They can see and share the child's therapy so they can be more interested.	Treatment in non-optimal conditions (loud noise from the next room, etc.) may distract the child and reduce the effectiveness of the treatment.
Clinicians	Tidy equipment, ability to consult other staff when needed, easier access to records.	Room requirement with appropriate technical support. Some essential equipment may not be available in the family home. This may lead to modification of therapy goals.	More parent involvement can lead to a child's greater interest in therapy and more sharing.	Business and personal scheduling needs Take more responsibility for the appointment.

Table 2. Telerehabilitation in terms of technical aspects according to the SWOT analysis of Gefen et al

Telerehabilitation in terms of Technical Aspects				
	Strengths	Weakness	Opportunities	Threats
Families	Simple, easy to learn platform use (Zoom)	Potential data security issues	Leveraging the positive experiences of a simple technology so that complex technologies can be adopted.	Fear of technical problems that lead to refusing to use online therapy
Clinicians	Simple, easy to learn platform use (Zoom)	Despite Zoom's simplicity, there is a learning curve in how to use it in optimal ways.	Training to better know technology possibilities, mapping of alternative technologies that could be more suitable for therapy at home.	Fear of technical problems that lead to refusing to use online therapy

Table 3. Telerehabilitation in terms of continuity according to the SWOT analysis of Gefen et al

Telerehabilitation in terms of Continuity				
	Strengths	Weakness	Opportunities	Threats
Families	Easier to follow the child's progress in therapy and provide feedback to the therapist from session to session	Most families think that nothing can replace person-to-person contact.	Spending more time with the child.	The child may feel too much attention is on him without developing a good rapport with the therapists.
Clinicians	With other therapies, it is possible to achieve the ideal number of sessions.	Most clinicians believe that nothing can replace person-to-person contact.	Possibility to configure sessions. Having time to realign therapeutic goals	It can be difficult to establish a one-on-one relationship with the child since the parents are always there for her/him.

CONCLUSION

The COVID-19 pandemic has affected pediatric healthcare services for children with disability needs in many ways. Keeping contact to a minimum due to the spread of the virus has greatly affected the child, the family, and the healthcare team working in the field. For this reason, a solution was sought for the problem in the field of pediatric rehabilitation. Innovative approaches such as telerehabilitation applications, which were also applied before COVID-19, but whose usage rate has increased considerably during the epidemic, have added a different dimension to the rehabilitation process. It is expected that hybrid practices combining face-to-face treatment and telerehabilitation will become increasingly widespread in rehabilitation practices for disabled children in the coming years. In recent years, clinical and academic studies in this field have been increasing in the world and in our country, especially after the pandemic (28, 29). In the study published by Kenis-Coskun et al (2022), they compared telerehabilitation and home-based video exercises in patients with Duchenne muscular dystrophy (DMD) who

lost their access to rehabilitation due to the COVID-19 epidemic. At the end of the study, they found that the telerehabilitation approach was superior to a video-based home exercise in improving muscle strength, but none of the programs improved functional outcomes in outpatients with DMD (28).

In a different study, Kenis-Coskun et al. investigated the impact of telerehabilitation on caregivers' mood and anxiety levels as well as the quality of life, depression, and anxiety levels in children with cystic fibrosis. They found that a short-term telerehabilitation program improved the patients' body image, functional status, and anxiety and depression levels, while the caregivers' anxiety and depression levels did not alter significantly (29).

Gagnon et al (2021) evaluated the feasibility and effectiveness of a home exercise program through telerehabilitation, which they see as a potential solution to provide frequent follow-up in young people with Arthrogryposis multiplex congenital (AMC) who have limited access to special care due to geographical distance.

They found promising results in the effectiveness of a telerehabilitation-based home exercise program in helping young people with AMC reach their goals. They recommended future studies to evaluate the effectiveness of this exercise program in a randomized controlled trial (19).

In future studies, there is a need for bilateral studies where instant evaluations can be made during the session and where we can get interaction with the patient. We believe that adding software and hardware that provide an instant evaluation of the exercise we do during the session will be very valuable. For this reason, we believe that technological approaches such as virtual reality and augmented reality and sensors and assistive-adaptive technologies that will enable this technology are valuable in pediatric telerehabilitation applications.

Authors's Contributions: Idea/Concept: N.A., G.T., U.O., Y.E.T.; Design: G.T., U.O., Y.E.T.; Literature Review: G.T., U.O., Y.E.T.; Article Writing: G.T., U.O., Y.E.T.; Critical Review: N.A., G.T., U.O., Y.E.T.

REFERENCES

- World Health Organization (WHO) Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports (2020) (Internet). Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports> (cited 2022, April 11).
- Battistin T, Mercuriali E, Zanardo V, Gregori D, Lorenzoni G, Nasato L, et al. Distance support and online intervention to blind and visually impaired children during the pandemic COVID-19. *Res Dev Disabil*. 2021; 108: 103816.
- Riphagen S, Gomez X, Gonzalez-Martinez C, Wilkinson N, Theocharis P. Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. *Lancet*. 2020; 395(10237): 1607-8.
- Gupta S, Smith L, Diakiw A. Avoidance of COVID-19 for children and adolescents and isolation precautions. *Pediatr Clin North Am*. 2021; 68(5): 1103-18.
- Patel PD, Cobb J, Wright D, Turer RW, Jordan T, Humphrey A, et al. Rapid development of telehealth capabilities within pediatric patient portal infrastructure for COVID-19 care: barriers, solutions, results. *J Am Med Inform Assoc*. 2020; 27(7): 1116-20.
- Akçay E, Başgöl ŞS. Pandemi ve özel gereksinimi olan/risk altındaki çocuklar. Ercan ES, Yektaş Ç, Tufan AE, Bilaç Ö, editörler, COVID-19 Pandemisi ve Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı, 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 2020, p.55-61.
- Phua J, Weng L, Ling L, Egi M, Lim CM, Divatia JV, et al. Asian Critical Care Clinical Trials Group. Intensive care management of coronavirus disease 2019 (COVID-19): challenges and recommendations. *Lancet Respir Med*. 2020; 8(5): 506-17.
- Doraiswamy S, Abraham A, Mamtani R, Cheema S. Use of telehealth during the COVID-19 pandemic: scoping review. *J Med Internet Res*. 2020; 22(12): e24087.
- Guide to measuring information and communication technologies (ICT) in education. UNESCO Institute for Statistics. URL: http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/guide-to-measuring-information-and-communication-technologies-ict-in-education-en_0.pdf (accessed 2023-06-16)
- Telemedicine and Telehealth|HealthIT.gov. Available online: <https://www.healthit.gov/topic/health-it-initiatives/telemedicine-and-telehealth> (accessed on 12 April 2023).
- Garg S, Kim L, Whitaker M, O'Halloran A, Cummings C, Holstein R, et al. Hospitalization rates and characteristics of patients hospitalized with laboratory-confirmed Coronavirus Disease 2019 - COVID-NET, 14 States, March 1-30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020; 69(15): 458-64.
- Collins EM, Tam PI, Trehan I, Cartledge P, Bose A, Lanaspas M, et al. Strengthening health systems and improving the capacity of pediatric care centers to respond to epidemics such as COVID-19 in resource-limited settings. *J Trop Pediatr*. 2020; 66 (4): 357-65.
- Alonazi A. Effectiveness and acceptability of telerehabilitation in physical therapy during COVID-19 in children: findings of a systematic review. *Children (Basel)*. 2021; 8(12): 1101.
- Badawy SM, Radovic A. Digital approaches to remote pediatric health care delivery during the COVID-19 pandemic: existing evidence and a call for further research. *JMIR Pediatr Parent*. 2020; 3(1). e20049
- Sobierajska-Rek A, Manski L, Jablonska-Brudlo J, Sledzinska K, Wasilewska E, Szalewski D. Respiratory telerehabilitation of boys and young men with duchenne muscular dystrophy in the COVID-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(12): 6179.
- Sobierajska-Rek A, Manski L, Jablonska-Brudlo J, Sledzinska K, Ucincka A, Wierzbza J. Establishing a telerehabilitation program for patients with Duchenne muscular dystrophy in the COVID-19 pandemic. *Wien Klin Wochenschr*. 2021; 133: 344-50.
- Bican R, Christensen C, Fallieras K, Sagester G, O'Rourke S, Byars M. Rapid implementation of telerehabilitation for pediatric patients During COVID-19. *Int J Telerehabil*. 2021; 13(1): e6371.
- Romano A, Di Rosa G, Tisano A, Fabio RA, Lotan M. Effects of a remotely supervised motor rehabilitation program for individuals with Rett syndrome at home. *Disabil Rehabil*. 2021; 2021: 1-11.
- Gagnon M, Merlo GM, Yap R, Collins J, Elfassy C, Sawatzky B, et al. Using telerehabilitation to deliver a home exercise program to youth with arthrogryposis: single cohort pilot study. *J Med Internet Res*. 2021; 23(7): e27064.
- Vilaseca R, Ferrer F, Rivero M, Bersabe RM. Early Intervention services during the COVID-19 pandemic in Spain: toward a model of family-centered practices. *Front Psychol*. 2021; 12: 738463.
- Provenzi L, Grumi S, Borgatti R. Alone with the kids: tele-medicine for children with special healthcare

- needs during COVID-19 emergency. *Front Psychol.* 2020; 11: 2193.
22. Shah AC, Badawy SM. Telemedicine in pediatrics: systematic review of randomized controlled trials. *JMIR Pediatr Parent.* 2021;4(1). e22696.
 23. Camden C, Silva M. Pediatric telehealth: opportunities created by the COVID-19 and suggestions to sustain its use to support families of children with disabilities. *Phys Occup Ther Pediatr.* 2021; 41(1): 1-17.
 24. Tenforde AS, Borgstrom H, Polich G, Steere H, Davis IS, Cotton K, et al. Outpatient physical, occupational, and speech therapy synchronous telemedicine. *Am J Phys Med Rehabil.* 2020; 99: 977-81.
 25. Hall JB, Woods ML, Luechtefeld JT. Pediatric physical therapy telehealth and COVID-19: factors, facilitators, and barriers influencing effectiveness-a survey Study. *Pediatr Phys Ther.* 2021; 33(3): 112-8.
 26. Gefen N, Steinhart S, Beerli M, Weiss PL. Lessons learned during a naturalistic study of
 27. online treatment for pediatric rehabilitation. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(12): 6659.
 28. Chuo J, Macy ML, Lorch SA. Strategies for evaluating telehealth. *pediatrics.* 2020; 146(5): e20201781.
 29. Kenis-Coskun O, Imamoglu S, Karamancioglu B, Kurt K, Ozturk G, Karadag-Saygi E. Comparison of telerehabilitation versus home-based video exercise in patients with Duchenne muscular dystrophy: a single-blind randomized study. *Acta Neurol Belg.* 2022; 122(5): 1269-80.
 30. Kenis-Coskun Ö, Aksoy AN, Kumaş EN, Yılmaz A, Güven E, Ayaz HH, et al. The effect of telerehabilitation on quality of life, anxiety, and depression in children with cystic fibrosis and caregivers: A single-blind randomized trial. *Pediatr Pulmonol.* 2022; 57(5): 1262-71.

Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda Giyilebilir Teknolojinin Yorgunluk ve Gündüz Uykululuğuna Etkisi: Literatür İncelemesi

Sibel SERÇE¹, Özlem OVAYOLU²

ÖZ

Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OUAS) çeşitli fizyolojik, anatomik, genetik ve çevresel etmenlere bağlı üst solunum yolu obstrüksiyonu sonucu ortaya çıkan; uykuda solunum bozukluğuna neden olarak çeşitli kardiyovasküler, pulmoner, serebrovasküler ve nörokognitif durumlara yol açan kronik bir hastalıktır. Günümüzde OUAS'ın tedavisinde öncelikli olarak kullanılan Pozitif Havayolu Basıncı (Positive Airway Pressure-PAP) cihazı ise, özellikle orta ve şiddetli OUAS yönetiminde altın standart tedavi yöntemi olarak kabul edilmektedir. Ancak gelişen teknoloji ve tedavi seçenekleri, özellikle kronik hastalıkların yönetimi, iş yükü, iyilik hali ve etkin maliyetin sürdürülebilmesi ihtiyacı, sağlık sektörünü bilişim teknolojilerinin kullanımına yönlendirmiş ve böylece giyilebilir teknoloji ürünleri de gelişen teknoloji pazarında öncelikli yerini almıştır. Son yıllarda birçok kronik hastalıkta kullanılan giyilebilir teknoloji ürünleri, OUAS'ın tedavi ve takibinde de tercih edilmektedir. Bu yaklaşımların hastaların yaşam süresini ve kalitesini artırarak, OUAS'ın en belirgin klinik semptomu olan yorgunluk ve gündüz uykululuğuna olumlu katkılar sağladığı belirtilmektedir. Giyilebilir teknoloji ürünleri ile hastaların hastanede kalış süresi azalmakta, genel sağlık kontrolleri için bir sağlık kuruluşuna gitmeden de mobil teknolojilerle, sağlık profesyonelleri ile iletişime geçilebilmektedir. Bu doğrultuda bu makalede obstrüktif uyku apne sendromunda giyilebilir teknolojinin yorgunluk ve gündüz uykululuğuna etkisi irdelenerek, giyilebilir teknolojiye dikkat çekilmesi hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Giyilebilir teknoloji, gündüz uykululuğu, obstrüktif uyku apne sendromu, yorgunluk, hemşirelik.

The Effect of Wearable Technology on Facilitation and Day Sleep in Obstructive Sleep Apnea Syndrome: Literature Review

ABSTRACT

Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) occurs as a result of upper airway obstruction due to various physiological, anatomical, genetic and environmental factors; It is a chronic disease that causes sleep-disordered breathing, leading to various cardiovascular, pulmonary, cerebrovascular and neurocognitive conditions. The Positive Airway Pressure (PAP) device, which is primarily used in the treatment of OSAS today, is accepted as the gold standard treatment method, especially in the management of moderate and severe OSAS. Wearable technology products, which have been used in many chronic diseases in recent years, are also preferred in the treatment and follow-up of OSAS. It is stated that these approaches increase the life expectancy and quality of patients and make positive contributions to fatigue and daytime sleepiness, which are the most prominent clinical symptoms of OSAS. With wearable technology products, the length of stay of patients in the hospital is reduced, and it is possible to communicate with health professionals through mobile technologies without going to a health institution for general health check-ups. Accordingly, in this article, it is aimed to draw attention to wearable technology by examining the effect of wearable technology on fatigue and daytime sleepiness in obstructive sleep apnea syndrome.

Keywords: Daytime sleepiness, fatigue, obstructive sleep apnea syndrome, wearable technology, nursing.

¹ Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

² Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

GİRİŞ

Uyku sırasında farenksin tekrarlayan, kısmi veya tam olarak kapanması sonucu ventilasyonun kesintiye uğraması ile ilişkili bir solunum bozukluğu olan Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OUAS) (1), erkeklerde daha sık olmakla birlikte, tüm yaş gruplarında görülebilen ve en sık karşılaşılan uyku bozukluğudur (2). Özellikle yaşla birlikte görülme sıklığı artan OUAS prevalansı; Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde, 30-49 yaş aralığındaki erkeklerde %26.6, kadınlarda %8.7 oranında tespit edilmiş olup, 50-70 yaş aralığındaki erkeklerde %43.2, kadınlarda %27.8'dir. Yine 50-80 yaş arası Afrika kökenli Amerikalı yetişkin bireylerde OUAS oranının %53.6, orta ve şiddetli OUAS oranının ise %20.4 olduğu bildirilmiştir (3). Ateroskerozu olan 54-93 yaş arası yetişkinlerle yapılan bir çalışmada, orta ve şiddetli OUAS prevalansının beyaz ırkta %30.3, Afrika kökenli Amerikalılarda %32.4, Hispanik bireylerde %38.2 ve Çinlilerde ise %39.4 olduğu tespit edilmiştir (4). Obezite ile de yakından ilişkili olan OUAS'ın; Beden Kütle İndeksi (BKİ) 25 kg/m² altında olan 30-49 yaş arasındaki erkeklerde %7, kadınlarda %1.4, BKİ 30-39.9 kg/m² arasında olan erkeklerde %44.6, kadınlarda ise %13.5 olduğu saptanmıştır (5). Ülkemizde ise benzer şekilde yaşla beraber belirgin artış gösteren OUAS prevalansının genel nüfusa oranla %4-14 aralığında olduğu bildirilmiştir (6).

Patofizyolojisi tam olarak açıklanamayan OUAS'da üst solunum yolu genişliğini azaltan ya da kollabe olmasını kolaylaştıran; ileri yaş, obezite, kısa ve kalın boyun yapısı (erkeklerde >43 cm, kadınlarda >38cm), sigara, alkol, genetik ve sedatif ilaç kullanımı (7), spesifik anatomik lezyonlar, baş-boyun pozisyonu, nazal obstrüksiyon, hava yolu çapı, üst solunum yolu rezistansı ve dilatatör kasların diyafragma ile ilişkisi, arousallar ve sitokinler gibi faktörlerin etkili olduğu düşünülmektedir. OUAS'ın en belirgin gece semptomları arasında; horlama, periyodik ya da düzensiz solunum, motor aktivitenin arttığı ajitasyonlu uyku, sık uyanmalar, boğulur hissi yer alırken, gündüz semptomlarında ise, gün içinde hissedilen aşırı uyku hali ve yorgunluk bulunmaktadır. Ancak hiçbir semptom OUAS'ın belirlenmesinde tek başına yeterli olmayıp, kesin tanı ve uygun tedavi için objektif testlere ihtiyaç duyulmaktadır (8). Günümüzde OUAS ve diğer uyku bozukları için sıklıkla iki tanı yönteminden yararlanılmaktadır. Bunlardan birincisi laboratuvar ortamında gözetimli polisomnografi (PSG), diğeri ise evde portabl monitörlerdir (9). Kullanılan bu yöntemler OUAS'ın tanınması ve sınıflandırılmasını sağlayan Apne Hipopne İndeksi (AHİ) değerinin elde edilmesine yardımcı olmakta ve (10) Dünya Sağlık Örgütüne göre; normal (AHİ<5), hafif (AHİ:5-15), orta (AHİ:16-30) ve şiddetli (AHİ>30) şeklinde OUAS sınıflandırılması yapılmaktadır (11). AHİ<5 olan hastalarda OUAS basit horlama şeklinde kendini gösterirken, AHİ 5-15 ve AHİ>15 olanlarda, uyku sırasında üst solunum yolunun, tekrarlayan tam (apne) veya kısmi (hipopne) obstrüksiyonuna, kan oksijen saturasyonun azalması da eşlik etmektedir (12). Sonuçta, orta ve ağır şiddetli OUAS'ta yaşanan hipoksemi ve uyarılmalar (arousal) nedeniyle uyku kalitesi bozulmakta ve kişi gün içerisinde yorgunluk, baş ağrısı, gündüz aşırı uykululuk hali, dikkat eksikliği, konsantrasyon-bilişsel işlev bozukluğu ve depresyon gibi sorunlar yaşamaktadır. Bunun yanı sıra

hastalık belirtilerinin kişiler tarafından fark edilmemesi ya da inkar edilmesi, şiddetli semptomların varlığında bile tanının gecikmesine ve ilerleyen süreçte; hipertansiyon, koroner arter hastalığı, pulmoner hipertansiyon, miyokard enfarktüsü, inme, psikiyatrik bozukluklar ve hatta ölümler sonuculanmasına neden olabilmektedir (13). OUAS'ın en belirgin klinik semptomları arasında yer alan gündüz uykululuğu ve yorgunluk ise, öznel ve karmaşık doğası nedeniyle değerlendirilmesi oldukça zor olmakta ve diğer hastalık semptomları ile de karışabilmektedir (14). Bu nedenle OUAS tanısı objektif testlerle doğrulandıktan sonra, tedavi için multidisipliner bir değerlendirme yapılması ve sonrasında tedavinin etkinliğinin ve hasta uyumunun takip edilmesi gerekmektedir. Özellikle gece uykusu süresince hava yollarına uygulanan direnç nedeniyle de hastalarda inspiratuar kas yorgunluğu oluşabilir ve tekrarlı oluşan hipoksemi, genel vücut yorgunluğuna zemin hazırlar (15), ancak yorgunluk semptomunu, uyku halinden ayırt etmek gerekir. Uyku hali basitçe uykuya dalma isteği iken, yorgunluk uyumakla düzeltilemeyen genel güçsüzlüğü içerir (16). Yorgunluk ve gündüz uykululuğuna neden olan faktörler subjektif olduğu için klinik olarak tanılanması ve değerlendirilmesinde ciddi güçlükler yaşanmaktadır. Bu nedenle hastalar bu semptomların giderilmesinde profesyonel sağlık ekibi üyelerine ihtiyaç duymaya devam etmektedir. Bu ekibin önemli bir üyesi olan hemşireler ise, hastaların yorgunluk ve gündüz uykululuğu ile etkili bir şekilde baş etmesinde profesyonel bir role sahiptir (17). Bilindiği gibi hastanın bakımı sırasında uyku ve yorgunluğa yönelik hemşirelik girişimlerine yer verilebilmesi için öncelikle uykunun özelliklerinin, fonksiyonlarının, hastanın genel uyku düzeni, alışkanlıkları, uyku sorunları ve yorgunluk ile ilgili faktörlerin belirlenmesi oldukça önemlidir. Özellikle hemşireler uyku hijyenini sağlamaya yönelik hasta eğitimi sırasında; yatmadan önce mutlaka nikotin, alkol, kafein tüketiminin azaltılması, ağır baharatlı yiyeceklerin tercih edilmemesi, sıvı alımından kaçınılması, uykudan iki veya üç saat önce düzenli egzersiz yapılması, oda sıcaklığının ve aydınlanmasının ayarlanması, gürültünün azaltılması, uyku öncesi rutinler ile birlikte masaj, yoga, meditasyon, progresif kas relaksasyonu, solunum teknikleri ve aromaterapi gibi yöntemlerden yararlanılması konusunda önerilerde bulunulabilir (18). Ayrıca OUAS yönetiminde giyilebilir cihazlardan yararlanabileceği konusunda hastaya rehberlik edilebilir. Bu doğrultuda bu derlemede günümüzde birçok kronik hastalıkta sıklıkla kullanılan giyilebilir teknoloji ürünlerinin OUAS hastalarının takip-tedavi sürecine, sık karşılaşılan yorgunluk ve gündüz uykululuğu semptomlarını iyileştirmeye yönelik katkılarından bahsedilmektedir.

Giyilebilir Teknoloji ve Obstrüktif Uyku Apne Sendromu

Günümüzde OUAS'ta hala öncelikli tedavi seçeneği olarak kabul edilen PAP cihazı kullanan hastalar, cihazı taktığında nefes alamadığını hissetmesi, maske uyumsuzluğuna bağlı hava kaçağı, klostrofobi ve maskenin burun köküne baskı yapması sonucu oluşan yaralar sebebiyle, cihaz kullanımında ciddi uyum sorunu yaşamakta ve cihaz kullanımını bırakabilmektedir (19). Böyle bir durumda hemşire rehabilite edici rolünün yanı sıra, ekip üyeleri ile işbirliği içerisinde olarak özellikle

cihaz kullanımına yeni başlayan hastaların en az bir ay süre ile yakın takibinin sağlanması ve kullanamama nedenlerinin tespit edilerek giderilmesi yönünde hasta ve ailesine destek olmalıdır (20). Ayrıca OUAS'ta önerilen ve kullanılan tüm bu yöntemlerle birlikte, hastaların tedavi-izlem sürecinde sürekliliğin ve hastalık yönetiminin sağlanması, iş yükünün azalması, yaşam kalitesinin artması, iyilik halinin sürdürülmesi, sağlık verilerinin toplanması, analiz edilmesi ve etkin maliyet yönetimi yapılabilmesi için güncel bir yaklaşım olan bilişim temelli uygulamalara yönelim konusunda önerilerde bulunmalıdır. Çünkü yavaş seyirli, bireyin yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, takibi zor ve maliyeti yüksek olan kronik hastalıklarda kullanılmak üzere, giyilebilir ürünler gelişen teknoloji pazarında yerini almıştır (21). Hem işletmeler, hem de tüketiciler açısından oldukça etkileyici bir hızda uygulamaya geçen bu ürünler işletmeler açısından; büyük bir pazar potansiyelinin olması, yenilikçi ve yaratıcı fikirlerin doğmasında, tüketiciler açısından bakıldığında ise; yaşam kalitesini arttıran ve kolaylaştıran ürünlerin piyasaya çıkması yönünden oldukça umut vericidir. Sağlık hizmetinin yalnızca hayatın içerisinde değil, aynı zamanda ekonominin de en önemli yönlerinden biri olduğu göz önüne alındığında, giyilebilir teknoloji ürünlerinin kullanımının dikkat çekici bir şekilde artışı şaşırtıcı değildir. Birçok kronik hastalıkta kullanılan giyilebilir teknoloji ürünleri, günümüzde OUAS'ta öncelikli olarak hastaların tanı ve izlem sürecinde kullanılmaya başlanmıştır (22).

Giyilebilir Teknoloji ve Gündüz Uykululuğu

Gündüz uykululuğu, uyku bozukluklarında en sık görülen semptomlardan biri olmasına rağmen gözardı edilme oranı oldukça yüksektir. Uyku bozuklukları başta olmak üzere nörolojik, metabolik hastalıklar, madde kullanımı, ilaç kullanımı ve travmaya bağlı ortaya çıkabilmektedir. Dolayısıyla uyku sorunlarının doğru değerlendirilmesi, sağlık ve hastalığıdaki rolünü daha iyi anlamak için kritik öneme sahiptir (23). Bu nedenle günümüzde uykunun değerlendirilmesinde standart yöntemlere ek olarak, dijital sağlık devriminin önemli bir parçası olan giyilebilir teknoloji cihazlarının kullanılması özellikle tanı sürecinde önemli kolaylık sağlamaktadır (24). Bu sayede uyku bozuklukları laboratuvar ortamı dışında bireysel giyilebilir cihazlarla da değerlendirilebilmektedir (25). Yapılan bir çalışmada; OUAS tanı sürecinde sinir ağrı tabanlı ve giyilebilir bir cihaz olan Belun Uyku Platformu, PSG yöntemi ile karşılaştırılmış ve elde edilen sonuçlar, Belun Uyku Platformu'nun PSG cihazı ile uyumlu olduğunu göstermiştir (26). Benzer şekilde OUAS tanısında kullanılması planlanan periferik arter nabız hızı, oksijen saturasyonu, horlama kaydı ve vücut pozisyonuna hakkında bilgi aktarımı yapan giyilebilir test cihazı olan WatchPAT'in ciddi akciğer rahatsızlığı olmayan hastalarda, uykuda solunum bozukluğunu teşhis etmek için ev ortamında kullanılacak uyku apne testi cihazı olabileceği sonucuna varılmıştır (27). Giyilebilir optik sensör (akıllı saat, kol bantları gibi) ve klinikte de kullanılan standart parmak ucu oksijen desatürasyon cihazı verilerinin karşılaştırıldığı bir başka çalışmada, standart parmak ucu oksijen desatürasyon cihazının, bilekten ölçüm yapan optik sensöre oranla %3 daha düşük olduğu tespit edilmiş olup, bu sonuçların OUAS tanısı ve PAP

tedavisinin etkinliğini değerlendirmede yanlış yönlendirmeye neden olabileceğini düşündürmüştür (28). Kim ve arkadaşlarının geliştirmiş olduğu android tabanlı cep telefonu uygulaması ile hastaların gün içerisinde yaptığı aktivitelerle ilgili (diyet, günlük adım sayısı, uyku saati, subjektif stres, kan basıncı ve kilo değerleri) verileri toplanan bileklik tipi bir aktivite izleyicinin kullanıldığı bir çalışmada, bir üniversite hastanesinin göğüs hastalıkları polikliniğine gelen OUAS tanısı alan hastalar; mobil uygulama ve giyilebilir cihazı birlikte kullananlar, yalnızca mobil uygulama kullananlar ve kontrol grubu olarak üç gruba ayrılmıştır. Dört haftalık izlem sonrası mobil uygulama ve giyilebilir cihazı birlikte kullananların vücut ağırlıklarında azalma olduğu, ayrıca uygulanan bu yöntemin, hastaların kilo kaybı ve yaşam tarzı değişikliklerinde de etkili olduğu sonucuna varılmıştır (29). Bu yöntemle birlikte, hastanın yaşam kalitesi ve uyku sürecinin de düzene girmesi gündüz uykuluğuna olumlu katkı sağlayabileceğini düşündürmektedir. Akıllı telefon uygulamalarına yönelik yapılan bir başka çalışmada hastaların aktivite ve uyku süreçleri izlenmiş olup, elde edilen veriler içerisinde sadece toplam yatakta kalma süresi ve hafif uyku hakkında güvenilir sonuçlar elde edildiği, bu nedenle bu tür uygulamaların performansının sınırlı olduğu saptanmıştır (30,31). Baty ve arkadaşları, elektrokardiyogram (EKG) ölçümü ve kayıt sistemine (EKG kemeri) sahip giyilebilir cihazla, hastaların kalp hızında görülen değişiklikleri analiz ederek, uyku apnesi şiddetini sınıflandırmayı hedeflemişlerdir. Bu çalışmada, geliştirilen EKG kemerinin uyku apne şiddetinin tespit edilmesinde kullanılabilirlik açısından uygun olduğu bulunmuştur (32). Benzer şekilde kulak içerisine yerleştirilen ve gece boyunca uykuyu izlemeyi sağlayan ensefalografi (EEG) sensörü ile klasik kafa derisi üzerine yerleştirilen elektrotlardan oluşan EEG sensörünün karşılaştırıldığı bir çalışmada da her iki yöntemin sonuçlarının uyumlu bulunmuştur (33).

Giyilebilir Teknoloji ve Yorgunluk

Yorgunluk yaygın ancak özgül olmayan tıbbi bir semptom olmasının yanı sıra bireyin işlevselliği ve yaşam kalitesi üzerinde de olumsuz etkilere yol açabilmektedir. Bu nedenle yorgunluğun tanılanmasında ve ölçülmesinde biyolojik, psikososyal ve davranışsal faktörlerin etkileri birlikte değerlendirilmelidir. Genel olarak istemli görevlerde zorlanma hissi olarak tanımlanan yorgunluk, fizyolojik süreçlerin doğal bir sonucu olmasına rağmen süreklilik gösterdiğinde, kronik hastalıklarla ilişkilendirilebilmektedir (34). Ancak günümüzde sağlık alanında artan teknolojik ve bilimsel gelişmeler, kronik hastalıkları olan bireylerin öz yönetimine ciddi katkı sağlamaktadır. Özellikle mobil uygulamalar sayesinde, hasta bilgilerinin kaydedilmesi, saklanması, sağlık durumunun izlenmesi, yaşam tarzının, ilaç kullanımının yönetilmesi, tedaviye uyumun ve farkındalığın artırılması gibi yüksek maliyetli öz bakım uygulamalarının yanı sıra sağlık ekibi üyeleri ile iletişim kurma ve hastaların da bakımlarına dahil olmasında oldukça umut vericidir (35). Fiziksel aktiviteyi arttırmaya yönelik, meme kanserini atlatan hastalarda kullanılan giyilebilir teknolojinin yaşam kalitesi ve yorgunluk düzeyinin değerlendirildiği bir çalışmada, hastaların yaşam kalitesinde değişiklik bulunmazken yorgunluk seviyesinde anlamlı derecede azalma olduğu saptanmıştır (36). Benzer şekilde ankilozon

spondilit hastalarında kullanılan kalp atışı hızı monitörü bilekliği ile 16 hafta süreyle ev tabanlı egzersiz programı uygulanmış ve çalışmanın sonunda hastaların sabah sertliği ve yorgunluk düzeyinde anlamlı derecede azalma olduğu tespit edilmiştir (37). Multiple skleroz tanısı alan hastalarda yürüyüş performansı, düşme riski ve yorgunluk düzeylerini değerlendirmek için giyilebilir hareket sensörü kullanılmış olup, ayrıca multiple sklerozda en sık karşılaşılan yorgunluk semptomunun yönetimi için geliştirilmiş olan 'Multipl Skleroz Energize' mobil uygulama ile hastalara etkileşimli öğrenme ortamı sunularak günlük yaşam aktivitelerinin desteklenmesi sağlanmıştır (35). Yapılan bir çalışmada, sürücülerde yorgunluk ve dikkat dağınıklığının önüne geçmek amacıyla geliştirilen "Akıllı şapka (SmartCap)", ile kişilerin beyin frekanslarından saniyede bir yorgunluk seviyesi ölçülerek, işlerine devam edemeyecek kadar yorgun oldukları anlaşıldığında onlara uyarı göndererek kaza yapma olasılığını düşürdüğü belirlenmiştir (38,39).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuç olarak OUAS'ta kullanılan giyilebilir teknoloji ürünleri, kablosuz olarak uzun vadeli veri takibi sağlamak için, bir bilgisayar veya akıllı telefona entegre edilmiş özel elektronik izleme cihazları olarak tasarlandığından, akıllı mobil teknolojilere entegre edilen sensörler sayesinde bireyin bulunduğu ortamdan birçok farklı verinin elde edilmesini sağlamakta ve bu veriler, kablolu veya kablosuz olarak bir merkezde toplanıp, incelenip, analiz edilebilmektedir. Ayrıca sağlık hizmetlerinde kullanılan bu teknolojiler, birçok kronik hastalıkta daha iyi hasta izlemi yapılmasına olanak sağlamakta, hastaların yaşam süresini ve kalitesini artırarak, gündüz uykululuğu ve yorgunluğun doğrudan iyileşmesine katkı sağlayabilmektedir. Aynı zamanda giyilebilir teknolojiler sayesinde hastalar genel sağlık durumları ile ilgili bir sağlık kuruluşuna gitmeden hastane dışında da takip edilebilmekte, böylece hastanede kalış süresi ve sağlık harcamaları azaltılarak ekonomiye destek olunmaktadır (40). Bununla birlikte, ülkemizde ve dünyada artan sağlık bakım ihtiyacı göz önüne alındığında, hemşirelik alanında da giyilebilir teknoloji kullanımının zorunluluk olduğu aşikardır (41). Klinik açıdan değerlendirildiğinde, giyilebilir cihazlar sayesinde hastalardan elde edilen veriler sağlık profesyonellerinin takibini ve tedaviye yönelik kararlarını ciddi düzeyde kolaylaştırmakta, buna paralel olarak hizmet alan bireylerin beklentilerini olumlu yönde etkilemektedir. Bu nedenle özellikle hemşirelerin, klinik karar verme süreçlerini hızlandırıp, iyileştirecek olan bu cihazları kullanmakta geç kalmamaları gerektiği düşünülmektedir (25).

Yazarların Katkıları: Fikir/Kavram: S.S., Ö.O.; Tasarım: S.S., Ö.O.; Literatür Taraması: S.S., Ö.O.; Makale Yazımı: S.S., Ö.O.; Eleştirel İnceleme: S.S., Ö.O.

KAYNAKLAR

1. Gassama A, Mukherjee D, Ahmed U, Coelho S, Daniels M, Mukherjee R. The effect of telemonitoring (TM) on improving adherence with continuous positive airway pressure (CPAP) in obstructive sleep apnoea (OSA): a service improvement project

(SIP). Healthcare (Basel, Switzerland). 2022; 10(3): 465.

2. Kanmaz B, Nizam N, Kaçmaz Başoğlu Ö, Taşbakan MS, Buduneli N. Obstrüktif uyku apne sendromu olan hastalarda CPAP tedavisinin klinik periodontal duruma etkisi: Altı yıllık takip. Acta Odontol Turc. 2020; 37(2): 42-7.

3. Johnson DA, Guo N, Rueschman M, Wang R, Wilson JG, Redline S. Prevalence and correlates of obstructive sleep apnea among african americans: The jackson heart sleep study. Sleep. 2018; 41(10): 1-9.

4. Chen X, Wang R, Zee P, Lutsey PL, Javaheri S, Alcántara C. et al. Racial/Ethnic differences in sleep disturbances: the multi-ethnic study of atherosclerosis (MESA). Sleep. 2015; 38(6): 877-88.

5. Peppard PE, Young T, Barnet JH, Palta M, Hagen EW, Hla KM. Increased prevalence of sleep-disordered breathing in adults. American Journal of Epidemiology. 2013; 177(9): 1006-14.

6. Şenel GB, Ağan K, Sünter G, Aktaş Ş, Karadeniz D, Koşunda A. ve ark. Obstrüktif uyku apne sendromu ile diyabet ilişkisinin antropometrik ölçümlere göre incelenmesi. Journal of Turkish Sleep Medicine. 2020; Suppl: 11-6.

7. Ursavaş A, Göktaş K, Sütçügil L, Özgen F. Obstrüktif uyku apnesi sendromu olan hastalarda obezite ve kardiyovasküler hastalıkların değerlendirilmesi. Toraks Dergisi. 2004; 5(2): 79-83.

8. Erdinç OO. Solunumla ilişkili uyku bozuklukları ve serebrovasküler hastalıklar. Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi. 2010; 16(1): 1-16.

9. Lakadamyalı H. Uykuda solunum bozukluklarında polisomnografik özellikler. Solunum. 2013; 15(2): 68-74.

10. Atılgan ZA, Abakay A, Ülgen S. Tıkayıcı Uyku apne sendromu ve kardiyovasküler sorunlar. Dicle Tıp Dergisi. 2011; 38(2): 253-56.

11. Yalım SD. PAP tedavisi uyumsuzluğu olan OSAS hastalarının yaş, cinsiyet, BMI ve AHI'lerinin karşılaştırılması. KBB-Forum. 2019; 18(4): 284-89.

12. Alaçam Z, Pekcan S, Akdağ B, Şenol H. Obstrüktif uyku apne sendromu tanılı hastalarda; hemogram parametreleri ile gece desatürasyonu ilişkisi. Journal of Turkish Sleep Medicine. 2018; 5: 62-6.

13. Hamamcı M, Alpua M, Ergün U, İnan LE. Obstrüktif uyku apne sendromu ve nöroloji obstructive sleep apne syndrome and neurology. Bozok Tıp Dergisi. 2018; 8: 20-5.

14. Üzer A, Güleç H. Obstrüktif uyku apne sendromlu hastalarda chaldey yorgunluk ölçeği'nin Türkçe formunun psikometrik özellikleri. Cukurova Medical Journal. 2020; 45(1): 114-18.

15. Cibella F, Cuttitta G, Romano S, Bellia V, Bonsignore G. Evaluation of diaphragmatic fatigue in obstructive sleep apnoeas during Non-REM sleep. Thorax. 1997; 52(8): 731-35.

16. Kazoğlu M, Yürük ZÖ. Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda uyku kalitesi ve yorgunluk düzeylerinin incelenmesi. J Exerc Ther Rehabil. 2020; 7(2): 145-53.

17. Saza S, Çevik K. KOAH tanısı almış hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin

- yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisi. *Cukurova Med J.* 2020; 45(2): 662-71.
18. Parlar S. Parkinson hastalarında uyku bozuklukları ve hemşirelik yönetimi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2010; 10(2): 95-104.
 19. Toraldo DM, Passali D, Sanna A, De Nuccio F, Conte L, De Benedetto M. Cost-effectiveness strategies in osas management: a short review. strategie e costi/benefici nella gestione dell'osas. *Acta Otorhinolaryngologica Italica: Organo Ufficiale Della Societa Italiana di Otorinolaringologia e Chirurgia Cervico-Facciale.* 2017; 37(6): 447-53.
 20. Akdemir N. Rehabilitasyon ve hemşirelik. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi.* 2006; 13(1): 82-91.
 21. Yıldırım J, Çevirgen A. Kronik hastalıkların yönetiminde bilişim teknolojileri uygulamaları. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi.* 2019; 6(1): 65-73.
 22. Aydın N. Giyilebilir sağlık teknolojisinin geleceği. In XI. International Balkan and Near Eastern Social Sciences Congress Series. 2019: 614-19.
 23. Selvi Y, Kandeğer A, Sayın AA. Gündüz aşırı uykululuğu. *Current Approaches in Psychiatry/Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar.* 2016; 8(2): 114-32.
 24. de Zambotti M, Cellini N, Goldstone A, Colrain IM, Baker FC. Wearable sleep technology in clinical and research settings. *Medicine and Science in Sports and Exercise.* 2019; 51(7): 1538-57.
 25. Berk Özcan Ç, Yıldırım Keskin A. Hemşirelik uygulamalarında giyilebilir teknoloji. *Sağlık Bilimleri Çalışmaları.* 2018; 63-7.
 26. Yeh E, Wong E, Tsai CW, Gu W, Chen PL, Leung L. et al. Detection of obstructive sleep apnea using belun sleep platform wearable with neural network-based algorithm and its combined use with stop-bang questionnaire. *PloS One.* 2021; 16(10): 1-15.
 27. Jen R, Orr JE, Li Y, DeYoung P, Smales E, Malhotra A. et al. Accuracy of watchPAT for the diagnosis of obstructive sleep apnea in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *COPD.* 2020; 17(1): 34-9.
 28. Zhang Z Qi M, Hügli G, Khatami R. The challenges and pitfalls of detecting sleep hypopnea using a wearable optical sensor: Comparative study. *Journal of Medical Internet Research.* 2021; 23(7): 1-16.
 29. Kim JW, Ryu B, Cho S, Heo E, Kim Y, Lee J. et al. Impact of personal health records and wearables on health outcomes and patient response: three-arm randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth.* 2019; 7(1): 1-13.
 30. Gruwez A, Bruyneel AV, Bruyneel M. The validity of two commercially-available sleep trackers and actigraphy for assessment of sleep parameters in obstructive sleep apnea patients. *PloS One.* 2019; 14(1): 1-11.
 31. Moreno-Pino F, Porrás-Segovia A, López-Esteban P, Artés A, Baca-García E. Validation of fitbit charge 2 and fitbit alta hr against polysomnography for assessing sleep in adults with obstructive sleep apnea. *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: Official Publication of the American Academy of Sleep Medicine.* 2019; 15(11): 1645-53.
 32. Baty F, Boesch M, Widmer S, Annaheim S, Fontana P, Camenzind M. et al. Classification of sleep apnea severity by electrocardiogram monitoring using a novel wearable device. *Sensors (Basel, Switzerland).* 2020; 20(1): 286.
 33. Looney D, Goverdovsky V, Rosenzweig I, Morrell MJ, Mandic DP. Wearable in-ear encephalography sensor for monitoring sleep. preliminary observations from nap studies. *Annals of the American Thoracic Society.* 2016; 13(12): 2229-33.
 34. Sayın A, Candansayar S. Yorgunluk kavramı ve yorgun hastalara klinik yaklaşım. *Gazi Medical Journal.* 2007; 18(1): 1-8.
 35. Çetin B, Tekeoğlu Tosun A, Onay T. Multipl sklerozlu bireylerin sosyal yaşam kalitelerine teknolojinin etkisi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi.* 2020; 8(3): 221-8.
 36. Vallance JK, Nguyen NH, Moore MM, Reeves MM, Rosenberg DE, Boyle T, Milton S, Friedenreich CM, English DR, Lynch BM. Effects of the activity and technology intervention on health-related quality of life and fatigue outcomes in breast cancer survivors. *Psychooncology.* 2020; 29(1): 204-11.
 37. Wang Y, Liu X, Wang W, Shi Y, Ji X, Hu L, Wang L, Yin Y, Xie S, Zhu J, Zhang J, Jiao W, Huang F. Adherence, efficacy, and safety of wearable technology-assisted combined home-based exercise in chinese patients with ankylosing spondylitis: randomized pilot controlled clinical trial. *J Med Internet Res.* 2022; 24(1): e29703.
 38. Ajunwa I. "Algorithms at work: productivity monitoring applications and wearable technology as the new data-centric research agenda for employment and labor law", *Saint Louis University Law Journal. Technology and the Organization of Work.* 2018; 63(1): 21-54.
 39. Alp M, Doğan S. Giyilebilir teknolojiler ve iş ilişkisine etkileri. *Çalışma ve Toplum.* 2021; 4(71): 2599-2632.
 40. Manoni A, Loreti F, Radicioni V, Pellegrino D, Della Torre L, Gumiero A. et al. A new wearable system for home sleep apnea testing, screening, and classification. *Sensors (Basel, Switzerland).* 2020; 20(24): 7014.
 41. Ulupınar F, Toygar ŞA. Hemşirelik eğitiminde teknoloji kullanımı ve örnek uygulamalar. *Fiscaoeconomia.* 2020; 4(2): 524-37.

Pandeminin Beslenmeye Etkisi

Serdar ÖZDEMİR ¹

Sayın Editör,

Derginizin 2023 yılı ikinci sayısında yayınlanan “COVID-19 Korkusu, Beslenme ve Egzersiz Alışkanlıklarını Etkiler Mi? Genç Yetişkinler Üzerine Bir Araştırma” isimli bireylerdeki korona virüs korkusunun, yeme bozukluğu riski, beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarındaki değişim ile ilişkisini değerlendiren Hamurcu tarafından hazırlanan yazıyı büyük bir ilgi ile okuduk (1). Yazara ve editör ekibine bu ilginç ve literatürü güzel özetleyen yazıdan dolayı teşekkür ediyoruz. Bununla birlikte yazının tartışmasına katkı sunabilecek pandemi döneminde beslenme bozuklukları hakkında birkaç hususa değinmek isteriz.

SARS-CoV-2 salgını, dünya nüfusunu etkileyen ciddi, benzeri görülmemiş değişikliklere neden oldu. Salgın sürecinde hareketlilikteki kısıtlamalar, sosyal mesafe önlemleri ve sürekli sosyal önlemler, dramatik yaşam tarzı değişikliklerine neden oldu ve küresel ölçekte fiziksel ve psikolojik sağlığı etkiledi (2).

Yeme motivasyonu, beslenme alışkanlıkları, gıda alımı ve hazırlanması ile ilgili davranışlar hakkında farklı ülkelerde pek çok çalışma yapıldı (3). Pandemi ve beslenme arasındaki bağlantı, farklı kaygılar nedeniyle dikkat çekmeye başladı. Örneğin, beslenmeyi bağışıklık sistemi ve hastalığın ağır formlarını geliştirme riski ile ilişkilendiren farklı çalışmalar ilginç sonuçlar ortaya koydu. Ayrıca; D vitamini eksikliği veya C vitamini seviyeleri ile COVID-19 semptomlarının şiddeti arasında ilişki olabileceği bildirildi (4). Beslenme alışkanlığıyla ilişkili olan obezite ve kardiyovasküler olaylar, diyabet, hipertansiyon gibi obezite ile ilgili hastalıklar da COVID-19 açısından kötü prognozla ilişkilendirildi (5). Genel olarak, beslenme durumu ile hastalık şiddeti arasındaki potansiyel ilişki, diyet değişikliği için bir motivasyon kaynağı olabilir. Yeme davranışında farklılıklar ortaya çıkarabilecek daha iyi bir sağlık durumu arayışının yanı sıra, pandeminin ruh hali, zihinsel ve duygusal sağlık üzerindeki etkisi gıda alımını ve seçimlerini de etkileyebilir. Duygu durum bozukluğu, kaygı veya depresyonu olan bireylerde yeme davranış bozuklukları yaygındır.

Aslında, ruh hali ve duygular gıda alımının ana itici güçleri olarak kabul edilmiştir. Olumlu veya olumsuz ruh hallerinde yenen yemek miktarı, nötr bir ruh halinde yenen yemeklerden önemli ölçüde daha fazladır. Stres, depresyon ve üzüntü durumlarında görülen, daha sağlıklı atıştırmalıklar yerine tatlılara yönelik artan tercihler de dahil olmak üzere artan kalori alımı ile zayıf beslenme seçenekleri anlamlı şekilde ilişkilendirilmiştir (6). Güncel COVID-19 salgını sırasında yapılan araştırmalar, ruh hali ve stresin yeme alışkanlıklarını etkilediği hipotezini desteklemektedir. Örneğin, Fransız lisans öğrencileriyle yapılan bir çalışma, karantinanın ilk haftasındaki stresin, aşırı yeme veya diyet kısıtlaması gibi uyumsuz yeme davranışlarının daha sık görülmesi ile ilişkili olduğunu raporladı (7). Yine Fransa’da yapılan bir araştırma, karantina koşullarının ruh haline göre motive edilen gıdaların; yani işlenmiş et, tatlı içecekler ve alkollü içeceklerin seçimini artırdığını gösterdi (8). İtalya’da yapılan bir çalışma sonucu yazarlar; katılımcıların yarısının, pandemi sırasında yiyecekleri bir rahatlık aracı olarak kullandıklarını veya daha iyi hissetmek için yiyecek alımının arttığını bildirdi (9).

Pandeminin beslenmeye etkisi hakkında diğer bir bakış açısı da gıdaya erişim ve tedarigi açısından olmalıdır. Birleşmiş Milletler 2015 yılında, 2030 yılını hedef belirleyerek Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini tanımladı. On yedi başlık altında toplanan bu hedeflerin ikinci başlığı Açlığa Son başlığıdır. Burada gıdaya erişimde en savunmasız gruplar; kentlerde yaşayan yoksul bireyler, kırsal bölgelerde yaşayanlar, göçmenler ve mülteciler, kayıt dışı çalışanlar, çatışma bölgelerindeki bireyler olarak tanımlanmaktadır. Pandemi döneminde gıdaya talebin artması ve üretimde mevsimlik tarım işçilerine ihtiyaç duyan bazı ülkelerde pandemi tedbirlerinin iş gücü eksikliğine yol açması gibi nedenlerle gıda arzında da dalgalanmalar olmuştur (10). Tüm bu nedenlerle pandemi öncesinde gıda erişimi kısıtlı olan bireyler, pandemi döneminde daha fazla sorun yaşamışlardır.

1 Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Ümraniye Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Serdar ÖZDEMİR, e-mail: dr.serdar55@hotmail.com
Geliş Tarihi / Received: 11.05.2023, Kabul Tarihi / Accepted: 19.10.2023

Yazarların Katkıları: Fikir/Kavram: S.Ö.; Tasarım: S.Ö.; Veri Toplama ve/veya İşleme: S.Ö.; Analiz ve/veya Yorum: S.Ö.; Literatür Taraması: S.Ö.; Makale Yazımı: S.Ö.; Eleştirel İnceleme: S.Ö.

KAYNAKLAR

1. Hamurcu P. COVID-19 korkusu, beslenme ve egzersiz alışkanlıklarını etkiler mi? genç yetişkinler üzerine bir araştırma. Sağlık Bilimlerinde Değer. 2023; 13(2): 180-8.
2. Özdemir S, Akça HŞ, Algın A, Özkan A, Eroğlu SE, Acar Kurtuluş S, et al. The effect of the Coronavirus 2019 pandemic on the mental health of healthcare workers. *Ann Clin Anal Med.* 2021; 12(12): 1348-52.
3. Özdemir S, Altunok İ, Özkan A, Algın A, Akça HŞ, Aksel G, et al. Effect of the COVID-19 pandemic on emergency department presentations with mushroom poisoning: a report from Turkey. *Avicenna J Med.* 2022; 12 (3): 105-10.
4. Corrao S, Mallaci Bocchio R, Lo Monaco M, Natoli G, Cavezzi A, Troiani E, et al. Does evidence exist to blunt inflammatory response by nutraceutical supplementation during COVID-19 pandemic? An overview of systematic reviews of Vitamin D, Vitamin C, melatonin, and zinc. *Nutrients.* 2021; 13(4): 1-19.
5. Abuzer Ö. Evaluation of short-term mortality prediction using initial lactate and NEWS+L at admission in COVID-19 patients. *Disaster Med Public Health Prep.* 2023; 17: 1-9.
6. Lamy E, Viegas C, Rocha A, Raquel Lucas M, Tavares S, Capela E, et al; Consortium for changes in food behavior – COVID-19. Changes in food behavior during the first lockdown of COVID-19 pandemic: A multi-country study about changes in eating habits, motivations, and food-related behaviors. *Food Qual Prefer.* 2022; 99: 1-9.
7. Flaudias V, Iceta S, Zerhouni O, Rodgers RF, Billieux J, Llorca PM, et al. COVID-19 pandemic lockdown and problematic eating behaviors in a student population. *J Behav Addict.* 2020; 9(3): 826-35.
8. Marty L, de Lauzon-Guillain B, Labesse M, Nicklaus S. Food choice motives and the nutritional quality of diet during the COVID-19 lockdown in France. *Appetite.* 2021; 157: 1-7.
9. Di Renzo L, Gualtieri P, Cinelli G, Bigioni G, Soldati L, Attinà A, et al. Psychological aspects and eating habits during COVID-19 home confinement: Results of EHLC-COVID-19 Italian online survey. *Nutrients.* 2020; 12(7): 1-14.
10. Başpınar A, Bahar Özvarış Ş. Covid-19'un sürdürülebilir kalkınma hedefleri üzerine etkileri. *Sağlık ve Toplum.* 2021; 31(2): 3-13.

SAĞLIK BİLİMLERİNDE DEĞER DERGİSİ YAZIM KURALLARI

1. GENEL BİLGİLER

Dergilerin, uluslararası standartları göz önüne alarak, bir makalenin hazırlanması sırasında uyulması gereken ilkeleri belirlemeleri ve değerlendirmeye alacakları makalelerde bu kurallara uygunluğu kontrol etmeleri, bilimsel yayıncılık standartlarımızın yükseltilmesi açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle gönderilecek yazılar Uluslararası Medikal Dergisi Editörleri Konseyi (ICMJE), Dünya Tıbbi Editörler Birliği (WAME) ve Yayın Etik Kuralları (COPE) kriterlerine uygun olarak hazırlanmalıdır.

Değerlendirme sisteminin başlangıcında tüm yazarlar için yazarlar tarafından imzalanmış dergi Telif Hakkı Devir Formunun sisteme yüklenmesi istenir.

Bilimsel dergilere gönderilecek bir makalenin hazırlığı sırasında uyulması gereken, uluslararası tıp dergilerinin de kabul ettiği ve uyguladığı standartlar şu şekilde olmalıdır:

- Yayınlanmak için gönderilen çalışmaların daha önce başka bir yerde yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir.
- Makale gönderiminde, makale yazarları için "Open Researcher and Contributor Identifier-ORCID ID" alanı zorunludur.
- Eğer makalede daha önce yayımlanmış; alıntı yazı, tablo, resim vs. mevcut ise makale yazarı, yayın hakkı sahibi ve yazarlarından yazılı izin almak ve bunu makalede belirtmek zorunda olmalıdır. Bu konudaki hukuki sorumluluk yazarlara aittir.
- Bilimsel toplantılarda sunulan yazılar, belirtilmesi koşuluyla değerlendirmeye alınır.
- Türkçe makalelerde Türk Dil Kurumu'nun Türkçe sözlüğü veya <http://www.tdk.org.tr> adresi ayrıca Türk Tıbbi Derneklerinin kendi branşlarına ait terimler sözlüğü esas alınmalıdır.
- Örneklem genişliğinin nasıl belirlendiği, örneklemenin nasıl yapıldığı ve veri analizinde hangi biyoistatistiksel yöntem ve prensiplerin kullanıldığı "GEREÇ VE YÖNTEMLER" bölümünün sonunda "İstatistiksel Analiz" alt başlığı altında verilmelidir.

Tüm yazarlar benzerlik veya intihal açısından titizlikle kontrol edilir.

Dergi Yazım kurallarına uygun olmayan çalışmalar "Hakem Değerlendirme Sürecine" alınmamaktadır.

Dergi Aşırma Politikası (İntihal İlkesi)

İntihal, başkalarının yayınlanmış ve yayınlanmamış fikirlerinin veya kelimelerinin (veya diğer fikri mülkiyet haklarının) atfı veya izin olmadan kullanılması ve mevcut bir kaynaktan elde edilmek yerine yeni ve orijinal olarak sunulmasıdır. Kendinden aşırma, bir yazarın aynı konuyla ilgili önceki yazılarının bazı bölümlerini, yayınlarında başka bir yerde, özellikle alıntı olarak belirtmeden kullanması anlamına gelir (<https://wame.org/recommendations-on-publication-ethics-policies-for-medical-journals>).

Sağlık Bilimlerinde Değer dergisinde, 2019 yılından itibaren editör değerlendirmesinde intihal ve/veya kendinden aşırma tespiti edilen yayınlar değerlendirilmeye alınmayacaktır. Dosya yükleme sürecinde yazarların uygun bir intihal programı (iThenticate, Turnitin vb.) kullanarak elde ettikleri benzerlik raporunu diğer dosyalarla birlikte sisteme yüklemeleri gerekmektedir.

Ekim 2019'dan itibaren benzerlik oranı %25'ten fazla olan makaleler intihal olarak kabul edilerek reddedilecektir.

2. BİLİMSEL SORUMLULUK

Gönderilen makalede tüm yazarların akademik-bilimsel olarak doğrudan katkısı olmalıdır.

Dergi ile iletişim görevini yapan yazar, tüm yazarlar adına yazının son halinin sorumluluğunu taşır.

3. ETİK SORUMLULUK

"İnsan" ögesinin içinde bulunduğu tüm çalışmalarda Helsinki Deklerasyonu Prensipleri'ne uygunluk ilkesi aranmalıdır. Bu tip çalışmaların varlığında yazarlardan, makalenin GEREÇ VE YÖNTEMLER bölümünde bu prensiplere uygun olarak çalışmayı yaptıklarını, kurumlarının etik kurullarından ve çalışmaya katılmış insanlardan "Bilgilendirilmiş olur" (informed consent) aldıklarını belirtmeleri gerekmektedir.

Çalışmada "Hayvan" ögesi kullanılmış ise yazarlardan, makalenin GEREÇ VE YÖNTEMLER bölümünde Guide for the Care and Use of Laboratory Animals prensipleri doğrultusunda çalışmalarında hayvan haklarını koruduklarını ve kurumlarının etik kurullarından onay aldıklarını belirtmelidirler.

Olgu sunumlarında hastanın kimliğinin ortaya çıkmasına bakılmaksızın hastalardan "Bilgilendirilmiş olur" (informed consent) alınmalıdır.

Eğer makalede direkt-indirekt ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum mevcut ise yazarlar; kullanılan ticari ürün, ilaç, firma... ile ticari hiçbir ilişkisinin olmadığını veya nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer anlaşmalar), editör sunum sayfasında belirtmelidirler.

Makalede "Etik Kurul Onayı" alınması gerekli ise; yazarlar etik kurul izni-onayı aldıklarını "Gereç ve Yöntemler" bölümünde tarih ve numarasıyla beyan etmelidir.

Makalede, Araştırma ve Yayın Etiğine uyulduğuna dair ifadeye yer verilmelidir.

4. YAYIN/Telif HAKKI

Yayınlanmak üzere kabul edilen yazıların her türlü yayın/telif hakları dergimize aittir. Yazılardaki düşünce ve öneriler tümüyle yazarların sorumluluğundadır.

Her makale için yazarlar, "Telif Hakkı Devir Formu"nu doldurup, makale ile birlikte dergiye göndermelidirler.

5. YAZI ÇEŞİTLERİ

Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizcedir.

Dergilere yayınlanmak üzere gönderilecek yazı çeşitleri aşağıdaki kategorilerde olmalı ve belirtilen yapılarla hazırlanmalıdır.

Dergi Yazım kurallarına uygun olmayan çalışmalar "Hakem Değerlendirme Sürecine" alınmamaktadır.

a) Orijinal Araştırma: Prospektif, retrospektif ve her türlü deneysel çalışmalardır.

Yapısı:

- Türkçe ve İngilizce ana başlıklar ve kısa başlıklar olmalıdır (kelimelerin ilk harfleri büyük olmalı).
- ÖZ (*Türkçe ve İngilizce olmalı,
 - *Yapılandırılmış formda olmalı "Amaç (Aim), Gereç ve Yöntemler (Material and Methods), Bulgular (Results), Sonuç (Conclusion)",
 - *Ana ÖZ en az 200 ve en fazla 250 kelime olmalı)
- GİRİŞ
- GEREÇ VE YÖNTEMLER
- BULGULAR
- TARTIŞMA
- SONUÇ
- TEŞEKKÜR
- KAYNAKLAR

b) Derleme: Doğrudan veya davet edilen yazarlar tarafından hazırlanmalıdır. Tıbbi özellik gösteren her türlü konu için son tıp literatürünü de içine alacak şekilde hazırlanabilir. Yazarın o konu ile ilgili basılmış yayınlarının olması özellikle tercih nedeni olmalıdır.

Yapısı:

- ÖZ (En az 150 ve en fazla 200 kelime olmalı, Türkçe ve İngilizce)
- Konu ile ilgili başlıklar
- KAYNAKLAR (Kaynak sayısı 40 ile sınırlıdır.)

c) Olgu Sunumu: Nadir görülen, tanı ve tedavide farklılık gösteren makalelerdir. Yeterli sayıda fotoğraflarla ve şemalarla desteklenmiş olmalıdır.

Yapısı:

- ÖZ (En az 100 ve en fazla 150 kelime olmalı, Türkçe ve İngilizce)
- GİRİŞ
- OLGU SUNUMU
- TARTIŞMA
- KAYNAKLAR

d) Editöryel Yorum/Tartışma: Yayınlanan orijinal araştırma makalelerinin, araştırmanın yazarları dışında konunun uzmanı tarafından değerlendirilmesidir. İlgili makalenin sonunda yayımlanmalıdır.

e) Editöre Mektup: Son bir yıl içinde dergide yayınlanan makaleler ile ilgili okuyucuların değişik görüş, tecrübe ve sorularını içeren en fazla 500 kelimeden oluşan yazılardır.

Yapısı:

- Başlık ve öz bölümleri yoktur.
- Kaynak sayısı 5 ile sınırlıdır.
- Sayı ve tarih verilerek hangi makaleye ithaf olunduğu belirtilmeli ve sonunda yazarın ismi, kurumu ve adresi bulunmalıdır. Mektuba cevap, editör veya makalenin yazar(lar)ı tarafından, yine dergide yayımlanarak verilir.

f) Bilimsel Mektup: Genel tıbbi konularda okuyucuyu bilgilendiren, basılmış bilimsel makalelere de atıfta bulunarak o konuyu tartışan makalelerdir.

Yapısı:

- ÖZ (En az 100 ve en fazla 150 kelime olmalı, Türkçe ve İngilizce)
- Konu ile ilgili başlıklar
- KAYNAKLAR

g) Cerrahi Teknik: Operatif tekniklerinin ayrıntılı işlendiği makalelerdir.

Yapısı:

- ÖZ (En az 100 ve en fazla 150 kelime olmalı, Türkçe ve İngilizce)
- Cerrahi Teknik
- KAYNAKLAR

h) Ayırıcı Tanı: Güncel değeri olan olgu sunumlarıdır. Benzer hastalıklarla ilgili yorumu içermektedir.

Yapısı:

- ÖZ (En az 100 ve en fazla 150 kelime olmalı, Türkçe ve İngilizce)
- Konu ile ilgili başlıklar
- KAYNAKLAR (3-5 arası)

i) Orijinal Görüntüler: Literatürde nadir gözlenen açıklamalı tıbbi resim ve fotoğraflardır.

Yapısı:

- Konu ile ilgili 300 kelimelik metin ve orijinal resimler
- KAYNAKLAR

j) Tanınız Nedir?: Nadir görülen, tanı ve tedavide farklılık gösteren hastalıklar hakkında soru-cevap şeklinde hazırlanmış yazılardır.

Yapısı:

- Konu ile ilgili başlıklar
- KAYNAKLAR (3-5 arası)

k) Tıbbi Kitap Değerlendirmeleri: Güncel değeri olan ulusal veya uluslararası kabul görmüş kitapların değerlendirmeleridir.

l) Soru Cevaplar: Tıbbi konularda bilimsel eğitici-öğreticiliği olan soru ve cevap şeklinde oluşturulan yazılardır.

SAĞLIK BİLİMLERİNDE DEĞER DERGİSİ YAZIM KURALLARI

6. YAZIM KURALLARI

Dergiye yayımlanması için gönderilen makalelerde aşağıdaki biçimsel esaslara uygunluk aranmalıdır.

YAZININ HAZIRLANMASI:

Dergi Yazım kurallarına **uygun olmayan** çalışmalar "**Hakem Değerlendirme Sürecine**" alınmamaktadır.

1. Yazılar Microsoft Word® belgesi olarak hazırlanmalıdır.
2. Yazılar **1,5 aralıklı, 12 punto ve metni iki yana hizalanmış** olarak, "**Times New Roman**" karakteri kullanılarak yazılmalıdır. Sayfa kenarlarında 2,5 cm boşluk bırakılmalıdır ve **sayfa numaraları her sayfanın sağ alt köşesine** yerleştirilmelidir. **Paragraf girintisi yapılmamalıdır.**
3. Editöre sunum sayfasında gönderilen makalenin kategorisi, daha önce başka bir dergiye gönderilmemiş olduğu, varsa çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi ve kuruluşlar ve bu kuruluşların yazarlarla olan ilişkileri belirtilmelidir.
4. Kapak sayfası; yazının başlığını ve 40 karakteri geçmeyen kısa başlığını (Türkçe-İngilizce), yazarların çalışmaya katkı oranları beyanı, yazarların adlarını, akademik unvanlarını, ORCID® numaralarını, çalıştıkları kurum(ları), yazışmaların yapılacağı yazarın adını, açık adresini, telefon ve faks numaralarını ve e-posta adresini içermelidir.
5. Değerlendirmeye alınacak yazılar, "başlıklar, öz, ana metin, kaynaklar, tablo ve/veya şekilleri" içerecek şekilde tek bir dosyada sunulmalıdır.
6. Yazıda **çalışmanın başlığı ve kısa başlığı (Türkçe ve İngilizce) kelimelerin ilk harfleri büyük olacak şekilde koyu ve sola hizalanarak yazılmalıdır.** Türkçe başlık ve kısa başlık ÖZ bölümünden önce, İngilizce başlık ve kısa başlık ise ABSTRACT bölümünden önce gelmelidir.
7. Yazının türüne göre **diğer başlıklar (örn: ÖZ/ABSTRACT, GİRİŞ/INTRODUCTION, GEREÇ VE YÖNTEMLER/MATERIAL AND METHODS, TARTIŞMA/DISCUSSION, SONUÇ/CONCLUSION, KAYNAKLAR/REFERENCES) ise büyük harflerle, koyu ve sola hizalanarak yazılmalıdır.**
8. Yazı daha önce bilimsel bir toplantıda sunulmuş ise toplantı adı, tarihi ve yeri belirtilerek yazılmalıdır.
9. Öz bölümü yazı çeşidine göre Türkçe ve İngilizce olarak oluşturulmalıdır.
10. **Türkçe yazılarda (ABSTRACT bölümü dışında) ondalık rakam ayrırcı olarak virgöl kullanılmalı, İngilizce yazılarda (Türkçe ÖZ bölümü dışında) ise ondalık rakam ayrırcı olarak nokta kullanılmalıdır.**

ANAHTAR KELİMELELER:

Yayımlanmış bir makaleye, araştırmacıların ulaşabilmesini sağlayan en önemli unsurlardan biri anahtar kelimelerdir. Anahtar kelimenin makale konusuna uygun, yeterli sayıda, standartlaşmış bir terminoloji ile belirtilmesi, makalenin atfı almasında ve bilime katkısının oluşmasında büyük önem taşımaktadır.

1. En az 2 adet olacak şekilde, Türkçe ve İngilizce yazılmalıdır.
2. Kelimeler birbirlerinden noktalı virgül (;) ile ayrılmalıdır.
3. İngilizce anahtar kelimeler "Medical Subject Headings (MESH)"e uygun olarak verilmelidir. Anahtar kelime seçimi için, izleyen bağlantı tıklanarak açılan sayfada, ilgili konuya ait uygun kelime girilerek anahtar kelimelere ulaşılabilir (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>).
4. Türkçe anahtar kelimeler "TR Dizin Anahtar Terimler Listesi" ve "Türkiye Bilim Terimleri (TBT)"ne uygun olarak verilmelidir (<http://www.bilimterimleri.com>).

Medical Subject Headings (MeSH) Nedir?

Uluslararası başlıca makale tarama dizinleri ve veri tabanlarında, makalelerin sınıflandırılması için kullanılmakta olan, tıbbi-biyolojik terminolojiye standart getirmeyi amaçlayan ve sürekli güncellenen, İngilizce makalelerin anahtar kelimelerinin seçilebileceği, geniş bir tıbbi-biyolojik terimler dizinidir.

Türkiye Bilim Terimleri (TBT) Nedir?

Ulusal düzeyde tıbbi-biyolojik terminolojiye standart getirmeyi amaçlayan, şimdilik 192.000 tıbbi-biyolojik terim içeren ve sürekli güncellenen, Türkçe makalelerin anahtar kelimelerinin seçilebileceği tıbbi-biyolojik terimler dizinidir.

Anahtar Kelimeler Neden MeSH ya da TBT Arasından Seçilmelidir?

MeSH ve TBT terimleri, ana başlıklar ve alt başlıklardan oluşan, birbiri ile ilişkilendirilmiş hiyerarşik bir yapı ile kodlanmışlardır. Böylece tek bir terim ile yapılan aramada, ana başlıklar yanında terimin ilişkilendirildiği tüm alt başlıklar da otomatik olarak aramaya dâhil edilir. Aynı terim, birden çok terminoloji ile tanımlanmış olduğundan, araştırmacının az verile, kolay ve hızlı bir şekilde mümkün olduğunca çok makaleye ulaşabilmesini sağlar.

KISALTMALAR:

Kelimenin ilk geçtiği yerde parantez içinde verilmeli ve tüm metin boyunca o kısaltma kullanılmalıdır. Uluslararası kullanılan kısaltmalar için "Bilimsel Yazım Kuralları" (Scientific style and format: the CBE manual for authors, editors, and publishers) kaynağına başvurulabilir.

ŞEKİL, RESİM, TABLO VE GRAFİKLER:

1. Şekil, resim, tablo ve grafikler kaynaklar bölümünden sonra verilmelidir.
2. Resimler/fotoğraflar renkli, ayrıntıları görülecek derecede kontrast ve net olmalıdır. Net baskı elde edilebilmesi için şekil, resim/fotoğraflar ayrı birer .tif, .png, .jpg veya .gif dosyası olarak (piksel boyutu yaklaşık 500x400, 8 cm eninde ve 300 dpi çözünürlükte taranarak) dergiye ayrıca iletilmelidir.
3. Kullanılan kısaltmalar şekil, resim, tablo ve grafiklerin altındaki açıklamada belirtilmelidir.
4. Daha önce basılmış şekil, resim, tablo ve grafik kullanılmış ise yazılı izin alınmalıdır ve bu izin açıklama olarak şekil, resim, tablo ve grafik açıklamasında belirtilmelidir.

5. Tablo başlıkları tablo üstünde, şekil ve grafik başlıkları şekil ve grafiğin altında, ilk harf dışında tüm kelimeler küçük harflerle yazılmalıdır (Tablo 1. ve Şekil 1.).

TEŞEKKÜR:

Makalelerde, eğer çıkar çatışması/çakışması, finansal destek, bağış ve diğer bütün editörel (İngilizce/Türkçe değerlendirme) ve/veya teknik yardım varsa, metnin sonunda belirtilmelidir.

KAYNAKLAR:

Dergilerin atfı sayılarının sağlıklı olarak tespit edilebilmesi, kaynakların düzgün yazılmasıyla doğrudan ilişkilidir. Düzgün bir kaynak yazımında, makaleye ulaşılabilirliği sağlayacak bilgiler tam ve doğru olarak yer almalıdır. Her derginin, kaynak yazım kuralları için uluslararası düzeyde bir standart oluşturarak, makalelerinde bu standartları uygulaması, bu açıdan önemlidir.

Kaynakların metin içindeki gösteriminde Vancouver stili kullanılmalıdır. Metin içinde kaynaklar kullanım sırasına göre numaralandırılarak cümle sonunda parantez içinde verilmelidir.

Örnek:

- o ...olduğu gösterilmiştir (1,2,7-9).
- o Smith ve arkadaşları (4)...
- o Smith ve ark. (4)...
- o Smith ve arkadaşlarının (4)...
- o Khalifa ve Elmessiry'nin (5) çalışmasında...

Kaynaklar dizini, metin içinde kaynakların verildiği sıraya göre oluşturulmalıdır.

Yazıda kullanılan referansların kolay yönetimi için EndNote® ya da benzeri bir program kullanılabilir. Ancak yazı dergiye gönderilmeden önce kaynak listesi düz metin haline getirilmiş olmalıdır.

Genel geçerliliği olan bir kaynak yazımında:

Makalede bulunan yazar sayısı 6 veya daha az ise tüm yazarlar belirtilmeli, 7 veya daha fazla ise ilk 6 isim yazılıp "et al" (Türkçe makaleler için "ve ark.") eklenmelidir.

Kişisel deneyimler ve basılmamış yayınlar kaynak olarak gösterilmemelidir.

DOI tek kabul edilebilir on-line referans olmalıdır.

Kaynak bir Dergi ise;

Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i(nokta). (boşluk) Makale ismi (ilk harf dışında tüm kelimeler küçük harflerle)(nokta). (boşluk) Dergi ismi(nokta). (boşluk) Yıl (noktalı virgöl); (boşluk) Cilt(Sayı)(iki nokta üst üste): (boşluk) başlangıç ve bitiş sayfaları (arada tire olacak şekilde verilmeli, bitiş sayfasının binler, yüzler ve/veya onlar basamağı başlangıç sayfasınıniki ile aynı ise, yalnızca birler ve/veya onlar basamağı belirtilir) (nokta).

a) Basılı dergi veya internet ortamında bulunan e-dergilerdeki makaleler için;

Örnek:

- o Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. Brain Res. 2002; 935(1-2): 40-6.

b) Yazarı mevcut olmayan makaleler için;

Örnek:

- o 21st century heart solution may have a sting in the tail. BMJ. 2002; 325(7357): 184.

Kaynak bir Kitap ise;

Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i(nokta). (boşluk) Kitap ismi(nokta). (boşluk) Kaçınca baskı olduğu (ilk baskı değilse) (nokta). (boşluk) Şehir(iki nokta üst üste): (boşluk) Yayınevi(noktalı virgöl); (boşluk) Yıl(nokta).

Örnek:

- o Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

a) Yazar ve editörün aynı olduğu kitaplar için;

Örnek:

- o Dionne RA, Phero JC, Becker DE, editors. Management of pain and anxiety in the dental office. Philadelphia: WB Saunders; 2002.

Not: Türkçe kaynaklarda "editors", "editörler" olarak ifade edilmelidir.

b) Kitabın bir bölümü için;

Örnek:

- o Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Not: "in" ifadesi sadece İngilizce kitaplar için kullanılır. Türkçe kaynaklarda "p" ve "editor(s)" sırasıyla "s" ve "editör(ler)" olarak ifade edilmelidir.

Kaynak bir Ansiklopedi veya Sözlük ise;

Ansiklopedi veya sözlük ismi(nokta). (boşluk) Kaçınca baskı olduğu(nokta). (boşluk) Şehir(iki nokta üst üste): (boşluk) Basımevi(noktalı virgöl); (boşluk) Yıl(nokta). (boşluk) Bölüm(noktalı virgöl); (boşluk) başlangıç ve bitiş sayfaları (arada tire olacak şekilde verilmeli, bitiş sayfasının binler, yüzler ve/veya onlar basamağı başlangıç sayfasınıniki ile aynı ise, yalnızca birler ve/veya onlar basamağı belirtilir) (nokta).

SAĞLIK BİLİMLERİNDE DEĞER DERGİSİ YAZIM KURALLARI

Örnek:

- Dorland's illustrated medical dictionary. 29th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000. Filamin; p. 675.

Not: Türkçe kaynaklarda "ed" ve "p" sırasıyla "baskı" ve "s" olarak ifade edilmelidir.

Kaynak bir Tez ise;

Yazarın soyadı ve isminin başharfi(nokta). (boşluk) Tez ismi (boşluk) [tez türü](nokta). (boşluk) Şehir(iki nokta üst üste): (boşluk) Üniversite veya Kurum ismi(noktalı virgül); (boşluk) Yıl(nokta).

Örnek:

- Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [PhD dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

Kaynak Konferans/Kongre/Sempozyum Bildirisi ise;

Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i(nokta). (boşluk) Bildiri ismi(nokta). (boşluk) Editörün(lerin) soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i (virgül), (boşluk) editör(ler)(nokta). (boşluk) Konferans/Kongre/Sempozyum ismi(noktalı virgül); (boşluk) Yıl(noktalı virgül); (boşluk) Şehir(nokta). (boşluk) Yayın yeri(iki nokta üst üste): (boşluk) Yayınevi(noktalı virgül); (boşluk) Yıl(nokta). (boşluk) başlangıç ve bitiş sayfaları (arada tire olacak şekilde verilmeli, bitiş sayfasının binler, yüzler ve/veya onlar basamağı başlangıç sayfasınıniki ile aynı ise, yalnızca birler ve/veya onlar basamağı belirtilir) (nokta).

a) Bir kitapta yayınlanmış Konferans/Kongre/Sempozyum Bildirisi için;

Örnek:

- Khalifa ME, Elmessiry HM, ElBahnasy KM, Ramadan HMM. Medical image registration using mutual information similarity measure. In: Lim CT, Goh JCH, editors. Icbme2008: Proceedings of the 13th International Conference on Biomedical Engineering; 2008 Dec 3-6; Singapore. Dordrecht: Springer; 2009. p. 151-5.

Not: "In" ifadesi sadece İngilizce kitaplar için kullanılır. Türkçe kaynaklarda "p" ve "editor(s)" sırasıyla "s" ve "editör(ler)" olarak ifade edilmelidir.

b) Bir kitapta yayınlanmamış Konferans/Kongre/Sempozyum Bildirisi için;

Örnek:

- Waterkeyn J, Matimati R, Muringanzia A. ZOD for all: scaling up the community health club model to meet the MDGs for sanitation in rural and urban areas: case studies from Zimbabwe and Uganda. International Water Association Development Congress; 2009 Nov 15-9; Mexico.

Kaynak bir Web Sitesi ise;

Yazarın soyadı ve isminin başharfi (varsa)(nokta). (boşluk) Web sitesinin ismi (boşluk) [Internet](nokta). (boşluk) Basım yeri(iki nokta üst üste): (boşluk) Yayınevi(noktalı virgül); (boşluk) İlk Yayın Tarihi(boşluk) [Son güncelleme tarihi(iki nokta üst üste): (boşluk) (noktalı virgül); (boşluk) Erişim tarihi(iki nokta üst üste): (boşluk)](nokta). (boşluk) Erişim adresi: (iki nokta üst üste): (boşluk) URL(nokta).

Örnek:

- Cancer-Pain.org [Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [Updated: 2002 May 16; Cited: 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>.

7. YAZININ GÖNDERİM AŞAMASINDA DİKKAT EDİLECEK NOKTALAR

- Sorumlu yazar, "Telif Hakkı Devir Formu"nu doldurup, çalışma ile birlikte dergiye göndermelidir.
- Yazarlar, makaleyi değerlendirmek üzere 3 hakemin ismi ve güncel iletişim bilgilerini (açık posta adresleri, e-posta, telefon, faks) ayrı bir kapak sayfasında bildirmelilerdir. Editörler, hakemleri seçme hakkını korur.

- Yazılar, dergipark.gov.tr den dergi sistemine yüklenerek yapılmalıdır.
- Part® Microsoft word ve EndNote ilgili firmaların tescilli markalarıdır.

