



LOKMAN HEKİM

DERGİSİ

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi



Ocak-Nisan 2023
Cilt: 13
Sayı: 1



MERSİN ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ LOKMAN HEKİM TIP TARİHİ ve FOLKLORİK TIP DERGİSİ

CİLT - VOLUME 13

OCAK-JANUARY 2023

SAYI - NUMBER 1

DERGİ HAKKINDA - ABOUT JOURNAL

Sahibi - Owner

Prof. Dr. Ali Kaya

Onursal Editör - Honorary Editor in Chief

Prof. Dr. İter Uzel

Editörler

Prof. Dr. Selim Kadioğlu Doç. Dr. Oya Ögenler Prof. Dr. Seyhan Şahan Fırat Prof. Dr. Gülçin Yapıcı

Bölüm Editörleri - Section Editors

Prof. Dr. Gülay Yıldırım Prof. Dr. Esra Cengiz Yanardağ Prof. Dr. Sultan Alan Doç. Dr. Özcan Örsçelik Dr. Öğr. Üyesi Selda Okuyaz
Dr. Öğr. Üyesi Meltem Akbaş Dr. Öğr. Üyesi Türkan Işık Dr. Öğr. Üyesi Mehtap Çelik Dr. Öğr. Üyesi Mukadder Gün
Dr. Öğr. Üyesi Serap Torun Dr. Öğr. Üyesi Sibel Öner Yalçın Dr. Öğr. Üyesi Efsun Ş. Antmen Dr. Öğr. Üyesi Sencer Yurtsever
Dr. Öğr. Üyesi Ayça Aktaş Şüküroğlu Dr. CebraİL Yılmaz Dr. Sadık Nazik

Yayın kurulu - Editorial board

Prof. Dr. Ahmet Acıduman Prof. Dr. Yusuf Vayısoğlu Doç. Dr. Gürkan Sert Prof. Dr. Gülay Yıldırım Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Karataş
Dr. Öğr. Üyesi Sibel Öner Yalçın Dr. Öğr. Üyesi Ulaş Değirmenci Uzm. Dr. Harun Özmen

Yabancı Dil Editörü - Foreign Language Editor

Prof. Dr. İsmail Ün Öğr. Gör. Ayça Aysin Yılmaz

İstatistik editörü - Statistics Editor

Dr. Öğr. Üyesi Didem Derici Yıldırım

Yazım Editörü

PhD Fatma Bolaç

Mizanpaj Editörü

Doç. Dr. Leyla Şahin

Bilimsel Kurul- Scientific Board

Emeritus Prof. Stuart Blume (Netherlands)
Assoc. Prof. Stephen T. Casper (United States)
Prof. Catharine Coleborne (New Zealand)
Prof. Pratik Chakrabarti (United Kingdom)
PhD. Eric J. Engstrom (Germany)
Sherry Sayed Gadelrab (United Kingdom)
Prof Dr Nubar Hakimova (Azerbaijan)
Prof. Elizabeth Lunbeck (United States)
Dr. Harry Oosterhuis (Netherlands)
Prof. John Harley Warner (United States)
Prof. Dr. Ayten Altıntaş
Prof. Dr. Berna Arda
Prof. Dr. Tamay Başağaç Gül
Prof. Dr. İbrahim Başağaoğlu
Prof. Dr. Alev Bobuş Örs
Prof. Dr. Murat Civaner
Prof. Dr. Hacer Çetin
Prof. Dr. Nilgün Çıblak Coşkun
Prof. Dr. Nesrin Çobanoğlu
Prof. Dr. Bayhan Çubukçu
Prof. Dr. Gülten Dinç
Prof. Dr. Ömür Elçioğlu
Prof. Dr. Ayşe Everest

Prof. Dr. Şefik Görkey
Prof. Dr. Kadircan Keskinbora
Prof. Dr. Arın Namal
Prof. Dr. Nüket Örnek Büken
Prof. Dr. Zuhai Özaydın
Prof. Dr. Gülbın Özçelikay
Prof. Dr. Abdullah Özen
Prof. Dr. Raşan Özen
Prof. Dr. Menşure Özgüven
Prof. Dr. Nil Sarı
Prof. Dr. Mustafa Hamdi Sayar
Prof. Dr. Serap Şahinoğlu
Prof. Dr. Sevgi Şar
Prof. Dr. Yeşim Işıl Ülman
Prof. Dr. Çağatay Üstün
Prof. Dr. Selen Yeğenoğlu
Prof. Dr. Aşkın Yaşar
Prof. Dr. Nuran Yıldırım
Doç. Dr. Miray Arslan
Doç. Dr. Nilüfer Poyraz Demirsoy
Doç. Dr. Ayşe Menteş Gürler
Doç. Dr. Ayşe Özcan Küçük
Doç. Dr. Cemal H. Güvercin

Doç. Dr. Funda Gülay Kadioğlu
Doç. Dr. Nurdan Kırımlioğlu
Doç. Dr. Nalan Tiftik
Doç. Dr. Mine Yurdakul
Dr. Öğr. Üyesi Murat Aksu
Dr. Öğr. Üyesi Rana Can
Dr. Öğr. Üyesi Hale Özçömert Coşkun
Dr. Öğr. Üyesi Müge Demir
Dr. Öğr. Üyesi Nilüfer Demirsoy
Dr. Öğr. Üyesi Hasan Erbay
Dr. Öğr. Üyesi Tolgahan Karaimamoğlu
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Karataş
Dr. Öğr. Üyesi Esin Karlıkaya
Dr. Öğr. Üyesi Volkan Kavas
Dr. Öğr. Üyesi Şükrü Keleş
Dr. Öğr. Üyesi Emine Öncü
Dr. Öğr. Üyesi Atilla Özgür
Dr. Öğr. Üyesi Melike Öztürk
Dr. Öğr. Üyesi Bilge Sözen Şahne
Dr. Öğr. Üyesi Şükran Sevimli
Dr. Öğr. Üyesi Çağrı Çağlar Sinmez
Dr. Öğr. Üyesi Sumbüle Vayısoğlu
Dr. Öğr. Üyesi Ali Yiğit

Sekreter - Secretary

MSc Gülay Halidi

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik AD'nin süreli bilimsel yayınıdır. Kaynak gösterilmeden kullanılamaz.

Yılda üç kez internet üzerinden yayınlanır. Makalelerin sorumlulukları yazarlara aittir

Periodical scientific publication of Mersin University School of Medicine Department of History of Medicine and Ethics

Can not be cited without reference. Published online three times a year. Responsibility of the articles belong to the authors.

TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin, SOBİAD, Türk Medline, Türkiye Atf Dizin'i nde yer almaktadır.

Uluslararası index olan EBSCO, Index COPERNICUS dizinindedir.



MERSİN ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ LOKMAN HEKİM TIP TARİHİ ve FOLKLORİK TIP DERGİSİ

EDİTÖRYAL

Lokman Hekim Dergisi'nin Değerli Okurları,

Derginin 2023 yılına ait birinci sayısında yer alan çalışmalar birbirinden değerlidir. Bu sayıda, iki editöre mektup, bir kısa bildiri, dört derleme ve 17 araştırma makalesi olmak üzere toplam 24 makale ve bir düzeltme yazısı yer almaktadır. Alanında değerli araştırmacılar tarafından yazılan bu makalelerin dergimizin okuyucuları tarafından da beğenilerek okunacağını ve kendi çalışmalarında kaynak olacağını umuyoruz.

Sayın yazarlara ve makalelerin geliştirilmesinde katkısı olan sayın hakemlerimize teşekkür ederiz.

MeÜ Tıp Fakültesi Lokman Hekim Dergisi okuyucularına yararlı olması dileğiyle...

Oya Ögenler



MERSİN ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ LOKMAN HEKİM TIP TARİHİ ve FOLKLORİK TIP DERGİSİ

CİLT – VOLUME 13

OCAK – JANUARY 2023

SAYI – NUMBER 1

EDİTÖRE MEKTUP - LETTER TO EDITOR

Tıp Sembolü ile İlgili Tıp Fakültesi Birinci ve İkinci Sınıf Öğrencilerinin Görüşleri 1-3

Opinions of the First and Second Year Students of the Faculty of Medicine About the Medical Symbol
Ilgaz Akdoğan

Mersin Üniversitesi'nde "Tıbbın Sessiz Öğreticilerine Teşekkür" Etkinlikleri 4-7

Events of "Appreciation to Silent Instructors of Medicine" at Mersin University
Bobuş Örs ve Kurtoğlu Olgunus

KISA BİLDİRİ – SHORT COMMUNICATION

Hekimlerin İnsan Embriyonu Kök Hücreleri Araştırmalarındaki Etik Sorunlara Yönelik Görüşleri 8-13

Physicians' Views on Ethical Issues of Human Embryonic Stem Cell Research
Gün ve Şahinoğlu

DERLEME - REVIEW

Geçmişte ve Günümüzde *Lycium barbarum* L.'un Kullanım Alanları 14-18

Past and Present Usage Areas of *Lycium barbarum* L.
Delimustafaoğlu ve Baldemir Kılıç

Altın Çilek/Yer Kirazı (*Physalis Peruviana* L.) Meyvesinin Botanik Özellikleri ve Sağlık Üzerine Etkileri 19-27

Botanical Properties and Health Effects of Golden Strawberry/Ground Cherry (*Physalis Peruviana* L.)
Yaşar ve ark.

Sanayi Toplumlarında Sağlıkın Toplumsal Bir Kurum Olarak Ortaya Çıkışı 28-39

The Emergence of Health as a Social Institution in Industrial Societies
Dereli ve Şahinoğlu

Sağlık Ekonomisinin Temel Konuları Açısından COVID-19 40-50

COVID-19 in Terms of Basic Issues of Health Economics
Pınar Yalçın Balçık

ARAŞTIRMA MAKALESİ - ORIGINAL ARTICLE

Bir Antik Hint Kaynağında Erken Gebelik Konusu: Sushruta Samhita 51-64

Early Pregnancy Subject in an Ancient Indian Source: Sushruta Samhita
Atar ve Aciduman

Çağatay Türkçesi Tıp Eserlerinde Humoral Patoloji Teorisi Üzerine Bir İnceleme 65-74

A Review on Humoral Pathology Theory in Chagatai Turkish Medical Works
Acar ve ark.

Tropikal Meyve Yetiştiriciliğinin Türk Halk Hekimliği Üzerindeki Etkileri 75-85

Impacts of Tropical Fruit Growing on the Turkish Folk Medicine
Özlem Ünal



MERSİN ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ LOKMAN HEKİM TIP TARİHİ ve FOLKLORİK TIP DERGİSİ

Diyadin ve Doğubayazıt Yöresi Halk Hekimliğinde Kullanılan Yabani Bitkiler Wild Plants Used in Folk Medicine of Diyadin and Doğubayazıt Regions Oğuz Doğan	86-97
Rize'den Toplanan Altı Bitkinin İn Vitro Üreaz İnhibe Edici ve Antioksidan Aktivitesi In Vitro Urease Inhibitory and Antioxidant Activity of Six Plants Collected from Rize Dilmaç ve ark.	98-106
Kurkumin ve Naringenin'in Bakır Nanopartikülleri ile Oluşturulmuş Karaciğer Hasarı Üzerine Etkilerinin İncelenmesi Study The Effects of Curcumin and Naringenin on Liver Damage Caused by Copper Nanoparticles Lalou ve ark.	107-117
Tıbbi Bitkilerde Bulunan Kaempferol'ün LPS İle İndüklenmiş THP-1 Makrofajları Üzerine Etkisi Effect of Kaempferol in Medicinal Plants on LPS-induced THP-1 Macrophages Metin Yıldırım	118-124
Vajinal Doğum Yapan Kadınların Gebelikte Ve Doğumda Kullandıkları Tamamlayıcı, Geleneksel Ve Manevi Uygulamalar Complementary, Traditional And Spiritual Practices Used By Women In Pregnancy And Delivery Merve Çamlıbel	125-132
The Relationship Between Women's Health Literacy and COVID-19 Phobia: A Family Health Center Example in Turkey Kadınların Sağlık Okuryazarlığı ile Koronavirüs Fobisi Arasındaki İlişki: Bir Aile Sağlığı Merkezi Örneği Can Özdemir et al.	133-141
A Study on the Ethical Aspects of Witnessed Resuscitation from the Perspective of Prehospital Emergency Caregivers Hastane Öncesi Acil Tıp Çalışanları Perspektifinden Tanıklı Resüsitasyonun Etik Boyutu Üzerine Bir Araştırma Köken and Ersoy	142-150
Investigation of Musculoskeletal System Disorders of Healthcare Personnel in Ankara Province Ankara İli Sağlık Personelinin Kas İskelet Sistemi Problemlerinin Araştırılması Solmaz et al.	151-158
Determination of the Correlation between Fear of COVID-19 and Health Anxiety in Emergency Health Personnel Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarında COVID-19 Korkusu ile Sağlık Anksiyetesi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi Şimşekli Bakırhan and Tan	159-167
Bir Üniversitedeki Ebelik Öğrencilerinin Bazı İlişkili Değişkenler Yönünden Dismenore Sorunları Dysmenorrhea Problems of Midwifery Students at a University in Terms of Some Related Variables Eser ve Kaya	168-179



MERSİN ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ LOKMAN HEKİM TIP TARİHİ ve FOLKLORİK TIP DERGİSİ

Nurses' Opinions about Childhood Anti-Vaccination, Roles and Responsibilities in Preventing Anti-Vaccination Attitudes in Society	180-187
Hemşirelerin Çocukluk Çağı Aşı Karşıtlığı ile Toplumda Aşı Karşıtlığının Önlenmesindeki Rol ve Sorumluluklarına İlişkin Görüşleri Şener Taplak ve Polat	
Gebelerde Doğum Korkusu Düzeyi ve İlişkili Değişkenlerin İncelenmesi	188-195
Examination of the Level of Fear of Childbirth in Pregnant Women and Predictor Variables Kanbur ve Koç	
Kadınların Jinekolojik Kanseler ile İlgili Farkındalık Düzeyinin Artmasında Sağlık Okuryazarlığının Etkisi Üzerine Bir Araştırma	196-206
A Study on the Effect of Health Literacy on Increasing Awareness of Women about Gynecological Cancers Köse Tuncer ve Karakurt	
Kadın Doğum Kliniklerinde Çalışan Ebe ve Hemşirelerin Mikrobiyota Konusundaki Bilgi ve Farkındalıklarının İncelenmesi	207-217
Investigation of Knowledge and Awareness of Microbiota of Midwives and Nurses Working in Obstetrics and Gynecology Clinics Uğurlu ve ark.	
DÜZELTME - CORRECTION	
İbn Şerîf Yâdigâr adlı eserinde Cerrâh Meħmed'in risalesinden gerçekten yararlandı mı? Yazma eserlerin yayınlanmasıyla ilgili yöntemsel bir sorun üzerine	218
Did Ibn Sherîf really make use of the treatise of Surgeon Meħmed in his Yedigâr? On a methodological problem with the publication of manuscripts Acıduman ve Güneş	

Tıp Sembolü ile İlgili Tıp Fakültesi Birinci ve İkinci Sınıf Öğrencilerinin Görüşleri*

Opinions of the First and Second Year Students of the Faculty of Medicine About the Medical Symbol

Ilgaz Akdoğan¹

¹Prof. Dr, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi AD.
<https://orcid.org/0000-0003-3324-4629>

Sayın Editör;

Tıbbın sembolü tarih öncesi çağlardan beri asaya sarılı yılan olarak bilinmektedir.¹ Tıp sembolü olarak yılan figürleri bir asa ya da çubuk etrafına sarılmış bir ya da iki yılan, kadehe sarılmış veya kâseye doğru uzanmış bir yılan, birbirine sarılmış iki yılan gibi çeşitli biçimlerde karşımıza çıkmaktadır.² Tıp sembolü bir dizi tarihi ve etik değeri içinde barındırmaktadır.^{2,3} Bunlar hekimliğe atfedilen sağlık, şifa, sağaltım sağlama, bilgelik, saygınlık, sağduyululuk, ileri görüşlülük, yenilenme, koruyuculuk, hızlı karar alma gibi değerlerdir.² Bu çalışma tıp sembolünün temsil ettiği mesleki ve etik değerlerin tıp fakültesinin ilk yıllarında öğrenim gören birinci sınıf ve ikinci sınıf öğrencilerindeki karşılıklarını anlamak için planlandı. Bu çalışma ile tıp fakültesi öğrencilerinin tıbbın sembolü ile ilgili bilgilerinin ve farkındalıklarının anlaşılması, temsil ettiği mesleki ve etik değerler hakkındaki görüşlerini anlamak amaçlandı.

Çalışmanın Etik Kurul izni, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Girişimsel Olmayan Klinik Etik Kurulu'nun 16.12.2021 tarih, Protokol no: 2021/189, Karar no:05 kararı ile alınmıştır. Ocak 2022 tarihinde Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi birinci ve ikinci sınıf öğrencilerinden gönüllü olan öğrencilere gerekli açıklama yapılarak tıp sembolü ile ilgili beş sorunun yer aldığı bir anket formunu doldurmaları istenmiştir. Çalışmaya toplam 124 öğrenci katılmıştır (51 öğrenci birinci sınıf, 73 öğrenci ikinci sınıf). Anket soruları hazırlanırken literatürde yılan ve asanın temsil ettiği kavramlardan yararlanılmıştır. Soruların dördü açık uçlu, biri ise birden çok seçimli soru içermektedir.

Ankette yer alan sorular ve yanıtların değerlendirmesi aşağıda verilmiştir.

Birinci Soru: Tıbbın Sembolü ya da Amblemi nasıldır, ayrıntılı olarak tarif ediniz.

Yanıtlar: Her iki sınıftaki öğrencilerin bir tanesi hariç çoğunluğu ilk soruya yanıt vermişlerdir. Sadece birinci sınıftan bir öğrenci "bilmiyorum" yanıtını vermiştir. Verilen yanıtlar incelendiğinde genellikle yılan, bir asaya sarılı bir ya da iki yılan, kanatlı asaya sarılı yılan olarak tanımlamaların yapıldığı görülmektedir. Birinci sınıftan iki öğrenci meşaleye sarılı yılan, ikinci sınıftan bir öğrenci tasa uzanmış yılan şeklinde tarif yapmıştır. İkinci sınıfta kanatlı asa yanıtının daha fazla olduğu anlaşılmaktadır. İkinci sınıftan iki öğrenci asa, yılan ve bitki (dal) şeklinde tanımlama yapmıştır.

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 2023; 13 (1):1-3
e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 03 Ekim 2022; Kabul Tarihi- Accepted: 17 Aralık 2022

İletişim - Correspondence Author: Ilgaz Akdoğan <ilgazakdogan@yahoo.com >

Etik Kurul Onayı: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
(Tarih: 16/12/2021, Sayı: 2021/189)

İkinci soru: Tıbbın Sembolü nereden kaynak almaktadır, neden bu sembol seçilmiştir?

Yanıtlar: Birinci sınıflarda 15 öğrenci (% 29,4) mitoloji, beş öğrenci (% 9,8) yılan, diğer öğrenciler (31 öğrenci, % 60,8) “bilmiyorum” şeklinde yanıt vermiştir. İkinci sınıflarda 36 kişi (% 49,3) mitoloji, 11 öğrenci (% 15,06) yılan yanıtı, diğer öğrenciler (26 öğrenci, %35,6) ise “bilmiyorum” yanıtı vermiştir (boş bırakılan yanıtlar dâhil).

Üçüncü Soru: Bu sembol ülkemizde ilk olarak nerede kullanılmıştır, bildiklerinizi yazınız.

Yanıtlar: Birinci sınıflarda, iki öğrenci İstanbul Üniversitesi ya da Ankara Üniversitesi, iki öğrenci Ege Bölgesi’nde, iki öğrenci II. Mahmud zamanında yanıtını vermiş, diğer öğrenciler (45 öğrenci, % 88,2) “bilmiyorum” şeklinde yanıtlamıştır. İkinci sınıflarda, üç öğrenci Cerrahpaşa Üniversitesi, beş öğrenci Sağlık Bakanlığı, bir öğrenci Kızılay yanıtını verirken diğer öğrenciler (64 öğrenci, % 87,7) “bilmiyorum” şeklinde yanıtlamıştır.

Dördüncü Soru: Sizce Tıp Sembolü aşağıdakilerden hangileri ile ilgilidir, size hangilerini çağrıştırmaktadır? (Birden fazla sayıda işaretleyebilirsiniz).

Yanıtlar: Çoktan seçmeli bu soruya verilen yanıtlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur (**Tablo 1**).

Tablo 1: Tıp Fakültesi birinci ve ikinci sınıf öğrencilerinin “Tıp Sembolü” ile ilgili olduğu düşünülen mesleki değerleri işaretleme sayıları ve sınıf içindeki yüzdeleri.

Tıp sembolünün ilgili olduğu düşünülen mesleki değer (kavram)	Birinci Sınıf (Toplam 51 kişi)	Sınıf içinde %(yüzde) değeri	İkinci Sınıf (Toplam 73 kişi)	Sınıf içinde %(yüzde) değeri
Sağlık	38	74,5	56	76,7
Şifa (Sağaltım)	43	84,3	57	78,1
Bilgelik / Güven	29	56,9	40	54,8
Saygı (Kutsallık)	26	50,9	33	45,2
Ölümsüzlük	17	33,3	13	17,8
Hekimliğe (Mesleğe) Aidiyet	24	47,1	36	49,3
Olumsuz Duygular	7	13,7	4	5,4
Yenilenme / Gençleşme	16	31,3	14	19,2
Ölüm	13	25,5	13	17,8
Zehir / Panzehir	34	66,6	50	68,4
Güç ve Hız	17	33,3	20	27,4
Koruyuculuk	32	62,7	44	60,2

Hem birinci sınıflarda hem de ikinci sınıflarda en fazla işaretlenen seçenekler sırasıyla şifa (sağaltım), sağlık, zehir/panzehir, koruyuculuk ve bilgelik/güven olarak gözlenmiştir. Bu soru için tıp fakültesi birinci ve ikinci sınıf öğrencilerinde birbirine koşut sonuçlar elde edilmiştir. En az işaretlenen seçenek ise her iki sınıf için de “olumsuz duygular” seçeneğidir.

Beşinci Soru: Sizce Diğer Temsil Ettiği Değerler (Varsa) Nelerdir? (Birden fazla sayıda yazabilirsiniz).

Yanıtlar: Bu soru için her iki sınıf için de çoğunlukla dördüncü sorudakiler yeterli şekilde yanıt verilmiştir. Birinci sınıflarda ilave olarak verilen yanıtlar; “konsantrasyon, denge, esneklik, etik”, “saygınlık, iyileştirme”, “iyilik”, “yardım”, “birlik” ve “sorumluluk” şeklindedir. İkinci sınıflarda ise bu soruya ilave yanıtlar; “yaşam”, “umut”, insan, iyileşme, şifa”, “tanrısalık, tanrıçalık”, “adalet”, “tarih”, “hem yaşam hem ölüm” ve “şifa ve hastalığın bir döngü halinde birbiri ile ilişkisi” şeklindedir.

Anket sorularına verilen yanıtlar incelendiğinde, tıp sembolü ile ilgili öğrencilerin çoğunluğunun tanımlamalarında yılan ve asayı kullandıkları görülmektedir. Sembolün kaynağı hakkında genellikle mitoloji ve yılan yanıtları gelmiştir, ancak birinci sınıflarda 51 öğrenciden 31’i, ikinci sınıflarda 73 öğrenciden 26’sının “bilmiyorum” yanıtını verdiği gözlenmiştir. Bu sayılar oldukça yüksek bir oranda sembolün nereden kaynaklandığının bilinmediği şeklinde yorumlanabilir. Tıp sembolünün ülkemizde ilk nerede kullanıldığı sorusuna verilen yanıtların çoğunlukla yanlış yanıt içerdiği ya da “bilmiyorum” şeklinde olduğu göze

çarpılmaktadır. Türkiye'de tıp sembolünün ilk defa resmi olarak kullanılması 1836 yılında Sultan II. Mahmud döneminde Mekteb-i Tıbbiye öğrencilerinin resmi kıyafet olarak yakalarına yılanlı asa işlemesi ile olmuştur.² Sembol hangileri ile ilgilidir, size hangilerini çağrıştırmaktadır sorusu için şifa (sağaltım), sağlık, zehir/panzehir, koruyuculuk ve bilgelik/güven yanıtları sırasıyla en çok işaretlenen yanıtlardır. Zehir/panzehir yanıtı için yılanın yaptırdığı çağrışımın yanı sıra panzehirin ilaç olarak yani tedavide de kullanıldığı akılda tutulmalıdır.

Literatürde çoğunlukla tıp sembolünün tarihsel kökenlerini inceleyen çalışmalar ile karşılaşılmaktadır. Bu çalışmalarda tarihsel köken olarak birbirinden farklı iki sembolün öne çıktığı görülmektedir. Bunlardan biri mitolojideki tıp ve sağlık tanrısı Asclepios'un elinde taşıdığı asadan köken alan asaya sarılı tek yılan, diğeri mitolojide tanrıların habercisi ve ulak tanrı Hermes'in asası olan Caduceus'tan kaynak alan kanatlı asaya sarılı çift yılanıdır.² Tıp sembolü ile tıp fakültesi öğrencilerinin ilişkisini inceleyen çok az sayıda yayına rastlanmaktadır. Shetty ve ark.'nın Hindistan'da yaptıkları çalışma bu konuda yapılmış az sayıda çalışmadan biridir.⁴ Bu çalışmada, iki yüz doktor ve yüz tıp fakültesi öğrencisi üzerinde bir anket uygulanarak tıp sembolünün hangisi olduğunu işaretlemeleri istenmiştir. Seçeneklerde, mitolojideki sağlık tanrısı Asclepios'un sembolü yılan ve asa ile yine mitolojik tanrı Hermes'in asası olan Caucedus'un çift yılan ve kanatlı asası vardır. Tıp fakültesi öğrencilerinin bu soruya % 92 oranında Caucedus yanıtı verdikleri gözlenmiştir. Çalışmamızda tıp fakültesinin erken dönemleri olan birinci ve ikinci sınıf öğrencilerine açık uçlu bir soru ile tıp sembolünü tarif etmeleri istenmiştir. Çalışmamızın amacı tıp fakültesi öğrencilerinde tıp sembolü ile ilgili farkındalık yaratmak ve sembolün karşılığı olan mesleki ve etik değerleri ortaya koymak olduğu için Shetty ve ark.'nın⁴ çalışmasındaki gibi semboller verilirken içeriklerinden seçim yapması yerine açık uçlu sorular tercih edilmiştir.

Sonuçlar değerlendirildiğinde tıp fakültesi öğrencilerinin genel olarak tıbbın sembolü ile ilgili bilgileri ve farkındalıklarının olduğu ancak tarihi kökenlerini bilmedikleri görülmektedir. Tıp sembolü tıbbi ve etik değerleri temsil eden imgeler içermektedir. Bunlar hekimliğe atfedilen şifa, sağlık, sağaltım sağlama, bilgelik, güven, saygınlık, yenilenme, koruyuculuk gibi mesleki değerlerdir. Bu imgelerin temsil ettiği değerler hekimlik mesleği için yaşatılması gereken değerlerdir. Tıp eğitiminde tıp sembolünün tarihsel arka planının bilinmesi ve ifade ettiği değerlerin öğrencilere aktarılmasının önemli olduğunu düşünüyoruz.

Bilgi

Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Etik Onay

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan 16/12/2021 tarih, 2021/189 sayısı ile etik kurul izni alınmıştır.

Kaynaklar

1. Coston TO. The proper symbol of medicine. Trans Am Ophthalmol Soc 1970; 68:359-63.
2. Akdoğan I. Tıp sembolünün tarihçesi üzerine bir değerlendirme. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi 2022;12(3):456-63.
3. Young P et al. Rod of Asclepius, symbol of medicine. Revista Medica de Chile Rev Med Chile 2013;141:1197-1201.
4. Shetty A, Shetty S, Dsouza O. Medical symbols in practice: myths vs reality. Journal of Clinical and Diagnostic Research 2014;8(8):12-4.

Mersin Üniversitesi'nde "Tıbbın Sessiz Öğreticilerine Teşekkür" Etkinlikleri *

Events of "Appreciation to Silent Instructors of Medicine" at Mersin University

Alev Bobuş Örsⁱ, Zeliha Kurtoğlu Olgunusⁱⁱ

ⁱProf. Dr., Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi AD., <https://orcid.org/0000-0003-4026-5460>

ⁱⁱProf. Dr., Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi AD., <https://orcid.org/0000-0003-0196-9975>

Sayın Editör;

Yüzyıllar önce kadavralar üzerinde çalışmaların başlamasıyla hekimler, insan vücudu ve sağlığı hakkında önemli bilgiler edinmiştir. Tıp mesleğinin üyeleri, görev aldıkları bilimsel faaliyetlerde etik değerleri her zaman ön planda tutmuştur. Anatominin babası olan Andreas Vesalius'un¹ yaptığı gözlemler, anatomide yüzyıllardır geçerli olan yanlış anlamaları düzeltmiştir. Ülkemizde Türk Anatomi ve Klinik Anatomi Derneği, 2012'den itibaren Ekim ayının son haftasını "Ulusal Anatomi Günleri" olarak ilan etmiş ve bu haftanın Beden Bağışı Farkındalık Haftası olarak değerlendirilmesini önermiştir. Uluslararası Anatomi Federasyonu (IFAA), 2019'da modern insan anatomisinin kurucusu olarak kabul edilen, 1 Aralık 1514'de Brüksel'de doğup 15 Ekim 1564'te Yunanistan'ın Zante adasında vefat eden Vesalius'un¹ ölüm tarihi olan 15 Ekim'i, "Dünya Anatomi Günü" olarak kabul ettiğini duyurmuştur. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı da, 2012 yılından itibaren Beden Bağışı Farkındalık Haftası'nı, 2019'dan itibaren Dünya Anatomi Günü'nü çeşitli etkinliklerle değerlendirilmeyi gelenekselleştirilmiştir.

Dünya Anatomi Günü için 2022 yılında, Mersin'de düzenlenen etkinlikte Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinden gönüllü olanlar görev aldı. Üniversitemiz kampüs merkezinde açılan stantta, afiş ve tanıtım posterleri eşliğinde, bazı anatomik modeller üzerinden insan anatomisi hakkında merak edilenler, gönüllü öğrenciler tarafından yanıtlandı. Çevrimiçi oluşturulan küçük anketlerle etkileşim ortamı yaratıldı, sağlık alanı dışındaki fakültelerin öğrencileri ile Anatomi bilim dalının kapsamı üzerine bilgi alışverişinde bulunuldu (**Şekil 1**).

Beden Bağışı Farkındalık Haftasına, 23 Ekim 2022'de yapılan ve halkın yoğun ilgi gösterdiği Uluslararası Tarsus Yarı Maratonunda, anabilim dalımız tarafından hazırlanan "Tıbbın Sessiz Öğreticilerine Teşekkürler" pankartının paylaşılmasıyla başladı. Maratona katılan Anatomi Anabilim Dalı öğretim üyesi Prof. Dr. Zeliha Kurtoğlu Olgunus, koşusunu tamamlarken "Tıbbın Sessiz Öğreticilerine Teşekkürler" yazılı pankartı açarak, toplumun kadavralara ve ailelerine olan vefa borcunu, görünür hale getirmeyi amaçladı (**Şekil 2**).

Tıp Fakültesi binası içinde, öğrencilerin en çok kullandığı fuaye alanında, teşekkür metni içeren bir poster ile beyaz örtü üzerine kırmızı güllerle "Tıbbın Sessiz Öğreticilerine Saygı Köşesi" oluşturuldu ve hafta boyunca açık kaldı (**Şekil 3**). Farkındalık haftasının ilk günü (24 Ekim 2022), kadavra ve beden bağışı konusunda ön bilgilendirme yapılmış olan gönüllü öğrenci grubu, Tıp Fakültesi binası önünde poster ve afişler eşliğinde bir stant açtı. Stantta, tıp öğrencileri ile akademik ve idari personelin kadavra ve beden bağışı hakkındaki görüşleri alındı, soruları yanıtlandı, bir anket çalışması yürütüldü ve beden bağış formu tanıtıldı. Ayrıca Tıp Fakültesinin Organ Bağışı birimine, beden bağışı konusunda bilgilendirici posterler asıldı.

* Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 2023;13(1):4-7
e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: Kasım 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 03 Ocak 2022

İletişim - Correspondence Author: Alev Bobuş Örs <alev.bobus@17yahoo.com >

Bir sonraki gün (25 Ekim 2022), Tıp Fakültesi konferans salonunda düzenlenen Kadavralara Teşekkür Töreni'nde, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanı, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimisi, öğretim üyeleri, öğrencilerimiz ve idari personel hazır bulundu. Öğrencileri temsilen dönem 2 öğrencisi İlkur İflazoğlu, bir tıp öğrencisinin ve hekimin kadavra ve beden bağıışı hakkında bilgi sahibi olmasının önemine dikkat çeken bir konuşma yaptı. Ardından Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı Başkanı Doç. Dr. Oya Ögenler, Anatomi'de kadavra diseksiyonunun tarihi hakkında bilgilendirme yaparak, kadavrayla eğitimin önemini vurguladı. Daha sonra Anatomi Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Alev Bobuş Örs, hem kimsesiz hem de bağıış bedenlere ve onların yakınlarına teşekkürlerini ifade eden bir konuşma yaptı (**Şekil 4**). Mersin Üniversitesinde yıllarca eğitim ve araştırmalara katkı sağladıktan sonra, yakın zamanda, bölümlerindeki öğretim elemanlarının eşlik ettiği bir törenle defnedilen kimsesiz bir kadavraya olan minnetini de ayrıca ifade eden Dr. Örs, yakınlarına teslim edilen bağıış bedenler için olduğu gibi, kimsesiz kadavralar için de defin törenlerinin geleneklerimize uygun olarak yapıldığını vurguladı. Ayrıca Türkiye genelinde 2012'den bu yana yürütülen toplumu bilgilendirme faaliyetlerinin ardından, sadece Mersin Üniversitesinde bile beden bağıışı sayılarının bariz biçimde artış gösterdiğinin altı çizildi. Son olarak, Tıp Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Ali Kaya'nın, beden bağıışına yönelik etkinliklerin değerine dikkat çeken konuşması ile program tamamlandı.

Gönüllü öğrenciler tarafından, 26 Ekim 2022'de üniversitemiz merkez kampüs alanında posterler, afişler ve bilgilendirme broşürleri eşliğinde açılan stantta, diğer fakültelerin öğrencilerine, akademik ve idari personeline, beden bağıışının önemi ve iyi sağlık hizmetindeki yeri hakkında bilgilendirme yapıldı ve beden bağıış formu tanıtıldı (**Şekil 5**). Detaylı bilgi için, posterlere yerleştirilen karekod üzerinden anabilim dalımızın ilgili web sayfasına yönlendirme yapıldı.

Beden Bağıışı Farkındalık Haftasının hemen ardında gelen "3-9 Kasım Organ Bağıışı Haftası" nedeniyle, 3 Kasım 2022 tarihinde Mersin Büyükşehir Belediyesi Kent Konseyi'nin ev sahipliğinde düzenlenen panelde hem doku ve organ bağıışı hem de beden bağıışı konuşuldu. Üniversitemiz Doku ve Organ Nakli Koordinatörü Dr. Çilem Yıldız ile Toros Devlet Hastanesi Doku ve Organ Nakli Koordinatörü Dr. Hanife Kara organ bağıışı konusunda merak edilenleri cevapladı. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Alev Bobuş Örs ise, beden bağıışı konusunda en çok merak edilen soruları yanıtlarken, tüm toplumun konu hakkında farkındalığının artırılmasının önemine değindi. Beden bağıışının organ bağıışını engellemediğini ifade eden Dr. Örs, beden bağıışı için, organ bağıış birimlerine değil, Anatomi anabilim dallarına başvurulması gerektiğine vurgu yaptı, iyi sağlık hizmeti almak isteyen toplumun, beden bağıışçılarına ve onların vasiyetine rıza gösteren yakınlarına çok şey borçlu olduğunu hatırlattı (**Şekil 6**).

Tüm bu faaliyetlere ilişkin fotoğraf ve videolar, hafta boyunca sosyal medya aracılığıyla toplumla paylaşıldı. Törene ilişkin haber, Mersin Üniversitesi web sayfasında paylaşıldı.

Kadavra başında eğitim, öğrencilerin gruplar halinde, örgütlü olarak hareket ettikleri, öğrenmeyi birlikte tartışarak gerçekleştirdikleri bir laboratuvar çalışma şeklidir.² Bu tür tanıtım ve bilgilendirme etkinlikleri arttıkça topluma daha çok ulaşıldığı ve farkındalık düzeyinin arttığı düşünülmektedir³. Bu nedenle, böylesi toplantı ve etkinliklerin yaygınlaştırılması önerilmektedir.



Şekil 1. Dünya Anatomi Gününde Kampüs Merkezinde Açılan Stant



Şekil 2. Toplumun Dikkatini Beden Bağışına Çekmek Üzere Tarsus Yarı Maratonunda Açılan Pankart



Şekil 3. Tıbbın Sessiz Öğreticilerine Teşekkür Köşesi



Şekil 4. Beden Bağışı Farkındalık Haftasında Kadavralara Teşekkür Konuşması



Şekil 5. Dünya Anatomi Günü ve Beden Bağışı Farkındalık Haftası Etkinliklerinin Sosyal Medyada Paylaşılması



Şekil 6. Organ ve Beden Bağışı Hakkında Bilgilendirme Paneli

Bilgi

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacı Katkı Oranı Beyanı

Alev Bobuş Örs: Fikir, tasarım, analiz ve yorum, makale yazımı.

Zeliha Kurtoğlu Olgunus: Denetleme, analiz ve yorum, kaynak taraması, eleştirel inceleme.

Kaynaklar

1. Zampieri F, et al. Celebrating 500 years of dissecting nature. Glob Cardiol Sci Pract. 2015; 5:66.
2. Ögenler O, et al. Opinions of a group of anatomy instructor on cadaver and utilization of cadaver in anatomy teaching. Turkish Journal of Bioethics. 2014; 1: 57-68.
3. Olgunus ZK, Yeşil Ç. Evaluation of knowledge and attitudes of physicians in Turkey about body donation processes. Anatomy. 2021; 15:152-62.

Hekimlerin İnsan Embriyonu Kök Hücreleri Araştırmalarındaki Etik Sorunlara Yönelik Görüşleri *

Physicians' Views on Ethical Issues of Human Embryonic Stem Cell Research

Mukadder Günⁱ, Serap Şahinoğluⁱⁱ

ⁱ Doç. Dr., Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, <https://orcid.org/0000-0003-4851-5786>

ⁱⁱ Prof. Dr., Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, <https://orcid.org/0000-0003-4462-2402>

Öz

Amaç: Hekimlerin insan embriyonu kök hücreleri araştırmalarında karşılaştığı etik sorunlara ilişkin görüşlerinin saptanmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmanın evren ve örneklemini Sağlık Bakanlığı'ndan ruhsat almış tüm kemik iliği nakli üniteleri ile Üremeye Yardımcı Tedavi Merkezlerinde (ÜYTE) çalışan ve bu araştırmaya katılmayı kabul eden 123 hekim oluşturmuştur. Veriler araştırmacılar tarafından oluşturulmuş "İnsan Embriyonu Kök Hücreleri Araştırmalarındaki Etik Sorunları Belirlemeye Yönelik Görüşmeciler Anketi Soru Formu" aracılığıyla toplanmış olup, SPSS paket programında versiyon 15.00'de frekans, yüzdelik, ortalama, standart sapma ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hekimlerin yaş ortalaması (\bar{X}):38.88 ve Ss: 4. 37 yıl olup, %78'i evli ve % 65'i erkektir. Hekimlerin % 65.85'i üniversite hastanesinde çalışmakta ve %57.7'si kadın doğum ve IVF ünitelerinde görevlidir. "Bu tür tedaviler için, depolanmış embriyonlar yerine, kişinin kendi gamet hücrelerinden oluşturulmuş embriyonlardan elde edilen embriyonik kök hücrelerin kullanılması doğrudur" önermesine; katılımcıların % 49,6'sı katılıyor, "İnsan embriyonu kök hücrelerinin bilimsel/araştırma amaçlı kullanılmalarının kaçınılmaz olduğunu düşünüyorum" önermesine ise %42,3'ü katılıyor yanıtını vermişlerdir.

Sonuç: Sonuç olarak hekimlerin insan embriyonu kök hücreleri araştırmalarındaki etik sorunlara ilişkin görüşleri; onların çalıştıkları sağlık kurumu, yaşları ve cinsiyetlerine göre değişmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kök hücre, İnsan embriyonu, Embriyonik kök hücre, Etik

ABSTRACT

Objective: This study investigated what physicians thought about the ethical issues hESC' research.

Materials and Methods: The study population consisted of all physicians from the bone marrow transplant units (BMTUs) and centers of assisted reproductive treatment (CARTs) licensed by the Ministry of Health. The sample consisted of 123 volunteers. Data were collected using a questionnaire on ethical issues of hESC research developed by researchers. Data were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences. Frequency, percentage, mean, standard deviation were used for analysis.

Results: Participants had a mean age of 38.88 years (sd: 4.37). Of participants, 78% were married, 65% were men, 65.85% were physicians of university hospitals, and 57.7% were physicians of obstetrics and in vitro fertilization units. "For such treatments, it is correct to use embryonic stem cells obtained from embryos formed from one's own gamete cells, instead of stored embryos"; 49.6% of the participants agreed, and 42.3% agreed with the statement "I think it is inevitable that human embryonic stem cells should be used for scientific/research purposes".

Conclusion: Finally physicians' views on ethical problems of hESC research differed by age, gender, and institutions for which they worked.

Key Words: Stem cell, Human embryo, Embryonic stem cell, Ethics

* Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 2023; 13 (1):8-13

DOI:10.31020/mutfd.1208497

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 25 Kasım 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 05 Ocak 2023

İletişim - Correspondence Author: Mukadder Gün <gunmukadder@yahoo.co.uk>

Etik Kurul Onayı: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Başkanlığı (Tarih: 26/05/2008, Sayı: 129/3663)

Giriş

Tedavisi olanaksız hastalıkların başlıca nedeni yaşam için gerekli olan bazı hücre ve dokuların normal yapı ve işlevine geri döndürülemez biçimde hasar görmüş olmalarıdır.¹ İnsan embriyonu Kök Hücreleri (İEKH) döllenenmeden yaklaşık 4-5 gün sonra implantasyon öncesi “blastosist” adı verilen yapının iç hücre kütesinden elde edilen, pek çok vücut hücresine/parçasına dönüşebilecek nitelikte ancak bütün ve tam bir insan organizmasına dönüşemeyecek özellikte olan kök hücrelerdir.^{2,3} Günümüzde böyle hastalıkların sınırlı ya da sınırsız tedavisi ancak yenileyici tıpta kök hücrelerin kullanılmasıyla olanaklıdır. Yapılan araştırmalarda kök hücrelerin tedavide tercih edilmeleri farklılaşma yeteneklerinin fazla oluşundan kaynaklanmaktadır.^{2,4} Farklı kaynaklardan elde edilebilen kök hücreler arasında embriyonlardan elde edilenlerin potansiyel farklılaşma özellikleri ve başka avantajları nedeniyle tercih edilmektedir.^{2,3,4}

Thomson ve arkadaşlarının İEKH elde etmelerinin ardından bu konudaki çalışmalar hızlanmış ve İEKH'leri bazı hastalıkların tedavisinde kullanılmaya başlanmıştır.⁵ İEKH'leri hastalıkları iyileştirme sürecinde insan embriyonundan köken almayan hücreler için geçerli olmayan bazı gelişimsel özellikler gösterirler. Bu durum İEKH'lerinin canlılığını uzun süre koruyabilme özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Bu hücrelerin ölümsüz olması ve kontrolsüz çoğalmaları nedeniyle tümörleşme riski bulunmaktadır. Ancak bu hücrelerin başka bir özelliği ise ölümünün önlenemez olmasıdır.⁷ Böylece hücre düzeyinde süren bir yaşam olasılığı bu hücrelerin tedavi amacıyla yaygın olarak kullanılmasını sağlamaktadır. Günümüzde bazı hastalıkların tedavisinde İEKH kullanılarak hücre fonksiyonlarının normale döndürülmesi sağlanmaktadır.¹⁰

İnsan embriyonu kök hücrelerini insan embriyonundan elde edildikten sonra bu işlem embriyonun ölümüne yol açmaktadır.⁸ Etik tartışmaların odak noktasını İEKH elde etmek için embriyonun yok edilmesi oluşturmaktadır. Embriyonun ahlaki konumuna ilişkin itirazlar onun insan sayılıp sayılmayacağı yönünde farklı temellendirmelere dayanmaktadır.¹ Bu nedenle yeni yöntem pek çok bilimsel, etik, ekonomik tartışmalara neden olmuştur. Kuşkusuz bu tartışmalar yalnız araştırmacıları değil aynı zamanda sağlık çalışanlarını, etikçileri, politikacıları, hastaları hatta medyayı, karşı karşıya getirmektedir.^{2,4}

Araştırma yöntemi

Bu çalışma hekimlerin insan embriyonu kök hücresi araştırmalarında karşılaştığı etik sorunlara ilişkin görüşlerinin saptamak amacıyla tanımlayıcı tipte yapılmıştır. Araştırmanın evrenini Sağlık Bakanlığı'ndan ruhsat (üniversite hastanesi, devlet hastanesi, özel hastane/özel dal merkezi) almış tüm kemik iliği nakli üniteleri ve Sağlık Bakanlığı'ndan ruhsat almış Türkiye'deki tüm Üremeye Yardımcı Tedavi Merkezi (ÜYTE) çalışan hekimler oluşturmakta olup evrenin tamamı örnekleme dahil edilmiş ve araştırmaya katılmayı kabul eden 123 hekim oluşturmuştur. Veriler, araştırmacılar tarafından oluşturulmuş “İnsan Embriyonu Kök Hücre Araştırmalarındaki Etik Sorunları Belirlemeye Yönelik Görüşmeciler Anketi Soru Formu” aracılığı ile yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Elde edilen veriler, Statistical Package for Social Science (SPSS) ve 15.00 paket programında analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra %'lik oranları kullanılmıştır.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan etik olur (protokol no: 129/3663) ve Sağlık Bakanlığı Kök Hücre Nakilleri Bilimsel Danışma Kurulu'nun onayı alınmıştır. Katılımcılara araştırma içeriğinin araştırmacı dışında başkası ile paylaşılmayacağı konusunda bilgi verilmiş; sözlü ve yazılı onamları alınmıştır.

Bulgular

Araştırmaya katılan hekimlerin yaş ortalaması $\bar{X}=38.88\pm 4.37$ olup, %65'i erkektir. Hekimlerin %78'inin evli olduğu ve büyük oranda % 65.85 üniversite hastanelerinde çalıştıkları saptanmıştır. Katılımcı hekimlerin çalışma özelliklerine bakıldığında toplam çalışma deneyimlerinin 17 yıl ve fazla çalışan hekimlerin %53.70

olarak bulunmuştur. Araştırmaya katılan hekimlerin %57.70'inin kadın-doğum klinikleri ve ÜYTE merkezlerinde çalıştıkları saptanmıştır.

Araştırmada İEKH araştırmalarının etik boyutunu belirlemeye yönelik sorulara; "Oosit ve sperm alımı öncesinde çiftlerin her birinden embriyonik kök hücre ile ilgili aydınlatılmış onam alınmalıdır" önermesine; katılımcıların % 52'si tamamen katılıyorum, "Embriyonik kök hücre tedavileri için başvuran embriyon sahipleri ile donörler (kök hücre vericisi) bilgilendirilmeli ve işlemden önce mutlaka yazılı olarak aydınlatılmış onam alınmalıdır" önermesine; katılımcıların % 51,2'si tamamen katılıyorum yanıtlarını vermişlerdir.

"Embriyonik kök hücrenin tanımının ne olduğunu bildiğimden eminim" önermesine; katılımcıların % 46,3'ü katılıyorum, "Embriyonik kök hücrelerin değişik yollarla elde edilebiliyor olmalarının onların çeşitli tedavilerde kullanılmasını arttırdıklarını düşünüyorum" önermesine; katılımcıların % 64,2'si katılıyorum, "Embriyonik kök hücrelerin, üremeye yardımcı tedavi merkezlerinin laboratuvarlarında elde edilmelerinin doğru olduğunu düşünüyorum" önermesine; katılımcıların % 45,5'i katılıyorum, "Embriyonik kök hücrelerin, kullanılmayan zigotlardan elde edilmelerinin kesinlikle doğru olduğunu düşünüyorum" önermesine; katılımcıların % 40,7'si katılıyorum, Kök hücre temelli tedavilerde (organ nakli gibi) işlem sonrası ortaya çıkan sorunların çözümünde embriyonik kök hücrelerin daha etkili kullanılabileceğini düşünüyorum" önermesine; katılımcıların, % 45,4'i katılıyorum, "Bu tür tedaviler için, depolanmış embriyonlar yerine, kişinin kendi gamet hücrelerinden oluşturulmuş embriyonlardan elde edilen embriyonik kök hücrelerin kullanılması doğrudur" önermesine; katılımcıların % 49,6'sı katılıyorum, "Bazı embriyonik kök hücrelerinin enfeksiyon ajanı taşıma olasılığı nedeniyle tehlikeli olabileceğini düşünüyorum" önermesine; katılımcıların %41,5'i katılıyorum, "İnsan embriyonu kök hücrelerinin bilimsel/araştırma amaçlı kullanılmasının kaçınılmaz olduğunu düşünüyorum" önermesine; katılımcıların %42,3'ü katılıyorum yanıtını vermişlerdir. "Embriyonik kök hücrelerin hedeflenen tedaviyi tam olarak yaptıklarından eminim" önermesine; katılımcıların % 39'u kararsızım, "Embriyonik kök hücre tedavisinin hangi biçimde yapılırsa yapılsın erişkin kök hücreleri gibi ciddi yan etkileri olmadığını düşünüyorum" önermesine; katılımcıların %34,1'i kararsızım yanıtını vermişlerdir. "Tedavi amaçlı klonlama çalışmalarında gamet hücrelerinin, somatik hücrelerin ve embriyon hücrelerinin kullanılmaları savunulamaz" önermesine; katılımcıların %42,3'ü katılmıyorum, "Embriyonların araştırma amacıyla kullanılmaları kesinlikle yanlıştır" önermesine; katılımcıların % 39,8'i katılmıyorum yanıtını vermişlerdir.

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmanın bulgularına göre hekimlerin çoğunluğunun üniversite hastanelerinde, kadın doğum klinikleri ve Invitro Fertilizasyon Merkezi (IVF) merkezlerinde çalıştıkları ve yarısından fazlasının 17 yıl ve daha fazla mesleki deneyim sahibi oldukları, embriyon kök hücresi araştırmalarına ilişkin etik sorunlara yönelik anket sorularına genel olarak olumlu yanıtlar vermedikleri görülmektedir. Ülkemizde Tüp bebek merkezlerinin daha çok üniversite hastanesi bünyesinde yer alması ve benzer biçimde kök hücre tedavi merkezlerinin üniversitesi bünyesinde bulunması ve deneyim sahibi hekimlerin bu merkezlerde çalışmasının doğal bir sonucu olarak değerlendirilebilir.

Bilim insanları hastalıkların tedavisinde İEKH'lerini kullanabilmek için bu tedavilerin yararından çok zararları olabileceğinden bilimsel temeli olan kanıtları ve etik temellendirmeleri aramaktadır.⁷ Günümüzde temel bilimlerden değerlendirildiğinde, embriyon ve İEKH bu boyutuyla gelişimsel, biyolojik ve genetik açıdan sınırlı bazı uygulamalarda yeni bir araştırma öznesi konumundadır. Araştırmamızın sonuçları hekimlerin akademik çevrede tartışması süren bir tedavi çeşidi olan İEKH'lerinin kullanımıyla hedeflenen tedaviyi tam olarak yaptıklarından emin olma konusunda bir görüşe sahip olmadıklarını ve hedeflenen tedavinin etkililiği konusunda çekinceleri olduğunu düşündürmektedir.

Tibbin varoluş amaçları arasında hastalıkların iyileştirilmesi ya da etkisinin azaltılması bulunmaktadır. Özerklik ise tıp pratiğindeki karşılaştığımız sorunlarda kullandığımız etik ilkelerden biridir. Özerkliğin tıbbi uygulamalara yansımaları pratikte aydınlatılmış onam öğretisiyle olanaklıdır. Hastanın özerkliğine saygı gösterilmesi hekim hasta ilişkisini düzenleyici temel bir ilkedir ve ilkenin yaşama geçirilmesi aydınlatılmış onam alınmasıyla sağlanır. Bu bağlamda ÜYTE merkezlerinde hastaya yapılacak girişimsel işlemler invaziv nitelik taşır. Bu nedenle bu merkezlerde hekim hasta ilişkisinde iletişim ve özerklik önem kazanmaktadır. Bilgilendirme/aydınlatma; tıbbi girişimlerin her aşamasında olduğu gibi bireyin temel haklarından bazılarını doğrudan etkileyeceğinden önemlidir. Yapılacak girişimlerde kişinin zarar görmemesi ilkesine uyulmalıdır. İnsan embriyonu kök hücreleri araştırmalarıyla uğraşan bilim insanları aydınlatılmış onam sürecinde bir yandan kısırlık tedavisiyle ilgilenirken diğer yandan tedavi ve araştırma amaçlı kullanılacak embriyonların vericilerini bilgilendirmeye çalışmaktadırlar. Onam süreci boyunca hekimlerin, vericilerin özgün seçimlerine saygı göstermeleri gerekir. Aydınlatılmış onam, hasta hekim ilişkisindeki belirsizlik içeren tanı ve tedavi süreçlerinde karşılıklı güvenin oluşturulmasında oldukça önemlidir. Araştırmamızın bulguları doğrultusunda hekimlerin kök hücre vericilerinden ve çiftlerde oosit ve sperm alımı öncesinde aydınlatılmış onam alma konusunda farkındalıkları olduğu söylenebilir.

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de kök hücre ve diğer hücre yapının üretimini yapan merkezlerin, hücre merkezlerinin işleyişi ve denetimi önemlidir. Kök hücre merkezlerinde sürdürülen hizmetler ve merkezlerin çalışmaları, bu merkezlerde çalışacak personelin görev, nitelik ve sayısı ülkemizde yasal düzenlemelerle belirlenmektedir.⁹ Araştırmamızın bulguları, uygulayıcıların bu merkezlerin kontrol ve denetimlerinin ciddi biçimde ele alınması gerektiğini düşündüklerini göstermesi açısından önemlidir.

İEKH farklı yöntemlerle ve çeşitli kaynaklardan elde edilebilmektedir.^{1,2,4,6,7} Farklı yöntemlerle elde edilen bu hücrelerin farklılaşabilme olasılıklarının fazla olması nedeniyle gerek tedavinin başarı oranını arttırması gerekse tedavide farklı kullanım alanlarının ortaya çıkması sözkonusu olmaktadır. Araştırmanın çarpıcı bulgularından birisi de hekimlerin İEKH'lerin potansiyelleri nedeniyle farklı yollarla elde edilebilmesinin onların geniş bir hastalık grubunun tedavisinde kullandıkları görüşünü benimsediklerinin saptanmış olmasıdır. Beş-altı günlük blastosist aşamasındaki embriyonlardan elde edilen İEKH tedavide kullanılmasına ilişkin tartışmaların odak noktası bu hücrelerin nerede ve hangi kaynaktan elde edildikleridir.^{2,7} Yardımlı üreme teknolojisindeki gelişmeler ve çocuk sahibi olamayan çiftler İEKH araştırmalarında anahtar rolü oynamaktadır. Pek çok ülkenin ÜYTE merkezlerinde elde edilen ve kullanılmayan embriyonlar hastalar için istendiğinde kullanılmak üzere saklanmaktadır. ÜYTE merkezlerinde fazla elde edilmiş ve kullanılmayan ya da bağış yoluyla bırakılan embriyonlardan İEKH elde edilmektedir.^{7,10} Araştırmamızın sonuçları da; son yıllarda dünyanın her yerinde yaygın olarak kabul gören fazlalık embriyonların saklanabileceği, depolanabileceği ve "artık embriyonların" İEKH elde edilmesinde kullanılabileceğini ve İEKH'lerin ÜYTE merkezlerinin laboratuvarlarında üretilmeleri yönündedir. Ancak bağışlanan embriyonların gelecekte söz konusu kullanımının ancak araştırmanın amacının ve yapılacak sınırlamaların tam olarak açıklandığı bir imzalanmış onamın varlığıyla olanaklı olabileceği öne sürülebilir.¹¹

Araştırmanın sonuçları göre katılımcıların İEKH'lerinin tedavide kullanılmasının bu oluşumun (embriyonun) var olduğu andan itibaren insan olması nedeniyle kesinlikle yanlış olmadığı yönündedir. Oysa yıllardır süregelen tartışmalar embriyonun ahlaki konumu üzerinde odaklanmıştır. Hayatın ne zaman başladığı, embriyonun insan sayılıp sayılamayacağı, potansiyellik tezi gibi konu başlıkları hala tartışılmaktadır. Embriyonun 14. güne kadar kullanılmasına izin verilen ülkelerde bile embriyonun bir insan olarak kabul edilmesi gerektiği için saygı gösterilmesini savunan görüşler bulunmaktadır.¹² Ancak International Society for Stem Cell Research (ISSCR)'ın 2021 tarihli yenilenmiş kılavuzu 14 günlük yaşamdan sonraki embriyolar üzerinde yapılacak araştırmalarda "bilimsel hedeflerin araştırmayı gerektirip gerektirmediğine" vaka

bazında karar vermelerini önermektedir.¹³ On dört günü aşan embriyolarla çalışmanın yakın zamana kadar olanaksız olduğunu gerekçesiyle ISSR kılavuzlara da gerek olmadığını öne sürmektedir.¹⁴ Olanaklı olmayan bir durum için etik çerçeve oluşturmak anlamsızdır. Oysa uygulanmakta olan 14 gün kuralı hayatın değeri, bireysellik, kişilik ve insan onuru gibi pek çok değeri barındırmaktadır. Bu konuda esneklik yaratmak tanımlanamayan ahlaki özelliklere karşılık gelir ve hatalı yorumlar yaratabilir.¹⁴ 14 gün eşiği kuralını korumak ahlaki olarak kabul edilebilirliğini sürdürmek açısından bir sığınak olarak görülebilir.

Kök hücre tedavilerinde ortaya çıkan istenmeyen yan etkiler kanser tedavilerindeki yan etkilerle benzeşmektedir. İEKH tedavilerinin yapılmama nedenleri şöyle sıralanabilir. Tümörleşme olasılığı, hayvan ürünleriyle kirlenme, genetik duyarlılık, ekonomik destek, aktarılan hücre çeşidi ve embriyonun elde ediliş yolu.^{1,2,11} Hekimlerin bu sorulara verdiği olumsuz yanıtlar; konuya ilişkin farkındalıklarının olmadığından ve bu tip tedavilerin ülkemizde uygulanmıyor olmasından kaynaklanmış olabilir.

Yapılan araştırmalar ÜYTE merkezlerinde hizmet alan çiftlerin uygun bilgilendirme yapıldığında yasal bir zorunluluk olmasa bile embriyon bağışısı yaptıklarını göstermektedir.^{4,15} Araştırmamızda IVF kliniklerinde döllenmiş zigotların tedavide kullanılması konusundaki soruya hekimlerin yanıtlarında kararsız oldukları ve olumsuz düşündükleri saptanmıştır. IVF ünitelerinde yapılan bir araştırmada kısır çiftlerin büyük oranda embriyonlarını İEKH'si araştırmalarında kullanılmak üzere bağışladıkları ve benzer çalışmalarda daha az oranda embriyon bağışısı yapıldığı saptanmıştır.¹⁶ Embriyonların araştırma amacıyla kullanımını katılımcıların yarısı desteklemekte ancak yaklaşık yarısı tarafından kabul görmemektedir. Bu doğrultuda embriyonların araştırma amaçlı kullanımında salt embriyon kök hücrelerinin araştırmalarda kullanımını bir zorunluluk olmaktan çıkaracak bilimsel ve teknolojik yöntemler gelişmektedir.

Sonuç: Sonuç olarak Türkiye genelinde tedavi birimlerindeki kemik iliği nakli üniteleri ve ÜYTE merkezlerinde çalışan hekimlerin, İEKH araştırmalarının etik boyutunu belirlemeye ilişkin sorulara verdikleri yanıtlar farklıdır. İEKH'lerinin; ticari bir meta haline gelip farklı amaçlarla kullanılması, embriyonların bilimsel/araştırma amaçlı kullanılması, İEKH elde etmek için embriyonların kullanılması, embriyon elde etmek için çok fazla gönüllü kadın vericinin onamına gereksinim duyulması, İEKH hedeflenen tedaviyi yaptığından emin olma durumu, İEKH tedavilerinin erişkin kök hücre tedavisine benzer ciddi yan etkilerinin bulunması ve İEKH'leriyle yapılacak tedavinin ulaşılabilirliği konusunda görüş ayrılıkları bulunmaktadır. Sağlık profesyonellerinin cinsiyetleri, yaşları, çalıştıkları hastanenin tipi ve çalıştıkları birimler görüşlerinde belirleyici olmuştur.

Ülkemizde İEKH'lerine ilişkin Türkiye'de kök hücre çalışmaları ve uygulamaları konusunda yasal düzenlemede ciddi eksiklikler bulunmaktadır. Ayrıca yasal düzenlemelerin tıpta uygulanma sürecinde de denetleme sorunları vardır. Bu nedenle uygulamaya ilişkin yasal düzenleme bulunmadığından bu tür tedaviler yapılamamaktadır. Araştırmanın sonuçları hekimlerin bu alanda bilgi sahibi olmadıklarını ve uygulamalarında ilgi odağı olmayan bir konuda görüşlerinin çelişkili olduğu göstermektedir. Bu konudaki yasal boşluğun sürmesi durumunda hekimlerin hem etik hem de yasal sorunlarla karşılaşmaları kaçınılmazdır. Olası faydalarına karşın bu tür tedavilerin etik açıdan sorgulanması olağandır. Bu tür tedavi/araştırmalarda insan hayatının değerini korumak için etik standartların geliştirilmesi ve yasal düzenlemelerin yapılması zorunludur. Bu düzenlemeler bilimsel ve akademik çevrelere rehberlik edebilir. Yeni seçenekler önerip, kamuoyunu yanıltan uygulamaları kısıtlayabilir, hücre temelli tedavilerin vaktinden önce ticarileşmesine engelleyebilir.

Ancak yakın gelecekte kaliteli kök hücre elde etmek için embriyonun yerini alacak seçenekler olarak erişkin, beyin, kas ve kan dokusundan pluripotent nitelikli kök hücrelerin kullanılması daha rasyonel görünmektedir. Böylece embriyonların yüksek tercih edilebilir KH kaynağı olmaktan çıkabileceği öngörülmektedir.

Bilgi

Bu çalışma, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde Prof. Dr. Serap Şahinoğlu danışmanlığında tamamlanan "İnsan Embriyonu Kök Hücreleri Araştırmalarında Etik: Türkiye İçin Bir Düzenleme Önerisi" başlıklı doktora tezinin bir bölümünden türetilmiştir.

Çalışma "Ethics of Human Embryonic Stem Cell Research: An Ethical Regulation Proposal for Turkey" başlığıyla 15-18 October 2015 tarihinde Antalya'da düzenlenen "2nd International Congress on Stem Cell and Cellular Therapies" kongresinde sunulmuştur.

Çalışmada çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Etik Onay

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Başkanlığı'ndan 26/05/2008 tarih 129/3663 sayısı ile etik kurul izni alınmıştır.

Araştırmacı Katkı Oranı Beyanı

Mukadder Gün: Fikir, tasarım, veri toplama işleme, analiz ve yorum, kaynak tarama, metin yazımı

Serap Şahinoğlu: Fikir, tasarım, danışmanlık, eleştirel inceleme ve yorum

Kaynaklar

1. Karaöz E, Ovalı E. Kök Hücreler [Stem Cells]. Trabzon: Derya Kitabevi; 2004.
2. Gün M. Embryonic stem cell research and possible ethical issues. J. Med Oncol-Special Topics 2015;8(2):141-147.
3. Görkey Ş, Kutlay N, Başağaç Gül T at all. Ethical and Legal Aspect of Stem Cell Research. Ankara: Mucize Reklam Matbaacılık; 2009.
4. Alahmad G, Aljohani A, Nadjar FM. Ethical challenges regarding the use of stem cell: interviews with researcher from Saudi Arabia. BMC Medical Ethics 2020;(21):35-42.
5. Thomson JA, Itskovitz-Eldor J, Shapiro SS, at all. Embryonic stem cell lines derived from human blastocysts. Science 1998; 282: 1145-1147.
6. Oderberg DS. Human embryonic stem cell research: What's wrong with it? The Human Life Review 2005;31(4):21-33.
7. Trosko JE. Cloning of stem cells: Some broad scientific and philosophical issues. J. Lab. Clin. Med 2000;135:432-436.
8. Landry DW, Zucker HA. Embryonic death and the creation of human embryonic stem cells. J. Clin Invest. 2004;11(4):1184-6.
9. Türkiye Kök Hücre Koordinasyon Merkezi Çalışma Esasları Yönergesi, Resmi Gazete, 31.07.2019/30848 (Erişim Tarihi:2.09.2022) Erişim adresi: <https://www.saglikaktuel.com/d/file/turkiye-kok-hucre-merkezinin-calisma-usul-ve-esaslarina-dair-yonerge--22042020-2pdf>.
10. Bjuresten K, Hovatta O. Donation of embryos for stem cell research how many couples consent? Human Reproduction 2003;18(6):1353-1355. DOI: 10.1093/humrep/deg265
11. Fesseaha H. Stem cells: source and therapeutic application. Journal of Life Science and Biomedicine 2021;11(1):01-12
12. Green RM, West MD, Hayflick L. "Don't abandon 14 Day Limit on Embryo Research, it Makes Sense," Nature Online (15 June 2021) (Erişim tarihi:2.02.2022) Erişim adresi: <https://www.nature.com/articles/d41586-021-01619-2>.
13. Lovell-Badge R, Anthony E, Barker RA, at all. ISSCR Guidelines for Stem Cell Research and Clinical Translation: The 2021 update. Stem Cell Reports 2021;16(6):1398-1408. doi: 10.1016/j.stemcr.2021.05.012.
14. Lovell-Badge R. Stem Cell Guidelines: Why It Was Time for an Update. Nature 2021;593:479. doi: 10.1038/d41586-021-01387-z
15. Duguet AM, Rial-Sebbah E, Mahalatchimy A, Li M, Cambon-Thomsen A. Ethical and Legal frameworks for embryonic stem cell based research in France and in Europe: a challenge for bioethnology in Q Yamping and AM Duguet, Bioethnology Medicine and Law. Cupl Press;2018.
16. Jain T, Missmer S A. Support for embryonic stem cell research among infertility patients. Fertility and Sterility, 2008;90(3):506-512. doi: 10.1016/j.fertnstert.2007.07.1311

Geçmişte ve Günümüzde *Lycium barbarum* L.'un Kullanım Alanları*

Past and Present Usage Areas of *Lycium barbarum* L.

Fatma Gül Delimustafaoğluⁱ, Ayşe Baldemir Kılıçⁱⁱ

ⁱÖğr. Gör., Kapadokya Üniversitesi, Kapadokya Meslek Yüksekokulu, Eczane Hizmetleri Bölümü
<https://orcid.org/0000-0002-9954-6534>

ⁱⁱDoç. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Eczacılık Meslek Bilimleri Bölümü, Farmasötik Botanik AD.
<https://orcid.org/0000-0003-2473-4837>

ÖZ

Solanaceae familyasına ait özellikle *Lycium barbarum* L. türünün meyvesi olarak bilinen "Goji berry", besin değerinin yüksek olması sebebiyle son yıllarda "süper meyve" adıyla oldukça popüler hale gelmiştir. *L. barbarum* çalı formunda çok yıllık bir bitkidir. Meyveleri tatlı ve keskin bir tada sahip, yaklaşık 2 cm derinliğinde elips şeklinde turuncu-kırmızı renkli yumuşak bir yapıya sahiptir. 2000 yılı aşkın süredir Çin ve Tibet'te geleneksel tıp ve gıda alanında kullanılan bitkinin kök, kabuk ve meyvelerinden tıbbi ilaçlar yapıldığı, yapraklarının ve tohumlarının da bazı şifalı bitkilerden bahseden kitaplarda yer aldığı anlatılmaktadır. Tibet'te yerliler tarafından ömrü uzattığı düşünülmekte ve "mutluluğun meyvesi" adıyla da bilinmektedir. Bitkinin dünyada "kurt üzümü" adıyla da bilinen meyveleri polisakkarit kompleksleri, karotenoidler, fenilpropanoidler gibi yüksek biyolojik aktiviteye sahip birçok bileşik grubu içermektedir. Bitkinin kurutulmuş meyveleri direkt tüketildiği gibi bitki çayı, meyve suyu, şarap, tentür yapımında ve yemeklerde olmak üzere dünyada farklı kullanımları bulunmaktadır. Bu çalışmada ise *L. barbarum* bitkisinin geleneksel kullanım alanları ile ilgili bilgiler derlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Lycium barbarum*, Kurt üzümü, Geleneksel Kullanım

ABSTRACT

"Goji berry", which is known as the fruit of the *Lycium barbarum* L. species belonging to the Solanaceae family, has become very popular in recent years as the "super fruit" due to its high nutritional value. *L. barbarum* is a perennial herb in the form of a bush. Its fruits have a sweet and sharp taste, a soft structure of orange-red color in elliptical shape, about 2 cm deep. It is explained that medicinal drugs are made from the roots, bark, and fruits of the plant, which has been used in traditional medicine and food in China and Tibet for more than 2000 years, and its leaves and seeds are included in some medicinal plant books. It is thought to prolong life by the locals in Tibet and is also known as the "fruit of happiness". The fruits of the plant, also known as "wolfberry" in the World, contain many compounds with high biological activity such as polysaccharide complexes, carotenoids, phenylpropanoids. As the dried fruits of the plant are consumed directly, they have different uses in the world such as making herbal tea, fruit juice, wine, tincture and cooking. In this study, knowledge about the traditional usages of the *L. barbarum* plant has been compiled.

Keywords: *Lycium barbarum*, Goji Berry, Traditional use

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 2023;13(1):14-18

DOI: 10.31020/mutfd.1175125

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi - Received: 14 Eylül 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 14 Kasım 2022

İletişim - Correspondence Author: Ayşe Baldemir Kılıç <aysealdemir.kilic@sbu.edu.tr>

Giriş

Tıbbi ve aromatik bitkiler günümüzde gıda, kozmetik, boya, tekstil, ilaç, tarım gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Solanaceae familyasına ait *Lycium barbarum* L. türü de Asya ülkelerinde, çoğunlukla Çin’de tıbbi ve aromatik bir bitki olmasından dolayı halk arasında yaygın olarak kullanılmakta ve tarımı yapılmaktadır.^{1,2} Bitkinin meyvesi oldukça besleyici ve antioksidan etkiye sahip bir "süper gıda" olarak kabul edilmiş olup son birkaç yılda daha popüler hale gelmiştir.³

Bitkinin çeşitli kısımlarının kimyasal bileşenlerinde yüksek miktarda polisakkarit, flavonoid (mirsetin, kuersetin, kamferol, rutin), fenolik asit ve karetenoid (β -karoten, zeaksantin), meyvelerinde ise uçucu yağ, vitamin (A, B, C), amino asit, bazı elementler (K, P, Ca, Mg, Fe, Na) ve betain bulunmaktadır.⁴ Bitkinin sahip olduğu bu aktif bileşenler sayesinde antioksidan, antimikrobiyal, immünomodülatör, antitümöral, antidiyabetik, nöroprotektif, radyoprotektif, hepatoprotektif ve antiosteoporotik etki gibi birçok farmakolojik aktiviteye sahiptir.⁵

Bu çalışmada ise dünyada "Goji berry" adı ile bilinen *L. barbarum* türünün geleneksel kullanım alanları ile ilgili bilgiler derlenmiştir. (**Şekil 1-2**)



Şekil 1. *L. barbarum* meyveleri

(Dr. Erdal Sönmez’in izniyle)



Şekil 2. *L. barbarum* dikim alanı. Kayseri ili Melikgazi merkez ilçesi, yaklaşık 1260 rakımlı Becen Bağları mevki.

Geçmişte ve Günümüzde Goji Berry'nin Kullanımı

Lycium barbarum türü, dünyada en yaygın "goji berry" ve "wolfberry" adları ile bilinmektedir. Goji, kurt anlamına gelen "gou" kelimesinden türetilmiştir ve meyveleri "kurt üzümü" olarak da bilinir.⁶ Goji adının ilk olarak 1973'te Tanaduk Botanik Araştırma Enstitüsü'ndeki (TBRI) araştırmacılar tarafından ortaya atıldığı düşünülmektedir.⁷ Ülkemizde yetişen farklı *Lycium* L. türleri "tekedikeni, atlangaç, termiye çalısı, eğri tekedikeni, sincan diken, şeytan ipliği ve boz tekedikeni" gibi isimler ile de bilinmektedir.⁸ Bu bitkinin adlandırılmasında Çinliler "Çin kurt üzümü, berberi kurt üzümü, şimşir, Çin şimşiri, düğün asması, Çin ritüel asması"; Japonlar "kuko, kırmızı muşmula, Argyll Dükü'nün çay ağacı"; mandarin konuşan Çinliler "gou qi"; kantonca konuşan Çinliler "askeitze"; Koreli yerliler "gugija"; Vietnamlılar "cùkhòr"; Taylandlılar "gäogè" ve Tibetliler ise "dret sherma" adını kullanmaktadır.⁹

Belgelenmemiş efsaneleri ile oldukça eski olan Goji berry, geleneksel Çin tıbbında uzun yıllardır kullanıldığı ve yaklaşık 4500 yıl önce yaşayan Çin imparatoru Shen Nung (Shennong)'un "Shennong Ben Cao Jing" isimli kitabında Goji berry'nin uzun süreli kullanımının çevikliğe ve uzun ömürlülüğe katkıda bulunabileceğinden bahsetmiştir. Ayrıca XVI. yüzyılda Li Shi-Zhen tarafından yazılmış "Medica'nın Özeti" isimi kitabında, *L. barbarum* bitkisini karaciğer ve böbrekleri besleyen, aynı zamanda görmeyi iyileştirmede önemli bir rol oynayan şifalı bitkilerden biri olarak bahsedilmiştir.¹⁰⁻¹² Ünlü Çinli bitki uzmanı Ni Zhu-Mo, "Materia Medica'da Yakınsak Konuşma" (Ben Cao Hui Yan) adlı eserinde ise Goji meyvesinin enerji ve kanı

tamamlayabileceği, Yin ve Yang'ı ayarlayabileceği, iç ısıyı azaltabileceği, rüzgara ve neme karşı etkili olabileceğinden bahsetmiştir.^{11,12}

Geleneksel Çin tıbbında *L. barbarum*'un karaciğer, böbrek ve akciğer hastalıklarının tedavisinde kullanılan Yin toniklerinin yapımında, ayrıca bu toniklerin bulanık görme, akut görme bozuklukları, baş ağrısı, kısırlık, karın ağrıları, kuru öksürük, halsizlik gibi hastalıkların tedavisinde kullanıldığı bildirilmiştir. Meyvelerinin yaşam süresini uzattığına inanılmakta olup ayrıca beyaz saç çıkışını da engellediği bildirilmiştir.^{13,14} Tibet'te halk ilaçlarında kanserden korunmak ve ilerlemesini engellemek için kullanıldığı, kurutulmuş meyvelerinin ise bitki çayı formunda tüketildiği bilgisi geçmişten günümüze kadar gelmektedir. Ayrıca vejeteryan yemekleri, et yemekleri ve Çin çorbalarının içeriğinde yer aldığı kaynaklarda bildirilmiştir. XXI. yüzyılın süper meyvesi olarak adlandırılan Goji berry'nin dünyada da çeşitli kullanımları mevcuttur.¹⁵ Özellikle Çin mutfağının en önemli meyvelerinden biri olan Goji berry, et ve vejeteryan yemeklerin yanında, çorbalarda, pirinç lapasında yaygın olarak kullanılmaktadır.² Ayrıca meyveler çiğ olarak yenildiği gibi meyve suyu, şarap ve çay olarak da tüketilmektedir.¹⁶ Meyvelerden hazırlanan konsantre özler ve infüzyonlar, *L. barbarum*'un olumlu etkilerinden dolayı alkollü veya alkolsüz içeceklerde de yer almaktadır.³ Ayrıca meyveler kek, çörek, meze, salata, ekmek ve tatlı yapımında da kullanılmaktadır.¹³

Son yıllarda yapılan çalışmalar doğrultusunda enerji seviyesi, uyku kalitesi, diyabetik hastalarda glikoz kontrolü, glukom hastalığı, nörolojik koruma, bağışıklık düzenleme ve hücre koruma üzerine etkileri olduğundan bahsedilmiştir.^{3,17} *L. barbarum*'un diyabette kullanımının çok iyi bilinmesinden yola çıkılarak antidiyabetik ajan olarak değerlendirilebileceği çeşitli klinik ve deneysel çalışmalar sonucunda rapor edilmiştir.⁹ *L. barbarum* Çin tıbbı monograflarında "Shen nonng ben cao jing", "Ben cao gang mu" ve "Ben cao hui yan" gibi tanımlarla yer almakta olup, bu bilgiler karaciğer ve böbreği besleyen, görme gücünü artıran, kanı zenginleştiren, cinsel istek uyandıran ve romatizmayı azaltan anlamlarına gelmektedir.¹⁸ *L. barbarum* meyvelerinin zengin içeriğinden dolayı Çin'de uzun yıllardır kanserden korunmak ve kanserin ilerlemesini engellemek amacıyla kullanılmaktadır.¹⁹ Ayrıca afrodisyak, antiseptik, hipotansif, hipoglisemik ve karaciğeri koruyucu etkileri nedeniyle de antik çağlardan bu yana ilaç olarak kullanılmaktadır.²⁰

L. barbarum bitkisi ülkemizin Kuzeybatısı ve Orta Anadolu'nun bazı illerinde yetişmektedir.²¹ Bitkinin kurutulmuş meyveleri Anadolu'da halk arasında yatıştırıcı, idrar söktürücü olarak ve sindirim rahatsızlıkları için kullanıldığı belirtilmiştir.²²

Kurt üzümü meyveleri bir kişinin bir günde ihtiyaç duyduğu A vitamininin neredeyse iki katını sağlayabilir. Günlük önerilen C vitamininin ise neredeyse üçte birine sahiptir.⁵ Kurutulmuş meyveleri ve yaprakları kolesterol içermeyen mükemmel bir besin kaynağıdır.¹³ Son derece besleyici ve antioksidan özelliklere sahip olan Goji berry, günümüzde gıda takviyesi olarak da kullanılmaktadır.²³ *L. barbarum* meyveleri yapılan çalışmalar sonucunda cilt yenileyici, cildin canlılığını ve elastikiyetini arttırıcı özelliklere sahip olmasından dolayı nutrikozmetik ürünlerin yapısına da girmektedir. İçerdiği antioksidanlar sayesinde güneş lekeleri, yara izleri ve sivilce izlerine karşı etkili olduğu belirtilmiştir.²⁴

Gıda Olarak Kullanılabilecek Bitkiler Komisyonu'nun yayınladığı listede *L. barbarum*'un meyve kısmının kullanımının 6 ülkede (Almanya, Danimarka, İsviçre, İtalya, İzlanda, Norveç) pozitif, 1 ülkede (Fransa) koşullu pozitif, 4 ülkede (Danimarka, Macaristan, Malta, Slovenya) negatif olduğu ve araştırmaya dahil edilen bazı ülkelerin ise listede yer almadığı görülmektedir.²⁵ Farmakokinetik mekanizması henüz netlik kazanmamış olsa da *L. barbarum*'un meyve çayının varfarin ile etkileşim halinde olabileceği de bildirilmiştir.²⁶ Ayrıca ilaç kullananlarda, gebelikte ve emzirme döneminde olanların kullanımının güvenli olduğuna dair herhangi bir çalışma bulunmadığı için bu dönemlerde kullanımı önerilmemiştir.²⁷ Dünyada GoChi® (günlük 120 ml'lik porsiyonda, geleneksel Çin tıbbında tüketilen miktar olan en az 150 g taze meyvede bulunan eşdeğer bir *L.*

barbatum polisakaritleri içerecek şekilde standartlaştırılmış) gibi klinik olarak test edilmiş standardize ürünleri de mevcuttur.²⁸

Sonuç

Bu çalışmada *L. barbarum* bitkisinin geçmişten günümüze kadar olan birçok kullanımına değinilmiştir. Besleyici ve iyileştirici özelliklerinin yanı sıra bitkinin standardizasyon çalışmaları tamamlandığında bir ilaç potansiyeli olabileceği düşünülmüştür. Ayrıca *Lycium barbarum*'un antiaging, antioksidan, antikanser, immünomodülatör, hipolipidemik ve hipoglisemik etkileri olduğu bilimsel çalışmalar ile kanıtlanmıştır. Gıda pazarında da çeşitli ürünlerin içerisinde bulunabilen Goji berry meyvelerinin tüketiminde, antikoagülan ilaç kullanan hastaların potansiyel ilaç etkileşimlerine karşı dikkatli olmaları gerekmektedir. *L. barbarum* bitkisinin ayrıntılı mekanizmalarını yorumlamak için toksisite ve kimyasal içerik çalışmalarına ağırlık verilmeli, *in vitro* çalışmalar uzun süreli *in vivo* çalışmalar ile desteklenmelidir. Son birkaç yılda dünyada daha popüler hale gelen Goji berry meyveleri insan sağlığı açısından önemli bir gelecek vaat etmektedir.

Bilgi

Çıkar çatışması bulunmamaktadır. Bu çalışma 23-26 Haziran 2022 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenen XXIV. Bitkisel ilaç Hammaddeleri Toplantısı'nda Poster bildiri olarak sunulmuştur [PS74]. Yazarlar makalede yer alan *L. barbarum* fotoğraflarını kendilerine ulaştıran Dr. Erdal Sönmez'e teşekkür ederler.

Araştırmacı Katkı Oranı Beyanı

Fatma Gül Delimustafaoğlu: Veri toplama ve işleme, analiz ve yorum, kaynak taraması, makale yazımı

Ayşe Baldemir Kılıç: Fikir, tasarım, danışmanlık/denetleme, analiz ve yorum, makale yazımı, eleştirel inceleme açısından

Kaynaklar

1. Gökteş Ö, Gıdık B. Tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanım alanları. BUFB 2019;2(1):136-142.
2. Oğuz HI, Erdoğan O. A Study on the development performances of Goji Berry (*Lycium barbarum* L.) Varieties. Fresenius Environ Bull 2016;25(12):5581-5586.
3. Engin MS, Kalkan S, Otağ MR. Goji berry (*Lycium barbarum* L.) meyvesinin farklı çözenlerden elde edilen ekstratlarının toplam fenolik içerikleri ile antioksidan ve antimikrobiyal aktivitelerinin karşılaştırılması. J Anatol Environ Animal Sci 2019;4(3):359-365.
4. Sağlam K. The effects of Goji Berry (*Lycium barbarum* L.) fruits on anxiety, depression, and memory. Abant İzzet Baysal University The Graduate School of Natural and Applied Sciences, Master of Science, Bolu, 2015.
5. Shahrajabian MH, et al. A review of three ancient Chinese Herbs, Goji Berry, Ginger and Ginseng in pharmacological and modern science. J Biol Environ Sci 2019;13(39):161-171.
6. Sun W, Shahrajabian MH, Cheng Q. Therapeutic roles of Goji Berry and Ginseng in Traditional Chinese. Journal of Nutrition and Food Security 2019;4(4):293-305.
7. Cardoso MAP, et al. Biological effects of Goji Berry and the association with new industrial applications: A review. Food Rev Int 2021;1-18.
8. Güner, A. Türkiye bitkileri listesi (damarlı bitkiler). *Lycium* L. In: Güner A, Aslan S, Ekim T, Vural M, Babaç MT, editors. İstanbul: Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora araştırmaları Derneği Yayını; 2012. pp:872-873.
9. Shah T, Bule M, Niaz K. Goji Berry (*Lycium barbarum*)-a superfood. Plant and Algae Extracts 2019;257-264.
10. Shahrajabian MH, Sun W, Cheng Q. A short review of Goji Berry, Ginger, Ginseng and Astragalus in Traditional Chinese and Asian Medicine. BSJ Health Sci 2020;3(2):36-45.
11. Wu DT, et al. Review of the structural characterization, quality evaluation, and industrial application of *Lycium barbarum* polysaccharides. Trends Food Sci Technol 2018;79:171-183.
12. Amagase H, Farnsworth NR. A review of botanical characteristics, phytochemistry, clinical relevance in efficacy and safety of *Lycium barbarum* fruit (Goji). Food Res Int 2011;44:1702-1717.
13. Oğuz HI, ve ark. Dünyada ve Türkiye'de kurt üzümü yetiştiriciliğine genel bir bakış. Bahçe 2019;48(1):225-236.
14. Gao Y, et al. *Lycium Barbarum*: A Traditional Chinese herb and a promising anti-aging agent. Aging Dis 2017;8(6):778-791.
15. Çatav N, Pırlak L. A Research on adaptation of Goji Berry (*Lycium barbarum* L.) in the Konya conditions. Alatarım 2020;19(1):1-8.
16. Pai PG, et al. Evaluation of diuretic effect of *Lycium barbarum* Linn. (Goji Berry) in Rats. Int J Pharm Sci 2014;5(4):1411-1415.

17. Kulczynski B, Michalowska G. A, Goji Berry (*Lycium barbarum*): Composition and health effects – a Review. *Pol J Food Nutr Sci* 2016; 66(2):67-75.
18. Dong JZ, Lu YD, Wang Y. Analysis of Flavonoids from leaves of cultivated *Lycium barbarum* L. *Plant Foods Hum Nutr* 2009;64:199-204.
19. Öz M. Bir fonksiyonel besin olan Kurt Üzümünün sağlık üzerine yararları: Bir gözden geçirme. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2018;2(3):166-172.
20. Yao X. Phytochemical and biological studies of *Lycium* medicinal plants. *Chemistry & Biodiversity* 2011;8:976-1010.
21. Tubives.com [Internet]: *Lycium barbarum* L., Turkish plants data service. [cited 2022 Jul 19]. Available from: <http://www.tubives.com/>
22. Kosar M, et al. Determination of the free radical scavenging activity of *Lycium* Extracts. *Chem Nat Compd* 2003;39(6):531-35.
23. Mocan A et al. Antioxidant, antimicrobial effects and phenolic profile of *Lycium barbarum* L. Flowers. *Molecules* 2015;20:15060-15071.
24. Çelik H, Çetin Yayla F. Süper meyve “Goji Berry” (Kurt Üzümü). *Köyüm Aylık Bitkisel Üretim ve Hayvancılık Dergisi* 2017;76-80.
25. Gıda Olarak Kullanılabilecek Bitkiler Komisyonu. *Lycium barbarum* L.’nin meyve kısmının gıdalarda kullanımının güvenilirliğinin değerlendirilmesi hakkında bilimsel görüş. *Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü- Risk Değerlendirme Daire Başkanlığı* 2017;1-23.
26. Koçyiğit E, Sanlier N. A Review of composition and health effects of *Lycium barbarum*. *IJCM* 2017;1(1):1-9.
27. Potterat OG. Phytochemistry, pharmacology and safety in the perspective of traditional uses and recent popularity. *Planta Med* 2010;76(1):7-19..
28. Amagase H, Farnsworth NR. A review of botanical characteristics, phytochemistry, clinical relevance in efficacy and safety of *Lycium barbarum* fruit (Goji). *Food Res Int* 2011;44(7):1702-1717.

Altın Çilek/Yer Kirazı (*Physalis Peruviana* L.) Meyvesinin Botanik Özellikleri ve Sağlık Üzerine Etkileri*

Botanical Properties and Health Effects of Golden Strawberry/Ground Cherry (*Physalis Peruviana* L.)

Şükran Yaşarⁱ, Elif Kütahneçii, Fatma Gül Delimustafaoğluⁱⁱⁱ, Mine Erdem Büyükkiraz^{iv}

ⁱÖğr. Gör, Kapadokya Üniversitesi, Sağlık Meslek Yüksekokulu, Beslenme ve Diyetetik Bölümü
<https://orcid.org/0000-0001-5225-5724>

ⁱⁱÖğr. Gör, Kapadokya Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Aşçılık Bölümü,
<https://orcid.org/0000-0003-2241-5787>

ⁱⁱⁱÖğr. Gör, Kapadokya Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Eczane Hizmetleri Bölümü
<https://orcid.org/0000-0002-9954-6534>

^{iv}Dr. Öğr. Üyesi, Kapadokya Üniversitesi, Sağlık Meslek Yüksekokulu, Beslenme ve Diyetetik Bölümü
<https://orcid.org/0000-0002-8724-0466>

ÖZ

Physalis peruviana, Patlıcangiller (Solanaceae) familyasının *Physalis* cinsine ait Güney Amerika'nın tropikal bölgelerinde doğal yayılış gösteren egzotik bir türüdür. Sarı-turuncu renkte, hemen hemen yuvarlak, üzüksü ve etli yapıda olan *P. peruviana* meyveleri çeşitli rakımlara, topraklara ve iklim koşullarına uyum sağlayabilmektedir. *Physalis* cinsinin ülkemizde doğal olarak yetişen dört türü bulunmaktadır ve halk arasında güvefeneri olarak bilinen cinsin kültürü yapılmakta olup, ekonomik öneme sahip olduğu bilinmektedir. C vitamini, fosfor potasyum ve fenolik bileşikler açısından zengin olan *P. peruviana* fonksiyonel bir ürün özelliği göstermektedir. Farmakolojik ve fitokimyasal çalışmalarda antibakteriyel, antikanserojen, antidiyabetik, antioksidan etkileri ortaya konulmuştur. Domatese oldukça yakın tat ve görünüşü olan *P. peruviana* meyvesinin taze tüketiminin yanı sıra meyve suyu, marmelat, reçel ve tatlılarda, soslarda ve glazelerde kullanımı yaygındır. Hem kendine has lezzeti, hem de sağlık üzerinde birçok etkisi sebebiyle bu meyvenin gelecekte daha fazla yaygınlaşması beklenmektedir. Bu çalışmada *P. peruviana* bitkisinin botanik ve fonksiyonel özelliklerine değinilerek sağlık üzerindeki potansiyel etkileri değerlendirilmiş ve alternatif kullanım alanları ile ilgili bilgiler derlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Solanaceae, *Physalis peruviana*, Altın Çilek, Fonksiyonel Besin, Geleneksel kullanım

ABSTRACT

Physalis peruviana is an exotic species native to the tropical regions of South America, belonging to the genus *Physalis* of the Solanaceae family. *P. peruviana* fruits, which are yellow-orange in color, almost round, berry-like and fleshy, can adapt to various altitudes, soils and climatic conditions. There are four species of *Physalis* that grow naturally in our country, and the genus known as güvefeneri among the people is cultivated and it is known to have economic importance. *P. peruviana*, which is rich in vitamin C, phosphorus potassium and phenolic compounds, is a functional product. In pharmacological and phytochemical studies, antibacterial, anticarcinogenic, antidiabetic and antioxidant effects have been demonstrated. *P. peruviana* fruit, which has a taste and appearance very close to tomato, is widely used in fruit juices, marmalades, jams and desserts, sauces and glazes as well as fresh consumption. It is expected that this fruit will become more widespread in the future due to its unique taste and many effects on health. In this study, the botanical and functional properties of the *P. peruviana* plant were mentioned, its potential effects on health were evaluated and information on alternative uses was compiled.

Keywords: Solanaceae, *Physalis peruviana*, Golden berry, Functional Food, Traditional Use

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 2023;13(1):19-27

DOI: 10.31020/mutfd.1175667

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi - Received: 18 Eylül 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 15 Kasım 2022

İletişim - Correspondence Author: Mine Erdem Büyükkiraz <mine.buyukkiraz@kapadokya.edu.tr>

Giriş

Solanaceae familyası *Physalis* cinsine ait olan *Physalis peruviana* L. türü Güney Amerika'nın Amazonlar ve And Dağları Bölgesine özgü egzotik bir meyvedir. *P. peruviana*'nın meyveleri sarı-turuncu renkte, hemen hemen yuvarlak, üzüksü ve etli yapıdadır.¹ Türkiye'de Kuzey, Güney ve Doğu Anadolu'da doğal olarak yetişen *Physalis* cinsine ait türlerden *P. alkekengi*, *P. philadelphica*, *P. angulata* ve *P. pubescens* türleri ekonomik açıdan değer taşımazken, küçük *P. ixocarpa* ile Söke Ovasında üretilmeye başlanan *P. peruviana* türleri ise ekonomik bakımdan değer taşıyan ve halk arasında kullanılan türleridir.²

Çeşitli rakımlara, topraklara ve iklim koşullarına uyum sağlayan *P. peruviana*'nın kimyasal bileşenlerinde terpenler (monoterpenler, seskiterpenler, diterpenler, triterpenler ve karotenoidler), fenolik bileşikler (fenolik asitler, fenolik esterler, fenolik aldehytler, kalkanlar, kumarinler, sinnamik asit türevleri, flavonoidler ve glikozitler), alkoller, aldehytler, ketonlar, karboksil asitler, laktonlar, steroidler, vitanolidler, alkaloidler, sukroz esterleri, siloksanlar, vitaminler, fitoprostanlar, fitol türevleri ve enoller bulunmaktadır.³

Halk arasında sıklıkla sıtma, astım, hepatit, dermatit, idrar söktürücü ve romatizma gibi hastalıkların tedavisinde kullanıldığı bilinen *P. peruviana*'nın antibakteriyel, antikanserojen, antipiretik, immünomodülatör özellikler taşıdığı da çeşitli çalışmalar ile kanıtlanmıştır.⁴ Antispazmodik, antiseptik, analjezik ve yatıştırıcı etkilerinin yanında bağırsak parazitlerinin de ortadan kaldırılmasına yardımcı olmaktadır.⁵ Dolayısıyla *P. peruviana* meyvesi kanser tedavisi, kan şekeri ve diğer kan değerlerini düzenleme ve kilo vermeyi kolaylaştırma gibi çeşitli amaçlarla tüketilmektedir. Bu çalışmada çok çeşitli vitamin, mineral ve önemli yüksek antioksidan kapasitesine sahip bileşenlerce zengin *P. peruviana* meyvelerinin yapısı, özellikleri, sağlık üzerine etkileri ve alternatif tüketim şekilleri literatür tarama tekniği kullanılarak derlenmiştir.

Bitki Hakkında Genel Bilgiler

1. Botanik özellikler

1.1. Taksonomik konumu

Alem: Plantae

Alt alem: Tracheobionta

Bölüm: Magnoliophyta

Sınıf: Magnoliopsida

Alt sınıf: Asteridae

Takım: Solanales

Familya: Solanaceae

Cins: *Physalis*

Tür: *Physalis peruviana*⁶

1.2. Familya özellikleri

Solanaceae, tek veya çok yıllık, otsu, ağaç veya çalı şeklinde, tırmanıcı bitkiler içeren zengin familyalardan biridir.⁷ Dünya üzerinde bu familyaya ait 90 cins ve 2200'den fazla türün çeşitliliğini sürdürmekte olduğu bildirilmektedir.⁸ Ülkemizde ise Solanaceae familyasına ait 9 cins ve 31 tür yetişmektedir. Bununla birlikte familyanın kültürü yapılmakta ve ekonomik açıdan önemli türlere sahip olduğu bilinmektedir.⁷ Gövdede bulunan yapraklar basit, pennat damarlı, stipulasız, alternat veya üstlerde karşılıklı dizilmiş pozisyondadır.

Çiçekler hermafrodit, çiçek simetrisi aktinomorf ya da nadiren zigomorfik yapıdadır. Kaliks üç-beş parçalı veya dişli olup meyvede sık sık bulunmaktadır. Korolla tekerlek, çan veya huni şeklindedir. Beş parçalı korollada, loblar kıvrılmış, katlanmış veya imbrikat haldedir. Stamenler dört-beş tane ve korolla tüpüne bağlıdır. Ovaryum üst durumlu ve iki karpelli, ikincil bölmeden dolayı da nadiren dört lokülerli olmakla birlikte nadiren de olsa septumun bozulmuş olduğu durumlarda bir loküler mevcuttur. Meyveler etli perikarpa sahip ya da dairesel hat boyunca açılan veya septsit kapsül şeklindedir ve fazla miktarda tohum taşımaktadır.⁹

1.3. Cins özellikleri

Physalis cinsi, subtropikal ve tropikal bölgelerde yabani olarak yetişen, Solanaceae familyasına ait yaklaşık 120 türün en önemlilerinden biridir.¹⁰ Hoş kokulu, tek veya çok yıllık, dik veya yatık, bazen rizomlu, tüsüz veya tüylü, dişli veya loblu yapraklara sahip bitkilerdir.¹¹ Yapraklar basit, alternat dizilişli; yaprak ayası lanseolat ile ovat şeklinde, saplı veya sapsızdır. Çiçekler ışınsal simetri, yaprak aksillerinde tek tür dışında hepsi pedisellat şeklindedir. Kaliks kampanulat, beş loblu; korolla beş açılı veya belli belirsiz beş loblu, sarı veya beyaz renkli, kampanulat-rotat şeklindedir. Stamenler beş tane ve sarı, mavi, maviye çalan veya mor renklidir. Ovaryum iki hücrelidir. Meyve yenilebilir, sulu bir meyve olup yeşil, turuncu veya mor renklidir. Tohumlar çok sayıda, açık kahverengi, böbrek şeklindedir.¹²

1.4. Tür özellikleri

Altın çilek/Yer kirazı, genellikle simpodial bir büyüme göstererek 1-1.5 m yüksekliğe ulaşabilen çok yıllık çalı benzeri bitkilerdir.¹³ Yapraklar basit, kalp şeklinde ve alternan, 5-15 cm uzunluğunda ve 4-10 cm genişliğindedir.¹⁴ Sarı çan şeklindeki çiçeklerde böcek veya rüzgar yoluyla tozlaşma görülür fakat kendi kendine tozlaşma da yaygındır. Kaliks, meyve gelişiminin başlangıcında küçüktür, çiçek düştükten sonra genişlemekte, sonunda çok daha büyük (5 cm) saman renginde bir kabuk oluşturmakta ve meyvenin etrafını sarmaktadır. Parlak sarı meyveler yaklaşık 1.25-2.5 cm çapında ve 4-6 gr ağırlığında ve içinde çok sayıda tohum bulundurmaktadır.¹³ Domatese oldukça yakın tat ve görünüşe sahiptir, fakat tadı (tatlı ve ekşi) tropikal bolluğun getirisiyle çok daha zengindir.¹⁵

1.5. Bilinen diğer adları ve etimolojik bilgi

Türkçesi "altın çilek" ve "yer kirazı" olan *P. peruviana* meyveleri, ülkemizde "güveyfeneri" olarak bilinirken, İngilizce konuşulan ülkelerde "goldenberry", Kolombiya'da "uchuva", Güney Afrika'da "cape gooseberry", Ekvator'da "uvilla", Hindistan'da "ras bhari", Peru'da "aguaymanto", Venezuela'da ise "topotopo" ismiyle anılmaktadır.^{16,17}

Physalis adı, *Physalis peruviana*'nın kapsüle sarılı bir meyveye sahip olmasından dolayı, Yunanca mesane anlamına gelen "Physsa" kelimesinden türetilmiştir.¹⁸

2. Tarihi

Physalis cinsinin en az 52 milyon yıl öncesinde Eosen Döneminde ortaya çıktığı bilinmektedir.¹⁹ İnka öncesi ve İnkalar tarafından da kullanıldığı bilinen *P. peruviana* And Dağları'na özgü Güney Amerika kökenli bir bitkidir. Legge'ye (1974)²⁰ göre *P. peruviana*'nın kökeni Peru Andları iken, 1983 yılında Andres Bello Sözleşmesine dahil olan ülkeler tarafından yapılan bir araştırmaya göre bu türün Ekvador Andlarından Şili, Kolombiya ve Venezuela'ya kadar olan geniş bir alanı kapladığı tespit edilmiştir. Daha sonra meyve ve süs bitkisi olarak Güney Amerika'dan Afrika, Asya ve Avrupa'ya kadar ilerlemiştir.²¹ Günümüzde Dünya'nın birçok ılıman, subtropik ve tropik bölgelerine dağılmış halde bulunmaktadır.²²

Kimyasal İçerik

1. Vitaminler ve Mineraller

Vitamin ve mineraller gıdalarda az miktarda bulunmalarına rağmen metabolizma için gerekli maddelerdir. Sağlığın geliştirilmesinde ve hastalıkların önlenmesinde vitamin ve minerallerin etkisi büyüktür.²³ *P. peruviana*'nın kimyasal bileşimi incelendiğinde provitamin A, mineraller, vitamin C ve vitamin B kompleksi içeriğinden dolayı iyi bir vitamin ve mineral kaynağıdır. İçeriğinde bulunan %15 çözünür katı madde ve yüksek fruktoz seviyesi dolayısıyla diyabetli bireyler için önemli bir besin maddesi olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca diğer meyvelerle kıyaslandığında ise yüksek fosfor içeriğine sahiptir. Bunlara ilave olarak diyet lifi içeriği bakımından zengin olması ve içerdiği pektinin bağırsak düzenleyici olarak görev yapması meyvenin kimyasal bileşiminin sağlık üzerindeki bir diğer önemli yönünü oluşturmaktadır.²⁴

C vitamini reaktif oksijen ve reaktif azotun olumsuz etkilerini azalttığı için önemli bir vitamin ve diyet antioksidanı olarak değerlendirilmektedir.⁵ Zengin bir C vitamini kaynağı olan *P. peruviana* meyveleri ayrıca birçok vitamin ve mineral maddesi de içermektedir. C vitamini içeriği elma, muz ve şeftaliden yüksek, limon, portakal ve kividenden daha azdır.²⁵ Aynı zamanda *P. peruviana* A vitamini, bazı B kompleks vitaminleri (tiyamin, niasin ve B12) açısından da zengindir.²⁶ Ayrıca meyvenin olgunluğu arttıkça C vitamini ve β karoten miktarı artmaktadır.²⁷

P. peruviana meyvesinin yüksek miktarda fosfor, demir, potasyum ve çinko içerdiği, özellikle potasyum ve fosfor miktarının diğer meyvelere kıyasla oldukça fazla olduğu belirtilmektedir.^{27,28} İskelet sisteminin ana bileşenlerinin fosfor ve kalsiyum olduğu göz önüne alındığında bu meyvenin iskelet sistemi başta olmak üzere, kas fonksiyonu, hormonal ve sinir sistemi gibi bir çok metabolik fonksiyonu düzenlediği ifade edilmektedir.²⁸

P. peruviana pulpunun 100 g'ında 8,0 mg kalsiyum, 55,3 mg fosfor, 1,2 mg demir, 1,6 mg karoten, 0,1 mg tiyamin, 0,03 mg riboflavin, 1,70 mg niasin, 43,0 mg askorbik asit bulunmaktadır.²⁹

2. Fenolik Bileşikler

Sekonder metabolitlerden olan fenolik bileşikler bitkilerde yaygın olarak bulunur. Fenolik bileşikler antioksidan özelliklerinden dolayı inhibisyon karsinogenezinde görev alırken ilgili mekanizmanın yolağı net değildir.²⁷ Fenolik bileşiklerin vitaminlere kıyasla antioksidan aktiviteye de daha belirgin katkı sağladığı rapor edilmiştir. *P. peruviana* meyvesinin fonksiyonel açıdan önem kazanmasında meyvede bulunan fenolik bileşikler dikkat çekmektedir.¹ *P. peruviana* meyvesinde bulunan polifenollerin antioksidan özellik göstermesi tıbbi açıdan değerli bir bitki olmasını sağlamaktadır.²⁸ *P. peruviana* meyvesinde bulunan başlıca fenolik bileşik kuersetin olup onu mirisetin ve kaempferol takip etmektedir.²⁴ Ayrıca *P. peruviana* meyvesinin fenolik bileşenlerinin incelendiği bir çalışmada içeriğinde rutin, gallik asit, vanilin, ferulik asit, p-Kumarik asit, sinamik asit bulunduğu bildirilmiştir.¹

İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri

Çok eski çağlardan beri çeşitli sağlık sorunlarının tedavisinde alternatif bir yöntem olarak bitkilerin kullanımının yaygın olduğu bilinmektedir.³⁰ Özellikle az gelişmiş ülkelerde birinci basamak sağlık hizmeti olarak değerlendirilen geleneksel ilaçlar arasında sıklıkla kullanılan bitkilerin başında ise *P. peruviana* yer almaktadır.³¹ Halk hekimliğinde diyabet, hepatit, sıtma, dermatit, astım ve romatizma gibi pek çok hastalığın tedavisinde uzun süredir kullanılan *P. peruviana*'nın sağlık üzerindeki olumlu etkilerinin, içerisindeki fitokimyasallardan kaynaklandığı düşünülmektedir.^{3,32} Ayrıca antiinflamatuvar, immünomodülatör, diüretik, antipiretik, antimikrobiyal ve antikanser özelliklerinden dolayı popüler tıpta da kullanılmaktadır.³³ bununla birlikte meyve antiastmatik, antiseptik ve optik sinir için güçlendirici, boğaz hastalıklarının tedavisi ve bağırsak parazitlerinin, amiplerin ve bunlara ek olarak albüminin böbreklerden yok edilmesi gibi oldukça fazla tıbbi

özelliğe sahip olup ülser önleyici aktivitesinin bulunmasından ve kolesterol seviyesini azaltıcı etkisinden de söz edilmektedir.²⁴

P. peruviana'nın geleneksel tıpta diyabet tedavisinde sıklıkla kullanıldığı bilinmektedir. Özellikle meyvesinin diyabet üzerindeki etkilerinin araştırıldığı pek çok çalışmada umut verici sonuçlar elde edilmiştir. Örneğin, Altın çilek meyve etanolik ekstraktının, yüksek yağlı diyetle indüklenen tip 2 diyabetik sıçanlarda insülin duyarlılığını azaltıp hiperglisemiye iyileştirirken benzer şekilde, sıçanlarda akut böbrek hasarına karşı koruyucu etki gösterdiği bildirilmiştir.^{34,35} Ayrıca bir başka çalışmada *P. peruviana* meyve tozunun veya krom ile kombine edilen metanolik ekstraktının sıçanlarda antidiyabetik ve antioksidan aktivitelere sahip olduğu bildirmiştir.³⁶ Mısır'da yetiştirilen *P. peruviana* Etil asetat (EtOAc) ekstraktının a-amilaz, β -glukosidaz ve lipaz inhibe edici etkiler gösterdiği, Streptozotosin (STZ) ile indüklenen diyabetik sıçanlarda yapılan *in vivo* antihiperglisemik testte ise EtOAc ekstraktının kan şekeri seviyesini düşürdüğü, vücut ağırlığının azalmasını önlediği ve böbrek hasarının serum göstergelerini iyileştirdiği tespit edilmiştir.³⁷ Yılmaz, 2014 tarafından yapılan bir çalışmada diyabet tedavisinde kullanılan meyvenin normal ve prediyabetli bireylerde kan şekeri ve insülin sekresyonu üzerine etkisi incelenmiş ve meyvenin kan şekeri seviyesini çok yükseltmeden yeterli insülin sekresyonuna yol açtığı rapor edilmiştir.³⁸ Araştırmalar, *P. peruviana* meyvesini tüketiminin genç erişkinlerde yemekten 90 dakika sonra kan şekerini düşürdüğünü ve bu dönemden sonra daha büyük bir hipoglisemik etkiye neden olduğunu göstermiştir.³⁹

P. peruviana'nın diyabet ve kan şekeri üzerindeki etkilerinin yanı sıra diğer kan değerleri üzerinde de önemli etkileri mevcuttur. Yüksek kolesterol düzeyi ile ilişkili zararlı değişiklikleri tersine çevirdiği ve kan değerleri üzerinde faydalı etkiler sağladığı belirlenmiştir. Yüksek kolesterol diyeti ile beslenen sıçanlarda *P. peruviana* suyunun hiperkolesterolemi üzerindeki etkisinin incelendiği bir çalışmada iki aylık altın çilek suyu tüketiminin glutamik piruvik transaminaz aktivitesini azalttığı, toplam serum protein, albümin ve globülin değerlerinde ise düşüş sağladığı gözlemlenmiştir.⁴⁰

Her ne kadar biyoaktif bileşiklerin antikanser mekanizmaları tam olarak belirlenememiş olsa da *P. peruviana*'da yer alan C28 steroidal lakton, fizalin ve witanolid gibi birtakım bileşiklerin antikanser aktiviteye sahip olabileceği belirtilmektedir.⁴¹ Nitekim gerçekleştirilen bazı çalışmalarda *P. peruviana*'nın antikanser özelliğine sıklıkla vurgu yapılmaktadır. *P. peruviana*'dan elde edilen ekstraktların, insan hepatoselüler karsinoma (Hep G2) hücre hattında apoptoz indüksiyonuna bağlı olarak anti-hepatoma aktivitesine sahip olduğu bildirilmiştir.⁴² Yen vd., 2010 yılında yaptıkları çalışmada *P. peruviana*'dan ekstrakte ettikleri 4 β -Hydroxywithanolide (4 β HWE)'in akciğer kanseri hücre hattı (H1299) üzerindeki etkisini inceleyerek, akciğer kanserine karşı potansiyel bir terapötik ajan olabileceğini belirtmişlerdir.⁴¹ Yine *P. peruviana*'dan ekstrakte edilen 4 β HWE'nin hücre oksidatif stresini azaltarak Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH)'nın patolojik ilerlemesini önlemek için etkili bir bileşen olduğu da tespit edilmiştir.⁴³

Top vd., 2019'da gerçekleştirdikleri çalışmada, aralarında altın çileğin de bulunduğu bazı önemli tıbbi bitkilerin *in vitro* ortamda antioksidan ve antikanser etkileri incelemiş ve *P. peruviana*'nın diğer bitkiler gibi düşük seviyede antioksidan etki gösterdiğini buna karşın A-2780 ve MCF7 kanser hücre hatları üzerinde ise güçlü sitotoksik etki gösterdiğini rapor etmişlerdir.³¹ Ancak, *P. peruviana* etanol ekstraktlarının biyolojik aktivitelerinin incelendiği bir diğer çalışmada ise, yüksek fenolik içeriğe bağlı olarak antioksidan kapasitesi yüksek bulunan ekstraktların DNA hasarına karşı önemli oranda koruma sağladığı ve HeLa hücreleri üzerinde yüksek sitotoksik etkilere sahip olduğu belirlenmiştir. Yine aynı çalışmada *P. peruviana* etanol ekstraktlarının antibakteriyel etkileri değerlendirilmiş ve bitki ekstraktlarının hem Gram pozitif hem de Gram negatif bakteri büyümesini engellediği, ancak Gram pozitif suşlarda daha fazla inhibisyon etki gösterdiği de tespit edilmiştir.⁴⁴

Özellikle hastalık etmeni bakteriler üzerinde gerçekleştirilen çalışmalar *P. peruviana* özütünün antimikrobiyal bileşenler içerdiğini ve yüksek antimikrobiyal etki gösterdiğini doğrulamaktadır. Gerçekleştirilen bir çalışmada *P. peruviana* sulu ekstraktlarının test edilen üç Gram-negatif (*Bacillus subtilis*, *Micrococcus kristinae*, *Staphylococcus aureus*) ve üç Gram-pozitif (*Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Serratia marcescens*) bakteri türü üzerinde değişen konsantrasyonlarda antibakteriyel etki gösterdiği bildirilmiştir.⁴⁵ *P. peruviana* meyvesinin antioksidan ve anti-kanser aktivitesinin yanı sıra antibakteriyel ve antifungal etkinlikleri de ortaya koyulmuştur.⁵ Meyvenin bu özelliğinin yapısında bulunan flavonoidlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Flavonoidlerin mikroorganizmalar üzerindeki etkinliği çeşitli çalışmalarla kanıtlanmıştır.⁴⁶

Çeşitli sağlık sorunlarının tedavisinde her geçen gün artan kullanım alanına sahip alternatif tedavi yöntemlerinden birisi de bitkisel preparatlar olup ülkemizde bu ilaçların yaygın olarak kullanıldığı belirtilmektedir.⁴⁷ Altın çilek ile hazırlanan preparatların kullanım alanlarından birisinin de zayıflama amaçlı olduğu düşünülmektedir. Ancak gerçekleştirilen bazı çalışmalarda zayıflamak amacıyla kullanılan altın çilek preparatlarının bir takım yan etkilere sebep olabileceği de belirtilmektedir. Yanartaş vd.'nin 2012'de sundukları bir vaka raporunda zayıflama amacıyla kullanılan *P. peruviana* bitkisel preparatının manik atak olgusunu indüklediği vurgulanmıştır.⁴⁷ Bununla birlikte, *P. peruviana* meyve özü preparatı tüketen obez bir bireyde meydana gelen idiyopatik ventriküler taşikardi olgusunda, ventrikül taşikardinin obeziteden ziyade *P. peruviana* preparatı tüketiminden kaynaklanabileceği bildirmiştir.⁴⁸ Diğer taraftan, *P. peruviana*'nın akut ve subkronik toksisitesinin incelendiği bir başka araştırmada ise liyofilize meyve suyunun kadınlarda anlamlı bir etkiye sebep olmazken erkeklerde ancak çok yüksek dozlarda kardiyak toksisiteye neden olabileceği belirtilmiştir.⁴⁹

Alternatif Tüketim Şekilleri

P. peruviana, uzun süre depolama özelliğine sahip olması nedeniyle farklı gıdalarda kullanımı için uygun bir meyvedir.⁵⁰ Genellikle taze ürün olarak ticarileştirilse de farklı kullanım alanları mevcuttur.⁵

Esas olarak taze tüketilse de meyve suyu, soslar, şuruplar, marmelatlar ve atıştırmalıklar gibi türev ürünlere dönüştürülebilmektedir.²⁷ Tatlılarda, reçellerde, doğal atıştırmalıklarda ve koruyucularda bir bileşen olarak birçok şekilde tüketilmektedir.²⁴

Tadı (tatlı-ekşi) domatesten daha zengindir fakat lezzet ve görünüm olarak domatese benzemektedir.²⁴ Böylelikle salatalarda, pişmiş yemeklerde, konservelerde ve doğal atıştırmalıklarda kullanılabilir.^{50,51} Meyve-sebze salatalarında kullanıldıklarında asit-tatlı dengesini sağlamaktadır.²⁸

Bitkinin meyveleri şerbetlerde kullanılabilir. Ayrıca et ve deniz ürünleri için sos ve glazelerde de kullanımları mevcuttur.²⁸ Kurutularak kuru üzüme benzer şekilde fırın ürünlerinde, kokteyllerde, atıştırmalıklarda ve kahvaltılık gevreklerde de kullanılabilir, pastaların süslemesinde ve çikolata soslarında da değerlendirilmektedir.^{5,52} Yapılan bir çalışmada dondurmaya ilave edilerek optimum konsantrasyonlarda kullanılan *P. peruviana*'nın, dondurmanın duysal özelliklerini iyileştirmede ve dondurmanın mineral içeriğini arttırmada etkili olduğunu göstermiştir. Böylelikle *P. peruviana*'nın dondurmada kullanımının da uygun olduğu belirtilmektedir.⁵³

P. peruviana ayrıca sütün pıhtılaştırılmasında kullanılan bitkiler arasında yer almaktadır. Meyve, tülbent yardımı ile sıkılmakta ve süzülen sudan kaynatılıp ılıtılmış süte birkaç damla damlatılarak karıştırılmaktadır. Sonrasında oluşan pıhtıya teleme adı verilmektedir. Teleme; şeker, bal, pekmez gibi doğal tatlandırıcılar ile tatlandırılarak tüketilebilen bir süt ürünüdür.⁵²

Erzurum yöresinde yapılan bir çalışmada insanların *P. peruviana*'yı zayıflatma özelliği nedeniyle tükettiği gözlenmiştir. Yörede çoğunlukla yoğurtla birlikte tüketilmekte, aynı zamanda reçeli de yapılmaktadır.⁵⁴

Sonuç

Son yıllarda artan tüketici bilincine bağlı olarak diyetle eklenecek alternatif ve sağlıklı besin arayışları hız kazanmıştır. Özellikle çeşitli vitamin, mineral, lif ve diğer sağlığı geliştirici bileşikler açısından zengin bir alternatif sunan *P. peruviana*'nın lezzetinden de faydalanılmakta ve birçok üründe değerlendirilmektedir. Ancak endüstriyel ölçekte kullanımı sınırlı olan *P. peruviana*'nın fonksiyonel özelliklerinden daha fazla faydalanabilmek için yeni alternatif tüketim şekilleri sunulabilir. Bununla birlikte mevcut çalışmalar *P. peruviana* tüketiminin sağlık üzerindeki umut verici etkileri olduğunu belirtirse de gelecekte bu faydaların altında yatan mekanizmaları daha iyi anlamak için daha ileri araştırma yapılması önem arz etmektedir.

Bilgi

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır. Çalışmada herhangi bir destek alınmamıştır. Bu çalışma Uluslararası Kapadokya Sağlık ve Yaşam Kongresi (UKSAY2022), Nevşehir, Türkiye, 24-26 Ağustos 2022'de sunulmuştur.

Araştırmacı Katkı Oranı Beyanı

Şükran Yaşar: Fikir, tasarım, denetleme, analiz ve yorum, kaynak taraması, makale yazımı, eleştirel inceleme.

Elif Kütahnci: Fikir, tasarım, denetleme, analiz ve yorum, kaynak taraması, makale yazımı, eleştirel inceleme.

Fatma Gül Delimustafaoğlu: Fikir, tasarım, denetleme, analiz ve yorum, kaynak taraması, makale yazımı, eleştirel inceleme.

Mine Erdem Büyükkiraz: Fikir, tasarım, denetleme, analiz ve yorum, kaynak taraması, makale yazımı, eleştirel inceleme.

Kaynaklar

1. Kara OO, Karacabey E, Küçüköner E. Altınçilek (*Physalis peruviana* L.) meyvesinin bazı biyoaktif özellikleri. Akademik Gıda 2021;19(2):169-176.
2. Burucu D. Yer Kirazında (*Physalis peruviana* L.) ana gövde budamasının verim, kalite ve bitkisel özellikleri üzerine etkileri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi 2014.
3. Kasali FM, et al. Ethnotherapeutic uses and phytochemical composition of *Physalis peruviana* L.: An overview. The Scientific World Journal 2021;2021:1–22.
4. Özdemir Y, Günel N. Söke Ovasında (Aydın) yeni bir kültür bitkisi: Yer Kirazı/Altın Çilek (*Physalis peruviana*). Türk Coğrafya Dergisi 2012;58:35-42.
5. El-Beltagi HS, et al. Chemical composition and biological activity of *Physalis peruviana* L. Gesunde Pflanzen 2019;71(2):113-122.
6. Tubives.com [Internet]: *Physalis alkekengi*, Turkish plants data service. [cited 2022 September 14]. Available from: <http://www.tubives.com/>
7. Tanker N, Coşkun M, Koyuncu M. Farmasötik Botanik. 3. baskı. Ankara: Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları; 2007.
8. Evans WC. Trease and Evans Pharmacognosy E-Book. Elsevier Health Sciences. 16th edition Saunders Elsevier Limited; 2009.
9. Davis PH. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol 6. Edinburgh Univ. Press. Edinburgh; 1978.
10. Wu J, et al. Naturally occurring physalins from the genus *Physalis*: A review. Phytochemistry 2021;191.
11. Mahklouf MH. The first record of *Physalis angulata* L. (Solanaceae) for the flora of Libya. Biodiv. Res. Conserv 2019;53:67-71.
12. Sullivan JR. The Genus *Physalis* (Solanaceae) in the Southeastern United States. Rhodora 2004;106(928):305-326.
13. Tenorio MLO. Exploring the potential of an Andean fruit: An interdisciplinary study on the cape gooseberry (*Physalis peruviana* L.) value chain. Wageningen University and Research PhD thesis 2017.
14. Muniz J, et al. General aspects of physalis cultivation. Ciência Rural 2014;44(6):964-970.
15. Kara, OO. Altın çilek meyvesinden (*Physalis peruviana* L.) pestil üretimi. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı Doktora Tezi 2014.
16. Yıldız G, ve ark. Physical and chemical characteristics of goldenberry fruit (*Physalis peruviana* L.). Journal of Food Science Technology 2015;52(4): 2320–2327.
17. Eken, A., ve ark. Antioxidant capacity and metal content of *Physalis peruviana* L. fruit sold in markets. Journal of Clinical and Analytical Medicine 2016;7(3).

18. Singh N, et al. An updated review on *Physalis peruviana* fruit: Cultivational, nutraceutical and pharmaceutical aspects. Indian Journal of Natural Products and Resources 2019;10(2):97-110.
19. Shenstone E, Lippman Z, Eck JV. A review of nutritional properties and health benefits of *Physalis* species. Plant Foods for Human Nutrition 2020;75: 316-325.
20. Legge AP. Notes on the history of cultivation and uses of *P. peruviana* L. Journal of Royal Horticultural Society 1974;99:310-314.
21. Mohammed A. Development of an in Vitro Regeneration Protocol, Synthetic Seed Production and Determination of Antioxidant Activity of Goldenberry (*Physalis peruviana* L.). Abant İzzet Baysal University the Graduate School of Natural and Applied Sciences Master of Science 2016.
22. Gerçekçiöğlü R, Ergür EG. Bazı Altın Çilek (*Physalis sp.*) genotiplerinin Tokat ekolojisindeki performansları. Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi 2014; 6(1):1-5.
23. Jyoti T, Nikita W. Assessment of dietary micronutrient deficiency among adolescent girls. Food Science Research Journal 2016;7(2):340-344.
24. Ramadan MF. Bioactive phytochemicals, nutritional value, and functional properties of cape gooseberry (*Physalis peruviana*): An overview. Food research international 2011;44(7):1830-1836.
25. Bazalar Pereda MS, Nazareno MA, Viturro CI. Nutritional and antioxidant properties of *Physalis peruviana* L. fruits from the Argentinean northern Andean region. Plant Foods for Human Nutrition 2019;74(1):68-75.
26. Guiné RP, et al. Evaluation of phenolic compounds, antioxidant activity and bioaccessibility in *Physalis peruviana* L. International Journal of Fruit Science 2020;20(sup2):S470-S490.
27. Olivares-Tenorio ML, et al. Health-promoting compounds in cape gooseberry (*Physalis peruviana* L.): review from a supply chain perspective. Trends in Food Science & Technology 2016;57:83-92.
28. Puente LA, et al. *Physalis peruviana* Linnaeus, the multiple properties of a highly functional fruit: A review. Food Research International 2011;44(7):1733-1740.
29. Ramadan MF, Morsel JT. Goldenberry, a novel fruit source of fat-soluble bioactives-A minor fruit of the Andes is gaining international popularity. Inform-International News on Fats Oils and Related Materials 2004;15(2): 130-131.
30. Tugume P, Nyakoojo C. Ethno-pharmacological survey of herbal remedies used in the treatment of paediatric diseases in Buhunga parish, Rukungiri District, Uganda. BMC Complementary and Alternative Medicine 2019;19(1):1-10.
31. Top R, Erden Y, Tekin S. Bazı önemli tıbbi bitkilerin antioksidan ve antikanser etkilerinin araştırılması. Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi 2019;8(2):435-442.
32. Wu SJ, et al. *Physalis peruviana* extract induces apoptosis in human Hep G2 cells through CD95/CD95L system and the mitochondrial signaling transduction pathway. Cancer Letters 2004;215(2):199-208.
33. Dhaouadi F, et al. Enhanced adsorption of ketoprofen and 2, 4-dichlorophenoxyacetic acid on *Physalis peruviana* fruit residue functionalized with H2SO4: Adsorption properties and statistical physics modeling. Chemical Engineering Journal 2022;445:136773.
34. Sathyadevi M, Suchithra ER, Subramanian S. *Physalis peruviana* Linn. fruit extract improves insulin sensitivity and ameliorates hyperglycemia in high-fat diet low dose STZ-induced type 2 diabetic rats. Journal of Pharmacy Research 2014;8(4):625-632.
35. Ahmed LA. Renoprotective effect of Egyptian cape gooseberry fruit (*Physalis peruviana* L.) against acute renal injury in rats. The Scientific World Journal 2014; 273870:273871-273877.
36. El-Mehiry HF, Helmy HM, El-Ghany MAA. Antidiabetic and antioxidative activity of *physalis* powder or extract with chromium in rats. World Journal of Medical Sciences 2012;7(1):27-33.
37. Ezzat SM, et al. Phenolics from *Physalis peruviana* fruits ameliorate streptozotocin-induced diabetes and diabetic nephropathy in rats via induction of autophagy and apoptosis regression. Biomedicine & Pharmacotherapy 2021;142:111948.
38. Yılmaz Y. Prediyabetik ve sağlıklı bireylerde altın çilek, papaya ve üzümün kan glukoz, insülin salgılanma ve insülin direnci üzerine etkisi. Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi 2014.
39. Rodríguez S, Rodríguez E. Efecto de la ingesta de *Physalis peruviana* (aguaymanto) sobre la glicemia postprandial en adultos jóvenes. Revista Médica Vallejiana 2007;4(1):43-52.
40. Ramadan MF, et al. Goldenberry (*Physalis peruviana*) Juice Rich in Health-Beneficial Compounds Suppresses High-Cholesterol Diet-Induced Hypercholesterolemia in Rats. Journal of Food Biochemistry 2013;37(6):708-722.
41. Yen, CY et al. 4b-Hydroxywithanolide E from *Physalis peruviana* (golden berry) inhibits growth of human lung cancer cells through DNA damage, apoptosis and G2/M arrest. BMC Cancer 2010;10:46-54.
42. Wu SJ, et al. Antihepatoma activity of *Physalis angulata* and *P. peruviana* extracts and their effects on apoptosis in human Hep G2 cells. Life sciences 2004;74(16):2061-2073.
43. Yang WJ, et al. 4β-hydroxywithanolide E from goldenberry (whole fruits of *Physalis peruviana* L.) as a promising agent against Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Journal of natural products 2020;83(4):1217-1228.
44. Çakır Ö, ve ark. Evaluation of biological activities of *Physalis peruviana* ethanol extracts and expression of Bcl-2 genes in HeLa cells. Food Science and Technology 2014;34:422-430.
45. Jaca TP, Kambizi L. Antibacterial properties of some wild leafy vegetables of the Eastern Cape Province, South Africa. Journal of Medicinal Plants Research 2011.

46. Cushnie TT, Lamb AJ. Antimicrobial activity of flavonoids. International journal of antimicrobial agents 2005;26(5):343-356.
47. Yanartaş Ö, ve ark. Altın çilek (*Physalis peruviana* L.) bitkisel preparatının indüklediği manik atak olgusu. Journal of Mood Disorders 2012;2(1):12-4.
48. Şimşek H, ve ark. Zayıflama amacıyla altın çilek meyve özünü hapı kullanan 14 yaşında obez hastada gelişen bir idiyopatik ventriküler taşikardi olgusu. Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi 2013;41(5):429-432.
49. Perk BÖ, et al. Acute and Subchronic Toxic Effects of the Fruits of *Physalis peruviana* L. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine 2013;Volume 2013:707285.
50. Hassanien MFR. *Physalis peruviana*: a rich source of bioactive phytochemicals for functional foods and pharmaceuticals. Food reviews international 2011;27(3):259-273.
51. Yilmaztekin M. Characterization of potent aroma compounds of cape gooseberry (*Physalis peruviana* L.) fruits grown in Antalya through the determination of odor activity values. International journal of food properties 2014;17(3):469-480.
52. Say D, Güzeler N. Süt pıhtılaştırılmasında kullanılan bazı bitkiler. Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi 2016;5:253-261.
53. Erkaya T, Dağdemir E, Şengül M. Influence of Cape gooseberry (*Physalis peruviana* L.) addition on the chemical and sensory characteristics and mineral concentrations of ice cream. Food Research International 2012;45(1):331-335.
54. Kökler N, Çetinkaya N. Yenilebilir yabancı bitkilerin gastronomik açıdan değerlendirilmesi: Erzurum Uzundere Örneği. Turar Turizm ve Araştırma Dergisi 2021;11(1):50-74.

Sanayi Toplularında Sağlıkın Toplumsal Bir Kurum Olarak Ortaya Çıkışı*

The Emergence of Health as a Social Institution in Industrial Societies

Sercan Dereliⁱ, Serap Şahinoğluⁱⁱ

ⁱArş. Gör. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, <https://orcid.org/0000-0002-4083-8559>

ⁱⁱProf. Dr., Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik AD., <https://orcid.org/0000-0003-4462-2402>

ÖZ

Toplum, toplumsal yapı ve kurumlardan oluşan bir bütündür. Toplumsal yapı, insanlar arasındaki düzenli ilişkileri ifade ederken toplumsal kurumlar bir toplumun gözettiği ihtiyaç ve hedeflerin yerine getirilmesinde görev alan toplumsal ilişkilerdir. Toplumlar aile, din, ekonomi, siyaset ve eğitim olmak üzere beş evrensel kurum yer almıştır. Toplumsal yapıda meydana gelen dönüşümler, her bir toplum aşamasında bu kurumların yeniden yapılanmasına neden olmuştur. Öte yandan ilgili dönüşümler yeni kurumların ortaya çıkışına da zemin hazırlamıştır. Bu yeni kurumlardan biri olan sağlık, her ne kadar tüm toplum aşamalarında kendine yer edinmiş bir alan olsa da teknolojik gelişmelerin tetiklediği Sanayi Devrimi sonrasında ortaya çıkan sanayi toplumlarında kurumsallaşarak toplumsal bir kurum olma özelliği kazanmıştır. Kurumsallaşma, sağlık hizmetinin toplumsal bir ihtiyaç olarak belirmesi ve sistemli bir şekilde üretilmesi anlamını taşımaktadır. Sağlık alanının kurumsallaşması sürecinde Rönesans düşüncesi, teknolojik gelişmeler, sosyal politika anlayışının doğuşu ve piyasalaşma olgusu etkili olmuştur. Bu çalışmada, sanayi toplumlarında sağlık; toplumsal bir kurum olma özelliğini nasıl kazandığı ve işlevlerinde ne türden dönüşümler yaşandığı geniş bir bakış açısıyla ele alınmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Kurumu, Tıp, Sanayi Devrimi, Sanayi Toplumu

ABSTRACT

Society is a whole consisting of social structure and institutions. While social structure refers to the regular relations between people, social institutions are social relations that take part in the fulfillment of the needs and goals pursued by a society. There are five universal institutions in societies: family, religion, economy, politics and education. Transformations in the social structure have led to the restructuring of these institutions at each stage of society. On the other hand, related transformations paved the way for the emergence of new institutions. Health, although it is an area that has taken its place in all social stages, which is one of these new institutions, has gained the feature of being a social institution by being institutionalized in the industrial societies that emerged after the Industrial Revolution triggered by technological developments. Institutionalization means the emergence of health care as a social need and its systematic production. Renaissance thought, technological developments, the emergence of social policy understanding and the phenomenon of marketization have been influential in the institutionalization of the health field. In this study, health in industrial societies; how it gained the feature of being a social institution and what kind of transformations in its functions were tried to be discussed from a broad perspective.

Keywords: Health Institution, Medicine, Industrial Revolution, Industrial Society

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 2023;13(1):28-39

DOI: 10.31020/mutfd.1187253

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi - Received: 11 Ekim 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 19 Aralık 2022

İletişim - Correspondence Author: Sercan Dereli <sercan.dereli@hbv.edu.tr>

Giriş

İnsanlık, ilk insan topluluklarından başlayarak günümüz sanayi toplumlarına kadar uzanan süreçte son derece büyük dönüşümler geçirmiştir. Günümüze kadar insanlığın farklı aşamalarında neredeyse evrensel kabul edilen ve istisnasız her bir toplumda kendine yer edinmiş olan aile, ekonomi, din, siyaset ve eğitim gibi temel kurumsal yapılanmalar oluşmuştur. Bu beş temel kurum, içinde bulunulan toplum aşamasının yapısal özellikleri temelinde işlevlerini yerine getirmiştir. Üretim bilgisinin artması ve genel anlamıyla teknolojik gelişmenin etkisiyle yeniden yapılanan kurumlar, içinde buldukları toplum aşamasının ekonomik ve toplumsal koşullarına uygun olarak yeni işlevler kazanmış ve kurumsal yapılarını yeniden inşa etmişlerdir.

Sanayi Devrimi, insanlık tarihi boyunca gözlemlenen en çarpıcı toplumsal dönüşümlerden birini tetiklemiş ve sanayi toplumlarını ortaya çıkarmıştır. Sanayi toplumlarında beş temel toplumsal kurum özelinde çok ciddi dönüşümler yaşanmış ve ilgili kurumlar kapitalizm odaklı bir uyum sürecine girmiştir. Öte yandan, sanayileşme süreci ve liberalizmin etkisiyle toplumsal yapıda yeni kurumların da ortaya çıktığı tartışılmaya başlanmıştır.

Sanayi Devrimi ve bunun bilimle olan birlikteliği sonucunda hız kazanan ve bu çalışmanın odağında olan “kurumsal yapılanma” sağlıklıdır.¹ Sağlık alanının kurumsallaşma sürecine girmesinde temel etken konumunda teknolojik gelişmeler yer almaktadır. Teknolojik gelişmeyi mümkün kılan ise Rönesans hareketidir ve bu nedenle Rönesans, kurumsallaşma sürecinde rol oynayan bir diğer önemli etkeni oluşturmaktadır. Kapitalist sanayi toplumlarında ortaya çıkan refah devleti anlayışı ve sağlığın piyasalaşması süreci de kurumsallaşma süreci üzerinde etkili olmuştur. Sağlığın kurumsal bir yapı kazanması; öncelikle tıbbi teknolojilerdeki gelişmeler, sağlık ve hastalık konularındaki araştırmalara bağlı olarak artan bilgi birikimi, özgürlük ve demokrasi akımlarının etkisiyle devletin sağlık hizmeti üretiminden sorumlu hale gelmesi gibi çeşitli nedenlere bağlı olarak gerçekleşmiştir.

Çalışma kapsamında öncelikle toplum, toplumsal yapı ve toplumsal kurumlara kavramsal boyutları ile değinilecek olup sonraki başlıklarda sanayileşme sürecinin temel toplumsal kurumlarda neden olduğu dönüşümlere yer verilecektir. Bu bağlamda aile, ekonomi, din, siyaset ve eğitim kurumlarında meydana gelen dönüşümlere sağlık kurumu ile olan ilişkiler ağının çözümlenmesi amacıyla yer verilecek olup çalışmanın ikinci kısmında sağlık alanı özelinde kurumsallaşma sürecinden bahsedilecektir.

Toplum, Toplumsal Yapı ve Toplumsal Kurum Kavramları

Toplum kavramı; toplumsal ihtiyaçların karşılanması amacı güden, birbiriyle etkileşim içerisinde olan ve ortak bir kültürü paylaşan insanların birlikteliği şeklinde tanımlanmaktadır.² Belirli bir toprak parçası üzerinde yaşanılması, ortak bir kültürün paylaşılması, ortak bir otorite sistemine bağlı olunması ve diğer gruplardan bazı temel kimlik özellikleri bağlamında ayrışması toplum kavramının temel özellikleri arasında sayılmaktadır.^{3,4}

Günümüzde toplum kavramı, belli bir bölgede yaşayan insanların birlikteliğini ifade etmek amacıyla kullanılmaktadır. Ancak kavrama sosyolojik açıdan daha geniş bir perspektiften yaklaşıldığında, kavramın insanlığın yaşamış olduğu gelişim süreçlerini belirtmek üzere kullanıldığı görülmektedir. Bir başka ifadeyle, toplum kavramı, insanlığın tecrübe etmiş olduğu evrensel ve ortak birer kategori olan “toplum aşamaları” bağlamında da kullanılmaktadır. İnsanlığın toplumsal ve ekonomik gelişim süreçleri, toplum aşamaları olarak dönemlere ayrılmakta ve her bir toplum aşaması kendi içerisinde değerlendirilmektedir. İnsanlık genel itibarıyla benzer toplumsal değişim süreçlerini yaşamış ve “sanayi toplumu” aşamasına ulaşana dek yine benzer toplum aşamalarını tecrübe ederek günümüze ulaşmıştır.

İnsanlığın gelişimi, aynı zamanda toplumların gelişimini ifade etmektedir. İnsanlığın gelişim süreçlerinde; avcı-toplayıcı, köleci, feodal toplum ve nihayetinde sanayi toplumu aşamaları yer almaktadır. İlgili aşamalar, tarihsel materyalizm adı verilen anlayış temel alınarak kavramsallaştırılmaktadır.⁵

Tarihsel materyalizmde, üretim biçimi ve üretim araçları toplumsal yapı ve kurumların temel belirleyicisi olarak kabul edilmektedir.⁵ Anlayışa göre toplumsal değişimlerde ve toplum aşamalarının farklılaşmasında üretimin nasıl gerçekleştirildiği belirleyici olmaktadır.⁶ Toplum aşamaları bütüncül bir şekilde analiz edildiğinde, her bir toplum aşamasında üretim sürecinde oluşan ilişkilerin, üretim araçlarının ve genel itibarıyla üretim biçiminin toplumsal yapıyı doğrudan etkilediği görülmektedir. Örneğin, Sanayi Devrimi ile sağlanan teknolojik gelişmelerin tetiklediği bir dizi gelişme; üretim ilişkilerinin, üretim araçlarının ve üretim yapılanmasının bir bütün olarak değişimi sonucunda fabrika üretiminin yapılmasına; yeni kurulan fabrika düzeni ise toplumsal yapıda emek/proletarya ve sermaye/burjuva olarak adlandırılan iki farklı sınıfın ortaya çıkmasına ve nihayetinde feodal toplumların yerini sanayi toplumlarının almasına neden olmuştur.⁷⁻⁹ Sonuç itibarıyla üretim araçlarına bağlı olarak yapılan üretim süreci, toplumsal ilişkilerin inşasına doğrudan etki etmektedir. Bir arada bulunan insanların ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla üretimde bulunması, toplumsal bir ilişkinin varlığını zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda toplum, hayatın devamlılığı için birlikte çalışan ve birbiriyle ilişkili parçalardan oluşan bir bütün olarak tanımlanmaktadır.¹⁰

Toplum, toplumsal yapı ve toplumsal kurumlardan oluşan bir bütünü ifade etmektedir. Toplumsal yapı; bir toplumun unsurları arasındaki kalıcı, düzenli ve kalıplı ilişkilere atıfta bulunan bir kavramdır ve toplumsal değişim süreçleri ile sürekli olarak yeniden yapılanmaktadır.¹¹ İnsanlar arasındaki davranış biçimlerinin sistematik ilişkisi, toplumsal yapıyı belirlemektedir.¹² İnsan faaliyetleri, düzenlidir ve yinelenen bir biçimde örgütlenerek toplumsal yapıyı şekillendirmektedir. Bu nedenle de toplumlar açısından yapılanma süreci süreklilik taşımaktadır.³ Toplumsal yapıyı oluşturan düzenli ve sistematik faaliyet ve ilişkiler, toplumsal kurumlar aracılığıyla işlevsellik kazanarak gerçekleşmektedir.

Toplumun temel birer unsuru olan kurumlar, insani ihtiyaçların karşılanması amacıyla oluşturulmuş yapılardır.¹³ Bu haliyle toplumsal kurumlar, insanlar arasındaki ilişkiler sistemini ifade eden bir diğer kavramdır.¹⁴ İnsanların yaşam tarzlarının örüntü halini almış parçaları ile bu parçalardan doğan ilişkiler bütününden oluşan toplumsal kurumlar, toplumsal yapıda yerleşik bir hal alarak merkezi çıkar ve ihtiyaçların karşılanması amacıyla düzenlenen faaliyetler aracılığıyla yapılanmaktadır.^{2,4,15} Toplumsal kurumlarda, toplumsal hedef ve ihtiyaçların karşılanmasına hizmet edecek işlev ve faaliyetlerin varlığı söz konusudur.

“Bir toplumun bir takım önemli hedeflere nasıl ulaşılacağına dair bir fikir dizisi” olarak da tanımlanan toplumsal kurumlar, farklı toplumsal hedeflere odaklanarak işlevsellik kazanmaktadır.¹⁶ Aile, eğitim, din, ekonomi ve siyaset temel toplumsal kurumlar olarak kabul edilmektedir. Bu kurumlar, her bir toplumda var olması nedeniyle evrensellik göstermektedir. Evrensellik, ilgili kurumlar olmaksızın toplumsal bir yaşamın mümkün olmamasından kaynaklanmaktadır.²

Toplumların, genel itibarıyla, topluma yeni üyeler kazandırılması, bu üyelerin toplumsallaştırılması, onlara birer amaç kazandırılması, düzenin sürdürülmesi ve mal ve hizmetlerin üretim ve dağıtımının sağlanması gibi işlevleri bulunmaktadır. Bu temel işlevlerin her biri farklı toplumsal kurumlar tarafından yerine getirilmektedir. Her bir toplumsal kurum temel bir ihtiyaç özelinde merkezileşmektedir.¹⁷ Örneğin topluma yeni üyeler kazandırılmasında aile; mal ve hizmet üretimi ve dağıtımında ekonomi; kamu düzeninin ve yönetiminin sağlanmasında siyaset; toplum üyelerinin örgün eğitimi ve toplumsallaşmasında eğitim ve kişinin dini inançlarını ifade etmesi ile ibadetini yerine getirmesinde din kurumu işlev görmektedir.^{2,15-17}

Toplumsal kurumların birbirinden farklı işlevleri söz konusu olsa da toplumu oluşturan bu kurumlar arasında süreklilik taşıyan bir etkileşim söz konusudur. Her bir kurum farklı şekillerde faaliyet göstermekle birlikte

birbirini tamamlayarak işlemekte, böylelikle birbirinden etkilenmekte ve karşılıklı ilişki içerisinde birbirlerine bağlı olarak değişim göstermektedir.¹³ Bu nedenle, toplumsal kurumlar arasında eşgüdümden söz edilebilir.²

İnsanlık tarihi boyunca her bir toplum, kendi dönem koşullarına özgü bilgi birikimini sağlamış ve bu bilgileri hangi amaçlarla kullanacaklarını ve geliştireceklerini belirleyerek aşama aşama değişimlere konu olmuştur.¹⁸ Bu bağlamda, durağan bir yapıda olmayan toplumsal kurumlar da zaman içerisinde yeniden kurumsallaşma süreçlerine girmiş ve değişime uğramıştır. Bir kurumda meydana gelen değişimler çağdaşlarını da etkileyerek öteki kurumlarda da yeni bir takım değişimler yaşanmıştır.^{17,19} İnsanlık tarihinin son derece kısıtlı ve küçük bir zaman dilimini oluşturan son üç yüzyıllık döneminde ise toplumsal kurumların yapısında bütünsel olarak öncekilerden çok daha köklü değişimler yaşadığı söylenebilir.³

Sanayi toplumlarının toplumsal yapısında meydana gelen bu köklü değişimler; sanayi toplumlarının temel özelliklerini incelemeye, bilim ve teknoloji alanındaki hızlı gelişmelerin toplumsal etkilerini araştırmaya ve bu gelişmelerin toplumsal kurumlar üzerindeki sonuçlarını analiz etmeye neden olmuştur.¹²

Sanayi Toplumu ve Toplumsal Kurumlar

Sanayi toplumlarını doğuran Sanayi Devrimi, bilim ve teknolojinin birlikteliği anlamını taşımaktadır.²⁰ Ekonomik ve toplumsal hayat, bu birlikteliğin bir çıktısı olan makineler ekseninde yeniden şekillenmiştir.²¹ Ekonomi, tarıma dayalı üretimden uzaklaşarak üretimin fabrikalarda yapıldığı sanayi merkezli hale gelirken toplumsal sınıf ve kurumlar bağlamında dönüşümler yaşanmıştır.²² Tarihsel materyalizmin üretim sürecinin örgütleniş biçimine atfetmiş olduğu önem sanayi toplumlarında da etkisini göstermiş ve insanlık, üretim biçiminin değişmesi sonrasında toplumsal yapıdaki dönüşüme şahitlik etmiştir.

Kapitalist sanayi toplumlarında emek ve sermaye sınıfı ortaya çıkmış ve emek sermaye birikimi sağlanması amacıyla sermayenin talimatları doğrultusunda istihdam edilmeye başlanmıştır.²³ Sanayileşme süreci ve fabrika düzeni merkezinde şekillenen sanayi toplumlarında tarıma dayalı feodal toplum aşamasından miras alınan aile, ekonomi, siyaset, din ve eğitim olmak üzere beş temel toplumsal kurumda ciddi değişimler yaşanmıştır.²⁴ Öncelikle ekonomik bir üretim birimi olan ve toplumsal koşulların bir ürünü olarak kabul edilen aile kurumu, üretimin aile içi üretimden fabrikaya kaymasıyla işlev kayıpları yaşamış ve izleyen dönemlerde çekirdek aile yapısına dönüşmüştür.^{25,26}

Diğer toplumsal kurumlarda ise genel hatlarıyla aşağıdaki değişimler yaşanmıştır. Eğitim kurumu, emeğin sanayi toplumunda ortaya çıkan fabrika düzenine uyumlaştırılması amacıyla yeniden yapılandırılarak kitlesel bir boyut kazanmıştır.^{26,27} Ekonomide, liberalizm öğretisinin etkisini artırmasıyla girişim özgürlüğüne, özel mülkiyete ve serbest piyasaya dayalı kapitalizm temelli bir yapılanmaya gidilmiştir.²⁰ Fabrika düzeni kitlesel bir üretim için yoğun emek istihdamını gerektirmiştir. Emeğin fabrika düzeninin ihtiyaç duyduğu düzeyde uzun saatler çalışabilmesi ve kapitalist gelişmenin sağlanabilmesi için çalışma etiğinde dönüşümler yaşanmış; çalışma etiğinin yaşadığı dönüşümde Protestan ya da Püriten çalışma etiği etkili olmuştur. Bu anlayış çerçevesinde çalışma faaliyeti ahlaki bir görev olarak kabul edilmiş ve çalışma faaliyeti bir bakıma kutsanmıştır. İlgili gelişmeler sonrasında toplumsal bir kurum olan dinde değişimler yaşanmıştır.²⁸⁻³⁰ Toplumun kamu düzeni ve yönetimi ile ilgili olan siyaset kurumunda ise liberal kapitalizmin ideolojik ve politik liberalizm ile birleşmesi sonucunda yapısal dönüşümler kendini göstermiş ve özgürlükçü akımlar ortaya çıkmıştır.^{14,20,31,32}

Toplumlara şekil veren beş toplumsal kurumdan söz edilse de sanayi toplumu aşamasında ilgili kurumlara yenilerinin eklendiğine dair görüşlerin alanyazında ileri sürüldüğü görülmektedir. Bunlardan ilki, günümüz dünyasının karakteristik özelliklerinden birini oluşturan boş zamandır.¹⁴ Sanayi toplumuna has üretim biçimi, fabrikada çalışan büyük kitlelerin varlığı nedeniyle çalışma ve boş zaman arasındaki sınırları keskin bir şekilde çizmiştir. Sınırları belli olan boş zamanın, kişinin fiziki ve zihni gereksinimlerini karşılamak üzere çalışma dışı

zamanını değerlendirdiği bir kurum olma özelliği taşıdığı kabul edilmektedir.² Kitlesele üretim kitlesele bir tüketim ile dengelenmesi için boş zamanın giderek metalaşması ve tüketim aracılığıyla üretimin desteklenmesi şeklindeki gelişmeler, boş zamanın toplumsal yapıda bir kurum olarak ortaya çıkmasında etkili olmuştur.^{33,34}

Sanayi toplumlarında kurumsallaşma süreci yaşayan bir diğer kurumsal yapı sağlıktır. Sağlık, her ne kadar insanlık tarihinin başlangıcından bu yana kendine yer edinmiş olsa da kurumsallaşması sanayileşme süreci ile başlamıştır. Bu sürecin ortaya çıkmasında birçok etken arasında en önemlisinin Sanayi Devrimi olduğunu söyleyebiliriz. Teknolojideki devrim, sağlık alanının kurumsallaşmasında etkili olmuştur.

Sanayi Toplumlarında Toplumsal Bir Kurum Olarak Sağlık

Sanayi toplumlarında sürekli olarak yapısal değişiklikler meydana gelmektedir.³⁵ Fiziki ve toplumsal koşulların, bilgi düzeyinin, ihtiyaç ve beklentilerin değişime uğramasıyla toplumlarda yeni gereksinimler belirebilmekte ve kurumsal değişimler yaşanabilmektedir.¹³ Mevcut kurumlarda değişimler yaşanabildiği gibi ihtiyaç dahilinde yeni kurumlar da ortaya çıkabilmektedir. Çalışma koşulları farklı sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına neden olurken yeni sağlık hizmetlerine olan ihtiyaç, bilimsel bilgi birikimi ile yeni bir boyut kazanmış ve sağlıkta kurumsallaşma süreci hız kazanmıştır.

Sağlıklı olmanın insanın var oluşunun ve yaşamını sürdürmesinin temel belirleyeni olması nedeniyle sağlığın korunmasında ve düzeltilmesinde sağlık kurumlarının oldukça etkili bir role sahip olduğu kabul edilmektedir.³⁶ Bir kurum olarak sağlık, doğrudan doğruya insana yönelik faaliyetleri içermektedir.³⁷ Türün devamı ve toplumsal düzenin sağlanması ile üretim ve paylaşım süreçlerinin gerçekleşmesi işlevlerini üstlenen diğer toplumsal kurumlarda olduğu gibi sağlığın da bireyin fiziksel, zihinsel ve toplumsal açıdan iyilik halini sağlama türünden kurumsal işlevleri bulunmaktadır.³⁸

Sağlık, toplumsal yapıyı oluşturan temel kurumlardan biridir.³⁶ Onun toplumsal bir kurum olarak kabulü, toplumsal ihtiyaçların giderilmesi ile temellendirilmektedir. Aile, eğitim ve ekonomi kurumlarında olduğu gibi sağlığın da toplumsal bir yapısı olduğu, toplumun sağlıkla ilgili ihtiyaçlarını karşılamak üzere yapılandırıldığı ve bu nedenle toplumsal bir kurum olduğu kabul görmektedir.³⁹ Sağlığın bir kurum olması, toplumsal yapı ile ilişkisinin varlığına işaret etmektedir. Genellikle biyolojik süreçler temelinde ele alınan sağlık ve hastalık kavramları, aynı zamanda toplumsal ve çevresel etkilerin bir ürünü olarak değerlendirilmekte ve toplumsal yapıdan ayrı olarak ele alınamamaktadır. Sağlık ve hastalık hali, toplumsal ve kültürel nitelikler taşımaktadır.^{40,41}

Toplum bir sistem olarak ele alındığında, toplumsal yapıyı oluşturan kurumlar bütünü birer parçası konumundadırlar ve parçalar arasında işlevsel bağlılıklar bulunmaktadır. Toplumsal bir kurum olarak sağlık da içinde bulunduğu toplumsal yapıya işlevsellik ile bağlıdır ve diğer kurumlarla uyum içerisinde ve onlarla karşılıklı bir etkileşim içinde bulunmaktadır.³⁶⁻⁴² Kuşkusuz tüm toplumsal kurumların yaşadığı değişimler sağlık kurumuna da etki etmektedir.³⁸ Çevresel ve kültürel bağlam değiştikçe sağlık da kendisini sürekli olarak yeni koşullara uyarlayarak değişime uğramaktadır.⁴³ Böylelikle kurumlar arasında bir eşgüdüm sağlanabilmektedir.

Belli bir tarihselliğin ürünü olan toplumsal kurumlar, sahip oldukları geçmişin bir ürünü olarak aniden değil, belli bir kurumsallaşma sürecinin sonucunda oluşmaya başlamıştır. Kuşkusuz yeni bir kurumun doğuşunu, içine doğduğu tarihsel süreci kavramadan anlayabilmek mümkün olmamaktadır.¹⁹ Bu nedenle sağlığın toplumsal bir kurum olarak ortaya çıkışında etkili olan faktörlere değinmek son derece önemlidir.

Sağlığın Kurumsallaşma Süreci

İnsanlık tarihi boyunca sağlık hizmeti, temel ihtiyaçlar arasında yer almıştır. Yoğunluğu ve gelişmişlik düzeyi farklılık göstermekle birlikte her bir toplum aşamasında sağlık hizmeti üretimi yerine getirilmiştir.⁴² Üretimden

farklı toplum aşamalarında şamanlardan, şifacılaran hekimlere kadar farklı kişiler sorumlu olmuştur. Ancak sanayi toplumu aşamasına gelindiğinde tıbbi bilgi ve teknolojiadaki gelişmeler sonucunda sağlık, bir uzmanlığa dönüşmeye başlarken karmaşık bir yapılanma içerisinde kurumsallaşmış, toplumda emek gücünü oluşturan insanların sağlığının korunması amacıyla işlevsellik kazanmış ve hekimlik profesyonel bir mesleğe dönüşmüştür.^{37,44,45} Kurumsallaşma, diğer toplum aşamalarından farklı bir sağlık hizmeti üretimini ortaya çıkarmıştır. Sağlık hizmeti üretimi, pek çok hekimin istihdam edildiği hastanelerde yapılmaya başlanmıştır.⁴⁶

Sağlığın toplumsal bir kurum olarak ortaya çıkışında düşünce akımlarından teknolojik gelişmelere ve sosyal devlet anlayışından piyasalaşma olgusuna kadar pek çok etken rol oynamıştır. Tek bir etkenden bahsetmek mümkün olmadığı gibi kurumsallaşma sürecinde rol oynayan etkenleri tek tek sınıflandırmak da son derece güçtür. Ancak yine de sağlığın kurumsal inşasında etkili olan gelişmeler şöyle sıralanabilir: Rönesans dönemi, Sanayi Devrimi ve teknolojik gelişmeler, sosyal politika, sosyal devlet anlayışı ve sağlığın piyasalaşması.

Rönesans Dönemi

Rönesans, bilim insanlarının insan bedenine dokunmanın doğru bir davranış olmadığı yönündeki dini dogmalardan kurtulup ölümler üzerinde otopsi çalışmaları yapmalarına, hastalık ve ölüm sebeplerini anlamalarına olanak tanımış ve böylelikle tıp alanında önemli gelişmeler yaşanmıştır. Yapılan çalışmalardan elde edilen veriler ile bilgi birikimi artmış ve yeni kurulan üniversitelerde tıp eğitimi ağırlık kazanmıştır.⁴⁷

Rönesans, sanayi toplumlarını ortaya çıkaran Sanayi Devrimi'nin düşünsel hazırlık sürecini oluşturmaktadır ve sağlık gibi din kurumu üzerinde de etkili olmuştur. Kilise baskısının azalması anlamını da taşıyan Rönesans, bilimin gelişiminin önündeki dini engellerin ve skolastik düşüncenin ortadan kaldırılmasında etkili olmuştur.^{48,49} Bu bağlamda Rönesans bir yandan din kurumuna etki ederek kurumu yeniden şekillendirmiş öte yandan pozitif bilimin önünü açarak sağlığın kurumsallaşması sürecine katkı sağlamıştır. Bu etkileşim, daha önceden değinilen kurumlar arasındaki işlevsellik bağına bir örnek teşkil etmesi açısından son derece önemlidir.

Rönesans düşüncesi ile bilimin önündeki engeller azalırken özellikle tıp alanında yapılan ampirik çalışmalar ve sonrasında deneysel çalışmalarla bilimsel bilgi önem kazanmış; artan bilgi birikimi, sağlık hizmetlerinin gelişimini beraberinde getirmiş ve sağlığın kurumsallaşma sürecinin tohumları atılmıştır.⁵⁰ Sağlık alanında sağlanan ilerlemeler ve toplumun sağlık hizmeti ihtiyacının karşılanması ile kurumsallaşma işlevsellik kazanmaya başlamıştır.

Rönesans sağlık ve hastalığa ilişkin kavram ve yaklaşımları da etkilemiştir. Deney ve gözlem önem kazanmış ve tıp alanında 'biyomedikal' yaklaşım benimsenmiştir.⁵¹ Biyomedikal yaklaşımda hastalık hali, bir makine olarak kavramsallaştırılan insan bedenindeki aksaklıklar olarak ele alınmış ve hastalığın nedeni insan bedeni içerisinde aranmıştır.⁵²⁻⁵³ Hastalıkların toplumsal, psikolojik ve çevresel etkenlerden bağımsız olarak ele alınması gerektiği düşüncesi hakim olmuştur.⁴⁰

Ancak Fransız Devrimi gibi toplumu ilgilendiren politik ve ekonomik olaylar, sağlık ve hastalık haliyle toplumsal çevre arasındaki etkileşimin gündem bulmasında etkili olmuştur. Bir başka ifadeyle, biyolojik nedenlere indirgenen hastalık halinin toplumsal ve ekonomik yapılardan da kaynaklanabileceğine işaret edilmiş ve böylelikle toplum ile sağlık ilişkisi önem kazanmıştır.³⁹ Toplumların gelişmesinde hastalık hali toplumsal bir konu haline gelerek sadece hasta kişilerin muhatabı olduğu bir sorun olmaktan çıkmıştır.⁵⁴ Biyo-psiko-sosyal adı verilen bu yeni yaklaşımda, hastalıklarda biyolojik etkenlerin yanı sıra psikolojik ve toplumsal etkenlere de odaklanılmaya başlanmıştır.⁵⁵ Tıbbi yaklaşımda sağlığın toplumsal yapı ve ilişkiler ile bağlantılı bir şekilde ele alınmaya başlanmasıyla yaşanan dönüşüm, sağlığın toplumsal bir kurum olduğu gerçeğini kanıtlar niteliktedir.

Sanayi Devrimi ve Teknolojik Gelişmeler

Sağlığın kurumsallaşma sürecinde teknolojik gelişmeler rol oynamıştır. Genellikle başka bilim dallarında yaşanan gelişmeler sağlık alanına uyarlanmış ve teknolojik gelişmelerin sağladığı imkanlarla deneysel araştırmalar hız kazanarak hastalığa ilişkin bakış açısında değişimler yaşanmıştır.⁵⁶ Tıbbi bilginin giderek artması ve sağlık hizmeti üretiminin sürekli olarak gelişimi, teknolojiyle yakından ilgilidir. Teknoloji, sağlık alanındaki ilerlemeyi beraberinde getirerek bir kurum olarak sağlığa işlevsellik kazandırmıştır.

Sanayileşme sürecinin sağladığı ekonomik imkanlar, tıbbi teknolojilerin gelişimine ve hastalık etiyojisine yönelik araştırmaların hız kazanmasına olanak sağlamıştır.^{57,58} Hastalıklar hakkında çok az şey bilindiği dönemin geride bırakılarak bilimsel tıbbi bilgi birikimindeki artışlar ile sağlık alanı yeniden şekillenmiştir. Artan bilgi birikimi ile hastalıklara daha etkili müdahalelerde bulunabilmenin yolu açılmış ve bu müdahalelerin belli bir sisteme oturtulması kurumsallaşma sürecini beraberinde getirmiştir.⁵⁹ Bir başka ifadeyle sağlığın kurumsallaşması, mevcut tıbbi teknoloji ve bilgiler ile çeşitli hastalıklar arasında ilişki kurulabilmesi anlamını da içinde taşımaktadır.⁶⁰

Sağlığın kurumsallaşma sürecine teknolojinin tıbbi bilginin artmasında oynadığı rol açısından da bakılması gerekmektedir. Teknolojinin gelişimi beraberinde tıbbi bilgi birikiminin artması ve sağlık kurumunun yeni işlevler kazanması sonucunu getirmiştir. Örneğin mikroskobun icadı ya da bakterilerin ya da mikropların varlığının keşfi gibi teknoloji temelli gelişmeler sayesinde mevcut bilgi birikimi artarken ilerlemeler yaşanmaya başlanmıştır.^{52,61} Modern tıpta ve sağlık hizmeti üretiminde teknolojinin yadsınamaz bir rolü bulunmaktadır.⁶² Ancak tıbbi teknolojilerin gelişimi, insan bedeni üzerindeki kontrolü artırırken kuşkusuz bu süreçte etiğe -tıp etiğine- olan gereksinimin ve deneysel çalışmalarda araştırma etiği ve biyoetiğe ilişkin yaklaşımların ortaya çıkması tesadüf olmamıştır.^{63,64} Sonuçta bilimsel ve teknik gelişmeler, sağlık hizmeti üretiminin büyük bir önem kazanmasına ve toplumların sağlık ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla kurum olarak sağlığın inşa edilmesine de neden olmuştur.

Sağlık hizmeti üretiminde öne çıkan örgütlenmeler hastanelerdir. Hastanelerdeki sağlık hizmeti üretim sürecinde teknolojik gelişmeler sonucunda artan tıbbi bilgi nedeniyle tıpta uzmanlaşmanın yükselişe geçtiği görülmektedir. Karmaşık hale gelen sağlık hizmeti üretimi sırasında tıpta uzmanlaşma anlayışı ile sağlığın kurumsallaşması arasında ihtiyaçtan kaynaklanan bir ilişki olduğu dikkat çekmektedir.

Teknolojik gelişmeye bağlı olarak sürekli artan tıbbi bilgi, tek bir hekimin her şeyi bilmesini zorlaştırarak tıpta uzmanlaşmayı hızlandırmıştır.⁶⁵ Tıpta uzmanlaşma ise sağlık hizmeti üretimini karışık bir hale getirerek kurumsallaşmayı zorunlu kılmıştır. Uzmanlaşma nedeniyle parçalara ayrılan sağlık hizmeti üretiminde kapitalist sanayi toplumlarının rasyonellik mantığı hakim olmuş ve bu süreçte bürokratikleşme yaşanmıştır.⁶⁶ Bürokratikleşme, sermaye birikiminin sektöre uğramaması ve maliyetlerin kontrol altına alınabilmesi adına yönetsel kademelerin üretim sürecine artan müdahalesi anlamını taşımaktadır. Kapitalizmin genelinde görülen bürokratikleşme eğilimi, kurumsallaşma ile sonuçlanmıştır. Bir başka ifadeyle artan sağlık taleplerine cevap verebilmek amacıyla tıbbin bürokratikleştirilmesi, sağlık alanının kurumsal bir yapıya kavuşmasında etkili olmuştur.⁶⁷

Teknolojik gelişmeler tıbbi bilgi birikimini artırması, sağlık hizmeti üretimini karışık hale getirmesi ve tıpta uzmanlaşmayı ortaya çıkarması nedeniyle sağlığın kurumsal inşası sürecinde rol almıştır. Toplumun sağlık ihtiyacının karşılanması amacıyla hastane çatısı altında sağlık hizmeti üretimine başlanılmış; sağlık, kapitalizmin bürokratikleşme eğilimine konu olmuş ve kurumsallaşma eğilimi hız kazanmıştır.

Sanayileşme Süreci, Toplumsal Sorunlar ve Sosyal Politika

Sanayileşme süreci, sanayi toplumlarında istihdamın tarımdan koparak sanayi sektörüne geçmesini ifade etmektedir. Sanayileşme, makinelerin yani teknolojinin üretim sürecinde kullanılmasını mümkün kılmıştır. Ancak bu süreç, sağlamış olduğu olanakların yanında, özellikle ilk dönemlerinde, toplumsal sorunların baş göstermesine de sebebiyet vermiştir. Toplum sağlığı ve hastalıklar bu toplumsal sorunlar arasında en önde yer almaktadır.

Hastalık hali önceleri yalnızca biyolojik temelli bir sorun olarak değerlendirilse de sanayileşmenin hayat standartları bağlamında ortaya çıkardığı farklı koşullar, hastalıklar ile toplumsal yapı arasında ilişki kurulmasına neden olmuştur. Sağlığın toplumsal yapının bir parçası olması nedeniyle toplumsal ve psikolojik yönlerinin de olduğu kabulü, sağlığı çok boyutlu bir kavram haline getirmiştir.⁴³

Kişinin sağlığı üzerinde, toplumsal ilişkiler ile kültürün doğrudan etkileri bulunmaktadır.⁶⁸ Hastalık ve dolayısıyla sağlık, güç ilişkilerine bağlıdır. Toplumsal bir kurum olarak sağlığın ekonomik, politik ve ideolojik güç ilişkileri ile incelenmesi gerekmektedir.⁶⁹ Toplumsal ve ekonomik koşulların sağlık ve hastalık konuları üzerinde, özellikle de ölüm oranları üzerinde, doğrudan bir etkisi bulunmaktadır.⁷⁰

Sanayileşmenin insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri, pek çok sağlık sorununun ve yeni hastalığın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Çalışanlar açısından sağlık sorunları ve hastalıklar önceki dönemlerde de söz konusu olmakla birlikte sanayileşme süreci ile iş kazaları ve meslek hastalıkları artışa geçmiştir.⁷¹ Tarımsal üretimden koparak fabrikaların uygunsuz ortam ve koşullarında çalışanların ölüm oranlarında ciddi artışlar yaşanmıştır.⁷² Sanayileşme süreci, kaçınılmaz olarak sağlığın kurumsallaşma sürecine girmesinde etkili olmuştur.

Sanayi toplumlarının mevcut koşullarının halk sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri, hastalığın psiko-sosyal yönlerinin varlığının kabulü için zemin hazırlamıştır. Toplumsal koşullardan etkilenmesi ve toplumsal bir sorun olarak kabul edilmesi nedeniyle sağlık, sosyal politika kapsamında ele alınmaya başlanmıştır. Sosyal politika, toplumsal hak ve özgürlüklere dayalı bir kavram olarak sanayi toplumlarında ortaya çıkmıştır. Konumuz açısından ise sosyal politika sağlıkta herkes için asgari bir düzeyin sağlanması anlamını taşımaktadır.⁷³

Hastalık halinin toplumsal bir sorun haline gelmesi ve sosyal politika anlayışının gelişmesiyle devletler - özellikle ulus devletler- vatandaşlarının sağlık durumları ile doğrudan ilgilenmeye ve bu alandaki toplumsal ihtiyaçların karşılanması için düzenlemeler yapmaya başlamış ve sağlık ile hastalık toplumsal bir olgu olarak kabul görmüştür.³⁶ Sanayileşme sürecinin kaynaklık ettiği sağlık sorunlarının çözümü amacıyla sosyal politika kapsamında hükümetler düzeyinde gündemler oluşturulmuştur.⁷⁴ Hastalıkların kontrol altına alınması, kamunun sorumluluğu altına alınmış ve bu amaçla kamu kurum ve kuruluşları hizmet vermeye başlamıştır.⁵⁹

Kamunun sorumluluğundaki sağlık hizmetleri için öncelikli olarak sosyal güvenlik sistemleri inşa edilmiştir. Sosyal güvenlik sistemindeki öncü girişimler Bismark ve Beveridge modeli olarak adlandırılmaktadır. Bismark modelinde işçiler, karşılıklı fayda anlayışı çerçevesinde sosyal güvenlik şemsiyesi altında bir araya getirilmiş ve sağlık hizmetlerinin finansmanı sağlanmıştır.⁷⁵ Beveridge modelinde ise genelde sosyal güvenliğe ve özelde sağlık hizmetlerine ulaşma imkanının tüm halka yayılması ilkesi benimsenmiştir.⁷⁶ Sanayileşme sürecinin ilerlemesiyle hastalık, sakatlık, yaşlılık ve iş kazaları ile meslek hastalıkları gibi sağlığı ilgilendiren düzenlemeler sosyal güvenlik sistemi kapsamına alınmıştır.⁷³ Sağlık hizmetlerinin sosyal güvenlik çatısı altında devlet tarafından sağlanması, sağlığın toplumsal bir kurum olarak inşasında etkili olmuştur.

Kurumsallaşma sürecinde öne çıkan bir diğer gelişme refah devleti anlayışının benimsenmesidir. Refah devleti anlayışı, Fransız Devrimi sonrasında ulus devlet yapılarında demokrasi anlayışının güç kazanması ve Sanayi Devrimi ile ekonomide egemen hale gelen kapitalist üretim biçiminin yapılması olmak üzere iki temel

gelişmeye bir yanıt olarak ortaya çıkmıştır.⁷⁷ Hayat standartlarındaki eşitsizliğin artması sonucunda ortaya çıkan refah devleti, devletin vatandaşlarına temel bir yaşam kalitesi ve koruma sağlama görevini üstlenmesini ifade etmektedir.⁷⁸

Sağlıklı olma halinin devamı ve hastalıkların önlenmesi ve tedavisi hususlarında devletin sağlık hizmeti sunumunu bir ödev olarak kabul etmesi, tıpkı diğer kurumlarda olduğu gibi sağlığa da toplumsal bir kurum olarak işlevsellik kazandırmıştır. Sosyal güvenlik sistemlerinin inşası ve sosyal politika gereği devlet eliyle hastanelerde sağlık hizmetinin vatandaşlara sunulması, toplumsal ihtiyaçların tatminine yöneliktir. Bu nedendir ki sağlık, toplumsal yapı içerisinde bir kurum olarak yer almakta ve toplumsal ilişkilerden etkilenmektedir.

Sağlığın Piyasalaşması

Sağlık alanının toplumsallaşma ve kurumsallaşma süreçlerinin ardında sağlık sorunlarının çözümünün kamusal bir sorumluluk halini kazanması kadar bu alanının kapitalist mantıkla yeniden yorumlanmasıyla da yakın bir ilişkisi bulunmaktadır.³⁶ Yeniden yapılan yorumun sağlık alanında iki temel sonucu bulunmaktadır. Bunlardan ilki, kapitalizmin üretkenlik ve maliyet arasındaki optimum düzeyi bulma çabasının ve rasyonalizasyon süreçlerinin bir sonucu olarak hastanelerde yönetsel bir üst yapının ve hastane işletmeciliğinin oluşmasıdır.⁷⁹ İkinci sonucu ise kapitalizmin metalaşma eğiliminin bir sonucu olarak sağlığın piyasalaşmasıdır.

Sağlık alanına yapılan büyük teknolojik yatırımlar, bu alanı sermaye için önemli bir yatırım kaynağı haline getirmiş ve sağlık hizmeti üretimi, sermaye birikim sürecine eklenmiştir.⁸⁰ Sermayenin yeniden üretimi ve birikimi amacıyla kapitalist üretim tarzı yeni metalar üretme arayışındadır ve sağlık da metalaşma sürecine konu olmuştur.⁸¹ Metalaşma eğilimine kapitalist üretim ilişkileri ve toplumsal yapıdan kaynaklanan unsurlar kaynaklık etmiştir ve şiddetini artırmıştır.⁸²

Piyasalaşma, sanayi toplumlarının rasyonalizasyon süreçleri ile bağlantılıdır.⁸³ Kapitalizmin sağlığı metalaştırma ve piyasalaştırma gayreti, kurumsallaşma sürecinde etkili olmuştur. Sağlık alanı, diğer alanlarda gözlemlenen piyasalaşma sürecini tecrübe ederek yeniden yapılanmıştır.⁸⁴ Bir meta olarak sağlık hizmeti, müşteri konuma getirilen hastalara satılmaya başlanmıştır.⁸⁵

Herhangi bir hastalığın bir sağlık sorunu olarak kabul edilmesi ve sağlık kurumunun bunun çözümünde işlev göstermesi, sağlık hizmeti üretiminde devletin yanında özel sektörün de faaliyet bulunabilmesinin yolunu açmıştır. Kapitalist gelişimin son evresini oluşturan neo-liberal döneme gelindiğinde ise sağlık hizmeti üretiminde özel sektörün hâkimiyetinin arttığı görülmektedir. Neo-liberalizm, sağlığı refah devleti anlayışı bağlamında bir hak olmaktan çıkarma eğilimindedir ve bu nedenle devletin sorumluluğunu kısıtlayarak sağlık alanını yeniden düzenlemeye yönelik bir ekonomi-politiği benimsemektedir.⁸⁶ Neo-liberalizm, devleti sağlık alanından adım adım uzaklaştırırken hastalıkların sebebi olarak bireysel yaşam koşullarını sorumlu tutma yoluna gitmektedir.⁸⁷ Hiç kuşkusuz ki bu türden bir eğilim, sağlığın piyasalaşması süreci ile yakından ilişkilidir.

Toplumsal bir kurum olarak sağlığın, piyasalaşma ve metalaşma süreci ile dönüşüm içerisine girdiği ve bir dönem devletin sorumluluğunda olan toplum sağlığının bireysel sorumluluğa indirildiği gözlemlenmektedir. Piyasalaşma olgusu ile kurumsallaşma arasında tam da bu noktada bir etkileşim ortaya çıkmaktadır. Siyaset ve ekonomi kurumunda meydana gelen liberal öğretiye bağlı dönüşümler, toplumsal ilişkileri etkilemekte ve sağlık kurumu da toplumsal yapının bir parçası olduğundan dönüşüm yaşamaktadır. Bireyselliğin ön plana çıkması devlet eliyle sağlanan sağlık hizmetlerini sınırlandırırken ekonomi-politikteki değişimlerin bir sonucu olarak sağlık, kapitalist mantıkla yeniden yorumlanmaktadır. Toplumsal ilişkiler ile doğrudan yakın bir temas içerisinde olan kurumlar, yeniden yapılanmaktadır.

Sonuç

Sağlığın kurumsallaşarak toplumsal bir kurum özelliği kazanması, sağlık ve hastalık hallerinin toplumsal yapı ve toplumsal ilişkiler ile sıkı sıkıya bağlı hale gelmesiyle olanaklı olmuştur. Sağlığın kurumsallaşması ile sonuçlanan bu sürece birçok etken kaynaklık etmiştir. Rönesans ve Sanayi Devrimi'nin etkisiyle sağlık alanındaki bilimsel bilginin artmaya başlaması kurumsallaşma yolundaki öncü adımları oluşturmuştur. Artan tıbbi bilgi ile hastalıkların tedavisi arasında bir bağlantı kurulması, sağlık hizmeti üretiminin kalitesini artırmaya başlamış ve toplumsal ihtiyaçların sistemli bir şekilde karşılanması amacıyla sağlık yeni bir takım işlevler kazanarak kurumsal bir yapıya bürünmüştür.

Sanayileşme süreci bir yandan da eşitsizliklere neden olarak sağlık sorunlarını eskisinden daha görünür hale getirmiştir. Sanayi toplumlarının bir ürünü olan sosyal politikanın ortaya çıkışı ile mevcut sorunların toplumsal bir sorun olarak kabul edilmesi ve beraberinde sosyal güvenlik sistemi aracılığıyla bu sorunlara çözüm üretmeye odaklanan refah devleti anlayışının güç kazanması, kurumsallaşma sürecinin öteki adımlarını oluşturmuştur. Bu süreçte sağlık hizmeti üretiminin vatandaşlara sistemli ve düzenli bir şekilde verilebilmesi için hükümetlerin kurum ve kuruluşları yapılandırması ve sorunların çözümünde sahaya sürmesi gerekmektedir.

Son olarak, sağlık hizmetinin bir meta olarak alınıp satılır hale getirilmesi ve hastaların birer müşteriye dönüştürülmesi anlamını taşıyan sağlığın piyasalaşması olgusu, kurumsallaşmanın bir diğer ayağıdır. Bir toplumsal kurum olarak sağlık, ekonomi-politikten etkilenmekte ve işlevlerini dönemin toplumsal ve ekonomik koşullarına göre yapılandırmaktadır. Bu bağlamda, kapitalist mantığın doğal bir sonucu olarak yaşanan piyasalaşma olgusu, sağlık alanındaki sermaye yatırımlarının risk taşıma potansiyeli nedeniyle sağlık alanında yönetsel kademelerin önemini arttırmış ve sistemli ve düzenli bir sermaye birikimi için sağlık alanında kurumsal bir yapı ihtiyacını ortaya çıkarmıştır.

Bilgi

Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacı Katkı Oranı Beyanı

Sercan Dereli: Fikir, tasarım, kaynak taraması, makale yazımı

Serap Şahinoğlu: Tasarım, makale yazımı, eleştirel inceleme

Kaynaklar

1. Göksel, FA. Deontoloji Repetitoryumu. Ankara; 1986.
2. Fichter J. Sosyoloji nedir. Ankara: Anı Yayıncılık; 2001.
3. Giddens A. Sosyoloji. İstanbul: Kırmızı Yayınları; 2012.
4. Marshall G. Sosyoloji sözlüğü. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları; 2005.
5. Öngen T. Prometheus'un sönmeyen ateşi. İstanbul: Alan Yayıncılık; 1994.
6. Marx K, Engels F. Alman ideolojisi. Ankara: Alter Yayıncılık; 2013.
7. Freyer H. Sanayi çağı. Ankara: Doğu Batı Yayınları; 2014.
8. Grint K. Çalışma sosyolojisi. Bursa: Alfa Basım Yayım Dağıtım; 1998.
9. Tanilli S. Uygurluk tarihi. İstanbul: Alkım Yayınevi; 2006.
10. Browne K. An Introduction to sociology. Cambridge: Polity Press; 2005.
11. Abercrombie N, Hill S, Turner BS. The penguin: dictionary of sociology. London: Penguin Books; 1994.
12. Bottomore, TB. Sociology: A guide to problems and literature. New York: Pantheon Books; 1971.
13. Türkkahraman M. Teorik ve fonksiyonel açıdan toplumsal kurumlar ve kurumlararası ilişkiler. SDÜ İİBF Dergisi 2009;14(2):25-46.
14. Arslantürk Z, Amman MT. Sosyoloji: kavramlar, kurumlar, süreçler, teoriler. İstanbul: Çamlıca Yayınlar; 2001.
15. Hunt EF, Colander DC. Social science: an introduction to the study of society. New York: Routledge; 2017.
16. Johnson AG. The Blackwell dictionary of sociology. Massachusetts: Blackwell Publisher Inc.; 2000.
17. Young K, Mack RW. Sociology and social life. New York: American Book Company; 1962.
18. Kiray MB. Toplumsal yapı ve toplumsal değişme. İstanbul: Bağlam Yayıncılık; 2006.

19. Berger PL, Luckmann T. The Social construction of reality: a treatise in the sociology of knowledge. London: Penguin Books; 1991.
20. Albertini JM. Ekonomik sistemler: uygulamada kapitalizm ve sosyalizm. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları; 1995.
21. Galbraith JK. Kuşku çağı. İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi; 2011.
22. Hobsbawm EJ. Sanayi ve imparatorluk. Ankara: Dost Kitabevi; 2013.
23. Yücesan-Özdemir G. Despotik emek rejimi olarak taşeron çalışma. Çalışma ve Toplum 2010;4:35-48.
24. Zencirkıran M. Sanayi Devrimi ve sosyal politikanın oluşumuna etkileri. In: Tokol A, Alper Y, editors. Sosyal politika. Bursa: Dora Yayınları; 2012.
25. Haviland W, Prins HEL. Kültürel antropoloji. İstanbul: Kaktüs Yayınları; 2008.
26. Toffler A. Üçüncü dalga bir fütürist ekonomi analizi klasığı. İstanbul: Koridor Yayıncılık; 2008.
27. Bozkurt V. Endüstriyel & post-endüstriyel dönüşüm bilgi, ekonomi, kültür. Bursa: Ekin Kitabevi; 2014.
28. Hill C. Protestanlık ve kapitalizmin doğuşu. In: Özel M, editors. Kapitalizm ve din. İstanbul: Ağaç Yayıncılık; 2012. pp:63-72.
29. Weber M. Protestan ahlakı ve kapitalizmin ruhu. Ankara: Alter Yayıncılık; 2013.
30. Aydoğan F. Medya ve serbest zaman. İstanbul: Om Yayınevi; 2000.
31. Bulut N. Sanayi Devriminden küreselleşmeye sosyal haklar. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık; 2009.
32. Ekin N. Endüstri ilişkileri. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım; 1994.
33. Featherstone M. Postmodernizm ve tüketim kültürü. İstanbul: Ayrıntı Yayınları; 2013.
34. Omay U. Boş zamanın manipülasyonu ve çalışma. "İş, Güç" Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi 2008;10(3):122-147.
35. Aron R. Sanayi toplumu. İstanbul: Dergâh Yayınları; 1997.
36. Aytaç Ö, Kurttaş MÇ. Sağlık ve hastalığın toplumsal kökenleri ve sağlık sosyolojisi. FU SBE Dergisi 2015;25(1):231-250.
37. Oskay Ü. Medikal sosyolojide bazı kavramsal açıklamalar. Sosyoloji Dergisi 1994;4:89-140.
38. Özen S. Sağlık ve sosyo-kültürel yapı değişkenleri. Sosyoloji Dergisi 1994;5:133-145.
39. Özen S. Sosyolojide bir alan: sağlık sosyolojisi ve sağlık-toplumsal yapı ilişkileri. Sosyoloji Dergisi 1993;4:73-88.
40. Cihiniioğlu Z. Sağlık sosyolojisi. Ankara: Nobel; 2019.
41. Mechanic D. Medical sociology. London: The Free Press; 1978.
42. Üçkuyu Y. Toplumsal yapı ve sağlık sistemleri. Toplum ve Hekim 2006;21(5-6):325-9.
43. Capra F. Batı düşüncesinde dönüm noktası. İstanbul: İnsan Yayınları; 1992.
44. Tez Z. Tıbbın gizemli tarihi: semboller, büyüler ve ritüeller ışığında 'şifa'. İstanbul: Hayykitap; 2017.
45. Yılmaz U. Çağımızın vebası modern tıp. In: Arslanoğlu İ, editors. Tıp bu değil 2. İstanbul: İthaki; 2013. pp:280-88.
46. Himmelstein DA, Woolhandler S. The corporate compromise: a Marxist view of health maintenance organizations and prospective payment. Annals of Internal Medicine 1998;109(6):494-501.
47. Budak D. İlkçağlardan günümüze hekimliğin gelişimi. Journal of Medical Sciences 2021;2(2):6-10.
48. Altuner İ. Rönesans ve modern dönemde değerlerin teolojik, metafizik ve bilimsel açıdan konumu. İlahiyat Fakültesi Dergisi 2017;7:27-38.
49. Köroğlu CZ, Köroğlu MA. Bilim kavramının gelişimi ve günümüz sosyal bilimleri üzerine. PU SBE Dergisi 2016;25:1-15.
50. Bayat AH. Tıp tarihi. İstanbul: Merkezefendi Geleneksel Tıp Derneği; 2016.
51. Goodman RL. Commentary: health care technology and medical education: putting physical diagnosis in its proper place. Academic Medicine 2010;85(6):945-6.
52. Navarro V. Professional dominance or proletarianization?: neither. The Milbank Quarterly 1988;66(2):57-75.
53. Turner BS. Tıbbi güç ve toplumsal bilgi. Bursa: Sentez; 2011.
54. İllich I. Sağlığın gaspı. İstanbul: Ayrıntı Yayınları; 2017.
55. Kasapoğlu A. Madalyonun iki yüzü: hastalık ve sağlık. Ankara: Phoenix Yayınevi; 2008.
56. Porter R. Kan revan içinde: tıbbın kısa tarihi. İstanbul: Metis Yayınları; 2018.
57. Spruit IP, Kromhout D. Medical sociology and epidemiology convergences, divergences and legitimate boundaries. Social Science & Medicine 1987;25(6):579-587.
58. Szreter S. Industrialization and health. British Medical Bulletin 2004;69:75-86.
59. Institute of Medicine. The future of public health. Washington: National Academy Press; 1988.
60. Gold M. A crisis of identity: the case of medical Sociology. Journal of Health and Social Behavior 1977;18(2):160-8.
61. Johnstone PL. Technology-related factors contributing to labour intensification of surgical production. Prometheus 2005;23(1):27-46.
62. Lewinsohn R. Medical theories, science, and the practice of medicine. Social Science and Medicine 1988;46(10):1261-70.
63. Williams SJ. Modern medicine and the "uncertain body": from corporeality to hyperreality?. Social Science & Medicine 1997;45(7):1041-9.
64. Şahinoğlu S. Tıp etiği: konuları ve sınıflandırılması. In: Şahinoğlu S, Arapgirlioğlu K, Çelebi H, Örs Y, editors. Bilimden felsefeye akademik bir çevrenin serüveni. Ankara: Bilim ve Gelecek Kitaplığı; 2011. pp: 469-77.
65. Terzi C. Tıpta uzmanlaşma ve aşırı uzmanlaşma: genel cerrahi alanına özel olarak odaklanarak. Toplum ve Hekim 2009;24(2):151-8.

66. McKinlay JB, Arches J. Towards the proletarianization of physicians. *International Journal of Health Services* 1985;15(2):161-95.
67. Harrison S. New labour, modernisation and the medical labour process. *Journal of Social Policy* 2002;31(3):465-85.
68. Ekizer A. Sağlık sosyolojisi ve tarihsel gelişimi. *Selçuk Sağlık Dergisi* 2020;20,1-12.
69. Navarro V. İş, ideoloji ve bilim: tıp olgusu. *Toplum ve Hekim* 1992;Aralık:2-14.
70. Fitzpatrick R. Society and changing patterns of disease. In: Scambler G, editors. *Sociology as applied to medicine*. London: Saunders; 2003. pp:3-17.
71. Şahinoğlu S. Tarihsel süreçte işyeri hekimliği ve tıp etiği. In: Kadioğlu S, Halidi G, editors. *İlter Uzel armağanı: tıp tarihinden enstantaneler*. Adana: Karahan Kitabevi; 2021. pp: 133-44.
72. Hatch T. New labour, modernisation and the medical labour process. *Journal of Social Policy* 1962;31(3):465-85.
73. Koray M. Sosyal politika. Ankara: İmge Kitabevi; 2008.
74. RBS. Industrialization and the public health. *Canadian Journal of Public Health* 1965;56(10):445-7.
75. Dixon A, Pfaff M, Hermesse J. Solidarity and competition in social health insurance countries. In: Salman RB, Busse R, Figueras J, editors. *Social Health insurance systems in Western Europe*. Berkshire: Open University Press; 2004. pp:170-86.
76. Şenocak H. Sosyal güvenlik sistemini oluşturan bileşenlerin tarihi süreç ışığında değerlendirilmesi. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi* 2009;56:409-68.
77. Flora P, Heidenheimer AJ. The historical core and changing boundaries of the welfare state. In: Flora P, Heidenheimer AJ, editors. *The development of welfare states in Europe and America*. New York: Routledge; 2017. pp:17-34.
78. Sallan Gül S. Sosyal devlet bitti yaşıyor piyasaya: yeni liberalizm ve muhafazakârlık kısılcığında refah devleti. Ankara: Ebabil Yayınları; 2006.
79. McKinlay JB, Stoeckle JD. Corporatization and the social transformation of doctoring. *International Journal of Health Services* 1988;18(2):191-205.
80. Zencir M. Sağlık hizmetlerinde metalaşma ve sağlık emekçilerinin sömürsü kapitalizm ve sağlık hizmetleri. In: Soyer A, editors. *Sağlığın siyasal ekonomisi hekim/sağlıkçı emek tartışmaları*. İstanbul: Sorun Yayınları; 2012. pp:118-42.
81. Evrensel Ö. Metalaşma: meta biçiminin gelişimi. *Eğitim, Bilim, Toplum Dergisi* 2017;15(58):60-115.
82. Gümüş İ. Tarihsel perspektifte refah devleti: doğuş, yükseliş ve yeniden yapılanma süreci. *Journal of Political Administrative and Local Studies* 2018;181:33-66.
83. Ballard K, Elston MA. Medicalisation: A multi-dimensional concept. *Social Theory & Health* 2005;3:228-41.
84. Rastegar DA. Health care becomes an industry. *Annals of Family Medicine* 2004;2(1):79-83.
85. Wolinsky FD. The professional dominance perspective, revisited. *The Milbank Quarterly* 1988;66(2):33-47.
86. Yenimahalleli Yaşar G, Uğurluoğlu E. Neoliberalizm küreselleşme ve sağlık. *AU DSHMY Dergisi* 2010;9(1):1-10.
87. Gönç T. Neoliberal politikaların küresel düzeyde sağlık üzerindeki etkileri. *AU Sosyal Bilimler Dergisi* 2017;17(1):159-78.

Sağlık Ekonomisinin Temel Konuları Açısından COVID-19*

COVID-19 in Terms of Basic Issues of Health Economics

Pınar Yalçın Balçık¹

¹Doç.Dr, Hacettepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü

<https://orcid.org/0000-0001-7949-5779>

ÖZ

COVID-19 salgını bireyleri, sağlık hizmetleri sistemlerini ve ekonomilerini benzeri görülmemiş şekilde etkilemiştir. Sağlık sistemleri, bir yandan COVID-19'u kontrol etme stratejileri geliştirilirken, diğer yandan rutin sağlık hizmetlerini doğru bir şekilde yönetip, sunmaya odaklanmıştır. Ayrıca olası salgın artışına yönelik olarak altyapının güçlendirilmesi de gerekmektedir. Bütün bunlar, hükümetlerin sağlık ve kamu politikalarını belirleme sürecini karmaşıklaştırmaktadır. Hükümetlerin doğru zamanda, doğru politikalar belirleyebilmesi için sağlık ekonomisi bakış açısıyla yapılmış çalışmalara ihtiyacı olduğu düşünülmektedir. Bu makalede, COVID-19 pandemisi, sağlık ekonomisinin temel konuları olan arz, talep, maliyet, ekonomik değerlendirme ve eşitsizlikler açısından değerlendirilmektedir. Makalede, öncelikle COVID-19'un sağlık hizmeti talebine olan çift yönlü etkisi üzerinde durulmuştur. Ardından COVID-19'un arz üzerindeki etkileri, birinci basamak hizmet sunucuları, hastaneler ve acil servisler üzerinden incelenmiştir. COVID-19 hastalığının maliyeti ile ilgili bilgiler verilmiş ve pandemi döneminde ekonomik değerlendirme çalışmalarının kaynak kullanımı için önemi vurgulanmıştır. Son olarak da pandemi dönemindeki sağlık eşitsizliklerinden ve iyileştirilmesi gerektiğinden bahsedilmiştir. COVID-19'u önlemenin ve tedavi etmenin yüksek maliyetleri bulunmaktadır. Doğru zamanda, doğru kararlar alabilmek için politika belirleyicilerinin, potansiyel tedavilerin sağlık sonuçları ile maliyetlerini bir arada değerlendiren ekonomik değerlendirme çalışmalarına ihtiyaçları vardır. Pandemi gibi olağanüstü durumlarda, kanıta dayalı alınan kararlar, kıymetli olan zamanın ve kaynakların boşa harcanmasını önlemektedir. Ayrıca pandemi, sağlık sistemlerinde mevcut olan sağlık eşitsizliklerinin iyileştirilmesi konusunun gündeme gelmesini sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Sağlık Ekonomisi, Sağlık Yönetimi, Ekonomik Değerlendirme

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has impacted individuals, healthcare systems and economies in unprecedented ways. Health systems are focused on properly managing and delivering routine healthcare services, while developing strategies to control COVID-19. In addition, it is necessary to strengthen the infrastructure for the possible increase in the epidemic. All of this complicates the process of governments setting health and public policy. It is thought that governments need studies conducted from the perspective of health economics in order to determine the right policies at the right time. In this article, the COVID-19 pandemic is evaluated in terms of supply, demand, cost, economic evaluation, and inequalities, which are the main issues of health economics. In the article, first of all, the double-sided effect of COVID-19 on healthcare demand is emphasized. Then, the effects of COVID-19 on supply were examined through primary care providers, hospitals and emergency services. Information about the cost of COVID-19 disease was given and the importance of economic evaluation studies for resource use during the pandemic period was emphasized. Finally, it was mentioned about the health inequalities during the pandemic period and the need for improvement. Preventing and treating COVID-19 has high costs. In order to make the right decisions at the right time, policy makers need economic evaluation studies that evaluate the health consequences and costs of potential treatments together. In extraordinary situations such as a pandemic, evidence-based decisions prevent wasting valuable time and resources. In addition, the pandemic has brought to the agenda the issue of improving the health inequalities existing in health systems.

Keywords: COVID-19, Health Economics, Health Management, Economic Evaluation

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 2023;13(1):40-50

DOI: 10.31020/mutfd.1177577

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi - Received: 20 Eylül 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 14 Ocak 2023

İletişim - Correspondence Author: Pınar Yalçın Balçık <pyalcin@hacettepe.edu.tr>

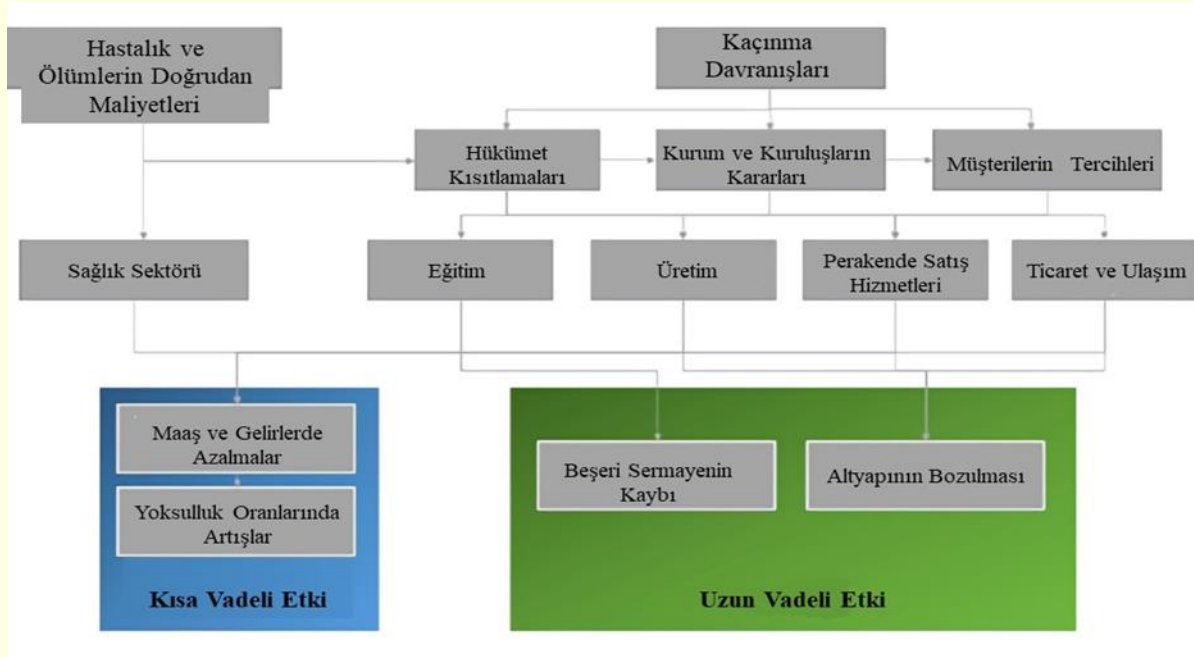
Giriş

Ekonomik refah ve sağlık birbiri ile bağlantılıdır. Toplum sağlığının gelişmesi, ekonomik koşulları iyileştirirken, gelişmiş iş ve toplum faaliyeti, sağlığı ve yaşam kalitesini etkilemektedir. Kötü sağlık, işletmelerin ve şehirlerin ekonomik canlılığına ve büyümesine zarar verip, yaşam kalitesini düşürmektedir. Yüksek ölüm riskleri ile ilişkili olduğundan koronavirüs (COVID-19) hastalığının tıbbi ve ekonomik maliyetleri çok yüksektir. Pandemi, sağlık ve ekonomi arasındaki bu bağlantıların ve işbirliğine dayalı faaliyetlerden elde edilen kazanımların anlaşılmasını sağlamıştır. COVID-19 salgını, hastalıkların bir milliyetinin olmadığı ve herkesin tek bir "küresel ulus" olarak bağlı olduğu konusunda farkındalığı artırmıştır. COVID-19'un ulusal sınırları aşması, küresel tepkinin ve dayanışmanın önemini göstermiştir.¹

COVID-19'un ortaya çıkışı, sağlık sistemleri için benzersiz zorluklara neden olmuştur. Bir yandan COVID-19'u kontrol etme stratejileri geliştirilirken, diğer yandan rutin sağlık hizmetlerinin doğru bir şekilde yönetilip sunulması gerekmektedir. Ayrıca olası salgın artışına yönelik olarak altyapının güçlendirilmesi de gerekmektedir. Bütün bunlar, hükümetlerin sağlık ve kamu politikalarını belirleme sürecini karmaşıktır. Hükümetlerin doğru zamanda, doğru politikalar belirleyebilmesi için sağlık ekonomisi bakış açısıyla yapılmış çalışmalara ihtiyacı olduğu düşünülmektedir.

Pandemiyi yönetmeye yönelik olarak potansiyel tedavilere yönelik ekonomik değerlendirme çalışmalarının yapılmasının, sınırlı kaynakları etkili kullanabilmek adına önemli olduğu düşünülmektedir. Ekonomik değerlendirme; birbirine alternatif olan teknolojilerin, maliyetleri ile sağlık sonuçlarının karşılaştırmalı olarak analiz edilmesidir. Sağlık teknolojisi değerlendirme (STD), sağlık teknolojisinin (teşhis ve tedavi yöntemleri, tıbbi cihazlar, ilaçlar, rehabilitasyon ve koruma yöntemleri) kullanımı ile ilişkili tıbbi, sosyal, ekonomik ve etik konuları sistematik, şeffaf ve taraf tutmadan inceleyen multidisipliner bir süreç olarak tanımlanmaktadır.³ STD'nin temel hedefi, sağlık hizmetinin finansmanı, planlaması, satın alınması ve yatırımıyla ilgilenen paydaşların bu teknolojinin kullanılması ve yayılması konusunda verecekleri kararlarda yol göstermek üzere erişilebilir, kullanılabilir ve kanıta dayalı bilgiler sağlamaktır.⁴ COVID-19 teşhis ve tedavilerine ilişkin maliyetler ve sağlık sonuçları hakkında kanıtlara ulaşmak için ekonomik değerlendirme çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Kanıta dayalı halk sağlığı önlemleriyle yönetilen bir sağlık sisteminin, pandeminin neden olduğu potansiyel zararları en aza indireceği düşünülmektedir. Salgını kontrol altına almak için kaynakların verimli kullanılması gerekmektedir. Kaynaklar kıt olduğundan, politika yapımcıların diğerlerinden daha fazla hayat kurtaracak önlemlere öncelik vermesi gerektiği düşünülmektedir.

COVID-19 salgını bireyleri, sağlık hizmetleri sistemlerini ve ekonomileri benzeri görülmemiş bir şekilde etkilemiştir. Evans ve Over'in 2020 yılında yaptıkları çalışmada, salgının başında virüsün ekonomik etkilerinin çoğunun, insanların virüsü kapmamak için yaptıkları kaçınma davranışlarından kaynaklandığı belirtilmektedir. Kaçınma davranışları bireylerin eğitim, üretim, satış, ulaşım gibi faaliyetlerden hastalık kapmamak için uzaklaşmasını ifade etmektedir. Hastalık ve mortalitenin doğrudan maliyetlerinin ve kaçınma davranışlarının oluşturduğu maliyetlerin kısa ve uzun vadedeki potansiyel ekonomik etkileri **Şekil 1'**de gösterilmektedir. Ekonomik etkiler, hem arz tarafında hem de talep tarafında azalan gelire dönüşmektedir. Arz tarafında pandeminin ilk dönemlerinde olduğu gibi talebin azalması işletme sahiplerine ve çalışanlarına zarar vermiş, üretim ve dolayısı ile gelir azalmıştır. Öte yandan, pandeminin ilk zamanlarında olduğu gibi üretimin azalması, fiyatların yükselmesine neden olmakta dolayısıyla da tüketicilerin gelirlerinin azalmasına neden olmaktadır. Kısa vadeli bu ekonomik etkiler, uzun vadeli büyümede azalmalara dönüşebilmektedir. Uzun vadede beşeri sermayenin azalmasına ve alt yapının bozulmasına neden olabileceği ifade edilmektedir. Ekonomik etkilerin, sağlık, ulaşım, ticaret, eğitim gibi ekonominin tüm sektörlerini etkileyeceği ifade edilmektedir.⁵



Kaynak: (Evans ve Over, 2020)

Şekil 1. COVID-19 pandemisinin ekonomik etkileri

COVID-19'un sağlık üzerindeki etkileri doğrudan ve dolaylı olarak incelenebilmektedir. COVID-19'a yakalanmanın sağlık üzerindeki doğrudan etkileri, genel olarak ölümler ve hastaneye yatışlar olarak ifade edilmektedir. COVID-19, nörolojik ve zihinsel komplikasyonlara yol açabilmekte, deliryum, ajitasyon, inme gibi birçok komplikasyona neden olabilmektedir. Bunun yanı sıra, COVID-19'un dolaylı sağlık etkileri arasında pandeminin başlarında yaşanan sağlık hizmeti talebinde yaşanan düşüşler ifade edilebilir. Bu dönemde hükümetler sağlık hizmeti sunumuna devam etmenin önemini vurgulamış ve COVID-19 dışı sağlık hizmet sunmaya devam etmiş olsalar da, bir çok hasta, acil olmayan başvurularını ertelemiştir.⁶ Çetin Arslan tarafından Türkiye'de yapılan kesitsel araştırmada sağlık hizmeti talebini erteleme temeli hastalığa yakalanma korkusu olduğu ifade edilmektedir.⁷ Ertelenen sağlık hizmetlerinin, gelecekte daha fazla maliyete ve komplikasyona yol açacağı bilinmektedir.⁸

COVID-19'a yanıt olarak, dünyanın dört bir yanındaki yetkililer, ekonominin tüm sektörlerini, özellikle kişilerarası temas içerenleri (restoranlar, berberler vb.) kapatarak, hastalığın yaygınlığını hafifletmeye yönelik tedbirler önermiştir. Pandemi süresince sosyal mesafenin korunması amacı ile kapalı tutulan işletmelerde çok sayıda kişi işsiz kalmış, bunun yanı sıra, evde kalma yasakları nedeniyle tüketiciler ihtiyaç duydukları hizmetlerden yararlanmayı azaltmıştır. Bu nedenle, çoğu iktisatçı, pandemiyin hem arz, hem de talep şoklarına neden olduğunu ifade etmektedir. Arz şoku, ekonominin belirli fiyatlarla mal ve hizmet üretme kapasitesini azaltan herhangi bir şey olarak tanımlanmaktadır. Çalışanların işlerini yapmalarını engelleyen karantina önlemleri, arz şoku olarak görülmektedir. Talep şoku ise tüketicilerin belirli fiyatlarla mal ve hizmet satın alma yeteneğinin veya istekliliğinin azalmasıdır. Bulaşma korkusuyla hastanelerden, restoranlardan kaçınan insanlar talep şokuna bir örnektir.⁹

Türkiye'nin COVID-19 ile mücadelesi, koruma, aktif mücadele ve kontrollü sosyal yaşam olmak üzere üç aşamada değerlendirilmektedir. Koruma dönemi, halkın bilinçlendirilmesini, sınır güvenliğinin sağlanmasını ve sağlık altyapısı için hazırlıkların yapılmasını içermektedir. Takip eden üç ay hastalıkla aktif mücadele dönemidir. Bu dönemde enfeksiyonun yayılması kontrol edilmeye çalışılmış, teşhis ve tedaviye odaklanan bir

strateji benimsenmiştir. Tanı laboratuvarlarının yaygınlaşması, erken teşhis ve tedavi, temaslı takibi, ilaç ve koruyucu malzemelerin yönetimi bu dönemde ön plana çıkmıştır. “Kontrollü Sosyal Yaşam” olarak adlandırılan sonraki dönem, normalleşmeye geçişi içermektedir.¹⁰ Kontrollü sosyal yaşam döneminde yazılan bu makalede, COVID-19 pandemisi sağlık ekonomisinin temel konuları olan arz, talep, maliyet, ekonomik değerlendirme ve eşitsizlikler açısından değerlendirilmiştir. Makalede öncelikle COVID-19’un sağlık hizmeti talebine olan çift yönlü etkisi üzerinde durulmuş, ardından birinci basamağın, hastanelerin, acil servislerin üzerindeki etkilerine kısaca yer verilerek arz üzerindeki etkileri açıklanmaya çalışılmıştır. COVID-19 hastalığının maliyeti ile ilgili bilgiler verilmiş ve pandemi döneminde sağlık hizmetlerinde ekonomik değerlendirme çalışmalarının kaynak kullanımı için önemi vurgulanmıştır. Son olarak da pandemi döneminde artan sağlık eşitsizliklerinden ve iyileştirilmesi gerektiğinden bahsedilmiştir.

Sağlık Hizmeti Talebi

Sağlık hizmetleri talebi, belirli bir sağlık sorunu ile karşılaşıldığında sağlık kurumlarından satın alınmak istenen hizmet miktarı olarak tanımlanabilmektedir. Sağlık hizmeti talebi; fiyat, gelir düzeyi, tercihler, finansman yöntemi, sağlık kurumlarının fiziki imkanları ve sağlık personelinin tutum ve davranışları gibi birçok faktör tarafından belirlenmektedir.¹¹ Sağlık hizmetleri;

- gerektiği zaman ve gerektiği kadar alınması şart olan
- depolanamayan
- talepleri ertelenemez hizmetlerdir.¹²

Cutler’e göre tarihsel süreçte bireyler, yaşanan iyi ve zor dönemlerde hastalanmış ancak sağlık hizmeti almaya devam etmiştir. Bu bakımdan tıbbi bakıma talep nispeten sabit olarak değerlendirilebilmektedir. Ancak, COVID-19 sağlık hizmetine olan talebi farklı bir şekilde etkilemiştir.¹³

COVID-19 sürecinde sağlık hizmetlerine olan talepte önemli, beklenmedik değişiklikler yaşanmıştır. Bir yandan, yeni bir bulaşıcı hastalık, bazı hastanelere aşırı yük getirerek akut bakım talebini artırmıştır. Öte yandan, pandeminin ilk dönemlerinde rutin hizmetlere olan talepte düşüş görülmüştür.¹⁴ Talep şoku olarak adlandırılan bu durum, tüketicilerin belirli fiyatlarla mal ve hizmet satın alma yeteneğini veya istekliliğini azaltmaktadır.⁹ Talep şokunun yaşandığı bu dönemde kişiler, sağlık hizmeti sunan kurumları, hastalığın yayılabileceği başlıca yerler olarak görerek, acil olmayan sağlık ihtiyaçlarını erteleme davranışına girmişlerdir. Bu süreç, ilaç yazdırmak için olan ziyaretlerden, ameliyatlara kadar uzanan geniş bir yelpazede sağlık hizmeti taleplerini etkilemiştir. Cutler, sağlık hizmetlerinin kullanımında %70’e varan düşüşler olduğunu ifade etmektedir.¹³ Amarat ise SGK verilerine dayalı olarak hastane başvurularının Türkiye’de 2020 yılında %48,46 azaldığını ifade etmektedir.¹⁵

Sağlık Hizmeti Arzı

COVID-19 olan kişilerin bakımı tüm dünyada hastanelerin ve sağlık merkezlerinin kapasitesini zorlamıştır. Dünya çapında sağlık sistemleri sınırlı kaynakları ile bu zorlu süreçte en iyi şekilde hizmet vermeye çalışmıştır. Klinisyenler, halk sağlığı uzmanları, hemşireler, yardımcı sağlık personeli ve gerekli durumlarda öğrenciler, artan hasta sayısına cevap verebilmek için konu ile ilgili eğitilmiş ve görevlendirilmiştir.^{16,17} Pandemi sürecinde binlerce tıp öğrencisi mezun olmuş ve çalışmaya başlamıştır. Bazı ülkelerde, son üç yıl içinde emekli olan doktorlardan işe dönmeleri istenmiş, farklı görevlerde bulunan hekimlerin klinik görevlerine dönmeleri teşvik edilmiştir. Hastanelerde ihtiyaç duyulması halinde klinik personel, hızlıca eğitime tabi tutularak, ihtiyaç duyulan alanlarda görevlendirilmiştir. Hastaneler, hastaların daha fazla kişiyle temasından kaynaklanan enfeksiyon riskini azaltmak ve sağlık çalışanlarını korumak için rutin ayakta tedavi çalışmalarını

daraltmışlardır.¹⁸ COVID-19 pandemisi sürecinde acil olmayan rutin ameliyatlar ve ayakta tedavi randevuları ertelenmiş veya iptal edilmiştir.^{16,17} Türkiye’de, acil olmayan elektif cerrahi işlemlerin ileri bir tarih için planlanması, takipli hastaların takip aralığının uzatılması ve acil olmayan hastaların aile hekimliğine başvurması kararı 17.03.2020 tarihli genelge ile alınmıştır.¹⁹ Ekonominin belirli fiyatlar ile mal ve hizmet üretme kapasitesini azaltan şeyler arz şoku olarak tanımlandığından giriş bölümünde bahsedilmiştir. COVID-19 döneminde hastanelerin hizmet kapasitesinin çeşitli nedenlerle azalması da bu arz şokuna örnek olarak verilebilir.⁹

Sağlık hizmeti talebi başlığında ifade edildiği gibi pandeminin ilk döneminde COVID-19 ile ilgili olmayan sağlık hizmeti kullanımında ciddi düşüşler yaşanmıştır. COVID-19 dışındaki hastalıklara yönelik sağlık hizmeti kullanımının azalması, birçok ülkede özellikle özel sektörde sağlık personelinin maaşlarının azaltılmasına ve hatta bazı çalışanların işten çıkarılmasına neden olmuştur. Cutler, en büyük ikinci işsizlik sigortası talebinin, restoran ve barlardan sonra sağlık hizmetleri işletmelerinden olduğunu ifade etmektedir.¹³

Tüm ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de pandeminin etkileri, hizmet basamaklarına göre değişiklik göstermektedir. Pandemi süresince aile hekimliği, hastanelere gidemeyen hastaların sağlık ihtiyaçlarının karşılandığı ilk başvuru noktası olmuştur. COVID-19’la mücadelede ön safhalarda yer alan Aile Sağlığı Merkezlerinde çalışan hekimlere yönelik rehberler hazırlanmış, belirli aralıklarla kişisel koruyucu ekipman desteği sağlanmıştır. Pandemi döneminde çok sayıda aile sağlığı merkezi çalışanı, COVID-19 hastalığına yakalanmıştır.²⁰ Geçmiş salgınlardan edinilen bilgiler, salgınla mücadelede birinci basamak sağlık hizmetlerine önem verilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle, belirsizlik ve hastalığa yakalanma riski ile birlikte hastaların takibi ve yönlendirilmesinde aktif olarak çalışmakta olan aile hekimlerinin maddi (ek ödeme, kişisel koruyucu ekipman temini vb.) ve manevi (şiddete yönelik yasaların çıkarılması vb.) olarak desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Hastanelerin hizmet sunum süreci de pandemiden etkilenmiştir. Seçilen hastaneler pandemi hastanesi olarak hizmet vermiş, bu hastanelerde servisler pandemi servisi ve pandemi dışı servisler olarak ayrılmıştır. Hastaların, hastane içinde dolaşmasını engelleyecek biçimde, izole bir alanda çoğunlukla enfeksiyon hastalıkları denetiminde COVID-19 poliklinikleri kurulmuştur. İlk dönemlerde tüm Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) pozitif hastalar yatırılarak tedavi edilirken, servislerde ciddi sayıda hasta oluşması nedeniyle sürecin ortalarında komplike olmamış hastaların evde tedavi edilebileceğine karar verilmiştir. Hizmet verdikleri klinikler kapalı olan asistan ve uzman hekimler, pandemi servislerinde ve polikliniklerinde görevlendirilmiştir. Sağlık çalışanlarına kişisel koruyucu ekipmanlar temin edilmiş ve bunların giyiniş soyunulmasına yönelik eğitimler verilmiş olsa da çok sayıda hastane personeli PCR pozitif olmuştur. Şehir hastanelerinin fiziki şartları pandemi için daha uygun olmakla birlikte, sağlık çalışanları daha fazla hasta ve iş yüküne maruz kalmıştır.²¹

Acil sağlık hizmetleri, sağlık hizmet sunumunun temel yapı taşıdır. COVID-19 pandemisinin başlangıcından itibaren, hastaların karşılanması, ilk değerlendirmeleri, taramaları ve tedavi süreçlerinde en ön safta yer alan acil servisler, pandemi ile mücadele koşullarına çok hızlı bir şekilde adapte olmuştur. Dünyada örneği olmayan bir biçimde nüfusunun toplamından daha fazla (yaklaşık 130 milyon/yıl) acil servis başvurusuna sahip olan Türkiye’de, acil tıp sisteminin sahip olduğu refleksler, bu adaptasyon sürecinin özellikle Avrupa ülkelerinde yaşanan zorluklar kadar büyük sorunlar oluşturmadan aşılmasında önemli rol oynamıştır.²²

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), sigortalılarına sunduğu sağlık hizmeti için kamu-özel ayrımı yapmaksızın tüm sağlık hizmet sunucularından protokol ve sözleşmeler yoluyla hizmet satın almakta ve sağlık hizmetlerini

finanse ederken topladığı fon gelirlerinden sağlık hizmet sunucularının sundukları hizmet karşılığı olarak ödeme yapmaktadır. Genel sağlık sigortalısı ve bakmakla yükümlü olduğu kişiler için; COVID-19 hastalığının tanı ve tedavisinin yapıldığı tüm kamu sağlık tesisleri ile özel sağlık kuruluşlarında, COVID-19 olası/kesin tanıli hastaların yoğun bakım, serviste yatış, yapılacak her türlü işlem/girişim/tetkik/tomografi/PCR ve antijen-antikor test ücreti SGK tarafından karşılanmaktadır.²³

Bunların yanı sıra COVID-19 süresince arz tarafında olan bir diğer gelişme tele-sağlık hizmetleridir. Dünyanın çeşitli ülkelerinde, alt yapının yeterli olduğu kurumlarda, gereksiz ziyaretleri önlemek için randevular telefon veya video görüşmelerine taşınmış, klinisyenler tele-sağlığı yoğun olarak kullanmaya başlamıştır. Tele-sağlığın kullanımı, toplumda bulaşmayı en aza indirmek, sağlık hizmeti iş gücünü korumak ve personel eksikliklerini yönetmeyi amaçlamaktadır.¹⁶ Tüm branşlar için kullanılamasa da tele-sağlık için altyapısı uygun olan sağlık kurumlarında klinisyenler, hastalarını online olarak görebilmekte, pandemi koşulları altında uygun tedavi vermeye çaba sarf etmektedir. Pandemi öncesinde öngörülü olup, tele-sağlığa yatırım yapmış olan ülkelerin sağlık sistemleri, COVID-19 döneminde hastalarının ihtiyaç duydukları bakımı almalarını sağlayabilmiştir.²⁴ Türkiye’de 03.09.2020 tarihinde Ankara’da Tele-Sağlık Projesi’nin ilk fazı pilot olarak başlatılmıştır. Karantina kapsamında olan vatandaşların, sağlık hizmetlerine erişim ihtiyacını, izolasyon bölgelerini terk etmeden, merkezi hastane randevu sistemi üzerinden randevu alıp, telefonlarına gelen mesaj içerisindeki linke tıklayarak hekim ile doğrudan cep telefonu, bilgisayar veya tablet aracılığı ile online olarak görüşme sağladığı bir Tele Sağlık (Dr. e-Nabız) Sistemi hazırlanmıştır. Projenin ilk fazında Ankara’nın Keçiören (Ankara Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi, Ankara Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi) ve Altındağ (Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi) ilçelerinde riskli (COVID-19 tanısı almış veya temaslı) vatandaşların hizmetine sunulmuştur. Proje ikinci fazı ise 23.09.2020 tarihinde Kırıkkale (Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi), Yalova (Yalova Devlet Hastanesi) ve İstanbul ili genelinde riskli durumda bulunan tüm vatandaşların hizmetine sunulmuş ve online görüşmeler başarıyla gerçekleştirilmiştir. Tele sağlığın, aile hekimliklerinde kullanımına yönelik çalışmalar devam etmektedir.

Bu bölümde son olarak, yoğun çalışma temposu olan sağlık çalışanlarında COVID-19'un neden olduğu tükenmişlikten ve buna bağlı olarak çalışmaya devam etme istekliliklerinden bahsetmek gerektiği düşünülmektedir. Salgın hastalık dönemlerinde, sağlık sektörü çalışanları, hastalarla yakın etkileşimde buldukları için bulaş tehlikesi ile karşı karşıya, çoğu zaman yetersiz kaynaklarla ve uzun saatler çalışmaktadır. Bu da anksiyete düzeylerini ve tükenmişliklerini artırma potansiyeline sahiptir. Hastalığa yakalanma kaygısı nedeniyle sağlık sektörü çalışanlarının verimliliğindeki potansiyel düşüşü önlemek ve hastane enfeksiyonunun potansiyel artışını azaltmak için, sağlık sektörü çalışanlarının güvenliğini ve içinde çalıştıkları sisteme olan güveni güçlendirmek çok önemlidir.²⁵ Türkiye’de yapılan çalışmalarda da sağlık çalışanlarının COVID-19 ile ilişkili olarak tükenmişlik yaşadıkları ifade edilmektedir.^{26,27} Sağlık çalışanlarının, sağlık sistemlerinin en değerli varlıkları olduğu, bu nedenle de sağlıklarının ve refahlarının desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Hastalık Maliyeti

COVID-19'u önlemenin ve tedavi etmenin yüksek maliyetleri bulunmaktadır. Kritik COVID-19 hastaları genellikle mekanik ventilasyon, ekstrakorporeal membran oksijenasyonu gibi maliyetli tedavilere ihtiyaç

duymaktadır. Bu da potansiyel olarak sağlık bakım maliyetlerini önemli ölçüde artırmaktadır. COVID-19'un toplumsal maliyetinin daha da büyük olduğu tahmin edilmektedir.²⁸

COVID-19 hastalığının mikroekonomik maliyetleri, bireyler/haneler, firmalar, okullar, hastaneler, klinikler, sağlık merkezleri, sağlık çalışanları ve hükümet gibi kuruluşlar tarafından karşılanan maliyetlerle ilgilidir. COVID-19 döneminde bazı ülkelerdeki aileler, sağlık sigortası programları tarafından kapsanmadıkları durumlarda teşhis ve tedavi masraflarını kendileri karşılamaktadır. Bu maliyetlerin karşılandığı durumlarda bile, haneler yine de dolaylı maliyetler dahil olmak üzere ek ödemelere, ulaşım maliyetlerine ve diğer ilgili masraflara maruz kalmaktadır. COVID-19'un makroekonomik etkileri, pandeminin ülkenin gayri safi yurt içi hasılası, işsizlik oranı ve enflasyon oranı gibi makroekonomik göstergeler üzerindeki etkilerini ifade etmektedir.¹ COVID-19 salgınıyla ilişkili maliyetlerin yalnızca doğrudan mali harcamalarla ilgili olmadığını, aynı zamanda fırsat maliyetini de içerdiğini vurgulamak gerekmektedir.²⁹

Ayaktan tedavi alan hastaların filyasyon ekibinin vermiş olduğu ilaçlar da dahil olmak üzere hasta başı ortalama maliyeti SUT kuralları gereği 405₺ ve Sağlık Bakanlığı'nın vermiş olduğu rakamlarla genellediğinde ayaktan tedavi maliyetinin 900.000.000₺ olduğu ve yatarak tedavi alan hastaların hasta başı maliyeti 10.004₺ olduğu tespit edilmiştir. Yine Sağlık Bakanlığı'nın verdiği yatarak tedavi kişi sayısına genelleme yapıldığında yatarak tedavi maliyetinin 2.500.000.000₺ olduğu saptanmıştır.³⁰

COVID-19 hastalarını tedavi etmenin maliyeti, pandeminin ekonomik yükünün en küçük bileşenidir.³¹ Hastalık bulaşmasını engellemek için gereken önlemler, ekonomik ve sosyal açıdan çok daha maliyetli olabilmektedir. İşini kaybeden milyonlarca insanda görülen depresyon ve diğer psikolojik hastalıklar da düşünüldüğünde önlemlerin maliyeti daha da artmaktadır. Bu nedenle önlemlerin maliyetlerinin, müdahalenin tıbbi faydaları ile karşılaştırılması, ne zaman ve hangi ölçekte müdahale edileceğine dair kararlar alınırken matematiksel modeller kullanılması önerilmektedir.³² Tıpkı savaş zamanlarında ülkelerin savunma harcamalarını önemli ölçüde arttırması gibi ülkeler COVID-19 salgınına kazanılması gereken bir savaş olarak görmeli ve halk sağlığı harcamalarını önemli ölçüde arttırmalıdır.¹

Bunun yanı sıra okulları kapatmak ve seyahati sınırlamak gibi kamu politikası müdahalelerini değerlendirmek için maliyet-etkililik analizleri gerçekleştirilebilmektedir. Böylelikle, müdahalenin ekonomik maliyeti değerlendirilmekte, ölüm ve hastalıklardaki azalmanın sağladığı faydalar ile karşılaştırılabilmektedir. Ancak bu tür çalışmaların yapılması için gerekli olan verilere ulaşmak zordur. Virüsü hafif semptomlarla veya asemptomatik olarak kaç kişinin taşıdığı gibi sorular da dahil olmak üzere COVID-19 ile ilgili birçok bilinmeyen bulunmaktadır. Bu nedenle herhangi bir maliyet-etkililik analizi büyük ölçüde tahmin içermektedir. Doğru zamanda, doğru kararlar alabilmek için, politika belirleyicilerinin sağlık sonuçlarını ve maliyetleri karşılaştırıp, kanıta dayalı verileri temel almaları gerekmektedir.³³

Ekonomik Değerlendirme

Ekonomik değerlendirme; birbirine alternatif olan teknolojilerin, maliyetleri ile sonuçlarının karşılaştırmalı olarak analiz edilmesidir. Maliyet etkililik analizi, hem ekonomik değerlendirme tekniklerinin tamamı için kullanılan kapsayıcı bir kavram olmakla birlikte, hem de ekonomik değerlendirme tekniklerinden bir tanesidir.³⁴ Pandemiye yönetmeye yönelik olarak potansiyel tedavilerin maliyet etkililiğini değerlendirmek, değerli olan zamanın ve kaynakların boşa harcanmasının önlenmesi ve tedavilerin yaygın kullanımları öncesinde optimizasyonunun sağlanması açısından önem taşımaktadır. Önceki pandemiler ve salgınlar sırasında kullanılan tedavilere ilişkin yapılmış olan ekonomik değerlendirmelerin COVID-19 tedavilerinin maliyet etkililiğine ilişkin önemli fikirler verebileceği düşünülmektedir. Önceki salgınlara yönelik yapılan çalışmalar pandeminin yayılma dinamikleri, maliyet faktörleri ve maliyet etkililiğini yönlendiren parametreler

konusunda bilgi vererek, bu dönemde klinik araştırmalarda incelenmekte olan çeşitli tedavilerin maliyet etkililiğinin değerlendirilmesine destek olmaktadır.³⁵

Politika belirleyicilerinin, hem maliyetler, hem de sonuçlar hakkında ekonomik kanıtlara ihtiyacı vardır. COVID-19 ölümlere ve hastalığa neden olmaktadır. Ölümleri ve hastalıkları azaltmaya yönelik girişimler, ekonomik maliyetleri beraberinde getirmektedir. Dünya çapında yapılan klinik araştırmaların çok azının COVID-19 tedavilerinin etkililiğini araştırmak için tasarlanmış olduğu tespit edilmiştir. COVID-19 ölüm oranları, bu oranların yaş gruplarına, cinsiyete göre dağılımı gibi çok sayıda veriye ulaşılabilir. Ancak sorulması gereken sadece ölenlerin sosyodemografik özellikleri değildir. Eğer COVID-19'dan ölmeselerdi, ne kadar daha yaşayacaklardı. Yani, COVID-19 nedeniyle kaliteye ayarlanmış kaç yaşam yılının kaybedildiğinin araştırılması önemlidir.³³ Maliyet-etkililik analizi veya maliyet-fayda analizi gibi klasik sağlık ekonomisi yöntemlerinin, karar verme sürecinde, bilgilendirmeye yardımcı olmak için öne çıkarılması gerekmektedir. Sağlık ekonomistlerinin değerlendirmelerine ihtiyaç duyulabilecek diğer bir alan da test ve ventilatör gibi kıt olan kaynaklara erişimdir. Kıt kaynaklardan öncelikli olarak kimin yararlanacağına seçilmesi söz konusu olabilir.³⁶

Farmakoloji, epidemiyoloji ve farmakoekonomiyi entegre eden modelleme yaklaşımları ümit verici görünmektedir çünkü bunlar, ilaçların farmako-kinetiği ve dinamikleri hakkındaki verileri birleştirerek hastalığın bulaşma dinamiklerinin daha doğru tespitini sağlamaktadır.³⁵ Sağlık ekonomistleri, verileri modellemeye, tahmin etmeye veya maliyet etkililik çalışmaları için varsayımlar yapmaya ve test etmeye yabancı değildir ancak varsayımlar hiçbir zaman gerçek veri toplama fırsatının yerini almamalıdır. Özellikle de kaliteye ayarlanmış yaşam yıllarını dikkate almak için hastaneye yatışların klinik sonuçlarının ötesine geçmek gerekmektedir.¹⁶ COVID-19 pandemisindeki belirsizlikler göz önüne alındığında, parametrelerin ve yapısal belirsizliklerin etkisini değerlendirmek için çok çeşitli duyarlılık ve senaryo analizleri yapılması önem arz etmektedir. Ekonomik değerlendirme çalışmalarında kullanılacak maliyet kalemleri, kullanılacak perspektife göre değişmektedir. Pandemiye yönelik yapılacak ekonomik değerlendirmelerin toplumsal bakış açısı kullanılarak yapılması gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca zaman dilimi olarak da yaşam boyu zaman diliminin kullanılmasının, COVID-19'un potansiyel uzun vadeli etkilerini simüle edeceği ve çoklu morbid etkileri ortaya koyabileceği düşünülmektedir.³⁵ Hükümetlerin, finansal sürdürülebilirliğe yardımcı olmak ve ekonomik krizler sırasında maliyet kontrolünü desteklemek için ekonomik değerlendirme yöntemlerini benimsemeleri gerekmektedir.³⁷

Eşitsizlikler

COVID-19'un sağlık, ekonomi ve toplum üzerinde önemli etkileri olmaktadır. Diğer birçok hastalıkta olduğu gibi, COVID-19'un yaşlılar, engelliler, etnik azınlıklar ve yoksun bölgelerde yaşayanlar da dahil olmak üzere savunmasız gruplar üzerinde daha ciddi etkileri olduğu gözlenmektedir.³⁸ Pandeminin etkisi, farklı gruplar tarafından eşit olarak hissedilmemektedir. Örneğin, sosyal izolasyon, yürüyecek alanları, güvenilir hızlı interneti ve geniş evleri olan kişiler için daha kolaydır. Ancak az sayıda veya güvenli olmayan açık alanlara sahip, kalabalık evlerde yaşayan ve internete yetersiz erişimi olan insanlar veya ellerini yıkamak için su bulamayanlar kişiler veya hapisane gibi kurumlarda kalan kişiler, izolasyon önlemlerinin olumsuz etkilerine karşı daha savunmasızdır.³⁹

Bunun yanı sıra, ABD'de olduğu gibi, Afrikalı Amerikalı ve İspanyol popülasyonları için sağlık sonuçlarına ilişkin yapılan araştırmalar, bu popülasyonlar için daha yüksek COVID-19 enfeksiyon oranları göstermektedir. Yaygın bir hipotez, COVID-19 sonuçlarındaki eşitsizliklerin, COVID-19 hastalığının şiddetini artıran altta yatan sağlık koşullarındaki önceden var olan eşitsizliklerden kaynaklanmasıdır.⁴⁰

Halk sağlığı uzmanları, kötüleşen sağlık eşitliği sorunlarının altını çizmektedir. COVID-19 toplumların sağlık ve ekonomilerini etkilemeden önce de en zengin ve en fakir arasındaki uçurum artmaktaydı. Ancak yapılan son araştırmalar, yoksulluğun giderek derinleştiğini göstermektedir. Dünya Bankası, aşırı yoksulluk içindeki insan sayısının yalnızca 70-100 milyon artacağını tahmin etmektedir.⁴¹ Uzun süredir devam eden yoksulluk koşulları, artan gelir eşitsizliği, ırkçılık, sağlık hizmetlerine erişim eksikliği, istikrarsız barınma, kaliteli eğitim eksikliği ve toplumda kötü sağlık üreten diğer faktörler, bazı insanların diğerlerine göre hastalığa yakalanma olasılığını artırmaktadır. COVID-19, savunmasız nüfusların kötü sağlığının daha da kötüleşmesine neden olarak mevcut sağlık eşitsizliklerinin artmasını sağlamıştır.⁴² Pandemi, uzun süredir devam eden eşitsizlikleri ortaya çıkarmıştır.⁴³ Örneğin, New York City'de, COVID-19 ölümleri orantısız bir şekilde siyah Amerikalılarda daha fazladır. Nüfusun %18'ini soluşturan İspanyollar ise ülke çapındaki yeni vakaların %33'ünü oluşturmaktadır.⁴⁴ Bazı ülkelerde sağlık sigorta eksikliği, sağlık hizmetine daha az erişime neden olmakta, bu da azınlık toplum arasında kronik hastalık prevalansının artmasına neden olmaktadır. Mevcut kronik hastalıkları da kişileri COVID-19 tahribatına karşı daha savunmasız hale getirmektedir. Ayrıca, gıda ve barınma güvensizliği gibi tıbbi olmayan tehditler azınlık nüfusun hastalıklardan daha fazla etkilenmesine neden olmaktadır.¹⁴ Türkiye'de COVID-19'a yakalanan hastalar ile ilgili sınıfsal eşitsizliği ortaya koyabilecek detaylı verilere (şehir, ilçe, mahalle, yaşanılan ev tipi, yaşanılan yerdeki kişi sayısı, meslek, iş yükü, çalışma saati, aylık gelir vb) ulaşılamamaktadır. Türkiye kaynaklı COVID-19 hakkında yayınlar çoğalmaya başlasa da toplumsal/sınıfsal eşitsizliği ortaya koyacak değişkenler incelenmemiştir. Bu yüzden bu konuda ülkemizdeki verilerin analiz edilebilmesi imkanı şimdilik bulunmamaktadır.⁴⁵ Pandemi, sağlık sistemlerinin sağlık eşitsizliklerini nasıl iyileştirebileceğine dikkatleri yeniden odaklamaktadır.¹⁴

Sonuç

COVID-19 salgınının hızla yayılmasıyla karşı karşıya kalan hükümetler, vatandaşlarını korumak için okulları ve işletmeleri kapatmak, büyük toplantıları yasaklamak ve bireyleri eve kapanmaya zorlamak gibi sıkı önlemler almışlardır. Sosyal mesafe ve sokağa çıkma yasakları, yaygın enfeksiyonu en aza indirebilmekte, hastanelerdeki yoğunluğu önleyebilmekte ve binlerce hayat kurtarabilmektedir. Bu müdahalelerin nüfusun sağlığı, ekonomisi ve sosyal refahı üzerinde geniş kapsamlı etkileri bulunmaktadır. Topluluklar iyileşmeye doğru ilerlerken, politika yapıcılar müdahalelerin nasıl ve ne zaman gevşetilmesi gerektiği ve virüsün bir sonraki dalga riskine karşı uzun süreli hafifletme önlemlerinin ekonomik maliyeti gibi zor sorularla karşı karşıyadır.

Salgınlar sırasında, sağlık hizmeti sunma şekilleri değişebilmekte; evde bakım sunmak ve dijital teknolojileri kullanmak için güçlü baskılar oluşabilmektedir. Pandeminin, sağlık hizmetlerinin sunumunda ileriye dönük değişikliklere neden olabileceği ve farklı tedavi uygulama yöntemleri, süreleri ve maliyetlerine yol açabileceği düşünülmektedir.⁸ Hastalıkların ulusal sınır tanımadığını COVID-19 tüm toplumlara göstermiştir. Bu bilinçle, daha sağlıklı bir dünya inşa etmek için ülkeler işbirliği yapmalı ve bir kamu malı olarak sağlığı sürdürmeyi küresel bir proje haline getirmelidir.

Kısıtlamaları gevşeterek ekonomiyi yeniden açma girişimleri, ekonomik kazanımlar sağlamıştır ancak sağlık risklerinin de artırdığı aşıkardır. Bu tür politikaların uygun olup olmadığını doğru bir şekilde değerlendirmek için, sağlık riskleri ile kısıtlamaların ekonomik maliyetlerini karşılaştırabilmek çok önemlidir. COVID-19 tartışmalarının çoğu, esas olarak pandemiyi kontrol altına alma çabalarından kaynaklanan, ekonomideki aksamalarla ilişkili ekonomik maliyetler üzerine odaklanmıştır. Ancak, COVID-19'un mortalite ve morbidite etkileri çok gerçek ve önemli ekonomik kayıplardır.⁴⁶

Rosenberg'in belirttiği gibi "Salgınlar zaman içinde bir anda başlamakta, uzay ve zaman açısından sınırlı bir alanda ilerlemekte, gerilimi artırıcı bir çizgi takip etmekte, bireysel ve toplumsal krizlere neden olabilmekte sonra da bitişe doğru sürüklenmektedir".⁴⁷ Bitişe doğru yaklaştığımız bu dönemde önemli olan vatandaşların ve hükümetlerin dikkatli davranması, riskleri tartması ve tehdidin büyüklüğüne uygun politikalar izlemesidir.

Bilgi

Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

1. Ataguba JE. COVID-19 Pandemic, A War to be won: Understanding its economic implications for Africa. *Appl Health Econ Health Policy* 2020;18:325–328.
2. Prinja S, Pandav CS. Economics of COVID-19: Challenges and the way forward for health policy during and after the pandemic. *Indian J Public Health* 2020;64(Supplement):231-5233.
3. Sorenson C, Drummond M, Kavanos P. Ensuring Value for Money in Health Care - The Role of Health Technology Assessment in the European Union. *Observatory Studies Series No: 11, United Kingdom: WHO. 2008*
4. Kavanos P, Tatar M. Sağlık teknolojisi değerlendirmesi. *Makro Bakış Dergisi* 2007; 5.
5. Evans D, Over M. [Internet] The economic impact of COVID-19 in low- and middle-income countries, center global development report. [cited 2021 Mar 11]. Available from: <https://www.cgdev.org/blog/economic-impact-covid-19-low-and-middle-income-countries>
6. [assets.publishing.service.gov.uk](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/957265/s0980-direct-indirect-impacts-covid-19-excess-deaths-morbidity-sage-december-update-final.pdf) [Internet]. [cited 2021 Mar 07]. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/957265/s0980-direct-indirect-impacts-covid-19-excess-deaths-morbidity-sage-december-update-final.pdf
7. Çetin Aslan E. COVID-19 pandemisinin sağlık hizmetleri erişimine etkisinin değerlendirilmesi: kesitsel bir araştırma. *Türkiye Klinikleri J Health Sci* 2022;7(2):534-43.
8. Leahy J, et al. Coronavirus disease 2019: Considerations for health technology assessment from the national centre for pharmacoconomics review group. *Value Health* 2020;23(11):1423-1426.
9. Brinca P. Et al. Is the COVID-19 pandemic a supply or a demand shock?. *Economic Synopses* 2020;31:1-3.
10. Koca F. Turkey's management of COVID-19. *Insight Turk* 2020;22(3):55-66.
11. Yaylalı M, Kaynak S, Karaca Z. Sağlık hizmetleri talebi: Erzurum ilinde bir araştırma. *Ege Akademik Bakış* 2012;12(4):563-573.
12. Tengilimoğlu D, Işık O, Akbolat M. Sağlık işletmeleri yönetimi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2009.
13. Cutler D. How will COVID-19 affect the health care economy?. *JAMA* 2020;323(22):2237-2238.
14. Blumenthal D, et al. COVID-19—Implications for the health care system. *N Engl J Med* 2020;383(15):1483-1488.
15. Amarat M. COVID-19 döneminde hastane seçimi. İçinde: COVID-19 pandemisinde işletme yönetiminin dönüşümü. Ankara: Gazi Kitabevi; 2021.
16. Lorgelly PK, Adler A. Impact of a global pandemic on health technology assessment. *Appl Health Econ Health Policy* 2020;18:339-343.
17. Iacobucci G. COVID-19: All non-urgent elective surgery is suspended for at least three months in England. *Br Med J(Online)* 2020;368:m1106.
18. Willan J, et al. Challenges for NHS hospitals during COVID-19 epidemic. *BMJ* 2020;368:m1117.
19. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü [Internet]. Elektif İşlemlerin Ertelemesi ve Diğer Alınacak Tedbirler Genelgesi, Tarih: 17.03.2020, Sayı: 14500235-403.99/. [cited 2022 Dec 29]. Available from: <https://shgmhastahakdb.saglik.gov.tr/Eklenti/36865/0/elektif-islemlerin-ertelenmesi-ve-diger-tedbirlerpdf.pdf>
20. TTB. [Internet]. COVID-19 pandemisi 4. ay değerlendirme raporu 2020. [cited 2021 Mar 10]. Available from: https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_4.pdf
21. Köktürk N. [Internet]. COVID-19 hastalığının yönetimi sırasında polikliniklerde ve servislerde karşılaşılan zorluklar. İçinde: COVID-19 Pandemisi 4. ay değerlendirme raporu 2020. [cited 2021 Mar 10]. Available from: https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_4.pdf
22. Yılmaz S. [Internet]. Acil servisler. İçinde: COVID-19 pandemisi 4. ay değerlendirme raporu 2020. [cited 2021 Mar 10]. Available from: https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_4.pdf
23. Demir E, Kılıç G. [Internet]. COVID-19 Pandemisinde Türkiye'de sosyal güvenlik şemsiyesi ve tanı-tedaviye erişim. İçinde: COVID-19 Pandemisi 4. ay değerlendirme raporu 2020. [cited 2021 Mar 10]. Available from: https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_4.pdf

24. Hollander JE, Carr BG. Virtually perfect? Telemedicine for COVID-19. *N Engl J Med* 2020;382(18):1679-1681.
25. Schwartz J, King CC, Yen MY. Protecting health care workers during the COVID-19 coronavirus outbreak-lessons from Taiwan's SARS response. *Clin Infect Dis* 2020;71(15):858-860.
26. Acavut G, Korkmaz S. COVID-19 Pandemisinin doktor, hemşire ve ebelerin tükenmişlik durumlarına etkisinin belirlenmesi. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care* 2022;16(1):121-130.
27. Taşdemir Mecit BB, Opak SŞ, Yıldırım ÖD, Sivacı RG. COVID-19 yoğun bakım ünitelerinde çalışan ve çalışmayan sağlık personelinde tükenmişlik düzeyi. *JARSS anestezi Dergisi* 2022;30(2):84-88.
28. Jin H, et al. Economic burden of COVID-19, China, January–March, 2020: A cost-of-illness study. *Bull World Health Organ* 2021;99(2):112-124.
29. Ünüvar İ, Aktaş H. Dünya’da ve Türkiye’de COVID-19 pandemisinin ekonomik etkileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi* 2022;25(1):124-140.
30. Tusap [Internet]. COVID-19 tedavisinin ekonomik yükü, sağlık finansmanı raporu [cited 2022 Dec 28]. Available from: https://tusap.org/wp-content/uploads/2021/06/2021_2-TOPLANTI.pdf
31. Glied S, Levy H. The potential effects of coronavirus on national health expenditures. *JAMA* 2020;323(20):2001-2002.
32. Rowthorn R, Maciejowski J. A cost benefit analysis of the COVID-19 disease. *Oxford Rev Econ Policy* 2020;36(S1):S38-S55.
33. reason.com [Internet]. [cited 2021 Mar 7]. Available from: <https://reason.com/volokh/2020/03/05/covid-19-and-qalys/>
34. Yalçın Balçık P, Şahin, B. Sağlık hizmetlerinde maliyet etkililik analizi ve karar analizi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi* 2013;16(2):121-134.
35. Dawoud DM, Soliman KY. Cost-effectiveness of antiviral treatments for pandemics and outbreaks of respiratory illnesses, including COVID-19: a systematic review of published economic evaluations. *Value Health* 2020;23(11):1409-1422.
36. Donaldson C, Mitton C. Coronavirus: where has all the health economics gone? *Int J Health Policy Manag* 2020;9(11):466-468.
37. Thomson S, et al. Economic crisis, health systems and health in Europe: Impact and implications for policy, Report No. 033526400X, Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe; 2015.
38. HM Government. [Internet]. Analysis of the health, economic and social effects of COVID-19 and the approach to tiering. [cited 2021 Mar 8]. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/944823/Analysis_of_the_health_economic_and_social_effects_of_COVID19_and_the_approach_to_tiering_FINAL_-_accessible_v2.pdf
39. van Barneveld K, et al. The COVID-19 pandemic: lessons on building more equal and sustainable societies. *Econ Labour Relat Rev* 2020;31(2):133-157.
40. Selden TM, Berdahl TA. COVID-19 and racial/ethnic disparities in health risk, employment, and household composition: study examines potential explanations for racial-ethnic disparities in COVID-19 hospitalizations and mortality. *Health Aff* 2020;39(9):1624-1632.
41. Patel SB, Kariel J. Universal basic income and COVID-19 pandemic. *BMJ* 2021;372:n193.
42. Maani N, Galea S. COVID-19 and underinvestment in the public health infrastructure of the United States. *Milbank Q* 2020;98(2):239-249.
43. Abdalla SM, et al. Claiming health as a public good in the post-COVID-19 era. *Development* 2020;63:200-204.
44. Millett GA, et al. Assessing differential impacts of COVID-19 on black communities. *Ann Epidemiol* 2020;47:37-44.
45. Çıtak N. [Internet] COVID-19 ve sınıfsal eşitsizlik, Türk Tabipler Birliği COVID-19 pandemisi 6. ay değerlendirme raporları 2021. [cited 2022 Dec 28]. Available from: https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_6/covid19-rapor_6_Part56.pdf
46. Viscusi WK. Pricing the global health risks of the COVID-19 pandemic. *J Risk Uncertain* 2020;61(2):101-128.
47. Rosenberg CE. What is an epidemic? AIDS in historical perspective. *Daedalus* 1989;118(2), 1-17.

Bir Antik Hint Kaynağında Erken Gebelik Konusu: Sushruta Samhita*

Early Pregnancy Subject in An Ancient Indian Source: Sushruta Samhita

Sebahat Atarⁱ, Ahmet Acidumanⁱⁱ

ⁱProf. Dr. (Emekli), Doktora öğrencisi. Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıp Tarihi ve Etik Doktora Programı
https://orcid.org/0000-0002-9010-748X

ⁱⁱProf. Dr. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik AD., https://orcid.org/0000-0003-2021-4471

ÖZ

Amaç: Antik Hint tıbbının en önemli kitaplarından birisi olan *Sushruta Samhita*, döneminin en ünlü cerrah hekimi olan Sushruta tarafından yazılmıştır. MÖ 5. yüzyıldan önce yazıldığı kabul edilen *Sushruta Samhita*'da yer alan "erken gebelik" dönemine ait bilgilerin antik Yunan-Roma tıbbının önemli eserleri ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: *Sushruta Samhita*, Purva-tantra ve Uttara-tantra olmak üzere iki bölüm olup Purva-tantra ise *Sutrasthana*, *Nidana*, *Sarirasthanam*, *Chikitasathanam* ve *Kalpasthanam* olmak üzere beş kitaptan oluşmuştur. *Sushruta Samhita*'nın İngilizce çevirisi ilk olarak 1907'de yapılmış olup 1911 tarihli İngilizce baskısı bu çalışmada kullanılmıştır. *Sushruta Samhita*'nın içinde bulunan kitaplardan biri olan *Śārira Sthānam*'ın III. bölümünde anlatılan "erken gebelik" konusu ele alınmış ve mevcut bilgiler Antik Yunan-Roma tıbbının önemli eserleri ile karşılaştırılmıştır. Bu çalışma 1 Şubat 2022 ile 1 Ağustos 2022 tarihleri arasında yapılmıştır.

Bulgular: *Sushruta Samhita* sade, öz ve anlaşılır bir dil ile yazılmıştır. İnceleme konusu olan metin üzerinde dinin yoğun etkisi olmayıp kitapta yer alan bilginin temelinde gözlem ve muhakemenin de önemli rol oynadığını düşündürmektedir. "Gebe kalmak için uygun dönem" gibi gözleme dayanan konularda *Sushruta Samhita*'da yer alan bilgilerin günümüz tıbbi ile daha uyumlu olduğu söylenebilir. Buna karşılık "fetüsün gelişimi" gibi gözlemin yanı sıra hayvan diseksiyonu gibi daha ileri incelemeye dayanması muhtemel bilgilerin antik Yunan-Roma tıbbında daha ileri düzeyde olduğu gözlenmiştir. Antik Yunan-Roma tıbbının aksine *Sushruta Samhita*'da en azından araştırmaya konu olan bölüm dikkate alındığında kadına karşı cinsiyetçi bir yaklaşımın bulunmadığı gözlenmiştir.

Sonuç: Günümüzde mevcut tıp ekolünün antik Yunan tıbbına dayandığı görüşü yaygın olmakla birlikte antik Hint tıbbında, en azından ele alınan konuda, gözlem ve muhakemeye dayanan ileri bir tıp pratiğinin olduğu görülmektedir. O nedenle, günümüz tıbbının temellerinin daha iyi anlaşılabilmesi için antik Hint tıbbi gibi diğer önemli tıp ekollerinin de derinlemesine incelenerek tıp biliminin gelişimine yaptıkları katkıların ortaya konulması önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: Sushruta Samhita, Antik Hint, Erken gebelik, Antik Yunan, Tıp tarihi

ABSTRACT

Object: *Sushruta Samhita*, one of the most important books of ancient Indian medicine, was written by the most famous surgeon of his time, Sushruta. In this article, it is aimed that to compare the information about the "early pregnancy" period in *Sushruta Samhita*, which is accepted to be written before the 5th century BC, with the important works of ancient Greek-Roman medicine.

Method: *Sushruta Samhita* has two parts, Purva-tantra and Uttara-tantra and Purva-tantra consists of five books, namely *Sutrasthana*, *Nidana*, *Sarirasthanam*, *Chikitasathanam* and *Kalpasthanam*. The English translation of *Sushruta Samhita* was first made in 1907, and the 1911 English edition is used in this work. The subject of "early pregnancy" which takes part in the third section of *Śārira Sthānam* that is one of the books in *Sushruta Samhita*, was discussed and the available information is compared with the important works of ancient Greek-Roman medicine. This study was conducted between February 1, 2022 and August 1, 2022.

Results: *Sushruta Samhita* is written in a simple, concise and understandable language. Religion does not have an intense effect on the text under review, and it makes us think that observation and reasoning also play an important role in the basis of the information in the book. It can be said that the information in *Sushruta Samhita* is more compatible with today's medicine on observation-based subjects such as "appropriate period for conception". In contrast, information such as "development of the fetus" that is likely based on further investigation, such as animal dissection beside observation was more advanced in ancient Greek-Roman medicine. Contrary to ancient Greek-Roman medicine sexist approach was not observed in *Sushruta Samhita*, at least considering the chapter in which the study was conducted.

Conclusion: Although the view that modern medicine is based on ancient Greek medicine is widespread, it is seen that there is an advanced medical practice, based on observation and reasoning in ancient Indian medicine, at least related to topic of discussion. Therefore, in order to better understand the sources of modern medicine, beside ancient Greek medicine, it is important to examine the other medical schools such as ancient India, and reveal their contributions to the development of medical science.

Keywords: Sushruta Samhita, Ancient India, Early pregnancy, Ancient Greek, History of medicine

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi 2023; 13 (1):51-64

DOI: 10.31020/mutfd.1170314

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 02 Eylül 2022; Kabul Tarihi- Accepted: 17 Aralık 2022

İletişim - Correspondence Author: Sebahat Atar <sebhul@yahoo.com>

Giriş

Ayurvedik tıbbın en önemli kitaplarından birisi olan *Sushruta Samhita*, ünlü bir hekim ve cerrah olan Sushruta tarafından yazılmıştır.^{1,2} Orta Çağ öncesinin en büyük cerrahı olarak kabul edilen Sushruta aynı zamanda filozof olup Ganj nehri kıyısında yer alan antik şehir olan Benares'in aynı adlı üniversitesinde çalışmıştır.³⁻⁵ Sushruta'nın eserinin orijinalinin günümüze gelememesi nedeniyle hangi tarihte yaşadığı konusu tartışmalıdır. Antik Hint tıbbı ile ilgili en önemli belgelerden birisi *Bower El Yazması*'dir. *Bower El Yazması*, Bower tarafından Doğu Türkistan'da 1890 yılında bulunmuştur ve bu nedenle onun adıyla anılmaktadır. *Bower El Yazması*, Hoernle tarafından düzenlenmiş ve MÖ 5. yüzyılda yazıldığı bildirilmiştir.⁶ *Bower El Yazması*'nda adının geçmesi nedeniyle Sushruta'nın MÖ 5. yüzyıldan daha önce yaşadığı kabul edilmekte olup batılı Hindologlar tarafından MÖ 600-1000 tarihleri arasında yaşadığı genel kabul görmektedir.⁵⁻⁹

Sushruta Samhita'nın Sanskritçeden Arapçaya ilk çevirisi Abillasiabil tarafından, 8. yüzyılda, *Kitab-ı-Susrud* adıyla yapılmıştır.¹⁰ Daha sonra da Latince, Almanca ve İngilizceye çevrilmiştir.¹¹ Bhisagratna'nın editörlüğünü yaptığı İngilizce çevirisi ilk kez 1907'de yapılmış, takip eden yıllarda çok sayıda baskısı yayımlanmıştır.¹²

Materyal ve Metod

Sushruta Samhita, *Purva-tantra* ve *Uttara-tantra* olmak üzere iki bölümden; *Purva-tantra* ise *Sutrasthana*, *Nidana*, *Sarirasthana*, *Chikitasathanam* ve *Kalpasthanam* olmak üzere beş kitaptan ve toplam 120 bölümden oluşmaktadır.¹¹ Bu kitaplardan *Sutrasthana* temel tıp ve farmakoloji, *Nidana* ise hastalık süreçleri üzerinedir. Cerrahi girişimler ile operasyon sonrası bakımın yer aldığı *Chikitasathanam*'da 34 bölüm olup sekiz bölümden oluşan *Kalpasthanam* ise toksikoloji ile ilgilidir.¹ On bölümden oluşan *Sarirasthana*'nın ikinci, üçüncü, dördüncü ve onuncu bölümlerinde gebelik ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Bu araştırma 01/02/2022 – 01/08/2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiş olup *Sushruta Samhita*'nın 1911 baskısı kullanılmıştır.¹³ *Sushruta Samhita* içinde bulunan kitaplardan biri olan *Śārira Sthānam*'ın III. bölümünde sözü edilen gebeliğin oluşumu, fetüsün cinsiyeti, fetal gelişim gibi alt başlıkların yer aldığı "erken gebelik" ile ilgili kısım İngilizceden Türkçeye çevrilmiş ve bu bilgiler Antik Yunan ve Roma tıbbının Hippokrates (MÖ 460-370), Aristoteles (MÖ 384-322), Efesli Soranus (MS 1. / 2. yüzyıl), Gaius Plinius Secundus (MS 23-79) gibi önemli yazarlarının eserlerinde yer alan bilgiler ile karşılaştırılmıştır. *Śārira Sthānam*'ın III. Bölümünde (Garbhā Vakrānti Śārīram) yer alan alt başlık ve altındaki açıklamalardan önemli görülenler tırnak içinde italik olarak verilmiş, takiben karşılaştırmalar yapılmıştır. Günümüz tıp bilgileri ile ilgili ilave bilgi veya karşılaştırmalar ise metin sonunda son not olarak verilmiştir.

Bulgular ve Tartışma

Çalışmanın konusunu teşkil eden erken gebelik konusu *Śārira Sthānam*'ın III. bölümünde on bir alt başlık halinde ele alınmıştır. Bu alt başlıklar altta liste halinde verilmiş ve bulgular ile tartışma da bu bölümlere göre düzenlenmiştir.

- 1- Kendisiyle döllenmiş özün birleşmesi
- 2- Gebe kalmak için uygun dönem
- 3- Cinsiyeti belirleyen faktörler
- 4- Erken gebelik belirtileri
- 5- Gebelikte yasaklanan davranışlar
- 6- Fetüsün gelişimi

- 7- Gebelik süresi
- 8- Fetüsün oluşumu ile ilgili farklı düşünceler
- 9- İstekler ve gebelikte etkileri
- 10- Anne ve babaya ait unsurlar tarafından desteklenen faktörler
- 11- Erkek ve dişi fetüsün belirtileri

1-Kendisiyle döllenmiş özün birleşmesi

Bu alt başlık altında gebeliğin nasıl oluştuğu anlatılmaktadır. Buna göre lokal Váyu ve cinsel ilişki esnasında ortaya çıkan ısının etkisi ile semen ve yumurta yerlerinden ayrılarak uterusu gelmekte, orada birbirleri ile karışarak uterusu bağlanmaktadır.

"Erkek üreme ögesine (Śukra), termolitik özellik (soğutucu, Śoma-guna) verilmiştir, dişi öge (Ártava) ise bunun tersi termojenik (ısıtıcı, Agni-guna) özelliktedir.

Lokal Váyu (sinir gücü) ilişki esnasında cinsel organların sürtünmesi ile oluşan ısıyı arttırır. Váyu ve ısının etkisi ile semen bulunduğu haznedan ayrılarak vajinal kanal yoluyla uterusu gelir ve orada benzer nedenler ile yerinden ayrılıp gelmiş olan yumurta (Ártavam, ovum) ile karışır.¹ Ovum ve semen takiben uterusu (Garbhásaya) bağlanır..... Sonuçta önceki yaşantısındaki eylemlerinin belirlediği şekilde bir ilah, hayvan veya canavara dönüşür."^{13,pp:134-135}

Hippokrates külliyatında bulunan *Semen ve Çocuğun Gelişimi* kitaplarında yer alan bilgilere göre bir erkekte semen vücuttaki katı veya yumuşak tüm kısımlardan ve tüm sıvılardan kaynaklanır.¹⁴ Peniste sürtünme ve sıcaklığın etkisi ile vücut sıvıları ısınır, köpürür; en güçlü ve yağlı olanları ayrılarak spinal korda geçer, beyinden bele vücudun her tarafına yayılır; semen kendi kordonuna gelince böbreklere oradan da testise gelir. Kadında da ilişki esnasında sürtünme ile rahim uyarılır, bundan zevk ile sıcaklık ortaya çıkar ve vücuttan rahme doğru akıntı oluşur.¹⁴ Hippokrates tıp anlayışında tohum (gonos) hem kadın hem de erkek kaynaklı olup uterusu birbirine karışır.¹⁵ Buna karşılık Aristoteles, bir yumurtadan bir hayvanın gelişmesini örnek vererek bir semenden de bir vücudun gelişeceğini söyler.¹⁶ Aristoteles'e göre erkek tohum yaratıcı özellikte olup canlılığı menstruasyon kanına üfler, kadın pasif olup pnömanın üremeye ilişkin ısısını verir.¹⁵ Aristoteles'e göre kadın sadece bebeğin besleyici ruhuna katkıda bulunur, dolayısı ile bir haznedir.¹⁵⁻¹⁷

Hippokrates tıp anlayışında kadın ve erkeğe atfedilen özellikler birbirine genellik zıt karakterde olup örneğin erkek "sıcak", kadın ise "soğuk" olarak nitelendirilmiştir.¹⁹ Buna karşılık, *Sushruta Samhita*'da, erkek üreme ögesi termolitik (soğutucu), dişi öge ise termojenik olarak nitelendirilmektedir. Sperm ve yumurtanın uterusu karşılaşması ve birleşmesi ile yeni canlının oluşmasının *Sushruta Samhita*'da daha açık ve günümüz bilgilerine uygun anlatıldığı görülmektedir.

2-Gebe kalmak için uygun dönem

"Akımın (adet kanamasının) kesilmesini izleyen on iki gece, bu dönemde yumurta (uterus içine) salgılandığından gebe kalmak için uygun dönem olarak kabul edilmelidir."^{13,p:135}

Sushruta Samhita'da adet bitimini izleyen on iki günün gebe kalmak için uygun olduğu bildirilmektedir. MS 1. / 2. yüzyılda yaşayan ve Hippokrates tıp anlayışında olup Roma İmparatorluğu'nda hekimlik yapan Soranus ise adet kanamasının kesildiği / hafiflediği, cinsel istek ve arzusunun bulunduğu; vücudun ne yokluk içinde, ne de mide fesadı ve sarhoşluk nedeniyle çok ağırlaştığı bir zamanda; masaj ve hafif bir yemeğin ardından, her yönden keyifli olunan bir vakti, gebeliğin oluşması için uygun zaman olarak tarif etmektedir.²⁰ Soranus'a göre ayın dolunaya doğru giderek büyüdüğü günler ile bahar mevsiminde üreme yetenekleri artış gösterir.²⁰ Burada *Sushruta Samhita*'da verilen gebelik için uygun zaman bilgisinin normal aralar ile adet gören bir

kadında beklenen yumurtlama (ovulasyon) gününü de içermesi nedeniyle günümüz tıp bilgisi ile daha uyumlu, dolayısı ile daha gerçekçi olduğu görülmektedir.ⁱⁱ

"Kadının yüzü dolgun ve canlı olur. Vücudunda, yüzünde, dişlerinde ve dişetlerinde nemli ve kaba birikintiler bulunur. Tatlı sözler söyler ve cinsel ilişki arzusu vardır. Gözleri, saç ve bel kısmı aşağı doğru düşer. Kollarında, kalçasında, memelerinde, göbeğinde, perinede ve kaba etlerinde bir nevi titreme hissedilir. Cinsel arzusu yoğun olup tatmin olması büyük zevk verir. Bu semptomlar kadının "içeriye adet gördüğünü" gösterir."^{13,p:135}

Sushruta Samhita'da "içeriye adet görme" olarak tarif edilen tablo ile kadının yumurtlama döneminin anlatıldığı düşünülmüştür. Yumurtlama döneminde kadının cinsel isteğinde artış olur. Ayrıca rahim ağzında yumuşama, açılma, rahim ağzı salgılarında artma, vücut ısısında yükselme gibi değişiklikler bulunur. Normal bir kadında, yumurtlamayı takiben, kanama olabilir ve ovulasyon kanaması olarak bilinir.²¹ Ovulasyon kanaması, kadınların %23-%90'ı gibi büyük bir kısmında mikroskobik düzeyde olur ve kadın tarafından fark edilmez.²² Bu nedenle, "içeriye adet görme" tanımıyla anlatılmak istenilen ovulasyon kanaması olarak yorumlanabilir.

3-Cinsiyeti belirleyen faktörler

Sushruta Samhita'da yer alan bilgilere göre semen veya yumurtanın birbirine baskın olma durumu ile tek veya çift günlerde ilişkiye girilmesi bebeğin cinsiyetini belirlemektedir.

"Erkek bebeğin doğması, döllenmede semenin yumurtaya baskın olduğunu; kız bebeğin doğması, anne ögesinin baskın olduğuna işaret eder; cinsiyetin belirsiz olması (hermafrodit) ise semen ile yumurtanın sayı ve kalite olarak eşit olmasının sonucudur."

"Birinin eşini adete ilişkin dönemin (akımın kesilmesini izleyen on iki gün) çift günlerinde ziyaret etmesi (ilişkide bulunması) erkek bebek olmasına neden olurken tek günlerde ilişkinin olması kız bebeğin doğumu ile sonuçlanır."ⁱⁱⁱ Bu nedenle erkek bebek arayan adam, bu amaçla temiz bir vücut, sakin ve serinkanlı ruh hali ile çift günlerde eşine yaklaşmalıdır."^{13,pp:135-136}

Hippokrates külliyatında yer alan bilgilere göre erkekte ve kadında hem erkek hem de dişi tohumu bulunur. Erkek tohumu dişi olandan daha güçlüdür. Kadın ve erkekten gelen tohumlar güçlü ise erkek bebek olur, zayıf ise dişi bebek doğar. Güçlü tohum zayıf tohumdan daha fazla olduğunda bebeğin cinsiyeti erkeğe, zayıf tohum daha fazla olduğunda ise dişiye döner.¹⁴ Dolayısı ile kadın ve erkekten gelen tohumlardan daha güçlü olanı bebeğin cinsiyet ve fiziksel görünümü gibi özelliklerini belirler.¹⁸

Sushruta Samhita'da semen veya yumurtadan hangisi güçlü ise cinsiyeti o belirlerken Hippokrates külliyatına göre erkek ve kadında bulunan erkek ve dişi tohumların güçlü olması erkek cinsiyeti belirlemektedir. Bu durumda Hippokrates külliyatı erkek ve kadında hem erkek hem kadın tohumlarının bulunduğu kabul edilmesi nedeniyle günümüz tıp bilgileri ile uyumsuz olmasının yanı sıra fetal cinsiyetin belirlenmesinde cinsiyetçi bir inanişin olduğu da görülmektedir.

4-Erken gebelik belirtileri

Sushruta Samhita içinde erken gebelik belirtileri gayet açık ve günümüz tıbbi ile uyumlu olarak verilmiştir.

"Yorgunluk ve fiziksel halsizlik, susama, bitkinlik ve kalçada yorgunluk, semen ve menstrüel sekresyonun (Śukra ve Sonita) uterus (Yoni) dışına akışının durması ve ilişkiden sonra organda zonklama yeni oluşan gebeliğin belirtileridir. Meme başının (areola) etrafında koyu renkli alan, kıl düzeyinin yükselmesi (göbeğe kadar),^{iv} göz kanatlarının kasılması, ani kusmalar, güzel koku

koklamakla bile geçmeyen bulantı, reflü ve genel yorgunluk duygusu gebeliğin belirtileridir.^{13,pp:136-137}

Soranus'un *Gynecology*^v adlı eserinde, gebelik belirtileri şu şekilde sıralanmaktadır: aylık kanamaların kesilmesi veya çok hafif olması, belde ağırlaşma hissi, memelerde belli belirsiz büyüme ile buna eşlik eden belirgin ağrı hissi, mide fesadı, meme üzerindeki damarların büyümesi ve daha koyu görünmesi, göz altlarında yeşilimsi görünüm, gözlerin üstünde siyahımsı lekeler, çillerin gelişmesi. Gebeliğin ilerleyen döneminde ise pika, karında büyüme, gebenin ceninin hareketlerini hissetmesi gebelik belirtileri olarak verilmektedir.

Plinius'a göre gebeliğin başlangıcının 10. gününden itibaren baş ağrısı, baş dönmesi, bulanık görme, tat alma duyusunda bozulma ve kusma embriyonun oluştuğunun belirtileridir.²³

Görüldüğü üzere hem Sushruta hem de Antik Yunan-Roma dönemine ait metinlerde erken gebelik belirtileri gayet açık ve doğru olarak verilmektedir. Bu durum, erken gebelik belirtilerinin gebe kadınların dikkatli gözlenmesi ile rahatlıkla saptanabilecek olmasından kaynaklanıyor olabilir.

5-Gebelikte yasaklanan davranışlar

Gebelikte yasaklanan davranışlara bakıldığında günümüzdeki uygulamalara göre çok daha kısıtlayıcı oldukları dikkati çekmektedir.

"Gebe olduğunu anlayınca bir kadın, her türlü fiziksel çalışma, cinsel ilişki, aç kalma, vücudu zayıflatan nedenler, geç saatlere kadar uyuma, acı içinde hoşgörü, korku, binek arabası veya her türlü nakil vasıtası ile yolculuk,^{vi} kalça üstü oturma, Sneha-karmas'ın aşırı uygulanması, uygun olmayan zamanda (yani, gebeliğin sekizinci ayından sonra) kan aldırma^{vii} ve vücudun doğal acil ihtiyacını isteyerek ertelemekten kaçınmalıdır.^{viii 13,p:137}

Soranus'a göre gebe bakımının üç aşaması olup ilk aşamada tohumun yerinde kalmasına, ikinci aşamada gebenin yakınmalarının düzeltilmesine, son aşamada ise doğuma yakın dönemde fetüsün iyilik hali ile gebenin doğum için dayanıklılığının sağlanmasına yardımcı olunur.²⁰ Tohumu yerinden atarak düşüğe yol açabileceğinden gebenin fazla üzüntü, aşırı egzersiz, kuvvetli öksürme, hapsirme, derin nefes alıp tutma, derin nefes verme, özellikle kalça üstü düşme, atlama, ağır kaldırma, sert sandalyede oturma, acı ve aksırtıcı maddelerin alınması, hazımsızlık, sarhoşluk, kusma, ishal, burun veya hemoroid kanaması, ısı veren ajanlar ile gevşeme, ateş, üşüme-titreme, kramplar ve ani hareket gibi durumlardan kaçınması gerekir. Gebe kalan kadın bir iki gün sakince yatmalı, iştahını artırmak ve gıdaların sindirilmesine yardımcı olmak için yağlanmalı, fakat karın bölgesine masaj uygulamamalıdır. Taze, ham zeytinyağı ile yağlanmalı, az miktarda alınan tahıl türü gıda ile beslenmeli, vücudu gevşetip tohumu zayıf düşüreceğinden yedi gün banyo yapmamalıdır. Bu tedaviye uzun süre devam edilmemeli, gebe ikinci günden itibaren pasif hareketlere başlamalıdır. Takiben gebe, mesafesi giderek uzayacak şekilde kısa yürüyüşlere başlamalı, yağlı olmayan balık, et, acı olmayan sebze gibi gıdalar almalı, soğan sarımsak, pırasa gibi acı gıdalar, salamura balık veya et ile çok sulu gıdalardan uzak durmalıdır. Bunlara ilave olarak Soranus, gebelikte cinsel ilişkiyi yasaklamakta^x, kısa süreli sıcak banyo ile orta derecede soğuk banyoyu, suyun yemekten önce içilmesini önermekte ve gebe alışkın ise az miktarda hafif bir şarap içebileceğini^x bildirmektedir.²⁰

Plinius ise *Natural History* isimli eserinde gebenin yiyeceklerinin çok tuzlu olması halinde bebeğin tırnakları olmadan doğacağını belirtmektedir. Ayrıca gebenin nefesini tutmaması doğumu güçleştirecek;^{xi} doğum esnasında gebenin esnemesi ölüme neden olabileceği gibi çiftleşmeyi takiben hapsirme da düşük yapmaya yol açabilecektir.²³

Günümüzde gebelikte yaşanan düşük yapma, erken doğum gibi patolojik durumların nedenleri eskiye göre çok daha iyi bilinmektedir. *Sushruta Samhita*'nın yazıldığı yıllarda gebelikte ortaya çıkan patolojik durumların

gerçek nedenleri genellikle bilinmediğinden patolojik durumun ortaya çıktığı esnada gebenin yapmakta olduğu fiziksel çalışma, cinsel ilişki, yolculuk gibi normalde gebelik açısından zararlı bulunmayan eylemler ile ilişkilendirilerek, bunların kısıtlanması beklenen bir sonuçtur. Benzer şekilde Antik Yunan-Roma tıbbında da cinsel ilişkinin yasaklandığı; kuvvetli öksürme, hışırtı, derin nefes alıp verme, nefesini tutma, sert sandalyede oturma, acı ve aksırtıcı maddeleri kullanma, hazımsızlık, ani hareket gibi gebeliğe zarar vermesi beklenmeyen eylemlerin önerilmediği görülmektedir.

6-Fetüsün gelişimi

Fetüsün gelişimi başlığı altında hava, ateş, toprak, su ve eter olmak üzere esas unsurlardan fetüsün nasıl oluştuğu ve gelişen fetüsün şekline bakarak cinsiyetin belirlenmesi anlatılıyor. Antik Hint tıp anlayışında görüldüğü üzere bilincin sahibi kalp olup dolayısı ile koklama, tatma gibi duyuşal işlevlerden de kalp sorumlu tutuluyor.

"Gebeliğin ilk ayında sadece jelatinöz bir madde (rahim içinde) oluşur. Esas unsurların (Mahábhuta –hava, ateş, toprak, su ve eter) zerrelere soğuk (Kapham), ısı (Pittam) ve hava (Váyu veya sinir-gücü) ile harekete geçerek ikinci ayda yoğunlaşır. Yumru şeklinde görünüm (karışık maddenin) erkek cinsiyeti gösterir. Uzun şekilde olması fetüsün karşı cinsten (yani dişi) olduğunu gösterir; buna karşılık ur şekli (Sálmali-bud gibi) cinsiyetin olmadığı (yani hermafrodit) anlamına gelir. Üçüncü ayda, beş organın yerinde, beş yumru şeklinde çıkıntı belirir –bunlar iki el, iki bacak ve kafa –olacaktır ve ufak uzuv ve vücudun parçaları çok ufak kabarcıklar şeklinde oluşur. Dördüncü ayda bütün ekstremiteler ve organlar daha güçlü olur ve bilince sahip olarak gelişen bir kalbe sahiptir. Kalp bilincin bulunduğu yer olduğundan güçlüdür, bilince sahiptir, bu nedenle koklama, tatma gibi (annenin istekleri doğrultusunda) arzularını ortaya koyar."^{13,pp:137-138}

"Fetüs beşinci ayda akla (Manah) sahiptir ve onun alt bilinç hali olan uykudan uyanır."^{xii} Altıncı ayda idrak (Buddhi) gelir. Yedinci ayda tüm ekstremiteler ve vücut kısımları belirgin olarak gelişmiştir. Ojo-dhátu (fetüsün kalbinde) sekizinci ayda sessiz kalmaz. Bu zamanda (sekizinci ayda) doğan çocuk Ojo-dhátu istediği için doğumdan kısa süre sonra ölür ki bu gerçek kötü huylu canavar durumuna benzetilebilir."^{xiii} Bu nedenle (gebeliğin sekizinci ayında) şeytan ve canavarlara et sunulmalıdır (gebeliğin güvenli devamı için)"^{13,pp:139-140}

Hippokrates külliyatına göre erkek ve kadından gelen semen rahim içinde karışır, ısınırken koyulaşır, hava yaparak onu yayar ve içi hava ile dolar, hava doldukça etrafında yapışkan bir membran oluşturur.¹⁴ Membranın içinde bulunan semen nefes alır verir ve büyümesi anne sayesinde. Kadının tüm bedeninden gelen kan membranın dışında toplanır, soluma ile membrandan içeri çekilirken perforasyon yerinde koagüle olur ve bebeğin büyümesini sağlar. Anneden gelen kan pıhtılaşırken canlı yaratık (embriyo) oluşur, orta noktadan göbek kordonuna bağlanır ve buradan embriyo solur, büyümesi için gerekli maddeleri alır; anne rahmine gelen kanı kendine çeker ve bu soluması ile aynıdır. Başlangıçta soluma az olup anneden az miktarda kan gelir soluma giderek artar ve daha çok kanı rahme çeker. Büyüme gerçekleştikten sonra kan daha fazla kullanılmaz ve membrandaki boşluklara dolar ve bunlar "chorion"^{xiv} adını alır.¹⁴ Canlı yaratık büyürken hava ile farklılaşır, her bir şey orijinal olarak geldiği yere benzeyen kendi yerine gider, organlar farklılaşır ve artık "çocuk" olur.^{xv} Dişi embriyo^{xvi} sıklıkla 42 günde, erkek ise 30 günde bu aşamaya gelir.¹⁴ Dişi embriyonun bu dönemde daha geç farklılaşması dişi semenin erkek semene göre daha zayıf ve sulu olması ile izah edilmektedir.¹⁴ Ekstremiteler tomurcuklanmaya, tırnaklar ve saçlar çıkmaya başlayınca bebek hareket etmeye başlar. Bunun için gerekli zaman erkek bebekte üç ay, dişi bebekte ise dört aydır; fakat bazı bebekler daha erken hareket eder. Erkek bebek dişi bebeklere göre daha güçlü olup koagülasyon daha erken olduğundan daha önce hareket etmeye başlar. Bebek hareket etmeye başlayınca gebede süt oluştuğunun belirtileri ortaya çıkar; memeler büyür, meme uçları olgunlaşır, fakat süt akmaz.¹⁴

Sushruta Samhita'da fetüsün göbek kordonunun gebenin atar ve toplar damar boşluğuna bağlandığı ve gebenin lenf-kilus taşıyan damarlarının yanlarda uterusu uzanarak kendi sızıntıları ile fetüsü beslediğinden söz edilmektedir.

"Fetüsün göbek kordonu (Nádi), gebenin atar veya toplar damarının boşluğuna bağlı bulunur, onun aracılığı ile gebenin sindirdiği besinlerden yapılan lenf-kilus (Rasa) fetüse gelir ve onun büyüme ve gelişimini hızlandırır (bu gerçek kanın sızması veya süzülmesine olan benzerliğinden anlaşılabilir). Döllenmenin tamamlanmasından hemen sonra annenin lenf-kilus (Rasa) taşıyan damarları (Dhamani) yanlardan tüm doğrultularda uzunlamasına uterusu uzanarak kendi sızıntıları ile fetüsü besleyip büyütür."^{13,p:140}

Soranus'a göre aynen yumurtada olduğu gibi tohumu çevreleyen bir membran olup içinde embriyo ve ekleri bulunduğu buna "chorion" denir. Embriyonun göbek kısmında içinde ikisi arter, ikisi ven olmak üzere dört adet damarın^{xvii} bulunduğu "omphalos" bulunur. Kan ve pnöma bu damarlar aracılığı ile embriyoya giderek onu besler.²⁰ Soranus, anatomistlerin "ourachos"^{xviii} kendisinin "urinary" olarak adlandırdığı beşinci damarın varlığından, bu damarın embriyonun mesanesinin fundusuna uzandığından ve embriyonun idrarını chorion içine taşıdığından da söz etmektedir. Soranus, çoğunluğun "amniotic" adında başka bir membranın varlığından söz ettiğini de bildirmektedir.²⁰ Soranus'un eserinde sözü edilen, embriyo ekleri ile ilgili "chorion, amnion, ourachos, omphalos" terimleri günümüzde de kullanılmaktadır.

Özetle Hippokrates, Aristoteles, Galenus gibi antik dönem tıp anlayışının en önde gelen hekimlerine göre ceninin^{xix} gelişiminin üç aşaması bulunmaktadır; bunlar: başta tohumun pıhtılaşması, takiben ceninin kısımlarının şekillenmesi ve buna tedrici olarak hareketlerin eklenmesi, son aşamada ise tüm vücut kısımlarının oluşmasıdır.¹⁵ Sushruta Samhita'da da cenin gelişiminin tedricen olduğu görülmektedir. Gebeliğin başında jelatinöz bir madde olup antikçağ tıbbında tohumun pıhtılaşma aşamasına karşılık gelir. Takiben ceninin kısımları oluşmaya başlar ve antik Yunan-Roma tıbbında gelişimin ikinci aşaması olan ceninin vücut kısımlarının şekillenmesi ve buna hareketlerin eklenmesine karşılık gelir. Nihai olarak da yedinci ayda tüm ekstremiteler ve vücut kısımları belirgin olarak gelişmiştir ve antik Yunan-Roma tıbbında fetüsün tüm vücut kısımlarının oluştuğu son aşamasına karşılık gelir. Burada görüldüğü üzere ceninin gelişme aşamaları genel olarak antik Hint ve antik Yunan-Roma tıp bilgilerinde birbiri ile paralellik göstermektedir.

Hippokrates ve Aristoteles'in eserlerinde ceninin embriyolojik gelişiminin (zarlar, göbek kordonu, organ farklılaşması gibi) daha ayrıntılı anlatıldığı ve verilen bilgilerin günümüz tıbbı ile daha uyumlu olduğu görülmektedir. Benzer şekilde embriyo eklerinin anatomik tarifinin Soranos'un eserinde daha ayrıntılı olarak yer alması ve anatomistlerin varlığından söz edilmesi gebelik anatomi ve embriyolojisi açısından antik Yunan-Roma tıbbının Antik Hint tıbbına nazaran daha ileride olduğunu düşündürmektedir. Aristoteles'in bilimsel çalışmalarına ve muhtemelen hayvan diseksiyonlarına dayanan anatomik ilüstrasyonları kullandığı bilinmektedir.²⁴ Anatominin tıbbın ayrı bir dalı olarak ilk kez MÖ 5. yüzyılda görülmeye başlanıldığı kabul edilmekte olup ilk gelişiminin Hippokrates ve Aristoteles'in çalışmalarında izlenebileceği bildirilmiştir.²⁵ Bu çalışmada yer alan erken gebelikte cenin gelişimi ile ilgili anatomik ve embriyolojik bilgi ve tartışmanın da bu bilgiyi doğrular nitelikte olduğu söylenebilir.

Diğer taraftan antik Yunan-Roma tıbbında embriyonun gelişme aşamasında da cinsiyetçi bir yaklaşım olup erkek embriyonun dişiye göre daha güçlü olduğu, organlarının daha önce farklılaştığı ve daha erken dönemde hareket etmeye başladığından söz edilmekte ve bu durum dişi semenin daha zayıf, sulu olması ile izah edilmektedir.

Antikçağ Yunan-Roma tıbbında genellikle cenine ruh verilmesi konusundan söz edilmezken Hippokrates külliyatında cenine duyguların verildiği bilgisi vardır. Fetüs özellikle sekizinci ayda ve doğumdan önce acı

duyabilir.¹⁵ Sushruta Samhita'da yukarda sözü edildiği üzere fetüs beşinci ayda akla sahiptir, altıncı ayda da idrak sahibi olur.

7-Gebelik süresi

"Doğum, gebeliğin dokuzuncu, onuncu, on birinci hatta on ikinci ayında gerçekleşir, aksi takdirde fetüs açısından yanlış bir şey olmasından endişe edilir."^{13,p:140}

Görüldüğü üzere, Sushruta Samhita'da gebelik süresinin on ikinci aya kadar uzayabileceğinden söz edilmektedir. Buna karşın antikçağ Yunan-Roma tıbbında, doğumun gebeliğin yedi ve onuncu ayları arasında gerçekleşeceği genellikle kabul edilir.¹⁵

Aristoteles'e göre hayvanlardan farklı olarak insanlarda gebelik süresi yedi ay, sekiz ay, dokuz ay olabilir; çoğunlukla on aydır; hatta az sayıdaki kadında on bir ay olabilir.¹⁶ Aristoteles'e göre, yedinci aydan önce doğan bebek, hiçbir şart altında yaşamaz ve yedinci ay bebeğin yaşama kapasitesine sahip olduğu en erken dönemdir. Gene Aristoteles'e göre Mısır'da kadınların doğurganlığı iyi olup burada sekizinci ayda doğan bebekler yaşar; ancak, antik Yunan'da sekizinci ayda doğan bebeklerin çoğu ölür, az bir kısmı yaşar.¹⁶ Aristoteles, gebenin ağrısı en fazla dördüncü ve sekizinci ayda çıktığını, bu aylarda fetüsün ölmesi halinde genel bir kural olarak gebenin de öleceğini bildirmiştir.¹⁶ Hippokrates'e göre doğum zamanı yaklaşınca bebek hareket ederek, el ve ayakları ile çarparak iç zarda yırtılmaya neden olur. İç zar yırtıldıktan sonra bebek sıklıkla onuncu ayda diğer zarları da yırtacak güce erişir. Tüm zarların yırtılması ile bebek bağlarından kurtulur ve rahim bebeği artık içerde tutamaz. Eğer anne bebeği besleyemezse veya bebek bir şiddete maruz kalırsa daha önce doğum olur.¹⁴ Buna karşılık anneden gelen besin yeterli olmayacağından gebelik on aydan daha uzun sürmez.¹⁴

Sushruta Samhita'nın yazıldığı dönemde günümüzde kullanılan ultrason gibi teknolojiler bulunmadığından fetüsün gerçek gebelik haftasını doğru bir şekilde belirleme imkanı yoktu. Oligomenoresi olan yani normalden daha seyrek (örneğin iki-üç ay ara ile) adet gören kadında normal gebelik süresi, adetteki gecikme ile orantılı olarak on veya on bir aya uzayabilecektir. Bu nedenle doğumun onuncu, on birinci, hatta on ikinci ayda gerçekleşeceği inancı büyük bir olasılıkla, seyrek adet gören kadınların gebeliklerine ilişkin gözlemlerden kaynaklanmaktadır. Nitekim, Aristoteles de on bir aylık gebeliklere şüpheyle yaklaşılmasını, gebenin gebeliğin başlangıç zamanını kaçırmamasından kaynaklanmış olabileceğinden söz etmektedir.¹⁶

8-Fetüsün oluşumu ile ilgili farklı düşünceler

Sushruta Samhita'da, fetal gelişim sırasında hangi organın daha önce gelişeceğine ilişkin muhtemelen o dönemin diğer hekimlerinin görüşleri anlatılmaktadır. Bu kısımda anlatılanlar o dönemde, hekimler arasında önemli düzeyde tıbbi bilgi alışverişinin ve farklı görüşlere ait tartışmaların olduğunu düşündürmektedir.

"Śaunaka, diğer organların olası tüm işlemlerini yapan tek organ olduğundan muhtemelen fetüsün kafası ilk önce gelişir der. Kritaviryya, Manah ve Buddhi (akıl ve idrak) bulunduğu ilk önce kalp gelişir der. Parásara'nın oğlu, embriyo besinlerini annenin göbek kordonu yoluyla aldığından fetüsün göbek bölgesinin (diğer vücut kısımlarından) daha önce gelişmesinin gerektiğini söyler. Márkandeya, uterus içinde sadece onlarla hareket edeceğinden ilk önce fetüsün elleri ve ayakları gelişir der. Śubhuti Gautama, diğer organlar, kol ve bacaklar vücudun içinde veya ona bağlı olduğundan gövdenin gelişiminin en erken olduğunu söyler. Fakat bütün bunlar aslında gerçek değildir. Dhanvantari, embriyonun bütün kısımlarının gelişiminin eş zamanlı olduğunu kabul eder; onlar hint kirazı (mango) meyvesi veya hint kamışı (bambu) filizleri gibi gelişimlerinin erken aşamalarında, uterus içinde çok küçük olduklarından saptanamazlar."^{13,pp:140-141}

Bu kısımda, ilk gelişen organlar ile ilgili görüşler verildikten sonra gerçekte onların eşzamanlı olarak geliştikleri üzerinde duruluyor. Gelişimin erken aşamasında çok ufak olduklarından birbirlerinden ayırt edilemeyecekleri, fakat gelişimlerinin devamında oldukça fark edilebilir hale geldikleri belirtiliyor.

9-İstekler ve gebelikte etkileri

Bu bölümde uzunca bir liste halinde gebenin davranışlarından hareketle bebeğin nasıl olacağı anlatılmıştır. Birkaç tane örnek verilecek olursa:

"Gebeliği esnasında (dördüncü ayda) kral ile görüşmek isteyen bir gebe ileriki yaşantısında zengin ve üst düzey pozisyonda bulunacak bir bebek doğurur. İncecik ipekli giysiler, süs eşyaları vb istemesi estetik beğeniye sahip güzel bir bebek doğacağını gösterir. Dindar ve iradeli çocuğun doğacağını annesinin inziva yerini ziyaret etmeyi istemesi gösterir."^{13,pp:138-139}

Gebenin izlenimlerinin fetüsü etkileyebileceği konusu antik çağda yaygın bir inanış olup Soranus'a göre de ruhun çeşitli halleri fetüsün yaradılışını etkileyebilir. Soranus, cinsel ilişki esnasında maymun gören bir kadının maymuna benzeyen bebek doğuracağını buna örnek olarak veriyor.²⁰ Gebenin izlenimleri güzel olduğunda da fetüse etkisi olumlu olacaktır. Soranus, buna Kıbrıslı Tiranı örnek gösterir. Kendisi çirkin olan Kıbrıslı Tiran, ilişki esnasında eşini güzel heykellere bakmaya zorlar ve neticede güzel görünümlü bir bebeği olur. Bu nedenle Soranus'a göre, kötü görünümlü bir bebeğin olmaması için sarhoşluk halinde ruh garip fantazilerin kurbanı olacağından ilişki esnasında uyanık olunmalıdır. Fetüs sadece bedenen değil ruhen de benzeyeceğinden gebenin sarhoşken ki kendini bilmez hali yerine dengeli ve istikrarlı olduğu uyanık hali daha iyidir.²⁰

"Hekim gebe kadının (Dauhrida) arzularının yeterince karşılanmasını sağlamalıdır ki gebenin isteklerinin karşılanması gebeliğe bağlı rahatsızlıkları giderecek; güçlü, uzun ömürlü ve erdemli bir erkek evlat doğurmasını sağlayacaktır. Gebelikte kadının arzularının karşılanmaması hem bebek hem de kadının kendisine zarar verir. Gebelikte annesinin herhangi bir arzusunun tatmin edilmemesi bebeğin özellikle duyu organını acı verecek bir şekilde etkiler."^{13,p:138}

Yukarıda yer alan ifadelerden, antik Hint hekimlerinin tanı koyma ve tedavi yapma yükümlülüklerinin yanında gebelerde olduğu gibi en azından belli bir gruba dahil hastaların arzularının yerine getirilmesini sağlama görevlerinin de bulunduğunu düşündürmektedir.

10-Anne ve babaya ait unsurlar tarafından desteklenen faktörler

Sushruta Samhita'da fetüsün organ ve dokularından baba ve anneden gelişenler sıralanmaktadır. Burada açıkça görüldüğü üzere fetüsün gelişmesinde hem anne, hem de babanın katkısı bulunmaktadır. Buna karşın antik Yunan tıbbının cinsiyetçi yaklaşımı nedeniyle Aristoteles, annenin işlevini sadece cenini beslemek olarak görür.^{17,18}

"Şimdi sırasıyla babaya ait unsur, anneye ait etmenler, serum (Rasaja), ruh (Átmaja), doğal / doğuştan (Sattvaja) ve doğuştan gelen fizyolojik durumların (Sátmyaja) oluşturduğu fetüs vücudunun kısımları ve esaslarını tarif edeceğiz. Kafa ve vücutta bulunan saçlar, sakal, bıyık, kemikler, tırnaklar, dişler, venler (Śira), sinirler, arterler (Dhamani), semen ve vücudun tüm sabit ve katı kısımlarında, Pitraja görüşüne göre babaya ait unsurun katkısı bulunur; buna karşılık et, kan, yağ, ilik, kalp, göbük, karaciğer, dalak, bağırsaklar, anüs (Guda) ve vücudun diğer tüm yumuşak kısımları anneye ait unsurdan (Mátrija) gelişir; sağlamlık, karakter, büyüme, tombulluk ve vücudun çürümesi serum (Rasaja) ile ilgilidir. Duyu organları, bilinçlilik, bilgi, bilgelik, yaşam süresi (uzun yaşam) zevk alma, ağrı ve benzeri adamdaki (Átmaja) ruhani unsurun sonucudur."^{13,pp:141-142}

11-Erkek ve dişi fetüsün belirtileri

Susrata Samhita'ya göre erkek bebek doğurmanın belirtileri şunlar: Önce sağ memeden süt gelmesi, hareket ederken ilk adımın sağ ayak ile atılması, sağ gözünün daha büyük görülmesi, erkek adlarına hevesli olma, rüyada nilüfer çiçeği (kırmızı ve beyaz), Utpala, Kumuda, Ámrataka veya benzeri erkeksi bilinen çiçekleri alma veya gebelikte parlak bir yüze sahip olma. Bunların aksi durumunda ise kız bebek doğacağı varsayılmalıdır. Karnın ön tarafı dışarı doğru taşmış ve yan tarafları kabarmış ise gebe, cinsiyeti olmayan (hermafrodit) bebek doğuracaktır. Karnın ön kısmı içe doğru çökmüş ise veya deri çanta gibi ortadan bölünmüş ise ikiz bebek doğacaktır.^{13,p:142}

Antik çağ tıbbının önemli hekimlerinden olan Galenus kendisinden en az 1600-1800 yıl önce yazılmış olan Büyük *Berlin Papirüsü*'nde yer alan bebeğin cinsiyetini belirlemeye yönelik testi aynen alarak bu amaçla kullanılmasını önermiştir.²⁶ Buna göre, iki kaptan birisine arpa diğerine buğday ekilir ve gebe kadının idrarı ile sulanır. Eğer buğday önce filizlenir ise gebe erkek, arpa önce filizlenir ise kız bebek doğuracaktır.²⁷ Hippokrates külliyyatında sözü edilen testte ise gebeye uyumadan önce bal şerbeti içirilir; eğer karnında sancı olursa gebedir, sancı olmaz ise gebe değildir.^{28,29} Hippokrates külliyyatında yer alan bilgiye göre, erkek cenin taşıyan gebeler güzel görünümlü, dişi cenin taşıyanlar ise çirkin görünümlüdür.²⁸⁻³⁰ Ayrıca daha önce sözü edildiği üzere Hippokrates'e göre erkek bebekler rahmin sağına yerleşmekte, daha erken gelişmekte ve daha önce hareket etmektedir. Plinius'a göre kızlar erkek bebeklerden daha çabuk doğar ve daha çabuk büyürler. Erkek bebekler rahimde daha çok hareket eder; kız bebekler rahmin soluna yerleşirken erkek bebekler sağ tarafına yerleşir.²³ Ayrıca bebek erkek ise anne daha güzel görünümlü olup doğumu daha kolay olur ve bebek kırkıncı günde hareket etmeye başlar. Bebeğin kız olması durumunda gebelik yükünü taşımak zor olup bacak ve kasıkta hafif şişkinlik olur ve ilk hareket on dokuzuncu günde hissedilir. Her iki cinsiyette de embriyoda saç gelişmeye başlayınca gebede belirgin halsizlik olur.²³

Soranus ise *Gynecology* adlı eserinde Hippokrates'e atıfta bulunarak erkek cenin varlığında gebenin görünümü güzel olup daha kolay hareket ettiğini, sağ memesinin daha büyük, sıkı ve dolgun olduğu, sağ meme ucunun da daha büyük olduğunu yazmaktadır.²⁰ Buna karşılık dişi cenin varlığında, gebe solgun görünümlü olup sol meme, özellikle de sol meme ucu daha büyüktür. Soranus, bu düşüncenin Hippokrates'in gebelik rahmin sağ yarısında oluşursa ceninin erkek, sol yarısında oluşursa dişi olacağı şeklindeki yanlış inanışından kaynaklandığını ve kendisinin bunun doğru olmadığını *On Generation* adlı eserinde gösterdiğini yazmaktadır. Soranus, başka hekimler tarafından da cenin erkek ise gebenin hareketlerinin ani ve sert, dişi olduğunda ise yavaş ve hantal olacağı söylenilmekle birlikte bu görüşün de şüpheli olduğunu belirtmektedir.²⁰

"Tanrı ve Bráhminlere ibadetinde samimi olan ve gebeliğinde temiz bir bedende temiz bir ruh barındıran kadın, iyi, erdemli ve cömert bir bebekle kutsanacağından emin olur."^{13,p:143}

Sushruta'ya göre annenin ibadetinde samimi olması, temiz bir ruh ve bedene sahip olmasının yanında bebeğin nasıl olacağına etkili olan diğer bir etmen ise onun (bebeğin) önceki hayatıdır.

Genel değerlendirme ve sonuç

Döneminin en büyük cerrah hekimi olarak kabul edilen Sushruta'nın bu eseri, antik Hint tıbbının bulunduğu ileri düzeyi ve özellikle gözleme dayanan bazı konularda günümüz tıbbi ile önemli sayılabilecek düzeydeki uyumunu gözler önüne sermektedir. Kitapta erken gebelik ile ilgili önemli bilgiler, gözlemler bulunmaktadır. Ayrıca tıbbi bilgilerin yanı sıra gebenin fiziksel iş yapmaması, aç kalmaması, acil ihtiyaçlarının ertelenmesinden kaçınılması gibi saptamalar, gebeye insani yaklaşımı göstermesi açısından önem arz etmektedir. Gebenin arzularının yerine getirilmesinin istenilmesi; gebe olduğu anlaşılır anlaşılabilir fiziksel çalışma, korku, acı içinde hoşgörü, yolculuk gibi gebeye sıkıntı verebilecek durumların kısıtlanması gebeye ve gebeliğe verilen önemin bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Benzer şekilde, gebenin isteklerinin yerine getirilmesi ve bu

yapılmadığında bebeğin duyu organını acı verecek şekilde etkileyeceği düşüncesi gebenin yanı sıra fetüsün güvenliğine ve iyilik haline verilen önemin bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

Sushruta Samhita sade, öz ve anlaşılır bir dil ile yazılmıştır. Metin üzerinde dinin yoğun etkisi olmayıp bu da kitapta yer alan bilginin kaynağının doğaüstü güçler, din gibi mistik etkilerden ziyade gözlem ve muhakemeye dayanan akıl ile değerlendirme olduğunu düşündürmüştür. Antik Hint geleneğinde önceki yaşamın varlığına inanıldığı gibi önceki yaşamın tekrar dünyaya gelindiğinde bu yaşamı etkileme gücünün olduğuna da inanılmaktadır. Bu inanış, erken gebelik ile ilgili inanışları da etkilemiştir. Buna göre gebelik oluştuktan sonra önceki yaşamlarına göre fetüs bir ilah olabileceği gibi bir hayvan veya bir canavara da dönüşebilir.¹³ Antik Hint tıbbında fetüsün neye gelişeceğinin belirlenmesinde önceki yaşamlarının da etkili olması onu hem günümüz hem de antik Yunan tıbbından ayıran önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Modern tıp ile uyumu açısından daha önce yapılan tartışma özetlenecek olursa "gebe kalmak için uygun dönem" gibi gözleme dayanan konularda *Sushruta Samhita*'da yer alan bilgilerin günümüz tıbbı ile daha uyumlu olduğu söylenebilir. Buna karşılık "fetüsün gelişimi, embriyo eklerinin anatomik tarifi" gibi gözlemin yanı sıra hayvan diseksiyonu gibi daha ileri incelemeye dayanması muhtemel bilgilerin antik Yunan-Roma tıbbında daha ileri düzeyde olduğu söylenebilir. "Gebelik bulguları" gibi gözlem yapılarak erişilecek bilgi açısından her iki ekol de günümüz tıbbına benzer bilgiler verirken fertilizasyon ve implantasyon gibi anlaşılması için ileri teknolojik imkanlar ile elde edilmiş bilgi gerektiren konularda doğal olarak, her iki tıp ekolü de olayları açıklamakta yetersiz kalmaktadır. "Gebelikte yasaklanan davranışlar" hususunda ise her iki ekolün de günümüz tıbbına göre daha kısıtlayıcı olduğu görülmüştür. Erken gebelik patolojilerinin patogenezi ile ilgili bilgilerin o dönemde yetersiz olması nedeniyle gebeliğin düşük, erken doğum gibi olumsuz sonuçlandığı durumlarda o esnada gebenin yaptığı günlük aktivitenin bu olumsuz sonuçtan sorumlu tutulması doğaldır. Bu tarz açıklama günümüzde de söz konusu olabilmektedir. Özellikle sosyokültürel düzeyi düşük olan kesimlerde, bu konulardaki bilgisizliğin yanı sıra, nesiller boyu süren şartlanmaların da etkisi ile kendiliğinden düşük olayı o döneme denk gelen cinsel ilişki veya yolculuk gibi normal günlük aktivite ile ilişkilendirilebilmektedir. Normal günlük aktivitelerin bir kısmının gebelikte yasaklanmasının bir diğer nedeni de fetüsü koruma isteği, gebeliğe verilen önem olabilir.

Antik Yunan'da kadının statüsünün düşük olduğu bilinmekte olup kadın aleyhine olan cinsiyetçi yaklaşımın antik Yunan-Roma tıbbını da etkilediği görülmektedir.^{31,32} Antik Yunan döneminde kadının mülkiyet ve hukuki açıdan söz söyleme hakkı olmayıp erkekler gibi eğitim alma ve evleneceği kişiyi seçme haklarına da sahip değildi.^{33,34} Alt tabaka olarak görülen çiftçi, köylü kadınların aksine üst tabaka kadınları sadece evin yönetiminden sorumlu olup ancak dini ayin, tören, aile şölenleri gibi nedenlerle evden dışarı çıkabiliyordu.³⁵ Antik Yunan-Roma tıbbında gebeliğin oluşması ve fetüsün gelişimi aşamasında gözlenen cinsiyetçi yaklaşıma ve Aristoteles'in gebeliğin oluşmasında kadının rolünü sadece onu beslemek olarak bildirmesine karşılık *Sushruta Samhita*'da yer alan bilgilere göre semen ve yumurtanın uterusu bir araya gelmesi ile gebelik gerçekleşmekte ve fetüsün gelişimi hem erkek hem de kadına ilişkin unsurların katılımı ile oluşmaktadır. Benzer şekilde Hippokrates ekolüne göre de tohum hem kadın hem de erkek kaynaklı olmakla birlikte erkek tohum daha güçlü olup kadın ve erkekten gelen tohumlar güçlü ise erkek bebek olmaktadır.¹⁴ Benzer cinsiyetçi yaklaşım fetüsün gelişimi sırasında da mevcuttur. Buna göre dişi fetüsün farklılaşması ve hareketlerinin başlaması daha geç olup bu durum dişi semenin erkek semene göre daha zayıf ve sulu olması ile açıklanmaktadır.¹⁴

Günümüzde mevcut tıp ekolünün antik Yunan-Roma tıbbına dayandığı görüşü yaygın bir inanıştır. Modern tıbbın babası olarak Hippokrates'i, sistematik tıbbın babası olarak Galenus'u öne çıkaran yayınlara dayanarak bu sonuca varılabilir.³⁶⁻³⁸ Ancak, antik Yunan tıbbı ile yaklaşık aynı döneme ve öncesine uzanan antik Hint tıbbında da gözlem ve muhakemeye dayanan ileri bir tıp pratiğinin olduğunu bu inceleme bize

göstermektedir. O nedenle, günümüz tıbbının temellerinin daha iyi anlaşılabilmesi antik Yunan-Roma tıbbının dışında kalan önemli tıp ekollerinden biri olan antik Hint tıbbının da derinlemesine incelenerek tıp biliminin gelişimine yaptıkları katkıların ortaya konulması önem taşımaktadır. Türkçe literatürde Hint tıbbı ile ilgili az sayıda çalışma olup bu konu araştırmacıların ilgisini beklemektedir.^{39,40} Bu incelemede antik Hint tıbbına ait *Sushruta Samhita*'da yer alan gebelik ile ilgili bilgilerden erken gebelik konusu antik Yunan-Roma tıbbı ile karşılaştırmalı olarak incelenmiş ve bazı uygulamalarda günümüz tıp pratiğine kadar etkisini hissettiren önemli bir bilgi birikiminin olduğu gözlenmiştir.

Bilgi

Çalışmada çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacı Katkı Oranı Beyanı

Sebahat Atar: Fikir, tasarım, denetleme, veri toplama ve işleme, analiz ve yorum, kaynak taraması, makale yazımı, eleştirel inceleme, kaynak ve fon sağlama, malzemelerin sorumluluğu.

Ahmet Aciduman: Fikir, tasarım, denetleme, veri toplama ve işleme, analiz ve yorum, kaynak taraması, makale yazımı, eleştirel inceleme, kaynak ve fon sağlama, malzemelerin sorumluluğu.

ⁱ Normalde semen içinde bulunan sperm ile ovum tuba uterinalarda karşılaşır ve döllenme tüplerde gerçekleşir. Döllenmiş yumurta ortalama 3 gün içinde uterusu ulaşır ve uterusu geldikten sonra 2-4 gün içinde dölyatağı iç zarına yuvalanır. [Benirschke K. Normal Early Development. In: Creasy RK, Rednik R, Iams JD, Lockeod CJ, Moore TR, editors. Creasy & Resnik's Maternal-Fetal Medicine. Philadelphia: Saunders Elsevier. 2009. p:37.]

ⁱⁱ Düzenli adet gören bir kadında normal adet süresi 3-7 gün olup yumurtlamanın beklenen adet gününden 14 gün önce olması beklenir. [Guyton AC, Hall JE. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 12th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier. 2011. pp:990,996.] Yumurtanın yaşam süresi 1 gün, spermin ise ortalama 3 gündür. Bu bilgilere göre, 28 gün ara ile, beş gün adet gören kadının kanaması kesildikten 9 gün sonra yumurtlama olacaktır. Yumurtanın ömrü bir gün, spermin ömrü üç gün civarında olduğundan düzenli adet gören ve adet kanaması beş gün süren bir kadının gebe kalabileceği süre, adet bittikten sonra 12. günü bulur. (Yazarın notu)

ⁱⁱⁱ Bu bilgi ile ilgili, ana kaynaktaki^{13,p:136} verilen dipnot bilgisi: Videha'ya göre menstrüel akıntı çift günlerde az olup eğer cinsel ilişki bu günlerde yapılacak olur ise erkek bebek doğar. Buna karşılık menstrüel akıntı tek günlerde daha fazla olur ve ilişki bu tek günlerde yapılırsa kız bebek doğar.

Bhoja'ya göre ilişki çift günlerde olursa erkek bebek, tek günlerde olursa kız bebek doğar. Erkek bebeğin doğması semenin erkeksi gücünün baskın olmasından, kız bebek ise menstrüel salgının baskın olmasındandır. Eğer her iki salgı (kalite ve miktar olarak) eşit olursa hermafrodit olur.

^{iv} "Göbeğe kadar" ifadesi ile anlatılmak istenilen gebelik belirtisinin "göbeğe doğru uzanan pubik kıllanma artışı" olduğu düşünülmüştür. (Yazarın notu)

^v Gynecology'nin Türkçe karşılığı "Kadın Hastalıkları" olup "Jinekoloji" olarak da kullanılmaktadır. (Yazarın notu)

^{vi} Günümüzde normal gebelikte seyahat kısıtlaması olmamakla birlikte kitabın yazıldığı dönemde günümüzde olduğu gibi yolların ve ulaşım araçlarının bulunmadığı; yolculukların çok daha zorlu koşullarda yapıldığı ve uzun sürdüğü de unutulmamalıdır. (Yazarın notu)

^{vii} Doğum esnasında ve sonrasında kan kaybı olacağından gebelerin özellikle doğuma yakın dönemde kansız olması istenmez ve kan düzeyi düşük olan gebelere kan yapıcı ilaç verilerek destek olunur. (Yazarın notu)

^{viii} Gebelik esnasında ağır koşullarda çalışma, kan verme, zayıflama, acil doğal ihtiyaçları erteleme, uzun süreli yatarak hareketsiz kalma günümüzde de önerilmeyen davranışlardır. (Yazarın notu)

^{ix} Günümüzde sağlıklı bir gebelikte son ay hariç cinsel ilişki kısıtlanmamaktadır. (Yazarın notu)

^x Günümüzde genel görüş gebeliğin ilk üç ayından sonra az miktarda alkol alınabileceği şeklindedir. Ancak, az miktarda (≥ 32 gr/hf) alkolün bile gebelik haftasına göre düşük ağırlıklı bebek doğumu, erken doğum gibi riskler ile ilişkili olabileceğinden alınmasını önermeyen görüşler ve yayınlar da bulunmaktadır. [Department of Health. Alcohol guidelines review—Report from the Guidelines Development Group to the UK Chief Medical Officers, 2016; Mamluk, L, et al. Low alcohol consumption and pregnancy and childhood outcomes: time to change guidelines indicating apparently 'safe' levels of alcohol during pregnancy? A systematic review and meta-analyses. BMJ open,2017;7(7), e015410.]

^{xi} Bebeğin doğumu sırasında gebenin derin nefes aldıktan sonra nefesini tutup ıkmaması doğumun çabuk ve kolay olması açısından çok önemlidir. (Yazarın notu)

- ^{xii} Gebe, fetüsün hareketlerini beşinci ay civarında hissetmeye başlar. Gebenin bu tecrübesi fetüsün uykudan uyanması ile açıklanmış olabilir. (Yazarın notu)
- ^{xiii} İlginç bir şekilde, günümüzde halk arasında, hala sekizinci ayda doğan bebeğin yaşamayacağına inananlar bulunmaktadır. (Yazarın notu)
- ^{xiv} Koriyon (Chorion), sürüngenler, kuşlar ve memelilerde embriyoyu kuşatan dış tabakaya denir. [Britannica. Chorion. Erişim: <https://www.britannica.com/science/chorion>. Erişim tarihi: 20.06.2022.]
- ^{xv} Embriyo dönemi ceninin organlarının farklılaştığı dönem olup Hippokrates külliyyatında yer alan bilgiler hem kabaca süre olarak hem de organ farklılaşmasının olması açısından günümüz tıbbi ile uyuşmaktadır. (Yazarın notu)
- ^{xvi} Embriyo,rahim içinde döllenenin dördüncü gününden sekizinci haftaya kadar olan gelişim aşamasına denir. [The Free Dictionary by Farlex. Embryo. Erişim: <https://medical-dictionary.thefreedictionary.com/Embryo>. Erişim tarihi: 20.06.2022.]
- ^{xvii} Normalde göbek kordonunda iki arter, bir ven olmak üzere üç adet damar bulunur. (Yazarın notu)
- ^{xviii} Urakus, fetüsün mesanesinin tepesi ile gebenin göbeği arasında uzanan tüp şeklinde yapı olup gebeliğin sonlarına doğru lümeni kapanır. (Yazarın notu)
- ^{xix} Cenin kelimesi, "embriyo" ve "fetal" dönemin her ikisini de kapsarken "fetüs" embriyo döneminin bitiminden doğuma kadar olan süre için kullanılır. (Yazarın notu)

Kaynaklar

1. Loukas M, ve ark. Anatomy in ancient India: A focus on the Sushruta Samhita. J Anat 2010; 217(6): 646-650.
2. Prakash S. Founders of science in ancient India, New Delhi: The Research Institute of Ancient Scientific Studies. 1965.
3. Whipple AO, Thomas C. The story of wound healing and wound repair. Springfield. 1963.
4. Hauben DJ. Sushruta Samhita (Sushruta's Collection) (800-600 B.C.?) Acta Chir Plast 1984;28:65-68.
5. Raju VK. Sushruta of Ancient India. Indian J Ophthalmol 2003;51:119-122.
6. Hoernle AFR. The Bower Manuscript. Facimile Leaves, Nagari Transcript, Romanised Transliteration and English Translation with Notes. Vol. I, New Delhi: Aditya Prakashan; 1987.
7. Rana RE, Arora BS. History of plastic surgery in India. J Postgrad Med 2002;48:6-78.
8. Hoernle AF. Studies in the medicine of ancient India. Oxford: Clarendon Press; 1907. p: 109.
9. Johnston-Saint P. An outline of the history of medicine in India. Indian Med Rec 1929;49:289.
10. Das S. Shusruta of India: pioneer in vesicolithotomy. Urology 1984;23(3):317-319.
11. Mukhopadhyaya G. History of Indian Medicine. Calcutta: Calcutta University Press; 1929.
12. Bhisagratna, KL. An English translation of the Sushruta samhita: With a Full and Comprehensive Introduction, Additional Texts, Different Readings, Notes, Comparative Views, Index, Glossary and Plates. Calcutta, India. 1907.
13. Bhisagratna, KL. (Ed) An English Translation of the Sushruta Samhita. Vol II. Calcutta: Bahart Mihir Press; 1911
14. Hippocrates & Ellinger TU. Hippocrates on intercourse and pregnancy: an English translation of On Semen and On the Development of the Child. Schuman. 1952. pp: 21,26, 21-23, 26-27, 31-32, 42-45, 50-56, 56-59, 65, 72-73, 98-100, 102, 32, 56-59, 65.
15. Dasen V. Becoming Human: From the Embryo to the Newborn Child. The Oxford Handbook of Childhood and Education in the Classical World. New York: Oxford University Press. 2013. pp: 17, 18, 23.
16. Barnes J. (Ed). The Complete Works of Aristotle. New Jersey: Princeton University Press (sixth editing volume one and two); 1995. pp: 2468. p: 584^a 36-40, 584^b 1-11, 584^b 15-20, 584^b 20-25.
17. Balme DM. Human Is Generated by Human. In: The Human Embryo. Aristotle and the Arabic and European Traditions. Dunstan GR, editor. Exeter: University of Exeter Press; 1990. pp:20-31.
18. Dean-Jones L. Women's Bodies in Classical Greek Science. Oxford: Oxford University Press; 1994. pp:176-199.
19. Bonnard, JB. Male and female bodies according to Ancient Greek physicians. Clio. Women, Gender, History. 2013;37:1-18. URL: <http://journals.openedition.org/cliowgh/339>; DOI: 10.4000/cliowgh.339. Erişim tarihi: 11Ağustos 2022.
20. Soranus' Gynecology. Translated with an introduction by Owsei Temkin, with the assistance of Nicolson J. Eastman, Ludwig Edelstein, and Alan F. Guttmacher. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press; 1991. pp: 34-35, 39, 44, 45, 45-48, 58-59, 59-60, 37-38, 38, 44, 44-45.
21. Wharton LR, Henriksen E. Studies in ovulation the operative observations in periodic intermenstrual pain. JAMA 1936;107:1425-1432.
22. Bromberg YM, Bercovici B. Occult intermenstrual bleeding about the time of ovulation. Fertil Steril 1956;7:71-79.
23. Pliny Natural history with an English translation. Vol. II: Libri III—VII. By H. Rackham. London-Cambridge (Mass.) 1942. pp: 533, 535, 531, 533-535.
24. Petrucelli, RJ. Art and science. In: Lyons AS & Petrucelli RJ (eds) Medicine: an Illustrated History. New York: Abradale Press; 1987. pp: 398 – 419.
25. Tsafirir J, & Ohry A. Medical illustration: from caves to cyberspace. Health Information & Libraries Journal 2001;18(2):99-109.

26. Forbes TR. The prediction of sex: folklore and science. Proceedings of the American Philosophical Society 1959;103(4):537-544.
27. Reinhard, F. Gynäkologie und Geburtshilfe der altägyptischen Papyri. II. B. Kritik der Papyrus-Gynäkologie.(Schluß.). Archiv für Geschichte der Medizin 1917;H.3/4:124-161.
28. Hippokrates. Hippokrates Külliyyatı. N. Nirven, çev. İstanbul: Pinhan Yayıncılık; 2018.
29. Hippokrates. Aforizmalar. 5. baskı. E. Çoraklı, çev. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları; 2020.
30. Jones WHS. Hippocrates. Volume IV. Loeb Classical Library. London: Harvard University Press; 1959. p: 169.
31. Yılmazcan D. Antik Yunan'da Oikos ve Kadın. Çankırı Karatekin Üniversitesi Karatekin Edebiyat Fakültesi Dergisi 2020;8 (2):272-285.
32. İşbilen, EŞ, DİKYOL, DÇ. (2020). Antik Yunan dünyasında bir kadın olarak Sappho'nun yeri. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 2020; 66:147-161.
33. Croix, GDS. Antik Yunan dünyasında sınıf mücadelesi. Ç. Sümer, Çev. İstanbul: Yordam Kitap –Yayınevi Genel Dizisi; 2016. pp: 134-138.
34. Darga, M. Eski Anadolu'da kadın. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları; 2011. p: 278
35. Burckhardt, J. (2019). Yunanlar ve Yunan medeniyeti. İH. Yılmaz, Çev. İstanbul: Pinhan Yayıncılık; 2019. p: 287.
36. Grammaticos PC & Diamantis A. Useful known and unknown views of the father of modern medicine, Hippocrates and his teacher Democritus. Hell J Nucl Med 2008;11(1):2-4.
37. Yajjakis C. Hippocrates of Kos, the father of clinical medicine, and Asclepiades of Bithynia, the father of molecular medicine. in vivo 2009;23(4):507-514.
38. Pasipoularides A. Galenus, father of systematic medicine. An essay on the evolution of modern medicine and cardiology. International Journal of Cardiology 2014;172(1):47-58.
39. Kavak M. (2019). Antik Dönem Hint Tıp Anlayışı. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bilecik.
40. Kavak M. Hint Tıbbının İslam Tıbbına Etkileri: Tercümeleler, Alıntılar, Sağlık Hizmeti ve Ticaret. VAKANÜVİS-Uluslararası Tarih Araştırmaları Dergisi. 2022;7(2):760-808.

Çağatay Türkçesi Tıp Eserlerinde Humoral Patoloji Teorisi Üzerine Bir İnceleme*

A Review on Humoral Pathology Theory in Chagatai Turkish Medical Works

H. Volkan Acarⁱ, Eyüp Sarıtaşⁱⁱ, Nüket Örnek Bükenⁱⁱⁱ

ⁱDoktora Öğrencisi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik AD; Doç. Dr., Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, <https://orcid.org/0000-0002-0603-3896>

ⁱⁱProf. Dr., İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Çin Dili ve Edebiyatı AD. <https://orcid.org/0000-0002-9940-2207>

ⁱⁱⁱProf. Dr., Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik AD., <https://orcid.org/0000-0001-9166-6569>

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada, Çağatay Türkçesi tıp eserlerindeki humoral patoloji ile ilgili bilgileri araştırmayı amaçladık.

Gereç: Çalışmada Orta Asya sahasında Çağatay Türkçesiyle yazılmış olan altı adet eser incelenmiştir. Çalışma Ocak 2020-Mayıs 2020 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. İnceleme amacıyla *İbn-i Kutluk Molla Toh Niyaz Ahond-Ning Tıbb Kitabı*, *Tabîblik kitâbi*, *Tabîbçılık*, *Tıb-Nâme-i Türkî*, *Risâle-i Tıbb* ve *Müfredat-ı tıbb* adlı eserler hakkında hazırlanmış olan kongre bildirileri, makaleler, yüksek lisans ve doktora tezleri ile kitaplar kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışma sonunda, farklı dönemlerde Çağatay Türkçesi ile yazılmış tıp eserlerinde humoral patoloji teorisi ile bilgilerin mevcut olduğu görülmüştür. Bu eserlerdeki anlayış Antik Yunan'dan köken alıp, sonrasında İslam Tıbbının ve Osmanlı Tıbbının da temel tıp yaklaşımı olan dört elementli humoral patoloji anlayışıdır. İncelenen kaynaklarda *Risâle-i Tıbb* ve *Müfredat-ı tıbb* için yalnızca özet bilgiler aktarıldığından, bu eserlerin tam içeriğine ulaşılamamıştır. Ancak tam metin olarak yayımlanmış olan diğer dört eserin hem teorik içerik bölümlerinde, hem de tanı ve tedavi ile ilgili bölümlerde bu konuda ayrıntılı bilgiler mevcuttur.

Sonuç: Sonuç olarak Çağatay Türkçesi tıp eserlerindeki tıbbi anlayış, dört elementli humoral patoloji anlayışı olarak tespit edilmiştir. Metinlerin içeriğinde yer alan İslamiyet ile ilgili bilgilerle birlikte değerlendirildiğinde elde edilen veriler, tıbbi anlayışı etkileyen önemli nedenlerden birinin din olduğu düşüncesini desteklemektedir.

Anahtar sözcükler: Çağatay Türkçesi, Humoral patoloji, Tıp tarihi, Tıp

ABSTRACT

Object: In this study, we aimed to investigate the data related with the humoral pathology theory in Chagatai Turkish medical works.

Materials and Methods: Six texts written in Chagatai Turkish were examined in the study. The study was performed between January 2020 and May 2020. Congress presentations, journal articles, master and doctorate theses, and books which were prepared about *İbn-i Kutluk Molla Toh Niyaz Ahond-Ning Tıbb Kitabı*, *Tabîblik kitâbi*, *Tabîbçılık*, *Tıb-Nâme-i Türkî*, *Risâle-i Tıbb* and *Müfredat-ı tıbb* were used as reference source for investigation.

Results: At the end of the study, it was seen that information related to humoral pathology theory was present in Chagatai Turkish medical works written in different time periods. The conception in these works are four elements humoral pathology theory which was originated from Ancient Greek and was been the main medical concept of Islamic Medicine and Ottoman Medicine thereafter. Since only a short summary of the contents of *Risâle-i Tıbb* ve *Müfredat-ı tıbb* were published in reference works, it couldn't be reached the full texts of these works. However, there are detailed information about it both in theoretical parts and in diagnosis and treatment parts of the works which were published as full texts.

Conclusion: As a result, the main medical concept in the Chagatai Turkish medical works is detected as four elements humoral pathology conception. When evaluated together with the information about Islamic religion in the content of the texts, the obtained data supports the idea that one of the important reasons affecting the medical concept is religion.

Key words: Chagatai Turkish, Humoral pathology, History of medicine, Medicine

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi 2023; 13 (1):65-74

DOI: 10.31020/mutfd.1182264

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 30 Eylül 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 03 Ocak 2023

İletişim - Correspondence Author: H. Volkan Acar <hvacar@yahoo.com>

Giriş

Türk tıp tarihini coğrafi olarak iki ana bölüme ayırmak mümkündür. Bunlardan birisi Orta Asya, diğer ise Anadolu'dur. Anadolu sahasında yazılmış olan tıp eserleri, Türklerin kitleler halinde Anadolu'ya göçmeye başladıkları 1071 yılından sonra görülmeye başlar. Anadolu Beylikleri ve Osmanlı İmparatorluğu dönemlerinde yazılmış bu tıp eserleri, sayıca çok fazladır ve üzerlerinde yapılmış çok sayıda araştırma bulunmaktadır. Orta Asya sahasında yazılmış olan Türkçe tıp eserleri ise maalesef bu zenginliğe sahip değildir. Zaten sayıca az olan bu eserler farklı dillerde ve farklı alfabelerde yazılmış oldukları için, Orta Asya Türk tıbbına dair bilgilerimiz henüz istenildiği düzeyde değildir.

Dünya üzerindeki birçok toplumda, dinin toplumsal yaşamın farklı alanlarını etkilediği bilinmektedir ve bunlar arasında sağlık ve tıp da bulunmaktadır. Uygurlar örneğinden bakıldığında zaman içinde farklı dinlere inanmış olmak, Uygurların kültür yaşamı üzerinde önemli etkiler oluşturmuştur. Hem Maniheizm hem de Budizm, Uygurların siyasi yaşamına, takvim sistemine, yazı sistemine, edebiyatına ve sanatına etki etmiş, toplumun eski alışkanlıklarının, davranış ve düşünce biçimlerinin değişmesine yol açmıştır.¹

Ayrıca tarih boyunca Kök-Türk, Tibet, Soğd, Süryani, Mani ve Arap alfabesi gibi farklı alfabeleri kullanan Uygurlarda, alfabe seçimini belirleyen temel unsurlardan birisi din olmuştur.² Bunun temel nedeni, yeni bir dine geçildiğinde ilk yapılanlardan birisinin, o dine ait kaynak metinlerden çevirilerin yapıyor olmasıdır. Bu çeviriler yoluyla o din ile ve o kültürle bağlantılı bilgiler de aktarılmaya başlanmaktadır. Bu bilgiler arasında tıbbi bilgiler de bulunmaktadır.

Çağatay Türkçesi

Çağatay Türkçesi, Çağatay Dili, Çağatayca, Doğu Türkçesi ya da Eski Özbekçe terimleri ile Karadeniz'in ve Kafkasların doğusunda kalan Müslüman Türklerin XV.-XX. yüzyıl arasında kullandığı yazı dili kastedilmektedir. Çağatay dönemi'nin ünlü yazar ve şairi Ali Şir Nevâyî, kullandığı dil için "Türkçe, Türk tili ya da Türkî" sözcüklerini kullanmaktaydı. Farklı dilbilimciler tarafından farklı sınıflamalar, adlandırmalar ve dönem ayrımları yapılmakla birlikte Çağatayca'nın Kuzey-Doğu Türkçesinin ikinci dönemi olduğu kabul edilir. Dilbilimci Ercilasun, Çağatay hanlarının "Türkçe konuştuklarını, edebi Orta Asya dilini resmi dil olarak da kullandıklarını" aktarır. İlhanlı, Çağatay ve Timur devletlerinin saraylarında Türkçe konuşulmaktaydı.³

Humoral Patoloji Teorisi

Hemen hemen tüm dünyada XIX. yüzyıla kadar egemen bir tıbbi anlayış olan humoral patoloji teorisinin kökleri Antik Yunan'a dayanmaktadır. M.Ö. VI.-V. yüzyıllarda Hipokrat'ın ortaya attığı ve sonrasında Galen'in geliştirdiği bu teori, hastalıkların tanısı, tedavisi ve önlenmesinde vücut sıvılarının (humor) önemine vurgu yapar.⁴

Humoral patoloji teorisine göre sağlıklılık ve hastalık hali, vücutta bulunan sıvılar (humor, hilt) arasındaki dengeyle yakından ilişkilidir. Vücutta mevcut dört sıvı olan kan, balgam, safra (sarı safra) ve sevda (kara safra) ise evreni oluşturan dört temel madde olan hava, su, ateş ve toprağın vücuttaki karşılıklarıdır. Evrendeki her elementin ve vücuttaki her humorun bir özelliği (sıcak-soğuk, kuru-ıslak) vardır. Buna göre hava ıslak-sıcak, su ıslak-soğuk, ateş kuru-sıcak, toprak ise kuru-soğuk özelliktedir. Ayrıca her elemente ve her humora karşılık gelen bir mevsim, gezegen, burç, yaş dönemi, renk, organ, mizaç vb. vardır.⁵

İslamiyetin yayıldığı topraklarda bu bilgileri içeren eserlerle karşılaşılmasıyla birlikte, önce çeviri sonra da telif eserler yoluyla bu teori İslam-Arap tıbbının temelini oluşturmuştur. Buna bağlı olarak, tüm Müslüman toplumlarda humoral patoloji temelli bir tıp anlayışı uygulanır olmuştur.

Orta Asya'da yaşadıkları dönemlerde Maniheizm, Budizm, Hristiyanlık gibi farklı dinlere mensup olan Türkler 751'den itibaren İslamiyet'e geçmeye başlamışlardır.⁶ Bu nedenle dört element ve dört humor esasına

dayanan bu teori, İslamiyet sonrası Türk tıp eserlerine egemen olan temel tıbbi anlayış halini almıştır. Hem Orta Asya sahasında Çağatay Türkçesiyle ve Özbek Türkçesiyle yazılmış tıbbi eserlerde hem de Osmanlı İmparatorluğu dönemi tıbbi eserlerinde bu anlayış egemendir.⁷⁻¹³

Dört elementli humoral patoloji teorisiyle bağlantılı bilgiler yalnızca tıbbi değil tıp dışı eserlerde de kendisini gösterir. Bu tıp dışı eserlerin en bilinen örneği Kutadgu Bilig'dir. Eserin birçok yerinde bu anlayışa ilişkin izleri bulunmaktadır.¹⁴

Bu çalışmadaki amacımız Çağatay Türkçesiyle yazılmış tıp eserlerini inceleyerek, bu eserlerdeki humoral patoloji temelli bilgileri ortaya koymaktır. Bu sayede Türk tıbbının geçirdiği aşamaların daha iyi anlaşılabilmesi mümkün olacaktır.

Gereç ve Yöntem

Makale için, Çağatay Türkçesi ile yazılmış olan altı adet tıbbi eser incelemeye alınmıştır. Bu altı eser, dilbilimciler tarafından üzerinde çalışılmış ve haklarında kitap, doktora tezi, yüksek lisans tezi, makale ya da bilimsel kongre bildirisi yayımlanmış eserlerdir.

Ön inceleme için yararlanılan kaynaklar; A.B. Ercilasun'un "Başlangıçtan Yirminci Yüzyıla Türk Dili Tarihi" adlı eseri, L. Károly'nin "A Turkic Medical Treatise from Islamic Central Asia" adlı eserinin Giriş bölümü, İ.N. Uysal'ın "20. Yüzyıl Başlarında Çağatay Türkçesiyle Yazılmış Bir Tıp Metni Tabîbçılık" adlı eserinin Giriş bölümü ile Ö. Kaya'nın "Doğu Türk Yazı Dili ve Edebiyatı Araştırmaları VI: Doğu Türk Yazı Dili Alanına Ait Bir Tıp Metni" başlıklı makalesindeki genel bilgiler olmuştur.^{3,7,12,15}

Bu kaynaklardan edinilen bilgiler sonrasında, inceleme için Ocak 2020-Mayıs 2020 tarihleri arasında ilgili eserler araştırılmıştır. Aşağıdaki listedeki 1 ve 4 numaralı eserlere YÖK Ulusal Tez Merkezi'nden (<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>), 2 ve 3 numaralı eserlere fiziki nüshalardan, 5 numaralı esere web üzerinden, 6 numaralı esere ise yazarı üzerinden ulaşılmıştır.

1. Almanların XX. yüzyıl başında gerçekleştirdiği Turfan keşif gezileri sırasında bulunmuş olan *İbn-i Kutluk Molla Toh Niyaz Ahond-Ning Tıbb Kitabı* adlı eser.^{10,11}

Özgün nüshası kayıp olan bu yazma 20. yüzyılın başındaki Turfan bölgesinde bulunmuş, O.F. Sertkaya ve A. Terzioğlu'nun hazırladığı bir bildiri ile bilim dünyasına tanıtılmıştır.¹⁰ Bu konuda hazırlanan doktora tezinde, eserin yazılmış olduğu Özbek Türkçesinin Çağataycanın son dönemine (XVIII.-XIX. yüzyıllar) ait olduğu belirtilir.¹¹

Dini içerikli bir giriş bölümünden sonra eser, nabız tanısı ve idrar muayenesi bölümleriyle başlar, mizaçlar ve hıtların özellikleri ile devam eder. Peşinden de farklı hastalıklar/yakınmalar için önerilen tedaviler sıralanır. Mizaçlar ve hıtların özellikleri ile ilgili bölümlerde, kişide hangi hılt baskın ise hastalık durumunda ne tür belirti ve bulguların görüleceği ve bu durumlarda hangi bitkisel karışımların kullanılması gerektiği anlatılır. Eserin tedavi önerileri arasında bitkisel ürünler, beslenme önerileri, hayvansal ürünler, cerrahi, kan alma, yakı, hacamat ve hamam gibi uygulamalar bulunur.

Eserin neredeyse tümü Yunan-İslam tıbbi yani dört elementli humoral patoloji teorisi temel alınarak yazılmıştır. Bunun dışında bazı halk hekimliği uygulamaları da dikkat çeker.

2. Seyyid Subhan Kulı Muhammed Bahadır Han (*Sayyid Subhān Qulī Muḥammad Bahādur khan*) tarafından XVII. yüzyılda yazılmış olan *Ṭabīblik kitābi*.⁷

Eserin İngilizce çevirisini hazırlayan Macar Türkolog László Károly, eserin adı ve yazarı konusunda farklı görüşler bulunduğunu aktarır. Özbek kaynaklarında *Ḥulāsāt al-ḥukamā'* olarak bilinen, Vambery tarafından

Tabîblik kitâbi olarak adlandırılan eserin yazarı Seyyid Subhan Kulı Muhammed Bahadır Han (*Sayyid Subhân Qulî Muḥammad Bahādur khan*)'dır ve XVII. yüzyılda yazılmıştır.

Eser toplam 53 bab ve 1 ekten oluşmaktadır. İçeriğinde baş ağrısı, göz ağrısı, kulak ağrısı, öksürük, jinekolojik konular, yaralar, siyatik, nasır ve uykusuzluk gibi konular dışında bir kadının eşinden başka bir erkeğe ilgi göstermemesi için yapılması gerekenler, sivrisineklerin uzak tutulması, kayıp eşyaların bulunması ve hırsızların bulunması gibi tıp dışı konular da yer alır. Eserde hastalıkların nedenleri, belirti ve bulguları ile tedavi seçenekleri açıklanır ama cerrahiye yer verilmez. Tedavilerde bitkisel, hayvansal ve madensel ürünler kullanılmıştır.

3. Doğu Türkistan'ın Yarkend şehrinde 1928/29'da yazılmış ve istinsah edilmiş olup, günümüzde İsveç Lund Üniversitesi Kütüphanesi Jarring Koleksiyonu'nda "Jarring Prov. 24" numarası ile kayıtlı olan *Tabîbçılığ* adlı eser.¹²

Eserde düzenli bir başlıklandırma ve bölümlendirme yoktur. Ağrılı durumlar, göz rahatsızlıkları, kulak rahatsızlıkları ve zehirlenmelerle ilgili bilgiler yanında itibarlı bir kişi sayılmak için yapılması gerekenler ile hırsızlığa karşı alınması gereken önlemler gibi tıp dışı konulara da yer verilmiştir.

4. Tarihsiz bir dergide yayımlanan ve yazarı belli olmayan *Tıb-Nâme-i Türkî* adlı eser.^{8,9}

Tıb-Nâme-i Türkî 1988 yılındaki bir kongrede O.F. Sertkaya tarafından bilim dünyasına tanıtılmıştır.⁸ Daha sonra bir yüksek lisans tezi ile yazarı bilinmeyen bu metnin tümü yayımlanmıştır.⁹

Besmele ile başlayan metinde önce yedi yıldız/gezegeni ve insan vücudunu yarattığı için Allah'a hamd edilir, sonra 12 burç, dört hilt ve mizaçlar hakkında bilgi verilir. Peşinden de bazı hastalık/rahatsızlıkların tedavi yöntemleri anlatılır.⁹

5. Sovyet Bilimler Akademisi Asya Halkları Enstitüsü Uygurca El Yazmalar Kataloğu'nda bulunan *Risâle-i Tıb* adlı eser.¹⁵

Metin, bir makaleyle tanıtılmış ve yalnızca birkaç sayfasının çevirisi verilmiştir. Dil özellikleri yönünden Çağatay yazı dilinin son dönemine ait olan eserin yazarı, yazım tarihi, müstensih ve istinsah tarihi hakkında bilgi bulunmamaktadır. Önce tıbbın teorisi hakkında bilgi verilen eserde, daha sonra hastalıkların hangi nedenlerden kaynaklandıkları açıklanır, peşinden de farklı hastalıklar/rahatsızlıklar için tedavi önerileri anlatılır. Eserde yer alan bazı başlıklar şunlardır: baş dönmesi, baş ağrısı, bel soğukluğu, diş hastalıkları, nefes darlığı, amenore, diz ağrısı ve sağırılık.

6. İstanbul Atatürk Kütüphanesi'nde Muallim Cevdet kitapları arasında K. 490'da kayıtlı olan ve tarihi, yazarı ya da müstensih bilinmeyen *Müfredat-ı tıb* adlı eser.¹⁶

Bulgular

İncelemesi yapılan altı eser içinde yer alan, humoral patoloji teorisine ilişkin bilgiler aşağıda özetlenmiş, sonrasında ise elde edilen veriler tartışılmıştır.

İbn-i Kutluk Molla Toḥ Niyaz Ahond-Ning Tıbb Kitabı

Eserdeki humoral patolojiyle ilgili bölümlerden örnekler aşağıda aktarılmıştır. Aktarılan metin ve çeviriler Gürgüz'ün tezinden alınmış, yalnızca basım hatası olduğu düşünülen bazı yazımlar düzeltilmiştir.¹¹

Nabız tanısı bölümünde safra, sevda, balgam ve kan kaynaklı nabız bozukluklarının her birinde nabzın nasıl hissedildiği ayrı ayrı tanımlanmıştır.

eger kiselniñ tomurı yoğan dürüst bolup ıldam salsa, ol kisel ƣannıñ gâlifliƣıdın turur. ƣan göl issiğ turur. (Eğer hastanın nabzı kalın ve kaba olup, hızlı atsa, o hastalık kanın fazlalığındandır. Kan nemli ve sıcaktır.)

İdrar tanısı bölümünde safra, sevda, balgam ve kan kaynaklı bozuklukların her birinde idrar renginin nasıl olduğu tanımlanmıştır.

eger kisel-niñ pişābi aķ bolsa, savuķ balġamdın turur. (Eğer hastanın idrarı ak olsa, soğuk balgamdandır.)

Teorik bilgiler bölümünde her bir hıltın bozukluğunda, hangi nesnenin (hıltın) vücudun hangi organında yerleştiği ve tadının nasıl olduğu açıklanmıştır.

ķan-niñ cāyı ciger turur. munuñ mezesi tatlıķ turur ve rengi kızıl turur. (Kanın yeri (kara) ciğerdir. Bunun tadı tatlıdır ve rengi kıızıdır.)

Hastalık belirti ve bulgularıyla ilgili bölümde safra, sevda, balgam ve kan kaynaklı ya da sıcak-soğuk kaynaklı bozuklukların her birinde hastalarda gözlenen değişiklikler anlatılmıştır.

eger kişi-niñ bedeni ıssıķ bolsa, müzācı höl ıssıġ turur. eger kişi-niñ bedeni sovuķ bolsa, müzācı ķuruķ sovuķ turur. (Kişinin bedeni sıcaksa, mizacı nemli sıcaktır. Kişinin bedeni soğuksa, mizacı kuru soğuktur.)

Tedavi ile ilgili bölümde, her bir hıltın fazlalığı durumunda nasıl bir tedavi uygulamak gerektiği, ayrıca safra, sevda ve kan fazlalığında beslenme düzeninin nasıl olması gerektiği açıklanmıştır.

ol ‘illetleri ki sevdā-dın bolsa, aġzı açıķ bolmaķ, aġız bed-boy bolmaķ, kōzi tıre bolmaķ, bir nersedin tola endişe ķılmaķ, perişān tüşlerni kōrmek, iči tarlıķ ķılmaķ, tola sözlemek, kōzi aġırmaķ unutķaķ bolmaķ. bu ‘illet-ler hemmesi sevdā-dın turur. (Sevda'dan olan hastalıklar ise; ağzı acı olmak, ağzı kötü kokmak, gözü bulanmak (puslanmak), bir şeyden daima endişe etmek, kötü (dağınık) rüyalar görmek, içi sıkılmak, daima konuşmak, gözü ağrımak, unutkan olmak (tır). Bu hastalıkların hepsi Sevda'dandır.)

eger sevdānı pest ķılay dese, za‘fer(ān) ve engebinni ķoşup, her kūn neştede üş erte yese, sevdānı ber-şaraf ķılır. (Eğer (kişi) sevdayı azaltacağıım dese; safran ve balı karıştırıp, her gün aç karnına üç sabah yese, sevdayı ortadan kaldırır.)

Hastalıkların anlatıldığı bölümlerde başağrısı, meme ağrısı, kulak ağrısı ve mide ağrısı gibi durumlarda gözlenen belirti ve bulgular sıralanmıştır.

eger kiřiniñ başı balġamdın aġrısa, anıñ ‘alāmeti: başı aġır, uyukusu tola, a‘zāsı sus(t) bolur. anıñ ‘ilācı: bir sıkım bādyānı bir yarım piyāle suda ķaynatıp, yarım piyālesi ķalġanda süzüp elip, on mişķāl ‘esel birle şirin ķılıp, ılman ķılıp işkey. (Eğer kişinin başı balgamdan ağrısa onun alamet; başı ağır, uykusu devamlı, uzuvları gevşek olur. Onun ilacı; bir sıkım badyanı bir yarım kase suda kaynatıp yarımını kaldığında süzüp eleyip on miskal bal ile tatlandırıp ılık edip içmeli.)

Sonuç olarak, eserdeki bu ve buna benzer diğer örnekler, *İbn-i Kutluk Molla Toh Niyaz Ahond-Niñ Tıbb Kitabı*'nın dört elementli humoral patoloji teorisi temel alınarak yazıldığını gösterir. Eser baştan ayağa doğru bir yapılandırma ile yazılmıştır ancak sistematik bir bütünlüğü yoktur. Öksürük, eklem ağrısı ve diş ağrısı gibi başlıklarda humoral patolojiye dair hiçbir bilgi yer almaz. Bazı başlıklarda ise humoral patolojiye dair bilgi bulunur ancak bazı eksiklikler göze çarpar. Örneğin mide ağrısı başlığı altında safra, sevda ve balgam kaynaklı mide ağrısının belirtileri ve tedavisi anlatılır, ancak kan kaynaklı mide ağrısına dair bir bilgi verilmez.

Tabīlik Kitābī

Tabīlik kitābī'nda İslam tıbbı, Tıbb-ı Nebevi ve halk tıbbı gibi farklı tıbbi anlayışlar göze çarpar. Eserde dört unsur ya da dört hılt hakkında herhangi bir teorik bilgi yoktur. Teorik bilgiler, hamam konusunun anlatıldığı bölümdeki birkaç cümleden ibarettir.⁷

Aşağıdaki cümleler Károly'nin "A Turkic Medical Treatise from Islamic Central Asia" başlıklı kitabından alıntılanmış, Türkçe çeviriler ise tarafımızca yapılmıştır.

Hamam konusunun işlendiği bölüm, eserde humoral patolojinin teorik açıklamalarına yer verilen tek bölümdür:

hukamādin manqūl erūr kim ‘aql miyā-dā erūr wa ʔam’ mi‘da-da wa küç qolda wa ʔiřm ötdā wa telbā-lik bařda wa tođri nafas ürmäk öpkädā wa kām ürmäk böğrāk-dā {tađi aytibturlar} bađir qan üyü erūr wa öť safrā üyü erūr wa böğrāk řahwat üyü erūr wa {köñül yaruqluq üyü} erūr wa talađ balđam üyü erūr wa qawuq sawuqluq üyi erūr tađi aytib tururlar kim har kim-niň bađri küçlüğ bolsa yüzi qizil bolđay wa tan-durust bolđay wa har kim-niň bađri za‘f olsa yüzi sariğ bolđay wa har kim-niň öti küçlüğ bolsa nařāť-lig bolđay {tađi aytib} tururlar kim {qulaq ötdin wa arqa bađirdin wa köz mi‘da-din wa saqal qotaq-din suw ičkāy (Hekimlerden nakledilmiştir ki; akıl zihinde (beyinde) olur (bulunur), yiyecekler midede, güç kolda, öfke (hiřm) safra kesesinde, delilik başta, doğru nefes alıp vermek akciğerde, arzu böbrekte... Derler ki; karaciğer kanın evidir, safra kesesi safranın evidir, böbrek řehvetin evidir, kalp aydınlık/parlaklık evidir, dalak balgamın evidir, mesane sođukluđın evidir. Derler ki; kimin karaciđeri güçlüyse yüzünün rengi kırmızıdır ve sađlıklı olur. Kimin karaciđeri zayıf olsa yüzü sararır. Kimin safra kesesi güçlüyse neřeli olur ki, kulak safra kesesinden, sırt (arka) karaciđerden, göz mideden, sakal penisten su iđer (beslenir).)

Eserde anlatılan bir reğetenin, balgam ve nem kaynaklı kulak ağrısına iyi geldiği belirtilmektedir:

wa agar kiři-niň qulađına balđam wa ruťubat bolsa yumurtqa-niň aq-liqni alib afyün ilā ʔall qilib qulađa tamuzdursalar yađři bolđay (Kiřinin kulađında balgam ve nemlilik olduđunda yumurtanın akını afyon ile karıřtırıp kulađa damlatırlarsa (bu rahatsızlık) iyi olur, düzelir.)

Eserdeki bir reğetenin balgama iyi geldiği anlatılır:

agar turb-ni qaynatsa-lar mühür qilib aşasa-lar balđam-ni ketārgāy wa} ta‘ām-ni řiňürgāy (Turp kaynatıldıktan sonra madeni para gibi hap şeklinde hazırlanıp yenirse balgamı giderir, sindirime yardımcı olur.)

Balgam fazlalığı için andızotu önerilir:

agar rāsan-ni köp aşasa-lar balđam-ni daf’ etkāy wa mi‘da-đa quwwat bārgāy wa bořalđanni ketārgāy wa laqwa-ni daf’ etkāy (Andızotu çok yendiğinde balgamı giderir, mideyi güçlendirir ve zayıflığını yok eder, yüz felcini düzeltir.)

Erüpsiyonların nedeni olarak safra ve kaynamış kan gösterilir:

hukamā aytib-turlar kim ʔwāra burunđa mağşşüş ermäs bal-ki ādaminiň badanıda har yārdā bolsa zāhir bolur wa aniň tüsi wa ‘alāmatı ol-dur kim qizil tüslüğ wa çon bolđay girda dek wa arasıda nuqta-lar dek bolđay wa safrādin wa küyğān qan-din payda bolur (Hekimlerin söylediğine göre, erüpsiyonlar yalnızca burna özgü değildir, beden her yerinde olabilir. Bu durumun rengi ve belirtisi odur ki, kızıl bir renk ve iltihaplı bir şişkinlik olur, yuvarlak gibidir ve arasında noktalar var gibidir. (Bu rahatsızlık) safra ve kaynamış kan kaynaklıdır.)

İnfertilite bölümünde hıltlarla da ilişki kurulur:

hukamā aytib-turlar kim {ʔātün kiři-lärniň} zahdāniđa ‘illat bolsa ođul bolmas wa ‘illat-lar yel yā zardāb yā et <yā> yā zahdān yanmak yā qan yā böğüçi-lärdin zahdāniđa nuqřān olđan erūr wa yel-ni ‘alāmatı ol-dur kim er kim aniň bilā řam’ bolsa qulaq-ları ađriđay wa zardāb-ni ‘alāmatı ol-dur kim eri aniň bilā řam’ bolsa terlāđāy wa et-niň ‘alāmatı ol-dur kim er aniň bilā řam’ bolsa yani ađriđay wa zahdān yanmak-ni ‘alāmatı ol-dur kim er aniň bilā řam’ bolsa baři ađriđay wa qan-niň ‘alāmatı ol-dur kim er aniň bilā řam’ bolsa badanı ađriđay <wa> wa sariğ suw andin kelđāy wa böğüçi-niň ‘alāmatı ol-dur kim er aniň bilā řam’ bolsa yüräki ađriđay manqūl erūr kim {Sulaymān عليه السلام} par-lärniň uluđidin sordilar kim bu ‘illat-larni ‘ilāđi nā-dür ayt[t]i yel-niň <ilāđi> wa zahdān yanmakniň ‘illatı ham yel-din erūr {wa zardāb} wa qan ham bularđa yađin erūr ‘ilāđi ol-dur

kim ipār wa qaranful wa toñuz talħa-si wa qara qarġa-niñ talħa-si wa qara qoy-nuñ talħasi-ni alib šāfa qilib ħayz-din pāk bolġandin soñ bir keċā kündüz šāfa-din kötārsä andin soñ eri bilä jam' bolsa 'illati bar-țaraf bolub yük-lüg bolġay {et-lig bolsa šāh-dāna maġzi wa panba dāna maġzi <wa ta> wa tawuq-nuñ talħa-si bilä šāfa qilib kötārsä 'illati bar-țaraf olub yük-lüg bolġay} wa {böġüci bolġandin na du'ālarni} oqub yüki bar-țaraf wa bāñil qilġandin {soñ yük-lüg bolġay الله انشاء} (Hekimlerin söylediğine göre, bir kadının rahminde hastalık varsa çocuk sahibi olamaz. Yele, safraya, ete, rahimde sıcaklık artışına, kana ya da büyüye bağlı hastalıklar rahimde yetersizliğe neden olur. Hastalığın nedeni yelse, erkeğiyle cinsel ilişkiye girdikten sonra kadının kulağı ağrır. Hastalığın nedeni safraysa, erkeğiyle cinsel ilişkiye girdikten sonra kadında terleme olur. Hastalığın nedeni etse, erkeğiyle cinsel ilişkiye girdikten sonra kadında yan ağrısı olur. Hastalığın nedeni kurtsa, erkeğiyle cinsel ilişkiye girdikten sonra kadında baş ağrısı olur. Hastalığın nedeni kansa, erkeğiyle cinsel ilişkiye girdikten sonra kadının bedeninde ağrı olur ve bundan dolayı sarı su gelir. Hastalığın nedeni büyüyse, erkeğiyle cinsel ilişkiye girdikten sonra kadının kalbinde ağrı olur. Anlatıldığına göre Hz. Süleyman'a "bu hastalıkların ilacı nedir?" diye sormuşlar. O da demiş ki "yel ve rahimde sıcaklık artışı hastalıkları yele bağlıdır, safra da kan da bundan olur. Tedavisi için kekik, karanfil, domuz safrası, kara karga safrası ve kara koyun safrası bir arada karıştırılır, menstrüasyon sona erdikten sonra bir gün süreyle rahim içinde bırakılır. Bundan sonra erkeğiyle cinsel ilişkiye girerse hastalığı düzelir ve kadın gebe kalır. Eğer hastalık ete bağlıysa haşhaş tohumu, pamuk tohumu ve tavuk safrası karıştırılıp rahme uygulanırsa hastalığı düzelir ve kadın gebe kalır. Eğer hastalık büyüye bağlıysa duası okunur, bebek çıkıp öldükten sonra kadın gebe kalır, Allah'ın izniyle.)

Sonuç olarak *Tabīblik kitābi*'nda ayrıntılı teorik bilgiler yer almamaktadır. Ancak ilgili bölümlerdeki bilgiler, eserin Yunan-İslam tıbbi anlayışı etkisi altında yazıldığını göstermektedir.

Tabībçılık

Aşağıdaki satırlarda aktarılan özgün metin Uysal'ın *Tabībçılık* adlı kitabından alınmış, günümüz Türkçesine çeviri tarafımızca yapmıştır.¹²

Giriş bölümü, eserde humoral patolojiyle ilgili teorik bilgilerin bulunduğu tek bölümdür.

İlk satırlarda *tört tab'* ifadesi bulunmasına karşın burada kan ifadesi geçmez, yalnızca safra, balgam ve sevda bulunur. Sonrasında da her bir hıltın özelliği ve o hıltı karşılık gelen organ belirtilmiştir:

kan ıssıkdur orni bağırdadur her kimérseniñ rengi kıızıldur anıñ mizāci kandın-turur şafrādur anıñ mizāci kuruġ ıssıgdur anıñ cāyi ot (öd?) üzre-turur balġamdur anıñ mizāci savuġ-turur o[r]ni öpkede-turur sevda ziyādeti savuġ köhne-turur nihāyeti savuġdın bünyād bolur (Kan sıcaktır, yeri karaciğerdir. Rengi kızarık olanın mizacı kandır. Safranın mizacı kuru sıcaktır, yeri ottur (safra kesesidir?). Balgamın mizacı soğuktur, yeri akciğerdir. Sevdanın fazlalığı soğuk, yılanmıştır, sonu soğuğa temel oluşturur.)

Özgün metinde, safrayla ilgili cümledeki ilgili sözcüğün *ot* olduğu ve kitabın sözlük bölümünde de "ot: ateş" karşılığı verildiği görülmüştür. Ancak metin bütünlüğü açısından buradaki sözcüğün *ot* değil, safra kesesi anlamındaki *öt/öd* olması beklenirdi.

Bunun dışında eserde bazı başka teorik eksiklikler de gözlenir. Örneğin, diğer üç hıltı karşılık gelen organ belirtilmişken, sevda için herhangi bir organ yazılmamıştır. Ayrıca safranın özelliğinin "kuru sıcak" olduğu yazılmış, diğerleri ise yazılmamıştır.

Bunu izleyen satırlarda kişide görülen hangi belirtinin hangi hıltın fazlalığını gösterdiğine ilişkin bilgi verilir.

eger kimérseniñ ağızı hemişe tatlık bolsa ziyāde kandur eger kimérseniñ ağızı açık şūr bolsa ziyādeti şafrādur eger kimérseniñ ağızı turş bī-meze aççık bolsa ziyādeti balġamdur eger kimérseniñ başı ağırsı ağızı suluġ bolsa ziyādeti kandur (Eğer kişinin ağzında her zaman tatlılık varsa, bu kan fazlalığını gösterir. Eğer kişinin ağzında

acı ve tuzlu bir tat varsa, bu safra fazlalığını gösterir. Eğer kişinin ağzında ekşilik ve tatsız tuzsuz bir acılık varsa, bu balgam fazlalığını gösterir. Eğer kişinin başı ağrıyor, ağzı sulanıyor ise, bu kan fazlalığını gösterir.)

beden kızımak ten ağır bolmak kan tükürmek ağız tatlık baş ağrımak yürek salmak kulak ağrımak bu cümlesi kandin peydā bolur zahmetleri ki şafrādur anıj sebebodin baş ağrımak anı şakıka atarlar ağız kurumak köp ussumak ve boğuz yā ki gel kurumak yüzi sarık bolmak saç tüşmek ba'z vahtlerde ağız aççığ bolmak ba'z vahtde köz qarangu bolmak bī-vaht saçal saç aqarmak teb-lerze bolmak élig ayağ tizmek yan ağrımak ta'ām sinmeslik bu 'illetlerniñ hemesi şafrādındur zahmetleri kim balğamdın peydā bolur ağız aççık bolup ağızdın su kelmek saç saçal bī-vaht aqarmak kırsak ağrımak istiksā bolmak bu 'illetlerniñ hemesi balğamdın bolur 'illetleri kim sevdādın bolur evvel bī-şūr bolmak nā-hōş bolmak köz hıyre bolmak şeb-kūr bolmak fikri tola bolmak aşufte tüş körmek 'ar'ar bolmak bu 'illetlerniñ hemesi sevdādındur (Vücutta sıcaklık, ciltte ağırlaşma hissi, kan tükürme, ağzın tatlılaşması, baş ağrısı, çarpıntı, kulak ağrısı gibi yakınmaların tümünün nedeni kandır. Şu rahatsızlıkların nedeni safradır: baş ağrısı, ona şakika (derler?), ağız kuruluğu, susama hissinin çok olması, boğaz kuruluğu, yüzde sarı renk, saç dökülmesi, bazen ağzın açık olması, bazen gözlerde kararma, saç ve sakalın erken yaşta ağarması, ateş ve titreme (sıtma), ellerde ve ayaklarda zayıflık, yan ağrısı, sindirimsizlik. Bu belirtilerin tümü safradan kaynaklanır. Şu rahatsızlıklar balgamdan kaynaklanır: ağzın açık kalıp ağızdan su gelmesi, saç ve sakalın erken yaşta ağarması, mide ağrısı, ödem. Bu belirtilerin tümü balgama bağlıdır. Şu rahatsızlıklar sevdadan kaynaklanır: dudaklarda kekremsi bir tat hissi, kendini iyi hissetmeme, gözlerde cansızlık, gece körlüğü, düşünceli olmak, cinsel içerikli rüyalar görmek. Bu belirtilerin tümü sevdaya bağlıdır.)

Eserin sonraki satırlarında hangi hıltın fazlalığı durumunda hangi karışımın yararlı olacağı açıklanır (Miskal, yaklaşık 4-5 gram ağırlığında bir ölçü birimidir).

Hüdā-yı ta'ālā-nıñ fermānı birle bilgil kim qanıñ yoq bolsun déseñ hurmā-yı Hindni (Hindistān hurmāsını) ālūçanı gül-āb birle şerbet kılıp seherde içgil kan şāf bolğay hükemā'-yı Hayānūş ayturlar bu 'illetniñ hemesini def' kılgay şafrānı sākin kılay déseñ aççık anār birle tatlık anārni berāber kılıp gül-āb birle bir kéçe kündüz éylep üç mişkāl terāngübīn birle hal kılıp nāştada içse şafrā suhtesini pāk kılar balğamnı sākin kılay déseñ zencebīl kebābe çilini selenceni berāber kılıp kaynatıp bir mişkāl yése terāngübīn birle hal kılıp her kün bir mişkāl yése balğam sākin bolur sevdānı sākin kılay déseñ üç mişkāl za'ferānnı ve aççığ nérselerni nāştada yése sevdā sākin bolur (Allah'ın izniyle kanı yok etmek istersen Hint hurması ve eriği gül suyu ile şerbet haline getirip seher vakti içmelidir. Kanı saflaştırır, Hıyanuş? hekimlerinin dediğine göre bu rahatsızlıkların tümünü ortadan kaldırır. Safrayı sakinleştirmek için acı nar ile tatlı narın üzerine gülsuyu dökülüp bir gün süreyle bekletilir. Daha sonra bunlar üç miskal kudret helvası ile karıştırılıp sabahları içilirse yanmış safrayı temizler. Balgamı sakinleştirmek için zencefil, kuyruklu biber kökü ve aslanagözü birlikte kaynatılır. Daha sonra bunlar kudret helvası ile karıştırılıp her gün bir miskal yenirse balgamı sakinleştirir. Sevdayı sakinleştirmek için üç miskal safran, acı bir şeyle birlikte sabahları yenirse sevdada sakinleşir.)

Eserin sonraki bölümlerinde bazı tariflerin hangi rahatsızlıklara yararlı olduğu açıklanır. Sistematik bir bütünlüğe sahip olmayan bu cümlelerde humoral patoloji teorisiyle ilişkili açıklamalara yer verilmez. Bu tarifler halk hekimliği anlayışını yansıtmaktadır.

her kişi samsak yérni 'ādet kılsa balğam külli yél def' bolğay kulak ağrıkı hem def' bolur bezgek hem def' bolur (Sarımsak yemek alışkanlık haline getirilirse balgam sonsuza kadar yok edilmiş olur. Ayrıca kulak ağrısı ve ateşli hastalıklar (sıtma) da iyi edilmiş olur.)

her kim maymūn göştini şeker birle āfitābda kurutup yése köñlide hīç gam guşsa kalmağay balğam körmegey ve yine ma'dege bisyār kuvvet bérgey (Maymun eti şekerle birlikte güneşte kurutulup yenirse, gönülde hiç gam kasavet kalmaz, balgam görülmez, mideye çok kuvvet verir.)

eger turmanı nehārīde yēse kırsakığa fā'ide kıılır külli balğamnı pāk kıılıp ma'deni bisyār kuvvetlig kılgay (Turp gündüz yenirse mide için yararlı olur, (midedeki) tüm balgamı temizleyerek mideyi çok kuvvetlendirir.)

Sonuç olarak, *Tabībçılığ*'ta humoral patoloji anlayışı ile ilgili geniş kapsamlı teorik bilgiler yoktur. Girişteki birkaç cümlelik bilgilerden sonra her bir hıltın fazlalığının belirtileri ve tedavi reçetelerine yer verilir. Sonrasında ise belirti-tedavi yöntemi şeklinde bir yapılandırma vardır. Kısa cümlelerden oluşan bu bölümlerde de daha çok bitkisel karışımlar ve halk hekimliği örneği yöntemler önerilir. Bu bölümlerde dört hıltla ilişkili bilgiler çok azdır. Tüm bunlara karşın eserin genelindeki tıbbi anlayış, dört elementli humoral patoloji teorisine uygundur.

Tıb-Nâme-i Türkî

Yukarıda bahsedilen *Tabībçılığ* adlı eser ile *Tıb-Nâme-i Türkî* arasında büyük bir benzerlik vardır.⁹ Muhtemelen iki metin de ortak bir kaynaktan çıkmış, ancak farklı dönemlerde farklı bölgelerde istinsah ya da telif edilmiştir. *Tabībçılığ*'ın içeriğinin tümü, az sayıdaki küçük farklılıklarla da olsa *Tıb-Nâme-i Türkî*'de aynı şekilde yer alır. Bunlar sona erdikten sonra *Tıb-Nâme-i Türkî* yedi sayfa daha devam eder. Bu nedenle yukarıda *Tabībçılığ* başlığı altında aktarılan örnekler, burada tekrar edilmeyecektir.

Sonuç olarak, *Tıb-Nâme-i Türkî*'de humoral patoloji anlayışı ile ilgili ayrıntılı teorik bilgiler yoktur. Ancak eserin genelindeki tıbbi anlayış, dört elementli humoral patoloji teorisine uygundur.

Risāle-i Tıb

Okunan bölümlerinden anlaşıldığı kadarıyla, eserdeki tıbbi anlayış dört elementli humoral patoloji teorisidir.¹⁵

Dört unsurdan dört hılt peyda olur: Safra, sevda, balgam ve kan. Safradan, sevdadan, balgamdan ve kandan meydana gelen hastalıklar. Dört hıltı ortadan kaldırmanın çareleri, ilaçları.

Diğer

Bunlar dışında, adı yalnızca bir kongre bildirisinde geçen bir eser daha vardır. İstanbul Atatürk Kütüphanesi'nde Muallim Cevdet kitapları arasında K. 490'da kayıtlı olan ve adı katalogda *Müfredat-ı tıb* olarak kayıtlı olan eserin yazarı, yazılış tarihi, müstensihi ve istinsah tarihi belli değildir. Bildiride aktarılan bilgilere bakıldığında eserin içeriği, hem *Tıb-Nâme-i Türkî*'yi hem de *Tabībçılığ*'ı andırmaktadır. Kesin değerlendirme için yeni çalışmalara gereksinim vardır.¹⁶

Sonuç

Çalışmada ortaya çıkan bilgiler, Çağatay Türkçesiyle yazılmış tıbbi eserlerdeki temel tıbbi anlayışın, dört elementli humoral patoloji anlayışı olduğunu açıkça göstermektedir. İncelemeye alınan altı eserin beşinde de bu anlayışın izleri vardır. Geriye kalan son eser hakkındaki tek yayın bir kongre bildirisi olduğundan ve içeriği hakkında bir bilgi bulunmadığından dolayı, bu eser hakkında bir değerlendirme yapmak mümkün olamamıştır.

Bu kapsamda kesin bilgiler bulunmasa bile, tümü de Arap harfleriyle ve Türkçe olarak yazılmış olan bu tıbbi eserlerin, Müslüman Türk topluluklarına ait eserler oldukları söylenebilir. Araştırmacıların, Çağatay Türkçesini konuşan ve yazan toplumların İslam kültürü etkisi altında olduklarını ifade etmeleri de bu görüşü desteklemektedir.¹⁷ Bu eserlerdeki humoral patoloji anlayışı ise İslam Tıbbının bir yansımasıdır. Dolayısıyla burada din ile tıp anlayışı arasında bir paralelliğin varlığından söz edilebilir.

Bu verilerden hareketle Çağatay Türkçesiyle yazılmış tıp eserleri özelinde, Müslüman Türklerin tıp anlayışına egemen olan unsurun İslam tıbbi olarak da bilinen dört elementli humoral patoloji anlayışı olduğu, bu durumun belirleyicilerinden birisinin de din faktörü olduğu kanısına varılmıştır.

Bilgi

Çalışmada çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacı Katkı Oranı Beyanı

H. Volkan Acar: Fikir/kavram, Tasarım, Veri toplama ve/veya işleme, Analiz ve/veya yorum, Kaynak taraması, Makalenin yazımı, Kaynaklar ve fon sağlama, Malzemeler

Eyüp Sarıtaş: Denetleme/danışmanlık, Eleştirel inceleme

Nüket Örnek Büken: Fikir/kavram, Tasarım, Denetleme/danışmanlık, Analiz ve/veya yorum, Makalenin yazımı, Eleştirel inceleme

Kaynaklar

1. Zeren ME. Maniheizm ve Budizm'in Uygurların kültür hayatına etkileri. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi; İstanbul: 2015.
2. Özbay B. Huastuanift, Manihaist Uygurların tövbe duası. 2. Baskı. Ankara: Türk Dil Kurumu; 2019.
3. Ercilasun AB. Başlangıçtan yirminci yüzyıla Türk Dili Tarihi. Ankara: Akçağ Yayınları; 2004.
4. Demirhan Erdemir A. Ahlat-ı Erbaa. TDV İslam Ansiklopedisi. İstanbul; TDV İslam Araştırmaları Merkezi. p. 24. Erişim adresi: <https://cdn.islamansiklopedisi.org.tr/dosya/2/C02000572.pdf>.
5. Nutton V. Humoralism. Bynum WF, Porter R, editors. Companion encyclopedia of the history of medicine I. London: Taylor & Francis; 1993.
6. Özaydın A. Türklerin İslâmiyeti kabulü. Türkler Ansiklopedisi, cilt 4. Ankara; Yeni Türkiye Yayınları. p. 239-262.
7. Károly L (Ed.). A Turkic medical treatise from Islamic Central Asia: A Critical Edition of a Seventeenth-Century Chagatay Work by Subhân Qulî Khan. Leiden: Brill; 2015.
8. Sertkaya OF. Özbekçe Tıb-nâme-i Türkî. 1. Türk Tıp Tarihi Kongresi, Kongreye Sunulan Bildiriler; 1988; Şubat 17-19; İstanbul, Türkiye. Ankara: Türk Tarih Kurumu; 1992.
9. Baydan B. Tıb-Nâme-i Türkî. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türk Dili ve Edebiyatı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi; İstanbul: 1992.
10. Terzioğlu A, Sertkaya OF. Özbek Türkçesiyle yazılmış şimdiye kadar bilinmeyen Arap harfli tıbbî bir yazma ve bu yazmanın Türk dil-kültür ve tababet tarihi bakımından değeri. 1. Uluslararası Türk-İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi, Proceedings II, 1981; Eylül 14-18; İstanbul, Türkiye. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Tarihi Enstitüsü; 1981.
11. Gürgüz A. İbn-i Kutluk Molla Toh Niyaz Ahond-Ning Tıbb Kitabı (Giriş-Metin-Tercüme-Sözlük-Dizin). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi; İstanbul: 2005.
12. Uysal İN. 20. Yüzyıl başlarında Çağatay Türkçesiyle yazılmış bir tıp metni Tabîbçılık. İstanbul: Kesit Yayınları; 2020.
13. Shefer-Mossensohn M. Ottoman medicine: Healing and Medical Institutions, 1500-1700. Albany: State University of New York; 2009.
14. Acar HV, Sarıtaş E, Örnek Büken N. Humoral pathology theory in the Kutadgu Bilig (Wisdom of Royal Glory): A Karakhanid Turkic work from the 11th Century. Erciyes Med J 2019; 41(4): 462–6.
15. Kaya Ö. Doğu Türk yazı dili ve edebiyatı araştırmaları VI: Doğu Türk yazı dili alanına ait bir tıp metni. Modern Türklük Araştırmaları Dergisi 2006;3(4):111-129.
16. Zülfikar-Aydın M, Bedizel-Tören H. Çağatayca bir tıp kitabı. IV. Tıp Tarihi Kongresi, Bildiri Özetleri, 1996; Eylül 18-20; İstanbul, Türkiye. İstanbul: 1996.
17. Eraslan K. Çağatay Edebiyatı. TDV İslam Ansiklopedisi. İstanbul; TDV İslam Araştırmaları Merkezi. p. 168-176. Erişim adresi: <https://cdn2.islamansiklopedisi.org.tr/dosya/8/C08003019.pdf>

Tropikal Meyve Yetiştiriciliğinin Türk Halk Hekimliği Üzerindeki Etkileri*

Impacts of Tropical Fruit Growing on the Turkish Folk Medicine

Özlem Ünalani

¹Dr. Öğr. Üyesi, Bayburt Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü

<https://orcid.org/0000-0001-5345-6499>

Öz

Amaç: Bu çalışma iklim ile halk hekimliği arasındaki ilişkiyi, yetiştirilen yöresel meyvelerin halk sağlığındaki kullanım özelliklerini ve Türkiye’de son yıllarda büyük rağbet gören tropikal meyve yetiştiriciliğinin Türk halk hekimliği üzerindeki etkilerini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Çalışmayı gerçekleştirebilmek için Türk halk hekimliği üzerine yapılan tez, kitap, makale vb. çalışmalar incelenmiş, söz konusu çalışmalarda yer alan muz, avokado, kudret narı vb. tropikal meyvelerin hangi hastalıklarda, ne şekilde kullanıldıkları tespit edilmiştir. Ayrıca konuyla ilgili olarak Alanya’da pazarlarda yer alan el broşürleri irdelenmiştir.

Bulgular: Araştırmalar ve yapılan incelemeler bir bölgenin iklim ve bitki örtüsü özellikleri ile o bölge halkının halk hekimliği uygulamaları arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bu doğrultuda özellikle Antalya, Mersin, Adana ve Hatay bölgesinde yetiştirilen tropikal meyvelerin aynı zamanda bölge halkının hastalıklardan korunma ve tedavi etmede bir drog özelliği gösterdiği tespit edilmiştir.

Sonuç: Bu çalışma, 12.06.2019-15.10.2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Ülkemizde yıllardır üretilen muz ve avokado, özelde yetiştikleri bölgede genelde ise tüm Türkiye’de bir besin olarak tüketilmesinin dışında, içinde yer alan önemli vitaminler ve bileşenler sebebiyle çeşitli hastalıklara karşı da kullanılmaktadır. Son yıllarda Türkiye’de tropikal meyve yetiştiriciliği artmış ve yeni tropik meyveler yetiştirilmeye başlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Halk Hekimliği, Hastalık, Tedavi, Tropikal Meyve

ABSTRACT

Purpose: The present study sought to reveal the correlation between climate and folk medicine, usage properties of local fruits in community health and impacts of tropical fruit growing that has found a great approval in Turkey in recent years on the Turkish folk medicine.

Method: In order to conduct the study, the researchers reviewed studies on the Turkish folk medicine such as dissertations, books and articles and determined in which illnesses the tropical fruits such as banana, avocado and bitter melon which were discussed in the aforementioned studies were used and in what way they were used. In addition, related to the subject, hand brochures in the markets in Alanya were examined.

Findings: The studies and reviews carried out demonstrated that there was an association between the climate and plant cover properties of an area and folk medicine practices of the local community in that area. Accordingly, the researchers found that tropical fruits particularly growing in Antalya, Mersin, Adana and Hatay also showed a drog property in protecting from and curing the illnesses of the local community.

Conclusion: This study was carried out between 12.06.2019-15.10.2022. Banana and avocado which have been growing in Turkey for many years are not only consumed as food in the area where they grow in particular and across Turkey in general, but they are also used against a variety of illnesses owing to significant vitamins and ingredients they contain. In recent years, there has been an increase in tropical fruit growing in Turkey and new tropical fruits have begun to grow.

Keywords: Folk Medicine, Illness, Treatment, Tropical Fruit

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi 2023; 13 (1):75-85

DOI: 10.31020/mutfd.1206563

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 17 Kasım 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 02 Ocak 2023

İletişim - Correspondence Author: Özlem Ünalani <ozlemunalani@bayburt.edu.tr>

Giriş

Hastalık, en eski çağlardan günümüze insanoğlunun karşılaştığı en önemli problemlerden biridir. Çeşitli hastalıklardan muzdarip olan ilk insanlar, bu hastalıkların nedeni olarak tabiatüstü güçleri görmüşlerdir. Hastalıkların tedavisinde de tabiat unsurlarından ve doğaüstü güçleri olduğuna inanılan kişilerden yararlanmışlardır. İnsanların deneme yanılma yoluyla zamanla geliştirdikleri ve kuşaktan kuşağa aktardıkları tedavi yöntemleri, gün geçtikçe bir gelenek hâline gelerek geleneksel tedavi yöntemlerini oluşturmuştur. Geleneksel tıp bir başka ifadeyle halk hekimliği, “insanların hastalıklar karşısındaki tutum ve davranışlarının sonucunda meydana getirdiği uygulamalardan oluşan kültürel bir birikimdir”.¹ Sağlığı korumak ve hastalıkları tedavi etmek amacıyla yapılan geleneksel metotların bütünü halk hekimliği olarak ifade edilir.² Halk hekimliği ait olduğu kültürde canlı bir biçimde muhafaza edilen, dinamik bir özellik gösteren, deneyimlere dayanan ve toplumsal hafızada yerini koruyan sağlık bilgisidir.³ Bitkilerle, taş, su, tuz vb. madenlerle, hayvansal ürünlerle ve mistik özellik gösteren yöntemlerle yapılan tedavilerin tamamı halk hekimliği içinde yer alır. Bazı araştırmacılar, halk hekimliği tedavi yöntemlerini tasnif ederken bitkilerle yapılan tedavileri gerçekçi yöntemler içinde değerlendirmişlerdir. Bazı araştırmacılar ise bitkisel tedavi yöntemlerine ayrı bir başlık altında yer vermişlerdir. Nilgün Çıblak Coşkun, *Çukurovada Halk Hekimliği ve İlgili Uygulamalarda Eski Türk İnançlarının İzleri* isimli makalesinde Çukurova bölgesindeki hastalıkların tedavi yöntemlerini tasnif ederken bitkisel yöntemlerle yapılan tedavileri ayrı bir maddede ele almıştır. Nilgün Çıblak Coşkun’un tasnifi şu şekildedir:

- “1. Dinî ve büyüsel nitelikli olanlar
2. Hem büyüsel hem de gerçekçi nitelik taşıyanlar
3. Çeşitli otlar ve köklerle, kocakarı ilaçlarıyla yapılanlar.”⁴

Halk hekimliği tedavi yöntemleri konusunda yapılan son tasniflerden biri de Fatoş Yalçınkaya’ya aittir. Yalçınkaya on çeşit sağaltma tekniğinden söz etmektedir. Söz konusu bu teknikler şunlardır:

- “1. Irvasa yoluyla yapılan sağaltma
2. Parpılama yoluyla yapılan sağaltma
3. Dinî yolla yapılan sağaltma
4. Bitki kökenli emlerle yapılan sağaltma
5. Hayvan kökenli emlerle yapılan sağaltma
6. Maden kökenli emlerle yapılan sağaltma
7. Sular ve kaplıcalarla yapılan sağaltma
8. Toprakla yapılan sağaltma
9. Büyüyle yapılan sağaltma
10. Ateşle yapılan sağaltma.”⁵

Bu iki tasniften de anlaşılacağı üzere bitkisel ürünlerle yapılan tedaviler, son yıllarda ayrı bir başlık altında değerlendirilmekte ve bu tedavilerin önemi gün geçtikçe fark edilmektedir. Geleneksel tıbbın, insanlar arasındaki kullanımını ve önemini fark eden *Dünya Sağlık Örgütü, Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT)* konusunda çeşitli stratejiler geliştirmiş, raporlar hazırlamış ve birçok ülke GETAT ile ilgili düzenlemeler yapmıştır.⁶ Dünya Sağlık Örgütü, geleneksel tıbbı “fiziksel ve ruhsal hastalıkların önlenmesinde, teşhis edilmesinde, tedavi edilmesinde, sağlığın korunmasında ve iyileştirilmesinde farklı kültürlerle özgü teoriler,

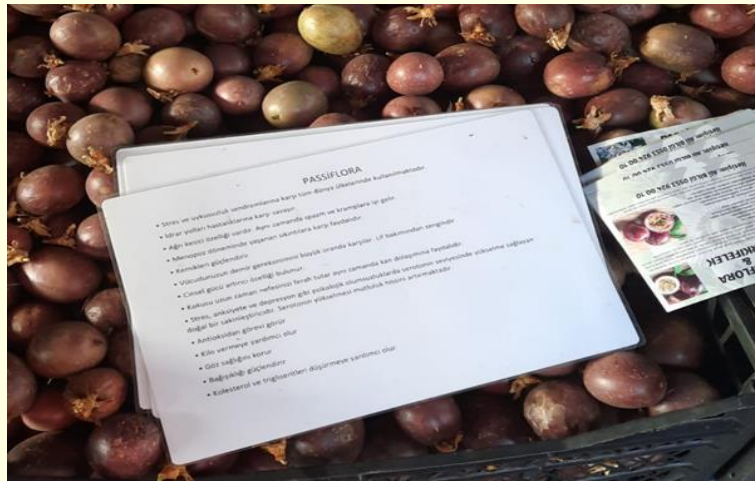
inançlar ve deneyimlere dayanan bilgi, beceri ve uygulamaların toplamı” olarak tanımlamaktadır.⁷ Günümüzde geleneksel ve tamamlayıcı tıp kapsamında birçok ülkede akupunktur, mezoterapi, masaj, hipnoz, sülük, fitoterapi, kupa (hacamat), oksijen ve ozon tedavisi uygulanmaktadır. Ülkemizde GETAT ile ilgili ilk düzenlemeler 1991 yılında yapılmıştır. 2012 yılında Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesinde *Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Daire Başkanlığı* kurulmuştur. 27 Ekim 2014'te Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği yayımlanmış ve Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı'na (TÜSEB) bağlı olarak *Türkiye GETAT Enstitüsü* açılmıştır.⁶ Fitoterapi, GETAT kapsamında yapılan tedavi yöntemlerinden biridir. Bitkisel ürünlerle ve ilaçlarla yapılan geleneksel tedavi yöntemlerini ifade eder. Çeşitli otların kökleriyle, yapraklarıyla; ağaçların dalları ve kabuklarıyla yapılan tedaviler fitoterapi kapsamında değerlendirilir. Ayrıca vitamin yönünden zengin olan meyveler, fitoterapi yöntemleri doğrultusunda kullanılan besinlerden biridir. Son yıllarda ülkemizde popüler olan tropikal meyveler, bir besin olarak tüketilmelerinin yanı sıra zamanla bir fitoterapi yöntemi olarak da kullanılmaya başlanmıştır.

Amaç

İklim, buna bağlı olarak gelişen hava olayları ve bitki örtüsü beslenmeden barınmaya, giyinmeden sağlığa insan hayatındaki birçok şeyi etkiler. Bu makale, iklimin insan sağlığına ve halk hekimliğine olan etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Ayrıca bu çalışma halk hekimliği yöntemlerinden biri olan ve GETAT bünyesindeki fitoterapi yöntemleri içinde yer alan belli başlı tropikal meyveleri belirlemeyi hedeflemektedir.

Yöntem

Bu çalışmanın geçmişi, 12.06.2019 ile 31.11.2021 arasında yapılan araştırmalara ve çalışmalara dayanır. 22.06.2022 ile 25.08.2022 tarihleri arasında Antalya'nın çeşitli semtlerinde kurulan halk pazarlarında, üreticilerin bazı tropikal meyvelerin sağlığa faydalarını belirtmek için hazırladıkları el broşürleriyle karşılaşmıştır. Alanya'da halk pazarlarında bulunan, yerli halkın ve yabancıların tropikal meyvelere ilgi gösterdikleri el broşürleri çalışmaya dâhil edilmiştir (**Şekil 1**). 01.09.2022 ile 15.10.2022 tarihlerinde ise halk hekimliği üzerine literatür taraması yapılarak çeşitli kitaplardan, makalelerden ve tezlerden konuyla ilgili veri toplanarak bu çalışma ortaya konulmuştur.



Şekil 1. Passiflora Meyvesinin Faydalarını İçeren İki Ayrı El Broşürü

Bulgular

İklim bütün dünya insanların yaşadısını etkileyen önemli bir faktördür. İklimle bağlı gelişen hastalıklar olduğu gibi iklimle göre değişen geleneksel tedavi yöntemleri de söz konusudur. Bir bölge halkının yetiştirdiği ürünler ve yöre iklimine uygun yetişen bitkiler, halkın beslenme ihtiyaçlarını karşılamaları dışında geleneksel tedavilerinin de bir parçasını oluşturur. Bu bağlamda günümüzde bilhassa Ege ve Akdeniz bölgesinde yetişen

tropikal meyveler, bu bölgelerde yaşayan insanların bitkisel tedavi yöntemlerinden biri olmaya başlamıştır. Diğer taraftan bazı tropikal meyvelerin üretiminin artması ve daha fazla insana ulaşması bu meyveleri, bölgesel bir tedavi yöntemi olmaktan çıkarıp daha geniş kitlelere hitap eden bir ürün hâline getirmiştir.

1. İklim ile Halk Hekimliği Arasındaki İlişki

Toplumların olaylara, hastalıklara, doğal afetlere karşı tutum ve davranışlarını belirleyen çok çeşitli sebepler vardır. Her toplum ait olduğu kültürün geçmişinden beslenip bu doğrultuda inanışlarını ve davranışlarını düzenlese de toplumların halk inanışlarını ve uygulamalarını etkileyen başka hususlar da bulunur. Savaş, göç, ticaret, din değişikliği vb. sebeplerle yaşanan kültürel etkileşimler toplumların inanışlarını ve buna bağlı ritüellerini etkileyen faktörlerdir. Ülkelerin veya şehirlerin coğrafi konumları, iklim ve bitki örtüsü özellikleri ülkeler veya şehirler arasında benzer veya farklı inanışların oluşmasına sebep olmuştur. Bu durum bilhassa halk hekimliğini ve buna bağlı gelişen uygulamaları etkilemiştir. Hastalık, evrensel bir durumken hastalıklara karşı gelişen tutum, alınacak tedbirler ve tedavi yöntemleri doğrudan toplumların kültürel yapılarıyla ilgilidir.⁸

Her toplum hastalık sorununa kendi kültürel değerleri ve coğrafi şartları doğrultusunda çözüm bulmaya çalışmıştır. Bireylerin hastalıklar karşısındaki tutum ve davranışlarını içinde yaşadıkları kültürel çevrenin sunduğu bilgiler ve imkânlar belirlemiştir.^{9,10} İnsanoğlu yüzyıllar boyunca hastalıklarını tedavi etmek için ilk önce ait olduğu çevrenin bitkilerinden, madensel ve hayvansal ürünlerinden yararlanmıştır. İlkel insanlardan günümüzün modern insanına bireyler, hastalıklarına şifa bulmak için çeşitli otlardan, meyvelerden, ağaç dallarından ve yapraklarından yararlanmışlardır. Bunları doğrudan veya ezerek, közleyerek, haşlayarak, demleyerek ve başka ürünlerle karıştırarak dâhilî ve haricî olarak kullanmışlardır.

Günümüzde; sağlık koşullarının iyileştirilmesine, hastalıkların tanı ve tedavisinde modern ve bilimsel yöntemler uygulanmasına rağmen insanlar, geçmişten gelen alışkanlıklarını ve atalarından miras kalan halk hekimliği uygulamalarını devam ettirirler. Bu durum, halk hekimliği kültürünün yaşatılmasına büyük katkı sağlamakta fakat yanlış tedavi ve yöntemlerin olumsuz sonuçlar teşkil etmesi sebebiyle, sakıncalı bir durumu da ortaya koymaktadır. Günümüzde geleneksel tedavi yöntemlerini devam ettirmek ve sakıncalı durumları minimum düzeye indirmek için bazı halk hekimliği uygulamaları *tamamlayıcı tıp* adı altında, devlet kontrolünde ve çeşitli sağlık kuruluşları bünyesinde gerçekleştirilmektedir.⁶ Tamamlayıcı tıp adı altında gerçekleştirilen tedavi yöntemlerinden biri de *fitoterapi yöntemidir*. Fitoterapi bitkisel ürünlerle yapılan tedavi yöntemini içermektedir. Bitkisel çaylar, kürler, karışımlar fitoterapi yöntemi içinde değerlendirilebilir. Türkiye’de görülen dört çeşit iklim türü ve bu iklimlere bağlı olarak yetişen meyve ve sebzeler, halkın hastalık ve tedavi anlayışını da etkilemiştir. Her bölgenin kendine özgü ağaçları, meyveleri, otları olduğu gibi buna bağlı olarak her bölgenin bitkilerle tedavi yöntemi de kendine özgü olmaktadır. Örneğin kuşburnu Gümüşhane ve Bayburt çevresinde sıkça yetişen ve tüketilen bir bitkidir. Bu durum yemek kültüründen, halk inanışlarına yöre halkının kuşburnu kullanımını etkilemiştir. Sonbaharda toplanıp kurutulan kuşburnular kışın öksürük ve soğuk algınlığı rahatsızlıklarında çay olarak hazırlanıp hastalara içirilir.¹¹ Bu örneklerin sayısını artırmak mümkündür. Dolayısıyla hastalık-sağlık sisteminin biçimlenmesinde iklim ve bitki örtüsü, belirleyici olmaktadır. “Meyvelerin algılanmasında ve değerlendirilmesinde diğer bir özellik ise, yörede hangi meyveler yetişiyor ise, o meyvelerle ilgili analogi yapılmaktadır”.⁹ Türkiye’de farklı bölgelerde farklı meyve türleri yetiştirilir. Buna bağlı olarak yöre halkı hem besin olarak hem de şifa niyetine öncelikle kendi meyvelerini tüketir. Bu meyveler içinde tropikal meyveler belli bölgelerde özel olarak yetiştirildikleri için ayrıcalıklı bir yere sahiptir.

2. Türkiye’de Tropikal Meyve Yetiştiriciliği

Ülkemizin sahip olduğu ekolojik koşullar, Türkiye’de her türlü meyvenin yetişmesine imkân tanır. Özellikle Akdeniz Bölgesi’nin mikro klima özelliği çok sayıda tropik meyvenin yetiştirilmesini sağlar. Dünya genelinde

olduğu gibi Türkiye’de de muz ve avokado, en fazla üretimi yapılan tropikal meyveler arasında yer alır. Son yıllarda küresel ısınmadan kaynaklanan iklim değişiklikleri; yeni tropikal meyvelerin yetiştirilmesine ve bunların tüketilmesine zemin hazırlamıştır. Ayrıca tropikal meyvelerin pazarlama imkânının geniş ve ekonomik kazancının yüksek olması insanların, bu meyvelere olan ilgisini artırmış ve üreticileri tropikal meyve yetiştiriciliğine sevk etmiştir. Günümüzde muz ve avokadonun yanı sıra Türkiye’de papaya, pepino, kumkuat, pitaya, mango, ananas, mart inciri, pikan cevizi, guava, pomelo ve yıldız meyvesi üretilmekte ayrıca yeni meyvelerin üretim denemeleri de sürekli yapılmaktadır. Sosyal medya, yazılı basın unsurları, televizyon, radyo vb. iletişim kanalları bireylerin bu tür meyveleri tanımalarına ve sağlığa faydaları konusunda bilinçlenmesine olanak tanır. Tropikal meyvelerin birçoğu C vitamini yönünden güçlüdür ve doğal bir antioksidan özelliği taşır. Tropikal meyvelerin sağlığa olan katkılarından faydalanmak ve farklı lezzetler tatmak isteyen kişiler, bu meyvelerden talep ederler. Bu manada Türkiye, çok sayıda tropikal meyveyi yetiştirme imkânı olan şanslı ülkelerden biridir.¹² Üretim arttıkça insanların bu meyvelere ulaşılabilirliği de artmaktadır. Önceleri sadece hipermarketlerde bulunan muz, avokado vb. meyveler; günümüzde halk pazarlarında, yerel marketlerde, sokak manavlarında ve küçük tezgâhlarda satılmaktadır. Bu ürünlerin üretimi arttıkça fiyatları düşmekte ve bunlar, halkın birçok kesiminin bütçesine uygun ürünler hâline gelmektedir. Diğer taraftan üretim fazlası meyveler, başka ülkelere pazarlanarak hem bireylerin hem de ülkelerin ekonomisine katkı sağlamaktadır. Bunun farkında olan bireyler, kurum ve kuruluşlar tropikal meyve yetiştiriciliğini artırmak, verimi bol ve kaliteli ürün yetiştirmek için çeşitli çalışmalar yapmaktadır.¹³

3. Türk Halk Hekimliğinde Kullanılan Tropikal Meyveler

Türkiye’de en fazla yetiştirilen tropikal meyveler içinde ilk sırayı muz ve avokado alır. Ayrıca bunlar Türkiye’de yetiştirilen en eski tropikal meyvelerdendir. Bu nedenle de muz ve avokadonun halk hekimliğinde kullanım amaçları ve yöntemleri diğer meyvelere göre daha çoktur. Bazı tropikal meyveler Türkiye’de yeni yeni tanınmakta ve dolayısıyla kullanım alanları şu an için kısıtlı olmaktadır. Bu çalışmada sağlığı korumada ve çeşitli hastalıkları tedavi etmede en çok kullanılan tropikal meyvelere yer verilmiştir.

3. 1. Muz

Muzun Türkiye’ye getirilişi 1750’li yıllara dayanır. Mısır’a giden Alanyalı bir tüccar, muzun ilk etapta süs bitkisi olarak Alanya’ya getirmiştir. Ağacın meyve vermesinden sonra, 1930’lu yıllarda, ticari amaçla ilk muzlar yetiştirilmeye başlanır.¹⁵ Günümüzde en çok muz yetiştiriciliği Antalya’da ve Mersin’de yapılmaktadır. Muz, besin bakımından oldukça zengin ve doyurucu bir meyvedir. Tok tutma özelliği vardır. İçinde bulunan vitaminler, özellikle çocuklarda kemik gelişimine yardımcı olur. Yorgunluğu giderir ve bağırsak hastalıklarına iyi gelir. Siniri ve stresi yatıştırır.¹⁶ İshal tedavisinde kullanılan en önemli besinlerden biridir. Alanya’da yaralanmalara bağlı kanamayı durdurmak için muzun yaprağı veya kabuğu kanayan yara üzerine bastırılır. Vücutta meydana gelen krampları azaltmak için günde bir adet muz yenir. Mide ağrılarını hafifletmek için muz ağacının iç kabuğu kaynatılarak içilir. Sarılık hastalarına bolca muz yedirilir. Yüksek tansiyonu düşürmek için muz tüketilir. Yanıklarda yanık üzerine muz sürülür.¹¹ Mersin Erdemli’de ateşli hastaların başına muz ve limon konulur. Çıkıklarda, çıkık olan yere muz sarılır. Muz âdet sancılarını hafifletir. Sivilceyi azaltmak için muz ile limon suyu karıştırılarak yüze sürülür.¹⁷ Şanlıurfa’da muz kabuğu dokuz gün nasır üzerinde bekletilir, bu şekilde nasır kökünden çözülür. Benzer şekilde muz kabuğu nasırlı yere sarılır. Konya’da siğili tedavi etmek için ağzı dualı biri, muz kabuğuna okur ve bunu siğilin olduğu yere sürer. Daha sonra muz kabuğu kimsenin göremeyeceği bir yere atılır. Kabuğun kurudukça siğilin de kuruyacağına inanılır.¹⁸ Kilis’te uyuz rahatsızlığında bir muz ile limon suyu karıştırılarak uyuzun üzerine sürülür.¹⁹ Erzurum Horasan’da güneş çarpması olduğunda ve karın ağrısında bolca muz tüketilir.²⁰ Kayseri’de muz kabuğu kilo vermeye yardımcı bir ürün olarak kullanılır.³⁹

3.2. Kudret Narı

Papara, acayip elması veya mucize elması vb. isimlerle bilinen kudret narı, önceleri Türkiye’de süs bitkisi olarak yetiştirilen, daha sonra sağlığa olan faydaları bilindikçe yetiştiriciliği artırılan bir meyve türüdür. Türkiye’de Ege, Akdeniz ve Marmara Bölgesi’nde yetiştirilmekle birlikte kudret narı üretiminde özellikle Bursa tanınmaktadır. Kudret narının zeytinyağında bekletilmesiyle elde edilen karışım yanıklara uygulanır. İlk kullanımda üzerinde biriken acı su; yüzdeki sivilcelere, kaşıntılara ve kırıksıklara iyi gelir.¹⁶ Kudret narının bal ile dövülerek macun kıvamına getirilmesi ve bu şekilde tüketilmesi mide ve bağırsak hastalıklarına şifa olarak görülür. Ayrıca kudret narları, zeytinyağı veya badem yağı eklenerek bir kavanozda on gün bekletilir. Bu karışım yara, çiban, egzama vb. cilt rahatsızlıkları tedavi etmek için günde iki kez dâhilî olarak kullanılır.²¹ Aydın’da kanser tedavisinde kudret narından yararlanırılır.²² Iğdır’da gastrit tedavisinde bal ile kudret narı karıştırılarak her gün aç karnına yenir.²³ Aynı karışım Denizli’de mide ülserini tedavi etmek için hazırlanır.²⁴ Hatay’da mide ağrılarını gidermek için kudret narı, zeytinyağı ve balla bir kür hazırlanarak tüketilir.²⁵ Kilis’te de kudret narı mide ağrısını ve mide ülserini tedavi etmek için sade biçimde veya balla karıştırılarak alınır. Konya’da kesiklerin ve yaraların tedavisinde kudret narından faydalanılır.¹⁹ Ayrıca ülser tedavisinde, doğranıp zeytinyağında bekletilmiş kudret narı kullanılır.²⁷ Kayseri’de akciğer kanserini, yanık ve sulu yaraları ve sedef hastalığını tedavi etmek için kudret narından istifade edilir.³⁹

3.3. Avokado

Avokado, Amerika’dan gelen ve son yıllarda ülkemizde üretimi artan tropik bir meyvedir. Yüksek besin içeriğinden ve sağlığa faydalarından dolayı besin olarak tüketilmesinin yanı sıra sağlık sektöründe de kullanılmaktadır. Türkiye’de avokadonun ticari bir ürün olarak yetiştirilmeye başlanması 1970’li yıllara dayanır. Akdeniz iklimine uyumlu olan avokado, Türkiye’de bilhassa Akdeniz sahil kesimlerinde yer alan şehirlerde yetiştirilir. Günümüzde avokado üretimi çoğunlukla Antalya, Muğla, Mersin, Adana ve Hatay illerinde yapılmaktadır. Antalya’nın Alanya, Gazipaşa, Serik, Manavgat, Finike ve Kemer ilçeleri ile Mersin’in Anamur, Bozyazı, Silifke ve Erdemli ilçeleri Türkiye’de avokado yetiştiriciliğinin yapıldığı önemli yerlerdendir. Avokado, halk arasında *Amerikan armudu* olarak da adlandırılır. İçindeki bileşenlerin ve vitaminlerin çok sayıda hastalığa iyi geldiği bilimsel araştırmalarla kanıtlanmıştır. Kan şekerini azaltıcı, yüksek tansiyonu önleyici, böbrek taşı düşürücü özelliğiyle birlikte karaciğer hastalıklarına karşı koruyucu, eklem hastalıklarını ve kanseri engelleyici etkileri de bilinmektedir.²⁸ Ayrıca kalp damar hastalıklarına ve obeziteye karşı önleyici olduğu yapılan çalışmalarla ispatlanmıştır.²⁹ Avokado içinde bulunan kendine özgü yağ sayesinde saç bakım ve yüz kremi, sabun, şampuan ve losyon biçiminde de kullanılmaktadır. Avokado yağı içindeki asitler ve bileşenler sebebiyle cildi yumuşatır, nemlendirir, saç derisini korur, kollajen üretimini artırır, sedef, egzama vb. cilt sorunlarını tedavi eder.³⁰ Bu nedenle günümüzde avokado üretimi yapılan bazı yerlerde avokado yağı da üretilip ayrıca satılmaktadır. Avokadonun tansiyonu düşürücü etkisi ve afrodisyak özelliği bulunmaktadır. Vücuda enerji vermekte ve zihni geliştirmektedir.¹⁶ Türk halkının avokado ile geçmişi, 1970’li yılları bulsa da kırsal kesimlerde ve Türkiye genelinde insanların avokado ile tanışması son birkaç yılda olmuştur. Avokado; ilk tadanlar, sade olarak tüketenler veya elma gibi ısırıp yemeyi deneyimleyenler için son derece garip bir meyve olarak görülüp tatsız, tuzsuz olarak nitelendirilse de bazı insanlar için vazgeçilmezdir. Bazı kişiler avokadoyu yalnızca sağlığa faydalı olduğu için tüketir. Özellikle bebeklere, çocuklara ve yaşlılara sıkça avokado yedirilir. Avokadonun insan sağlığına olan faydaları yazılı ve görsel medyada sıkça konuşulur. Doktorlar ve uzmanlar bu konuda çeşitli açıklamalar yaparlar. Pazarlarda, manavlarda, marketlerde avokado satılır. Ayrıca Antalya, Mersin bölgesindeki avokado üreticileri, sosyal medya üzerinden avokadonun satışı gerçekleştirirler. Bu faaliyetler avokadonun günümüzde rahatlıkla ulaşılabileceği bir meyve hâline gelmesini sağlamıştır. Akdeniz kıyı şeridindeki şehirlerin sıklıkla kullandığı bitkisel tedavi yöntemlerinden biri olan

avokado, zamanla üretim potansiyelini ve ulaşılabilirliğini artırarak Türk halk hekimliğinde kullanılan bitkisel ürünlerden biri olmuştur.

Avokadonun kendisi kadar yaprağı, kabuğu ve çekirdeği de çeşitli rahatsızlıkların tedavisinde kullanılır. Avokadodan elde edilen yağ, hastalıkların tedavi sürecinde yardımcı bir ürün işlevi görür. Adana'da karaciğer rahatsızlıklarını tedavi etmek için avokado yaprağından çay yapılır, içine ceviz konularak birkaç gün bekletilir ve bir müddet sonra tüketilir. Böbrek taşı ve kumunu dökmek için de avokado yaprağından ve çekirdeğinden yararlanır. Ayrıca idrar yollarındaki iltihabı ortadan kaldırmak için altın otu, avokado yaprağı ve mısır püskülü kaynatılarak içilir.³¹ Aynı şekilde Alanya'da da böbrek taşı düşürmek ve idrar yolları iltihabını gidermek için avokado çayı kullanılır.³² Kemoterapi tedavisinin zararlarını azaltmak için her gün sıcak suda bekletilmiş avokado çekirdeğinin suyu içilir. Ayrıca olgun avokado, limon suyu ve ezilmiş sarımsak karıştırılarak haftada üç gün tüketilir. Cildi güzelleştirmek ve sivilceleri azaltmak için avokadodan faydalanılır. Ezilmiş avokado, irmik ve sarımsak karıştırılıp yüze sürülür. Kansızlığı gidermede ve demir depolarını güçlendirmede avokado faydalı olarak görülür. Demir depoları düşük olan kişilerin her gün bir avokado tüketmesi tavsiye edilir.¹¹ Gazipaşa ve Alanya'da öksürüğü azaltmak için avokado yapraklarından yapılan çay içilir. Ayrıca ayvanın, avokado yaprağının ve muşmulanın çiçeği kaynatılarak şifa niyetine tüketilir.³³ Hatay'da da avokado yaprağı böbrekteki taşı ve kumu dökmek için kullanılır.²⁵ Mersin'de avokado yaprağının iltihaba birebir olduğu düşünülür. Böbrek ağrılarını gidermek ve böbrek taşı düşürmek için avokado yaprağı tercih edilir. Tek başına avokado yaprağının suyu içilebileceği gibi iğde yaprağının, kiraz sapının veya mısır püskülünün de çayı yapılarak avokado çayına ilave edilebilir. Ayrıca dikenli ot ile avokado yaprağı birlikte kaynatılır, içine greyfurt veya arpa suyu karıştırılarak böbrek taşı düşürülür. Mersin'de şekeri düşürmek için avokado yaprağı haşlanarak suyu içilir.¹⁷

3.4. Papaya Meyvesi

Papaya meyvesi Mersin'de halk arasında *papiyam* olarak adlandırılır. İçerdiği vitaminler sebebiyle metabolizmayı düzenler ve sağlığı korur. Şekil olarak armuda benzeyen bu meyve yumuşaktır ve turuncu renklidir. Mersin'de papaya meyvesinin üzeri çizilerek mantar olan yerin üzerine sarılır. Papiyanın sütü sedef olan yere sürülerek sedef tedavi edilir.¹⁷

3.5. Hint İnciri

Hint inciri Alanya'da *mart inciri* veya *mantiriş*, Adana'da *dikenli incir*, *lap inciri*, *eşek mayası*, *Kilis mayası*, Mersin'de *Frenk üzümü*, *dikenli yemiş* veya *tahta inciri*, Kilis'te *pabuç inciri*, Muğla'da *Frenk inciri* veya *Mısır inciri* olarak isimlendirilir.³³ Hint inciri Ege ve Akdeniz Bölgesi'nde yabancı olarak yetişir. Özellikle Adana, Alanya, Anamur, Fethiye ve İskenderun hint incirinin en çok yetiştirildiği ve tüketildiği yerlerdir.³⁴ Yıllık yağış miktarının az olduğu, kayalık ve yamaç arazilerde kendiliğinden yetişen kaktüs inciri ilk etapta bahçe ve evlerin etrafını korumada bir çit vazifesi görmüştür. Zamanla olgunlaşan meyvelerinin halk arasında sevilmesi ve tüketilmesi meyvenin bilinçli üretimini sağlamıştır. Günümüzde belirlenen özel ekim alanları dışında Antalya'nın ve Mersin'in birçok ilçesinde ve köyünde bahçelerde ve yol kenarlarında yetişmektedir. Çok su ve özel bir bakım gerektirmemesi üreticiler için büyük bir kolaylık sağlamaktadır.³⁵

Hint inciri önceleri Alanya'da bilhassa sahile yakın köylerde bir süs bitkisi olarak yetiştirilmiş, meyveleri ve yaprakları halk arasında çeşitli hastalıklara karşı kullanılmıştır. Ürün özel olarak yetiştirilmeye başladıkça üretimi artmış ve şu an halk pazarlarında, sosyal medyada, manavlarda satılan bir meyve hâline gelmiştir. Yol kenarlarında kabuğu soyulmadan veya soyularak iki şekilde de satılır. Dikenli bir meyve olduğu için kabuğunu soymak oldukça zordur. Soyulduktan sonra dolaba konulur ve soğuk olarak tüketilir. Alanya'da ağustos aylarında yetişen bu meyve; soğuk olarak tüketildiğinde kavurucu Alanya sıcaklarında tüketenleri bir nebze

olsun serinletir. Bunun dışında hint inciri özellikle Alanya, Manavgat, Gazipaşa ve Adana’da halk hekimliğinin en önemli bitkisel tedavi yöntemlerinden biridir.

Hint inciri *eş düşmesi* olarak da bilinen göbek düşmesi şikâyetlerinde sıkça kullanılan bir meyvedir. Göbek düşmesi *ocak* adı verilen kişiler tarafından tedavi edilir. Ocaklı kişiler göbek düşmesini tedavi etmek için mantırıştan yararlanır. Göbek düşmelerinde hastanın göbeğini su toplamışsa ocak, hint incirinin yaprağını bir tavada hafifçe pişirir ve ikiye böler. Daha sonra hastanın karnına sarar. Hasta, bir gece mantırış yaprağına sarılı vaziyette durdurularak hastanın göbeğindeki suyun çekilmesi sağlanır. Bu şekilde ocaklı kişi göbekteki fazla suyu mantırış yaprağına göçürür.³⁶ Bir başka tedavide de düşen göbek ovalanarak yerine getirilir. Pişirilen mart incirleri ilk sıcaklığı çıkar çıkmaz karna sarılır. Mart inciri yaprakları bir gün karında bekletilir.¹¹ Adana’da damar sertliğini tedavi etmek için hint incirinin yaprağı közlenerek damar sertliğinin olduğu bölgeye sarılır.³¹ Ayrıca kanser hastalarının ağrılarını azaltmak için közde pişirilmiş dikenli incirin yaprağı ağrıyan bölgeye konulur.³⁷ Adana Kozan’da hint incirinin meyveleri ishale ve mide rahatsızlıklarına karşı ağrı kesici olarak kullanılır. Karaisalı’da ise hint incirinin gövdesi, bronşit ve romatizma hastalıklarının tedavisinde tercih edilir.³³ Mersin’de sirozun tedavisi közde pişirilmiş hint inciri ile yapılır. Közde pişirilmiş yapraklar hastanın karnına sarılarak hasta, bir gün boyunca bu şekilde bekletilir. Ayrıca *göğündürme* adı verilen cilt hastalıklarının tedavisinde hint inciri kullanılır. Hint incirinin yaprakları pişirilerek ılık vaziyette yara üzerine sarılır.³⁸ Topuk dikenin tedavisinde dikenli incir pişirilerek ayak üstüne konulur veya taş fırında pişirilen dikenli incir, tavada ispirto ile karıştırılarak ayağa sarılır. Bademcik iltihabını gidermek için boğaza pişirilmiş dikenli incir bağlanır. Dikenli incir romatizma tedavisinde de kullanılır. Romatizmalı bacağa dikenli incir ile yumurtanın kabuğu karıştırılarak sarılır. Kireçlenmeyi gidermek için tahta incirinin sütü suda kaynatılarak kireçlenme olan bölgeye sürülür veya tahta inciri çınar yapraklarıyla kaynatılarak içilir. Kolesterolü düşürmek için aç karnına dikenli incir yenir.¹⁷ Alanya’da burkulan kola, dikenleri temizlenmiş ve ezilmiş mart incirinin yaprakları sarılır. Kabızlığı tedavi etmek için günde 2-3 adet mart inciri tüketilir. Mart incirinden romatizma tedavisinde de yararlanır. Romatizmalı bölgeye dövülmüş mart incirinin yaprakları sarılır.¹¹ Ayrıca dalak büyümesinde hint incirinin közlenmiş yaprakları kullanılır.³² Muğla’da hint incirinin meyvesi, yaprakları ve meyvenin çekirdekleri ile haşere sokmaları, böbrek ağrıları ve mide sorunları tedavi edilir. Bağırsak çalıştırıcı özelliğiyle bilinen meyve, Alanya ve Gazipaşa bölgelerinde bağırsak sorunlarını iyileştirmede kullanılır. Meyvenin afrodizyak özelliğinden de yararlanır.³³ Kilis’te kas ağrılarını azaltmak için pabuç inciri ağrıyan yere lapa olarak vurulur.¹⁹ Hint incirinin sağlığa faydaları yapılan araştırmalarla da ortaya konulmuştur. Kolesterolü düşürdüğü, yaraları iyileştirdiği, romatizma ağrılarını giderdiği, ülseri tedavi ettiği ve karaciğeri iyileştirdiği bilinmektedir.²⁶

3.6. Turunç Meyvesi

Turunç; portakal, limon, kumkuat, mandalina gibi turunçgil grubuna dâhil olan meyvelerden biridir. Güzel kokulu çiçekleri nedeniyle ılıman bölgelerde, genellikle süs bitkisi olarak kullanılmaktadır. Adana, Hatay gibi şehirlerde ve Aydın Nazilli’de pide yanlarında ve salatalarla ikram edilir. En çok Ege ve Akdeniz Bölgesi’nde yetişir. İştah açıcı, safra söktürücü, sakinleştirici ve afrodizyak özelliğiyle bilinir. Mersin’de boğaz ağrılarını gidermek için turunç tüketilir. Besin zehirlenmelerini tedavi etmek için nar ve turunç ekşisinden şerbet yapılır ve limonatayla karıştırılarak içilir. Ayrıca çam püsesine bir miktar turunç ekşisi eklenerek tüketilir. Böcek ısırıklarının olduğu bölgeye turunç sürülerek zehrin alınması sağlanır. Katran püsesi, turunç ekşisi ve nar birlikte kaynatılarak sokulan yere sürülür. Bademciği tedavi etmek için de turunçtan yararlanır. Turunç, közde pişirilerek içine bir miktar kırmızı biber ilave edilir ve boğaza sarılır. Benzer şekilde turunç ve kabak pişirilir, bunlar boğaza bağlanır. Bunlara ilave olarak turunç pekmezi içilir. Kırığı iyileştirmek için turunç ekşisi ile köy yumurtası karıştırılarak tüketilir. Şeker hastalığında turunç ile zeytin yaprağının çayı kullanılır. Tansiyonu düzenlemek ve kolesterolü düşürmek için turunç tüketilir.¹⁷ Kilis’te turunç haşlanarak kabakulak olan kulağa sarılır.¹⁹ Konya’da guatr için turunç kaynatılıp yenilir.²⁷

3.7. Pitaya (Ejder) Meyvesi

Pitaya ülkemizde yeni tanınmaya başlayan tropik meyvelerden biridir. Türkiye’de ejder meyvesi olarak bilinmektedir. Görüntü bakımından kiviye benzeyen meyve, tat olarak da armudu, çileği veya kavunu andırmaktadır. Hint inciri gibi bir kaktüs meyvesidir. Pembe ve kalın kabuğunun içinde siyah çekirdekleri vardır. İçi kırmızı veya beyaz olmak üzere iki çeşittir.⁴⁰ Pitaya Türkiye’ye tohum olarak getirilerek çoğaltılmış bir bitkidir. Geç meyve vermesi sebebiyle ilk etapta süs bitkisi olarak kullanılmış fakat daha sonra meyve olarak üretimi yapılmaya başlanmıştır. Tropikal bir meyve olduğu için sıcak yerlerde yetiştirilmektedir. Günümüzde pitaya yetiştiriciliği en çok Mersin ve Antalya şehirlerinde, kısmen de Adana’da yapılmaktadır. Hem üretici hem de tüketici açısından yeni tanınmaya başlayan bir meyvedir. Son birkaç yıldır manavlarda, pazarlarda ve marketlerde pitayanın satışı yapılmaktadır. Üretimi az olduğu için fiyatı diğer meyvelere göre daha pahalıdır ve genellikle taneyle verilir.¹⁴ Üretimi hızla yayıldıkça pazarlama alanı da genişlemekte ve ürünün ulaşılabilirliği artmaktadır. Başta Alanya, Mersin, Adana ve Muğla halk pazarları olmak üzere Türkiye’nin birçok şehrinde kurulan halk pazarlarında satılmaktadır. Alanya, Gazipaşa, Manavgat gibi turizmin ve yabancı yerleşiminin yoğun olduğu yerlerde yabancı turistler ve bu kentlere yerleşen yabancılar diğer tropikal meyvelere olduğu gibi ejder meyvesine de büyük ilgi göstermektedirler. Yabancılardan gören ve faydalarını öğrenen yerli halk da son yıllarda ejder meyvesine rağbet göstermeye başlamıştır. Ürünün sosyal medyada ve televizyon ekranlarında tanıtımlarının yapılması, sağlığa faydaları konusunda halka bilgiler verilmesi ürünün tüketimini artırmıştır. Ejder meyvesi yaraları iyileştirici, zararlı maddeleri vücuttan atıcı, tansiyonu düşürücü ve afrodizyak özelliğiyle bilinmektedir. Ayrıca cilt kuruluşuna iyi geldiği, tansiyonu düzenlediği, kansere ve kalp hastalıklarına karşı koruduğu, rahim ve yumurtalık sorunlarını giderdiği yapılan araştırmalarla ortaya konulmuştur.¹⁴

Sonuç

İklim ve diğer coğrafi hususlar bir bölgenin veya şehrin kültürünü belirleyen en önemli etkenlerden biridir. Ayrıca toplumların ekonomik faaliyetleri, uğraşları ve başka kültürlerle etkileşimi onların yaşam tarzlarını, gelenek ve göreneklerini etkiler. Geçmişten günümüze aktarılıp gelen geleneksel tıp uygulamaları da iklime ve bitki örtüsüne bağlı olarak şehirden şehire değişir. Son yıllarda Türkiye’de popüler hâle gelen tropikal meyve yetiştiriciliği ilk etapta ticari ve ekonomik bir amaç doğrultusunda yapılmaya başlansa da bu meyvelerin üretim potansiyelinin artırılması ve kullanım sahasının genişlemesi, başka alanlara hizmet etmeye başlamasını sağlamıştır. Bugün ticari bir sektör hâline gelen tropikal meyve yetiştiriciliği günümüzde halk hekimliğini etkileyen önemli faktörlerden biri olmuştur. Önceleri süs için dikilen bazı tropikal meyvelerin, çeşitli hastalıklarda kullanımı zamanla yaygınlaşmış ve bir süre sonra bu meyveler halk hekimliğinin bir parçası hâline gelmiştir. Günümüzde tropikal meyve yetiştiriciliğinin en önemli sahalarından olan Mersin’de, Antalya, Adana ve Hatay’da tropikal meyvelerin halk arasında birer drog özelliği göstermeye başladığı tespit edilmiştir. Özellikle muz, avokado, turunç meyvesi, kudret narı, hint inciri ve ejder meyvesi bu şehirlerde birer şifa kaynağı olarak görülür. Bu meyvelerin kendileri gibi yaprakları, dalları, çiçekleri ve ağaç kabukları da hastalıkların tedavilerinde alternatif bir ürün olarak kullanılır. Sözü edilen tropikal meyvelerin dışında şu an Türkiye’de pepino, papaya, mango, karambola (yıldız meyvesi), guava, passiflora (çarkıfelek meyvesi), kumkuat (kamkat) meyveleri de yetiştirilmektedir. Üreticiler satış yaparken, hazırladıkları broşürlerle ve sosyal medya yoluyla bu meyvelerin faydalarını bildirirler. Özellikle muz, avokado gibi bu meyvelerin de üretimi arttıkça ve ulaşılabilirlik düzeyi yükseldikçe bu meyvelerin de zamanla birer tamamlayıcı tıp ürünü olarak kullanılmaya başlayacağı söylenebilir.

Bilgi

Çıkar çatışması bulunmamaktadır. Makalenin hazırlanmasında herhangi bir kişi ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Kaynaklar

1. Çolak F. Yazılı ve sözlü belgeler ışığında Niğde halk hekimliği. Konya: Kömen Yayınları; 2015.
2. Bayat AH. Tıp tarihi. İstanbul: Pınarbaşı Matbaacılık; 2016.
3. Kaplan M. Halk tıbbının kökenleri: Teşhisten tedaviye din ve büyü ilişkisi. Milli Folklor 2011;23(91):150-156
4. Çıblak N. Çukurova'da halk hekimliği ve ilgili uygulamalarda eski Türk inançlarının izleri. Türk Kültürü 2005;507-508:199-214.
5. Yalçınkaya F. Halk hekimliğinde sağaltma yöntem ve teknikleri. Uluslararası Halk Bilim Araştırmaları Dergisi 2019;2(2):70-80.
6. Biçer İ., Yalçın Balçık P. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp: Türkiye ve seçilen ülkelerin incelenmesi. Hacettepe Journal of Health Administration 2019;22(1):245-257.
7. WHO. Traditional Medicine Strategy 2002-2005, World Health Organization Geneva.
http://www.wpro.who.int/health_technology/book_who_traditional_medicine_strategy_2002_2005.pdf (Erişim Tarihi: 12.10.2022)
8. Satır GS. Muğla'da halk hekimliği. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1994.
9. Sever M. Türk halk inançlarında ve halk hekimliği uygulamalarında meyve. TÜBAR 2004;XVI:95-109.
10. Türkdöğen O. Kültür ve Sağlık-Hastalık Sistemi. Ankara: MEB Yayınları; 1991.
11. Ünal Ö. Alanya'da halk hekimliği. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, 2021.
12. file:///C:/Users/Casper/Desktop/TROP%C4%B0KAL%20MEYVE%20MAKALE/Tropik%20Meyve%20T%C3%BCrleri.pdf (Erişim Tarihi: 12.10.2022)
13. Şahin G., Kendirli B. Türkiye'de örtüaltı meyve yetiştiriciliği. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 2012;25(1):9-15.
14. Seday Ü., Sanal D. Pitaya yetiştiriciliği ve Türkiye'de üretim potansiyeli, Agromedya 2017;5(26):50-52.
15. Gök Y., Zaman S. Anamur'da muz tarımının coğrafi esasları. Doğu Coğrafya Dergisi 2011;8(9):181-208.
16. Aydın M. Şifalı Bitkiler Ansiklopedisi. İstanbul: Elif Kültür Yayınları; t.y.
17. Çetinel E. Erdemli'de halk hekimliği uygulamaları ve inanışları. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2017.
18. Dağ M. Şanlıurfa (Merkez) ili halk hekimliği araştırmaları. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2019.
19. Bulut A. Kilis halk hekimliği. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2018.
20. Diş Y. Erzurum İli Horasan İlçesi'nde halk hekimliği. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, 2019.
21. Baytop T. Türkiye'de bitkiler ile tedavi geçmişte ve bugün. (Hazırlayan Feyza Baytop Günergun) Ankara: Nobel Kitapevi; 2021.
22. Ülger Z. Aydın (Merkez) ve çevresinde halk hekimliği. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2012.
23. Aladağ A. Iğdır yöresi halk hekimliği. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Iğdır Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 2021.
24. Tutar K. Çivril ilçesinde halk hekimliği. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2021.
25. Ünal Ö. Hatay'ın Dörtöyl ilçesi'nde halk hekimliği. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2019.
26. Doğan N. Dikenli İncir (*Opuntia ficus indica*) meyvesinin bazı fizikokimyasal ve fonksiyonel özelliklerinin belirlenerek gıda sanayinde kullanım olanaklarının araştırılması. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2019.
27. Çevik B. Konya'da halk hekimliği uygulamalarının dünü ve bugünü. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008.
28. Demircan B, Velioğlu YS. Avokado bileşimi ve sağlık üzerine etkileri. Akademik Gıda 2021;19(3):309-324.
29. Yurt M., Demirel Büyüktuncer Z. Sağlıklı beslenmede avokadonun yeri. Bes Diy Dergisi 2017;45(2):161-17.
30. Savaş N. Avokado (*Persea Americana*) ve Oğulotu (*Melissa Officinalis*) fonksiyonel besinlerinin, *Caenorhabditis Elegans* Termotoleransı üzerine etkilerinin incelenmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2008.
31. Özgen ZN. Adana (Merkez) halk hekimliği araştırmaları. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2007.
32. Gönüllü AR. Alanya folklorunda halk hekimliği. 4. Alanya Tarih ve Kültür Semineri. (Editör Faruk Nafiz Koçak) Alanya: Günizi Grafik; 1996.

33. Yıldırım Hİ. Alanya ve Gazipaşa (Antalya'da) halk tarafından kullanılan bazı doğal bitkilerin etnobotanik özellikleri. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2015.
34. Belviranlı B. Hint İnciri (*Opuntia Ficus-İndica* L.) meyvesi ve tohumlarının bazı fiziko kimyasal özellikleri üzerine lokasyonun etkisi. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Selçuklu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2016.
35. Ak BE. Kaktüs incirinin (*Opuntia Ficus-İndica*, Mill) bitki ve meyve özellikleri. GAP V. Tarım Kongresi, 17-19 Ekim 2007, Şanlıurfa; 466-477
36. Kasapoğlu E. Antalya İli Alanya, Gazipaşa, Gündoğmuş ve Akseki İlçelerindeki Sağaltma Ocakları ve uygulamaları. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2020.
37. Savran G. Adana bölgesinden derlenen bazı halk tıbbi uygulamalarının tıbbi antropoloji açısından değerlendirilmesi. Çukurova Üniversitesi III. Uluslararası Çukurova Halk Kültürü Bilgi Şöleni, Adana Valiliği Yayınları; 1999: 580, 592.
38. Sever M. Mersin ve yakın çevresinde halk inançları ve halk hekimliği. Ankara: Barış Kitap, 2016.
39. Avcı M. Kayserili bir halk hekimi Mustafa Özhöbek ve hastalık sağaltmada kullandığı yöntemler. (Editör Ömür Ceylan) İstanbul: Motif Vakfı Yayınları; 2021.
40. Gezici A. Ejder Meyvesinin (*Pitaya*) ozmotik dehidrasyonu ve kuruma özelliklerinin değerlendirilmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2019.

Diyadin ve Doğubayazıt Yöresi Halk Hekimliğinde Kullanılan Yabani Bitkiler*

Wild Plants Used in Folk Medicine of Diyadin and Doğubayazıt Regions

Oğuz Doğan¹

¹Dr. Öğr. Üyesi, Iğdır Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü/ Türk Halk Bilimi Bilim Dalı.
https://orcid.org/0000-0002-7752-8378

ÖZ

Amaç: Uzun deneyimler sonucu şekillenmiş olan bitkisel tedavi yöntemleri, geleneksel halk yaşamının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Ülkemizin coğrafi bölgelerine göre farklılık gösteren bitkiye dayalı halk hekimliği uygulamaları kendi içinde ayrı ayrı araştırılmayı ve incelenmeyi gerektirdiği düşüncesinden hareketle Ağrı iline bağlı Diyadin ve Doğubayazıt ilçelerinde geleneksel olarak yürütülen bitkisel tedavi uygulamalarının çalışmayla kayıt altına alınması amaçlanmıştır.

Yöntem: 08. 08. 2022 ve 11. 08. 2022 tarihleri arasında Ağrı iline bağlı Diyadin ve Doğubayazıt ilçelerinde gerçekleştirilen çalışma kapsamında yabani bitki konusunda geleneksel bilgiye sahip olan kaynak kişilerle bazı görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Ayrıca söz konusu iki ilçede doğup büyümelerine rağmen çeşitli nedenlerden dolayı Ağrı il merkezinde ikâmet eden ve yabani bitki konusunda bilgiye sahip olan bazı kaynak kişilerle de görüşmeler yapılmıştır. Bu doğrultuda halk bilimi derleme yöntemlerinden biri olan mülakat tekniğiyle çeşitli veriler elde edilmiştir. Kaynak kişilere yabani otların; hangi zaman aralığında, ne amaçla, kimler tarafından, nasıl toplandığı ve ne gibi durumlarda kullanıldığıyla alakalı sorular yöneltilmiştir. Kişilerin verdiği geleneksel bilgiler, izinleri dâhilinde kayıt altına alınmıştır. Ayrıca görüşme sonunda kurutularak muhafaza altına alınan bitkilerin fotoğrafları çekilmiştir.

Bulgular: Diyadin ve Doğubayazıt ilçelerinde yapılan bu çalışma sonucunda yöredeki kadınların belli dönemlerde doğal ortamından topladığı 33 bitkili çeşitli işlemlerden geçirip hastalıklara karşı ilaç olarak kullandığı tespit edilmiştir. Geleneksel yöntemlerle kullanıma hazır hale getirilen bu bitkiler kanser, solunum yolu rahatsızlıkları, hemoroid, kadın hastalıkları, bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi veya ruhsal sıkıntıların giderilmesi vb. gibi pek çok hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır.

Sonuç: Halk kültürünün şekillendirdiği bu uygulamalarda insanların sağlığına kavuşması maddi beklentinin çok ötesinde bir durum olarak kabul edilmektedir. Kaynak kişilerin atalarından miras kaldığını belirttiği bilgiler ışığında yürüttüğü uygulamaların temel anlayışı, bitkilerle hastalık ve rahatsızlıkları tedavi etmektir. Köklü bir geçmişe sahip olan söz konusu uygulamaların yapılacak çalışmalarla kayıt altına alınması ve böylece geleceğe aktarılması geleneksel tıbbın tarihsel gelişimi açısından oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Halk Hekimliği, Yabani Bitkiler, Doğubayazıt, Diyadin

ABSTRACT

Objective: Herbal treatment methods, which have been shaped as a result of long experiences, constitute an important part of traditional folk life. Based on the idea that plant-based folk medicine practices, which differ according to the geographical regions of our country, need to be researched and examined separately. With this study, it is aimed to record the traditional herbal treatment practices in Diyadin and Doğubayazıt districts of Ağrı province.

Method: Within the scope of the study carried out in Diyadin and Doğubayazıt districts of Ağrı province, between 08.08.2022 and 11.08.2022, some interviews were held with people who have traditional knowledge about wild plants. In addition, although they were born and raised in these two districts, interviews were held with some people who reside in Ağrı city center for various reasons and have knowledge about wild plants. In this direction, various datas were obtained with the interview technique, which is one of the folklore compilation method. Such various questions were asked to the interviewed people about weeds as when, for what, by whom, how and under what conditions they were collected. Traditional information given by individuals has been recorded with their permission. In addition, at the end of the interview, the photos of the dried and the preserved plants were taken.

Results: As a result of this study carried out in Diyadin and Doğubayazıt districts, it was determined that the women in the region used 33 plants that they collected from their natural environment in certain periods, and used them as medicine against diseases. These plants, which are made ready for use with traditional methods, are used against cancer, respiratory diseases, hemorrhoids, gynecological diseases, strengthening the immune system or eliminating mental problems, etc.

Conclusion: In these practices shaped by folk culture, people's recovery is considered a situation far beyond material expectations. The basic understanding of the practices carried out in the light of the information that the source persons have inherited from their ancestors is to treat diseases and ailments with plants. It is very important for the historical development of traditional medicine to record these practices, which have a deep-rooted history, and thus to transfer them to the future.

Key Words: Ağrı, Folk Medicine, Wild Plants, Dogubayazıt, Diyadin

* Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi 2023; 13 (1):86-97

DOI: 10.31020/mutfd.1173028

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 09 Eylül 2022; Kabul Tarihi – Accepted: 02 Kasım 2022

İletişim - Correspondence Author: Oğuz Doğan <doganoguz32@gmail.com>

Etik Kurul Onayı: Iğdır Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurul Başkanlığı (Tarih: 07/09/2022, Sayı: 2022/14)

Giriş

Yaşama tutunma düşüncesiyle çevresine yaklaşan insan, pragmatik anlayış çerçevesinde eriştiği varlık ve nesnelere kullanmaya çalışmıştır. Modern tıbbın gelişmediği dönemlerde insanlar, günlük yaşamlarını sürdürürken karşılaştığı ruhsal veya fiziksel sıkıntı durumlarında doğaya yönelmişlerdir. İçinde bulunduğu sıkıntılardan uzaklaşmak isteyen ve umudunu doğadaki unsurlara bağlayan insanlık, deneme-yanılma yoluyla kendisine çareler aramaya başlamıştır. Bu doğrultuda insanoğlu hastalık karşısında ilk olarak doğadaki ürünlerden ilaç yapmayı öğrenmiştir. Otacılar ve emciler de böylelikle tarih sahnesinde görünür hale gelmiştir.¹ Halk hekimliğinin ortaya çıkışı da sözü edilen ihtiyacın bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bu düşünceden hareketle Değer; tıbbi folkloru, halkın ihtiyacı sonucu ortaya çıkan ve insanların kendilerini maddi ve ruhsal olarak tedavi etmesi yöntemlerini içeren bir bilim dalı olarak ifade etmektedir.² Halk hekimliği uygulamalarının kaynağının çok eski zamanlara dayandığı dile getirilmiştir. Hatta halk hekimliği uygulamalarının bazılarının modern tıba geçtiği, bazı uygulamaların da halkın örf, adet ve alışkanlıkları halinde sürdürüldüğü belirtilmiştir.² Boratav halk hekimliğini; halkın olanaksızlıklardan ya da farklı nedenlerden ötürü doktora gidemediği veya gitmekten kaçındığı durumlarda, hastalığını tanımlama ve sağaltma amacıyla başvurduğu yöntem ve işlemlerin tümü olarak açıklamaktadır.³ Genel anlamda bakıldığında insanların halk hekimliği uygulamalarını tercih etmesinde iki ana sebep ön plana çıkmaktadır. İlk olarak modern tıbbın tüm olanaklarını kullanmasına rağmen insanın hastalığına çare bulamayışı, bir diğeri de ocağın şifa vericiliğine olan inancıdır.⁴

Halk hekimliği uygulamalarında kullanılan unsurlardan biri de bitkilerdir. Bitkilere bağlı olarak gelişen geleneksel tıp, insanlığın en eski tedavi yollarındandır. Tarihsel düzlemde pek çok farklı kültür, şifa maksatlı bitkileri kullanmıştır.⁵ “Ev ilaçları” veya “kocakarı ilaçları” gibi ifadelerle de tanımlanan halk hekimliğinin bitkisel ilaç kullanımı yönü, uzun tecrübeler sonucu elde edilen ve günümüze kadar varlığını sürdüren ampirik uygulamalardandır. Anadolu’da kullanım alanı oldukça yaygın olan halk ilaçlarının kırsalda geniş bir kitlesi bulunmaktadır.⁶ Doğada kendiliğinden yetişen bitkilerden ilaç yapılması, sihir ve büyüünün tedavi şekli olarak kullanılması kadar eskiye dayanmaktadır. Bu bitkisel ilaçlar bugün modası geçmiş ve evcil olarak nitelendirilmektedir. Fakat evlerde oluşturulan tedavi yöntemleri kuşaklar arasında ilerleyerek varlığını sürdürmüştür. Özel iyileştirici gücü olduğuna inanılan otlar, belirli zaman ve mekânlardan toplanıp yetiştirilmeye çalışılmıştır. Ot toplayan ve yetiştiren kadınların yanı sıra “yarb doktorları” olarak adlandırılan uzmanların varlığı da bilinmektedir. Bu kişiler ot toplamayı kendilerine meslek edinmişlerdir.⁷ Dünyanın farklı bölgelerinde olduğu gibi Anadolu’da da doğada var olan bitkileri toplayan ve çeşitli amaçlar doğrultusunda bunları kullanan kişiler bulunmaktadır.

Araştırmacılar Türkiye’de yetiştirilebilen yaklaşık 9.000 bitkiden 500’ünün tedaviye yönelik olarak kullanıldığını belirtmektedir.⁸ Zengin bir bitki çeşitliliğine sahip ülkemizdeki bu durumun geliştirilmesi ve fayda elde edilmesi düşünülen bitki sayısının artırılması için köklü geçmişe sahip olan farklı yörelerdeki halk hekimliği ve halk kültürünün incelenmesi gerekmektedir.⁹ Diyardin ve Doğubayazıt ilçelerinde kültürel düzeyde varlığını sürdüren bitkiye dayalı halk hekimliği uygulamaları barındırdığı özgün değerler açısından bu gerekliliğinin ilk basamaklarından birini oluşturmaktadır. Bu düşünceden hareketle geçmişin derin yaşanmışlıkları ile oluşan geleneksel bilgiyi belleğinde tutan yöredeki kaynak kişilerden yabancı otlarla ilgili çeşitli bilgiler derlenmiştir. Yörede hastalıkların tedavisi veya yaşam koşullarının iyileştirilmesi sürecinde doğada bulunan yabancı bitkilerden sıklıkla yararlandığı görülmüştür. Belli dönemlerde doğadan toplanan bitkiler ilk olarak gün ışığında kurutulmakta ve gerekli durumlarda kullanılmak üzere muhafaza edilmektedir. Ancak hastalık veya rahatsızlık durumunda başvuru bu bitkilerin kullanımını tamamen folklorik bilgiye dayanmakta ve bitkiler üzerinde yapılmış herhangi bir laboratuvar çalışması bulunmamaktadır.

Sözü edilen araştırmalar bir yönüyle sağlık, açlık ve çevre sorunlarının çözümüne de katkı sağlanmaktadır. Bu gibi çalışmalar, halk tarafından toplanan bitkilerin yöresel adları ve kullanılış şekillerini listeleme dışında, sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde bitkilerin kullanımı ve toplum yararına olan sonuçlarının gösterilmesi adına yarar sağlamaktadır. Halk arasında tedavide kullanılan bitkilerin derlendiği ve güncel bilgiyle değerlendirildiği çalışmalar modern tıp için oldukça önemlidir. Nitekim günümüzde kullanılan bitkisel ilaçların %74'ü derleme çalışmaları sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu alanda yürütülen çalışmalarla hem hızla değişim gösteren toplumların geleneksel botanik kültürlerinin kaybolması engellenmekte hem de gelecekte tedavi alanında kullanılacak bitkiler ortaya çıkarılmaktadır.¹⁰ Kültürel miras konumunda olan bu geleneksel bilgilerin kayıt altına alınarak başta tıp olmak üzere farklı bilim alanlarının faydasına sunulması çalışma sonunda erişilmesi planlanan asıl hedeflerdendir. Doğanın kapsayıcı koruyuculuğunun bir parçası olan bu yabani otlar, yöre insanının uzun deneyimleri sonucu şekillenerek halk hekimliği içinde günümüze kadar ulaşmıştır.

Materyal ve Metod

Çalışma Ağrı iline bağlı Diyadin ve Doğubayazıt ilçelerinde doğal ortamında yetişen bitkilerin belirli dönemlerde toplanıp geleneksel anlayış doğrultusunda çeşitli hastalık ve rahatsızlıkların tedavisinde kullanıma uygulamalarını araştırmak üzere yapılmıştır. Yörede halk hekimliği konusunda bilgi sahibi olan kaynak kişilerle yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılarak söz konusu bilgiler elde edilmiştir. Halk hekimliği kapsamında yörede toplanan bitkilerin toplanma zamanları, kimler tarafından toplandığı, ne türlü hastalık veya rahatsızlıkları tedavi ettiği ve tedavi esnasında nasıl kullanıldıkları kaynak kişilere sorulan sorulardandır. Bunun dışında kadınların, kurutarak kullanıma hazır hale getirdiği bazı bitkilerin resimleri kendilerinden izin alınarak çekilmiş ve çalışmaya eklenmiştir.

Kişilerin aktardıkları bilgiler, izinleri doğrultusunda ses kayıt cihazıyla kayıt altına alınarak gizlilik kuralları ölçüsünde harici bellekte muhafaza altına alınmıştır. Ayrıca verdikleri bilgilerin çalışma kapsamında kullanılacağı belirtilip kaynak kişilerden sözlü olarak onay alınmıştır. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen görüşmeler 08. 08. 2022 ve 11. 08. 2022 tarihleri arasında Ağrı iline bağlı Diyadin ve Doğubayazıt ilçelerinde yapılmıştır. Çalışma için İğdir Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu Başkanlığı'ndan (Tarih: 07.09.2022, Sayı: 2022/14, Protokol No: E-37077861-900-77672) sayılı onay alınmış, çalışmanın tüm süreci Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmıştır. Kaynak kişilerle ilgili bilgiler **Tablo 1**'de belirtilmiştir.

Tablo 1. Kaynak Kişi Listesi

No. Kaynak Kişi	Yaşı	Eğitim Durumu	Mesleği	Derleme Yeri	Görüşme Tarihi
KK. 1: H. T.	82	Okur- Yazar Değil	Ev Hanımı	Diyadin	08.08.2022
KK. 2: A. A.	40	Okur- Yazar Değil	Ev Hanımı	Diyadin	08.08.2022
KK. 3: S. A.	38	İlkokul Mezunu	Ev Hanımı	Diyadin	09.08.2022
KK. 4: Y. A.	41	İlkokul Mezunu	Ev Hanımı	Diyadin	09.08.2022
KK. 5: Z. T.	58	İlkokul Mezunu	Ev Hanımı	Diyadin	08.08.2022
KK. 6: K. T.	23	Lise Mezunu	Ev Hanımı	Diyadin	09.08.2022
KK. 7: F. A.	27	Lisans Mezunu	Öğretmen	Diyadin	08.08.2022
KK. 8: M. Y.	45	İlkokul Mezunu	Ev Hanımı	Ağrı	08.08.2022
KK. 9: P. Y.	38	Lisans Mezunu	Hemşire	Ağrı	08.08.2022
KK. 10: H. K.	44	Lise Mezunu	Esnaf	Doğubayazıt	10.08.2022
KK. 11: Z. K.	37	Lisans Mezunu	M. Müşavir	Doğubayazıt	10.08.2022
KK. 12: F. C.	24	Lise Mezunu	Esnaf	Doğubayazıt	11.08.2022
KK. 13: M. K.	47	İlkokul Mezunu	Emlakçı	Doğubayazıt	11.08.2022

Bulgular

Çalışmada Diyardin ve Doğubayazıt ilçelerinde halk hekimliği kapsamında kullanılan 33 bitki türü ele alınmıştır. Görüşme yapılan kaynak kişilerin yöresel isimlerini söyledikleri otların, Türkçe ve Latince karşılıkları bitki adları sözlüğünden alınmıştır.¹¹ Söz konusu bilgilere **Tablo 2'**de yer verilmiştir.¹²

Acı Yavşan Otu (Şekil 1): Mide iltihabı ve reflünün etkilerini azaltmak için kullanılır ayrıca mide asidini düzenleyici etkilere sahiptir (KK. 7).

Altın Otu: Kilo sıkıntısı olan ve zayıflamak isteyen kişiler tarafından kullanılır. Ayrıca böbreklerde bulunan taş veya kumun atılmasında da yardımcıdır. Demlenip içildiğinde mide asidini düzenleyici etkiye sahiptir. Bu sayede mide ağrılarını da iyi gelir (KK. 11).

Civanperçemi (Şekil 2): Karın ağrısı, adet sancısı için bire bir olan bir bitkidir. Birkaç dakika sıcak suda bekletilip suyu içilir (KK. 5). Yemek dokunduğunda veya vücudun görünen herhangi bir yerinde yara/bere olduğunda; civanperçemi öğütülüp un haline getirilir. Un haline getirilen bitki açık yaranın üzerine uygulanır. Bu sayede hem yaranın iltihaplanması engellenir hem de yaranın erken iyileşmesi sağlanır. Ayrıca kadın hastalıklarında ve adet düzensizliğinde demleme yöntemiyle günde 2- 3 defa tüketilir. Çikolata kisti tedavisinde kullanılır. Şekeri dengelemesinin yanında ülser ve gastrite de iyi gelir. Son olarak bağırsak liflerini yenileme özelliğine de sahiptir (KK. 10).

Çakşır Otu: Erkeklerde kısırlık tedavisinde kullanılır. Kaynatılıp hem suyu hem de bitkinin kendisi tüketilir (K. 8). Sperm sayısını artırıcı etkiye sahiptir (KK. 12).

Çoban Çökerten: Kist sorunu olan kişiler bu bitkiyi aç karnına çiğneyip suyunu yuttuğunda şifaya kavuşmaktadır (KK. 7).

Dadırac (Şekil 3): Bu bitkinin ölçülü kullanılması çok önemlidir. Çok fazla tüketilirse ölüme sebep olur. Mide ağrılarını iyi gelir. Bitki aynı zamanda zayıf kalmış kuzulara da verilir. Bu bitkiyle beslenen kuzu kilo alarak gelişmeye başlar (KK. 2).

Dağ Kekliği: Öksürük ve soğuk algınlığını giderir. Bu da demlenip suyu içilen bir bitkidir (KK. 5). Kolesterolü düşürücü, tansiyonu dengeleyici özelliği bulunmaktadır. Çay gibi demlenip tüketilmesi gerekmektedir. Dağ kekliğinin bu şekilde aç karnına içilmesi durumunda bağırsak kurtlarının dışkı ile temizlenmesi kolaylaşmaktadır. Bunların dışında karaciğeri temizleme yönü de bilinmektedir (KK. 9).

Dağ Sakızı: Bitkinin sütünden elde edilen sakız çiğnenir. Bu, mide ağrısına iyi gelir (KK. 5) Akciğer kanseri için de kullanılır (K. 8). Bu bitkinin kökü toprağın altında bulunmaktadır, kökün etrafı bıçak yardımıyla açılır, bıçakla kökün bir kısmı kesilerek sütünün akması beklenir. Akmaya başlayan süt kaşık yardımıyla kavanozun içerisine konulur. Elde edilen süt, birkaç dakika ateşte kaynatılır ve o sırada sürekli olarak karıştırılır. Son olarak soğumaya bırakılan karışım zamanla bir sakıza dönüşür. Bu sakız çeşitli zamanlarda çiğnenerek fayda elde edilmeye çalışılır. Bu yöntem ile çiğnenen bu sakızın bağırsaklık sistemini güçlendirdiği düşünülmektedir (KK. 11).

Damarlıca Otu: Bu bitki daha çok mide ağrısı için kullanılır. Ayrıca safra kesesinde taş olanlar da damarlıca otunu kullanabilir. Bu otun çayı yapılırken sıcak suda iki-üç dakika kadar demlenmesi beklenir daha sonra içindekiler süzülerek içilir (KK. 2).

Dere Nanesi: Üst solunum yolu enfeksiyonu için bu bitkinin çayı demlenir (KK. 6). Vücutta bulunan mikrop ve bronşların temizlenmesini sağlamaktadır (KK. 9).

Tablo 2. Yörenin çeşitli yerlerinden toplanarak hastalıkların tedavisinde kullanılan bitkilerin listesi

Sıra	Latince Adı	Türkçe Adı	Yöredeki Adı
1	Teucrium Polium Subsp. Polium	Acı Yavşan Otu	Mevrent
2	Helichrysum arenarium	Altın Otu	Altın otu
3	Achillea millefolium	Civanperçemi	Kulika Kçük
4	Prangos Ferulacea	Çakşır Otu	Heliz
5	Tribulus Terrestris	Çoban Çökerten	Guh Bızın
6	Salvia Verticillata Subsp. Verticillata	Dadarak	Çavreşk
7	Thymus Kotschyanus	Dağ Kekliği	Cehtrik
8	Scorzonera Latifolia	Dağ Sakızı	Benişte Kandok
9	Plantago Lanceolata	Damarlıca	Zile Kamer
10	Mentha Longifolia Subsp. Typhoides	Dere Nanesi	Pung
11	Malva sylvestris	Ebegümece	Tolık
12	Althaea officinalis	Hatmi Çiçeği	Hiro
13	Urtica Dioica	Isırgan Otu	Gezgezek
14	Rheum Ribes	Işgın	Ribis
15	Lavandula stoechas	Karabaş Otu	Karabaş Otu
16	Common Dandelion Taraxacum Officinale	Karahindiba	Şelepuk
17	Hypericum Scabrum	Karahasançayı	Zegelek
18	Chondrilla Juncea	Karakavuk Otu	Söh
19	Rumex Angustifolius Subsp. Macranthus	Kertlice	Tırşok
20	Equisetum arvense	Kırk Kilit Otu	Dermene Hışın
21	Alnus Glutinosa	Kızılağaç	Susender
22	Cornus Mas	Kızılcık	Telik
23	Lycopodium Annotinum	Kibrit Otu	Giha Kerk
24	Rosa Canina	Kuşburnu	Şilan
25	Origanum vulgare subsp. gracile	Kuş Zemulu	Hevşan
26	Glycyrrhiza Glabra Var. Glandulifera	Meyan	Meyan
27	Anthemis Armeniaca	Papatya	Papatya
28	Hypericum	Sarı Kantaron	Kantaron
29	Alkanna Orientalis. Var. Orientalis	Sarıormuk	Hevaco
30	Plantago Major Subsp. Major	Sinir Otu	Belghevez
31	Anchusa Azurea	Sığirdili	Mejyan
32	Peganum harmala	Üzerlik Otu	Üzerlik
33	Stachys Lavandulifolia Vahl	Yaban Çayı	Çayı Beyanı

Ebegümece (Şekil 4): Çocuk sahibi olmak isteyen kadınların özellikle kullandığı bir bitkidir. Suyu düzenli bir şekilde içilir. Aynı şekilde mide iltihabı için de çok faydalıdır (KK. 4).

Hatmi Çiçeği (Şekil 5): Özellikle kadın hastalıklarında kullanılır. Adet düzensizliği olanlar, 15 gün boyunca aç karnına bir bardak hatmi suyu içerse bu düzensizlik giderilmiş olur (KK. 1). Hatmi çiçeği, bel fıtığı ağrılarını da iyi gelir. Toplanıp kurutulan otun, demlenerek suyu süzülür. Bu su, masaj yapılarak ağrıyan yerlere uygulanır.

Uygulama akşamları yapılmalıdır. Ayrıca aralıklarla sürülen suyla birlikte bardak çekilmelidir. Hatmi çiçeği ayrıca akciğeri temizleyerek kuru öksürüğü keser (KK. 13).

Isırgan Otu: Tansiyon için suyu kaynatılarak içilir. Aynı zamanda saç dökülmesine de iyi gelir. Kaynatılıp suyu süzülür ve düzenli bir şekilde saça uygulanır (KK. 1). Midede oluşan yaraları iyileştirme özelliği de bulunmaktadır. Bunun dışında karaciğer ve guatr hastalıklarının tedavilerinde de kullanılmaktadır (KK.10).

Işgın: Kanser ve şeker hastalığı tedavisinde bu bitkinin kök kısmı kullanılır (KK. 8).

Karabaş Otu: Kalp ve damar hastalıkları olan kişilerin tedavisinde kullanılmaktadır. Ayrıca sigarayı bırakmak isteyenler için de birebirdir. Bir diğer özelliği de kalp ritmini düzenlemesidir (KK. 13).

Karahindiba (Şekil 6): Güçlü bir idrar söktürücüdür. Sindirim sistemini düzenler ve iştahı açar (KK. 7).

Karahasan Çayı (Şekil 7): Bu bitki dağların yüksek yamaçlarında yetişir. Çok faydalı bir bitkidir. Özellikle kanser hastalıklarında bu bitki kullanılır (KK. 2). Aynı zamanda diyet amacıyla da sıcak suya bir tutam konulur, 5 dakika bekledikten sonra süzülerek günde 2 kez içilir (KK. 9).

Karakavuk Otu: Mide rahatsızlığı ve şeker hastalığı olanlar bu bitkinin bir miktarını sakız gibi çiğneyip çiğneme sonucu ortaya çıkan suyunu yutarlar (KK. 8).

Kertlice (Şekil 8): Şeker, tansiyon ve kolesterol için kullanılan bu bitki sıcak suda bekletilir ve suyu içilir (KK. 2).

Kırk Kilit Otu: Vücudun ağrıyan herhangi bir yerine kaynatıldıktan sonra sürülmesi halinde o bölgedeki ağrıyı hafifletir (KK. 12).

Kızılağaç: İdrar yolu ve rahim enfeksiyonu için bu bitki kullanılır (KK. 5).

Kızılıcak: Şeker hastalığı için kaynatılıp suyu içilir (KK. 8).

Kibrit Otu: Bu bitki verem için oldukça yararlıdır (KK. 4) Sıcak suda birkaç dakika bekletildikten sonra suyu içilir. Kanser hastalarına da iyi gelir (KK. 3).

Kuşburnu (Şekil 9): Yüksek dağ yamaçlarında yetişen bu bitki suya konularak kaynatılır ve ardından süzülür. Süzülen su, düzenli bir şekilde tüketilince şeker hastalığına iyi gelir (KK.5). Ayrıca kuşburnu kemik erimesi olan kişilere de fayda sağlamaktadır. İdrar sökücü özelliği olan bu bitki, böbreklerinde kum, taş veya iltihap olan kişilerin tedavisinde de kullanılmaktadır (KK. 10).

Kuş Zemulu (Şekil 10): Tansiyon için kullanılır. Ayrıca yeni doğmuş bebeklerde gaz sancısı durumunda bu bitki çok az şekilde anne sütüyle karıştırılarak bebeğe içirilir (KK. 3).

Meyan: Şeker, kolestrol ve kanser hastalığında kullanılır (KK. 9).

Papatya (Şekil 11): Bu bitkinin sadece üst (baş) kısmı kullanılır. Baş kısımları elde edilen bitki kurutulur. Kurutulan bitki kaynatılır ve bu kaynayan suyun buharı sinüzite iyi gelir. Aynı zamanda kuvvet verici etkisi de vardır (KK. 6).

Sarı Kantaron: Strese ve sıkıntıya karşı oldukça etkilidir. Hatta strese bağlı oluşan mide ağrılarına ve vücut kasılmalarına da iyi gelir. Ağız içi yaraların tedavisinde de kullanılmaktadır (KK. 12).

Sarıormuk: Kadınsal enfeksiyonlarda suda kaynatılıp demlenerek kullanılır (KK. 9).

Sinir Otu (Şekil 12): Mide ağrısı için kullanılır. Ayrıca iltihaplı yaraların üzerine iltihabın azalması için konulur (KK. 2). Bunun dışında ağrıyan ve iltihaplı olan dişin üzerine de bu bitki ezilerek konulur ve sabaha kadar bekletilir (KK. 6). Farklı iltihap türlerine karşı da oldukça etkilidir (KK. 13).

Sığırdili (Şekil 13): Evin içinde gezinen haşereleri etkisiz hale getirmek amacıyla kullanılır. Özellikle yayladan dönüşlerde, uzun süre boş kalan evlerde yakılır ve dumanı haşereleri öldürür (KK. 5). Sığırdili ayrıca vücutta meydana gelen kaşıntıların giderilmesinde kullanılır. Makat bölgesindeki kaşıntılara birebirdir. Bitkinin kaynatılıp üzerine oturulmasıyla sözü edilen kaşıntılar giderilir. Ayrıca demlenerek de içilebilir fakat zehirlenme tehlikesi olduğundan çok fazla tüketilmemesi gerekmektedir (KK. 12).

Üzerlik: Bu otun tohumu basur tedavisinde kullanılır. Bu bitkinin tohumunu ağza atıp üzerine bir bardak su içilmelidir. Bunun 15 gün boyunca tekrarlanması gerekmektedir. Belirtilen süre sonunda hemoroidin ortadan kalktığı görülecektir (KK. 12).

Yaban Çayı (Şekil 14): Göğüs kafesi ağrısına iyi gelen bu bitki, balgam sökücü ve öksürük gidericidir. Nezle ve soğuk algınlığına da çok iyi gelir. Sıcak suyun içine bir tutam eklenir ve beş dakika kadar bekletilir daha sonra süzülerek içilir (KK. 4). Ruhsal olarak kişiyi rahatlatan bir etkiye sahiptir. Ayrıca böbrek hastalıkları ve bağırsak düzensizliğinden muzdarip kişilerin tedavilerinde kullanılır. Bunların dışında boğaz iltihabına karşı oldukça etkilidir. Bademcik ağrısının hafiflemesi için de başvurulmaktadır. Diş eti hastalıklarını tedavi edici özelliğinin yanında ağız kokusunu da ortadan kaldırmaktadır (KK. 10).

Tartışma ve Sonuç

Yaşamın bir getirisi olan hastalık, sıkıntı ve rahatsızlıklara karşı boyun eğmek istemeyen insanoğlu, söz konusu olumsuzlukların üstesinden gelmek için çeşitli çözüm arayışlarına girişmiştir. Bu düşünceden hareketle arayışında olunan öncelikli durum da ruhsal ve bedensel sağlığın korunmasıdır. İnsanoğlu, ilk zamanlarda sağlığıyla alakalı sorunlarda doğrudan doğanın ve unsurlarının sağaltıcı gücünden faydalanmaya çalışmıştır. Bitki ve hayvansal formdaki unsurların şifa verebileceğini düşündüğü için bunları ilaç olarak kullanmaya başlamıştır. Yaşanılan bölgeye göre farklılıklar barındıran uygulamalar zamanla halk hekimliğinin ortaya çıkmasına sebebiyet vermiştir. Bazı araştırmacıların mitolojik dönemlere dayandırdığı halk hekimliği uygulamaları günümüze gelene kadar çeşitli dönüşümler geçirmiştir.¹³

Halk hekimliği kapsamında uygulanan tedaviler toplumların sahip oldukları kültürel değerlere göre farklılıklar göstermektedir. Hatta ortak kültür dairesinde olan bazı toplumlarda benzer hastalıkların tedavisinde farklı tekniklerin uygulandığı da görülmektedir.¹⁴ Bu bağlamda Anadolu farklı halk hekimliği uygulamalarını barındıran geleneksel alanlardandır. Özellikle bitkiler kullanılarak yapılan uygulamalar geniş halk kitleleri arasında yaygınlık göstermesi açısından oldukça önemlidir. Anadolu'da bitkilerle yapılan halk hekimliği uygulamalarının yaygınlık göstermesinin nedenlerinden biri Lokman Hekim'in odağında olduğu halk anlatılarıdır. Şifalı bitkileri tanıyan ve onların iyileştirici gücünü bilen kişi olarak; sözlü kültür içerisinde dillendirilen Lokman Hekim, bu özellikleriyle toplumsal bellek içerisinde konumlandırılmıştır.¹⁵ Kültürel aktarım sayesinde Anadolu insanı, bitkilerin sağaltıcı ve koruyucu yönünü belleğinde muhafaza ederek zorlu zamanlarında onlardan yararlanma sürecine böylece girmiştir.

Ağrı iline bağlı Diyardin ve Doğubayazıt ilçelerinde yapılan saha çalışmaları neticesinde yörede geleneksel manada yabancı otlarla yürütülen kadim bir halk hekimliği anlayışı olduğu görülmüştür. Yoder'in "yarb doktorları"⁷ olarak tanımladığı kişilerle, çalışmanın gerçekleştirildiği bu yörelerde de karşılaşmak mümkündür. İlkbahar aylarında yöredeki otların yeşermesiyle söz konusu toplama süreci başlamaktadır. Geleneksel anlayışla ilişkili olarak otların olgunlaşmaya başlaması ile birlikte hasat edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu kişilere göre ağustos ayında çoğu ot, tohum dökerek özelliğini yitirmektedir. Bundan dolayı temmuzun sonuna kadar bütün otların toplanması gerekmektedir. Ayrıca sonbahar aylarında toplanan otların varlığı da bilinmektedir. Bahsedilen vakitlerde yöredeki çobanlar veya yayladaki kadınlar dağlardaki söz konusu yabancı otları toplamaktadır. Özellikle kadınlar yayladaki işlerini bitirdikten sonra bu otları toplamak için her gün

doğaya çıkmaktadır. Ülkemizin diğer bölgelerinde olduğu gibi çalışma bölgesinde de bitkileri toplayan ve sağaltma işlemini yapan kişilerin daha çok kadın olduğu tespit edilmiştir.¹⁶

Yörede genellikle dağ nanesi, adaçayı, kekik, civanperçemi, ısırgan otu vb. gibi bitkiler toplanmaktadır. Doğadan toplanan bazı bitkiler adeta ağrı kesici özelliğindedir. Örneğin kaynak kişilere göre yaylalarda toplanan “sarı çiçek” mide ağrısını anında ortadan kaldırmaktadır. Başka bir deyişle yöredeki halk için dağlarda kendiliğinden yetişen otlar şifa kaynağı niteliğindedir. Bunlar gibi pek çok bitki, nisan ve mayıs aylarında doğada kendiliğinden yeşermeye başlamaktadır (KK. 10). Otları toplama aşamasında bazı hususlara dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda yöredeki kadınlar özellikle yağmurun yağmadığı ve güneş etkisinin yoğun olmadığı zaman aralıklarında sözü edilen bu toplama faaliyetine girişmektedir. Rüzgârlı havalar ot toplayan kadınların tercih etmediği zamanlardandır. Dikkat edilen bu hususlar otların fiziksel yapısı, tohumu ve çiçeğinin korunmasına yönelik olarak alınan önlemlerdir (KK. 11). Yörede yıllarca çobanlık yapan kaynak kişilerden biri; otları tanıyarak toplamayı aile büyüklerinden öğrendiğini belirtmektedir. Aile büyüklerinin bu işle uğraştığını ve kendisinin de bu sayede ot toplamaya merak saldıığını dile getirmektedir. Kaynak kişinin belirttiğine göre, her bir otun hangi hastalığa iyi geldiği ve otların hangi zaman aralığında toplanması gerektiği yine aile büyükleriyle tekrar tekrar çıkılan ot toplama faaliyetlerinde tecrübe edilmiştir (KK. 13). Atalarının yaşam deneyimlerine sarılan yöre insanı, bitkilerin sağaltıcı etkisine inanmakta ve onları kültürel bellek içinde önemli bir yerde konumlandırmaktadır. Yöre insanının bitkilerle olan bu ilişkisi bir bakıma yaşamlarına esenlik kazandırmıştır. Modern tıbbın tüm imkânlarına rağmen hastalıklardan kurtulmak için bilgisine güvenilen, atalarından el almış sağaltıcılara hâlâ bile başvurulmaktadır.¹⁷

Yakalanılan hastalığın önemini halkın inancı, kültürü ve yaşam koşulları belirlemektedir. Dolayısıyla toplumlarda geleneksel hekimliğin gelişimi de bu ölçüde farklılık göstermekte ve hastalıklara birtakım sağaltma yöntemleri uygulanmaktadır.¹⁸ Geleneksel rolünü oynayan yöredeki ot toplayıcıları aynı zamanda bitkilerin gücünden yararlanarak çeşitli tedavi yöntemlerini ortaya çıkarmıştır. Doğal ortamından toplanarak kurutulan bitkiler, uygun koşullarda muhafaza edilerek hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Kurutulan otların, daha çok kavanoz ve poşetlere konularak muhafaza edilmeye çalışıldığı görülmüştür (KK. 10). Bitkiler çeşitli özellikleri dolayısıyla ezilerek veya çayı yapılarak yörede hastalıklara karşı ilaç olarak kullanılmaktadır.¹⁹ Çalışmanın yapıldığı alanda bitkiler daha çok çay yapılarak tüketilmektedir. Bazı durumlarda da kuru otlar, öğütülerek çeşitli işlemlerden sonra şikâyet edilen bölgeye uygulanmaktadır. İç hastalıklarda da ya bitkilerin tohumları yutulmakta ya da bu bitkilerin özünden elde edilen sakız yardımıyla bağışıklık sistemi güçlendirilmeye çalışılmaktadır. Kişiler böylelikle hastalık ve rahatsızlıkların üstesinden gelmeyi amaçlamaktadır. Anadolu'nun pek çok yerinde olduğu gibi Diyadin ve Doğubayazıt yöresinde de bitkiye dayalı yürütülen halk hekimliği uygulamaları gerçekçi- akılcı bir nitelik taşımaktadır.²⁰

Hastalık durumlarında yöredeki yaylalardan ve uzak dağ köylerinden şehir merkezindeki sağlık kurumlarına ulaşım oldukça zordur. Bu gibi durumlarda doğadan toplanıp kurutulan bitkilerle, hastalanan kişiler tedavi edilmeye çalışılmaktadır. Fakat bunun yanında yöre insanı kültürel ve toplumsal nedenlerden dolayı da bitkiye dayalı halk hekimliği uygulamalarına başvurmaktadır.¹⁹ Bilindiği üzere geleneksel halk hekimliği uygulamaları, günümüzde alternatif tıp olarak isim değiştirmiş ve ticari bir sektör haline gelmiştir.¹ Bu durumun aksine yörede gerçekleştirilen uygulamalar ticari kaygılardan uzak ve tamamen insanları sağlığına kavuşturmak gayesiyle yapılmaktadır.

Sonuç olarak Diyadin ve Doğubayazıt ilçelerindeki geleneksel halk hekimliği uygulamaları Anadolu'daki diğer bölgelerle benzerlik göstermektedir. Tedavi amaçlı toplanan 33 bitkinin genellikle kök, gövde, yaprak, çiçek veya tohum gibi kısımlarının daha çok kullanıldığı görülmektedir.¹⁶ Saha çalışması sırasında karşılaşılan durumlardan biri de bazı bitkilerin adlarının tam olarak bilinmemesidir. Bu bitkiler tanımlanırken çetin

yerlerde yetiştiği ve ömrünün kısa olduğundan bahsedilmektedir. Çalışma yapılırken yöredeki bitkilerin farklı disiplinler açısından incelenmediği görülmüştür. Bu bakımdan sahanın bakirliği göze çarpmıştır.

Bilgi

Çalışmada çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Etik Onay

Iğdır Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurul Başkanlığı'ndan 07/09/2022 tarih, Sayı: 2022/14, Protokol No: E-37077861-900-77672 ile etik kurul izni alınmıştır.

Kaynaklar

1. Ertürk FK, Göde HA. Halk hekimliği uygulamalarında isparta örneği ve halk hekimliğinin geleneksel tamamlayıcı tıpa dönüşümü. In: Halk kültüründe sağlık. Ömür C, Editör. İstanbul: Motif Vakfı Yayınları; 2021. pp:117-130.
2. Değer M. Diyarbakır yöresi halk ilaçları ve tedavi yöntemleri. İstanbul Üniversitesi. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Deontoloji Abd. ve Tıp Tarihi, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul; 1985.
3. Boratav PN. 100 Soruda Türk Folkloru. İstanbul: Gerçek Yayınevi; 1984.
4. Bekki S. Dünden bugüne halk hekimliği üzerine düşünceler. In: Halk kültüründe sağlık. Ömür C, Editör. İstanbul: Motif Vakfı Yayınları; 2021. pp: 33-37.
5. Yalman H. Alternatif tıp yöntemleri. İstanbul: İnsan Yayınları; 2004.
6. Şar S. Anadolu'da rastlanan halk hekimliği uygulamalarına genel bir bakış. 38. İcanas Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi; 2008; Eylül 10-15; Ankara, Türkiye.
7. Yoder D. Halk tıbbi ve modern tıp. Halkbiliminde kuramlar ve yaklaşımlar 3. (Çev.: Sibel Yoğurtçuoğlu-Ayfer Gülüm), Ankara: Geleneksel Yayıncılık; 2009.
8. Altınöz E, Altuner M. Adayayı bitkisinin halk arasında kullanımı ve terapötik etkileri. In: Doğanın insanlığa sunduğu tıbbi bitkiler. Gül V, Editör. Ankara: İksad Yayınevi; 2021.pp:3-32.
9. Kardaş C. Muş'ta yabani bitkilerin halk hekimliğinde kullanılması. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi 2019;(1):85-96.
10. Alpınar K. Halk arasında kullanılan tıbbi bitkilerin derlenmesi. Bitkilerle Tedavi Sempozyumu; 2010; Haziran 5-6; İstanbul, Türkiye.
11. Baytop T. Türkçe bitki adları sözlüğü. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları; 2007.
12. Gümüş İ. Ağrı yöresinde yetişen bazı faydalı bitkilerin yerel adları ve kullanılışları. Turkish Journal of Botany 1994;(18):107-112.
13. Atnur G. Sibiryadaki bazı türk boylarının destanlarında halk hekimliği uygulamaları. Bilig 2010;(55):51-70.
14. Tek R. Anadolu Türk halk hekimliği uygulamalarında analogik düşünce. Uluslararası Uygur Araştırmaları Dergisi 2021;(18):15-26.
15. Tavukcu H. Geleneğin yeniden keşfi bağlamında halk hekimliği (Ankara kent örneği). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. 2016; Ankara, Türkiye.
16. Aydın N. Konya'da halk hekimliği uygulamaları. In: Halk kültüründe sağlık. Ömür C, Editör. İstanbul: Motif Vakfı Yayınları; 2021. pp:117-130.
17. Tekel F. Halk hekimliğinde sağaltıcılar. 21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum 2020;(27):819-840.
18. Polat HH. Halk hekimliği ve tamamlayıcı alternatif tıp üzerine bir değerlendirme. Toplum ve Hekim 2017;(32):29-37.
19. Kurt B. Malatya İli Doğanşehir ilçesi halk hekimliği uygulamalarında eski Türk inanışlarının yansımaları. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi 2018;(57):50-58.
20. Çıblak N. Çukurova'da halk hekimliği ve ilgili uygulamalarda eski Türk inançlarının izleri. Türk Kültürü 2005;(18):199-214.

EK.

Yörede yaşayan kadınlar tarafından toplanarak kullanıma hazır hale getirilen bitkilere ait görseller:



şekil 1. Acı yavşan Otu



şekil 2. ıvanperemi



şekil 3. Dadrak



şekil 4. Ebegümei



şekil 5. Hatmi ieği



şekil 6. Karahindiba



Şekil 7. Karahasan çayı



Şekil 8. Kuşburnu



Şekil 9. Kuşburnu



Şekil 10. Kuş Zemulu



Şekil 11. Papatya



Şekil 12. Sinir Otu



Şekil 13. Sığırdili



Şekil 14. Yaban ayı

Rize’den Toplanan Altı Bitkinin *In Vitro* Üreaz İnhibe Edici ve Antioksidan Aktivitesi*

In Vitro Urease Inhibitory and Antioxidant Activity of Six Plants Collected from Rize

Elif Dilmaçⁱ, Melike Sucuⁱⁱ, Tuğba Günbatanⁱⁱⁱ, İlhan Gürbüz^{iv}

ⁱDoktora öğrencisi, Eczacı, Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi AD.
https://orcid.org/0000-0002-1905-2658

ⁱⁱDoktora öğrencisi, Uzman Eczacı, Başkent Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi AD.
https://orcid.org/0000-0002-7594-5178

ⁱⁱⁱDr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi AD.
https://orcid.org/0000-0002-1138-3145

^{iv}Prof. Dr., Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi AD.
https://orcid.org/0000-0002-3670-0899

Öz

Giriş ve amaç: Üreaz enzimi, *Helicobacter pylori* nedenli peptik ülserin tedavisi için yeni ilaç adayları bileşiklerin hedeflerinden biri haline gelmiştir. Bu çalışmada Rize’den toplanan altı yabancı bitkinin [*Daphne pontica* L., *Lotus corniculatus* L., *Lythrum salicaria* L., *Medicago sativa* L., *Potentilla reptans* L. ve *Senecio leucanthemifolius* subsp. *vernalis* (Waldst. & Kit.) Greuter] üreaz enzimini inhibe edici aktivitesinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bununla birlikte peptik ülserin önlenmesinde rol oynayan mekanizmalardan biri olan antioksidan aktiviteleri belirlenmiş, toplam fenol ve flavonoid içerikleri de tespit edilmiştir.

Yöntem: Bitkiler Rize Merkez ve İkizdere ilçesinden toplanıp %80’lik etanol ekstraktları hazırlanmış ve üreaz enzimini inhibe edici aktiviteleri belirlenmiştir. Hazırlanan ekstraktların antioksidan aktivitesi DPPH, ABTS ve CUPRAC testleri ile tespit edilmiş, toplam fenol ve flavonoid miktar tayinleri yapılmıştır.

Bulgular: *In vitro* testler sonucunda *S. leucanthemifolius* subsp. *vernalis*’in %80 etanol ekstresi üreaz enzimini düşük oranda inhibe ederken (%13,7) diğer çalışılan ekstraktların daha kuvvetli (% 24,6 ve %31,3 arasında değişen oranlarda) inhibe ettiği görülmüştür. Çalışılan ekstraktların genel olarak kuvvetli antioksidan aktiviteye sahip olduğu belirlenmiştir. En yüksek toplam fenol ve flavonoid içerikleri sırasıyla *L. salicaria* ve *L. corniculatus*’da tespit edilmiştir.

Sonuç: Çalışmaya dâhil edilen bitkilerin genel olarak üreaz enzimini belirli bir düzeyde inhibe ettiği belirlenmiştir. *D. pontica*, *L. salicaria* ve *P. reptans* yüksek antioksidan aktivite, toplam fenol ve flavonoid içerikleri ile öne çıkmıştır.

Anahtar kelimeler: Üreaz, *Daphne pontica*, *Lotus corniculatus*, *Lythrum salicaria*, *Medicago sativa*, *Potentilla reptans*

ABSTRACT

Introduction: The urease enzyme has become one of the targets of new drug candidate compounds for the treatment of peptic ulcer caused by *Helicobacter pylori*. In this study, it was aimed to determine the urease enzyme inhibitory activity of six wildy grown plants [*Daphne pontica* L., *Lotus corniculatus* L., *Lythrum salicaria* L., *Medicago sativa* L., *Potentilla reptans* L. and *Senecio leucanthemifolius* subsp. *vernalis* (Waldst. & Kit.) Greuter] collected from Rize. In addition, their antioxidant activities, one of the mechanisms that play a role in the prevention of peptic ulcer, and total phenol and flavonoid contents were also determined.

Methods: Plants were collected in Rize Center and İkizdere district, 80% ethanol extracts were prepared from their aerial parts and their urease enzyme inhibitory activity was determined. The antioxidant activities of the prepared extracts were determined with DPPH, ABTS and CUPRAC tests, and their total phenol and flavonoid amounts were determined.

Results: As a result of *in vitro* tests, 80% ethanol extract of *S. leucanthemifolius* subsp. *vernalis* was seen to inhibit urease enzyme at a low rate (13,7%); while other studied extracts moderately inhibited it more strongly (at rates varying between 24,6% and 31,3%). It was determined that studied extracts generally have strong antioxidant activity. The highest total phenol and flavonoid contents were detected in *L. salicaria* and *L. corniculatus*, respectively.

Conclusion: It was determined that the plants included in the study generally inhibited the urease enzyme at a certain level. *D. pontica*, *L. salicaria* and *P. reptans* stood out with their high antioxidant activity, total phenol and flavonoid contents. Although very strong urease inhibitory activity was not observed with extracts; compounds, that could be isolated by bioactivity guided fractionation studies or their derivatives, could possibly show strong urease inhibitory activity and new urease inhibitory compounds could be found.

Key words: Urease, *Daphne pontica*, *Lotus corniculatus*, *Lythrum salicaria*, *Medicago sativa*, *Potentilla reptans*

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi 2023; 13 (1):98-106

DOI: 10.31020/mutfd.1184609

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 10 Ekim 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 06 Aralık 2022

İletişim - Correspondence Author: Tuğba Günbatan <tugbagunbatan@gazi.edu.tr>

Giriş

Gastrit, peptik ülser ve mide kanseri gibi hastalıklarla ilişkili olduğu bilinen *Helicobacter pylori*, dünya nüfusunun neredeyse yarısını etkileyen en yaygın enfeksiyona neden olan bakteridir.¹ Bu bakteri duodenal ülser etiolojisinin %95'inden; gastrik ülser etiolojisinin ise %70-85'inden sorumlu olup Dünya Sağlık Örgütü tarafından tip-1 kanserojen olarak belirlenmiştir.² *H. pylori* ayrıca B12 vitamini eksikliği, açıklanamayan demir eksikliği anemisi ve idiopatik trombositopenik purpura gibi hastalıkların sebebi de olabilmektedir.³ Bakterinin ürettiği üreaz enziminin böbrek taşı, pyelonefrit gibi hastalıkların oluşumunda da rol oynadığı belirlenmiştir.⁴ *H. pylori* ile enfekte ve semptom gözlenen hastaların ilk basamak tedavisinde proton pompası inhibitörleri, antibiyotik kombinasyonları ve bizmut bileşikleri kullanılırken, semptom gözlenmeyenlerde kısa zamanda yeniden enfekte olma riski nedeniyle genellikle tedaviye gerek duyulmamaktadır. Oldukça sık rastlanılan *H. pylori* enfeksiyonu, tüm bu tedavi seçeneklerine rağmen antibiyotik direnci nedeniyle halen önemli bir sağlık sorunudur.³

H. pylori'nin midedeki kuvvetli asit pH'da yaşamını sürdürebilmesi için mukus tabakasına ulaşması gerekmektedir. Bakterinin sahip olduğu kamçı ve salgıladığı üreaz enzimi mukus tabakasına ulaşmasını sağlamaktadır.¹ Üreaz enzimiyle mide epitel hücreleri tarafından salgılanan üreyi amonyağa parçalar ve açığa çıkan amonyak midenin pH'sında artışa neden olup bakterinin yaşaması için uygun bir ortam sağlar.^{1,2} Yani üreaz enzimi *H. pylori*'nin mide dokusunda yaşaması ve kolonizasyonu için hayati öneme sahiptir. Dolayısıyla üreaz enzimi *H. pylori* nedenli peptik ülserin tedavisi için yeni ilaç adaylarının hedeflerinden biridir. Bu nedenle etkili, ucuz, yan etkisi olmayan veya çok daha az olan üreaz inhibitörlerinin keşfi, yeni antiülser ilaçların geliştirilmesi için önemli bir araştırma konusudur.

H. pylori dışındaki bazı bakterilerin ürettiği üreaz enziminin de insan vücudunda yine çeşitli sağlık sorunlarına yol açtığı bilinmektedir. Örneğin ağız boşluğunda yaşayan bir bakteri olan *Streptococcus salivarius* tarafından da üretilen üreaz, diş plağı ve diş taşı oluşumunda rol oynamaktadır. Ayrıca zatürre, böbrek taşı, idrar yolu enfeksiyonlarına neden olan *Klebsiella pneumoniae* ve *Proteus mirabilis* gibi üreolitik bakteriler de üreaz üretmektedir.⁵ Üreaz inhibitörleri insan sağlığı dışında tarımda mahsul veriminin artırılması açısından da önemlidir. Topraktaki bakteriler veya bitkiler tarafından üretilen üreaz nedeniyle açığa çıkan amonyak, bitkilere ve toprağa zarar vermektedir. Bunu önlemek amacıyla tarımda N-(n-butil) tiyofosforik triamit (NBPT) gibi üreaz inhibitörleri kullanılmaktadır.⁶ Dolayısıyla yeni üreaz inhibitörlerinin keşfi, bu alandaki kullanım için de önemli bir alternatif olabilecektir.

Yapılan çalışmalar sonucu fosfordiamidatlar, hidroksamik asit türevleri ve imidazol yapısında üreaz enzimini inhibe eden bileşikler bulunsa da bunların klinik kullanıma uygun olmadıkları tespit edilmiştir. Bu nedenle üreaz inhibitörleri arayışı son zamanlarda hız kazanmıştır.⁷ Üreaz inhibitörü araştırmalarında sentez kimyasının yanı sıra, bitkiler tahmin dahi edilemeyecek kadar zengin ve çeşitli fitokimyasal içerikleri ile son derece önemli bir kaynak teşkil etmektedir. Öncelikle uygun yöntemlerle bitkiler üzerinde aktivite tarama çalışmaları yapılarak üreaz inhibitörü etkilerinin araştırılması gereklidir. Tarama çalışmalarından elde edilecek sonuçlar ışığında, yeterli düzeyde aktivite görülen bitkilerde bu aktiviteden sorumlu bileşik veya bileşiklerin özellikle biyoaktivite ile yönlendirilen fraksiyonlama teknikleri kullanılarak tespit edilmesi gereklidir. Böylece yeni üreaz inhibitörlerini elde edilmesi mümkündür. Ardından yapılacak detaylı araştırmalarla bulunan bileşiklerin daha ileri kademelere taşınması ve böylece ilaç olarak tedavide yer alması muhtemeldir.

Reaktif oksijen türleri normal metabolik süreçte oksijenin kısmi indirgenmesiyle oluşan süperoksit anyonu, hidrojen peroksit ve hidroksil radikali gibi kararsız moleküllerdir. Miktarlarının normalden yüksek olması veya hücresel antioksidan kapasitede azalma gibi durumlarda lipid peroksidasyonuna ve doku hasarına yol açabilmektedir. Yapılan çalışmalar bu oksidatif hasarın gastrik ülser patojenezinde de önemli role sahip olup

antioksidan etkili bileşiklerin gastrik ülserlerde koruyucu role sahip olduklarını göstermiştir.^{8,9} Dolayısıyla üreaz inhibitörü aktivitenin antioksidan aktivite ile desteklenmesi tercih edilen bir durumdur.

Anlaşılabacağı gibi temel ve kritik kademe, üreaz inhibitörü aktivite tarama çalışmalarının yapılmasıdır. Bu anlamda Rize’den toplanan 6 bitkinin [*Daphne pontica* L., *Lotus corniculatus* L., *Lythrum salicaria* L., *Medicago sativa* L., *Potentilla reptans* L. ve *Senecio leucanthemifolius* subsp. *vernalis* (Waldst. & Kit.) Greuter] etanol ekstresi hazırlanarak üreaz enzim inhibitörü aktiviteleri *in vitro* olarak araştırılmıştır. Ayrıca peptik ülser başta olmak üzere pek çok hastalığın önlenmesinde rol oynayan mekanizmalardan biri olan antioksidan aktiviteleri de yine *in vitro* yöntemlerle belirlenmiş, toplam fenol ve flavonoit içerikleri tespit edilmiştir.

Gereç ve Yöntem

Kimyasallar

Jack bean üreaz (Tip-III toz, 15.000-50.000 ünite/g katı, Sigma-Aldrich), etanol (96% Tekkim), üre (ACS, Reag. Ph Eur., Merck), EDTA (susuz, kristal BioReagent, hücre kültürü için uygun, Sigma-Aldrich), lityum klorit (ACS reagent $\geq 99\%$, Sigma-Aldrich), fenol (ACS Reag. Ph Eur, GR for analysis, Merck), sodyum nitroprussit dihidrat (purrum p.a. $\geq 98,0\%$, Fluka), sodyum hipoklorit (%6-14 aktif klorit, Merck), tiyöüre (Reagent Plus® $\geq 99,0\%$, Sigma-Aldrich), sodyum dihidrojen fosfat (Emprove® expert. Ph Eur, BP, USP, Merck), disodyum hidrojen fosfat (Ph. Eur, BP, 98,5-101%, Sigma-Aldrich), rutin (Merck), gallik asit (97,5-102,5%, Sigma-Aldrich), bakır(II) klorit (ACS reagent, $\geq 99,0\%$, Merck), sodyum karbonat (ACS reagent, susuz, $\geq 99,5\%$ Sigma-Aldrich), alüminyum klorit (reagent grade, 98%, Sigma-Aldrich), Folin Ciocalteu reaktifi (Sigma-Aldrich), 1,1-difenil-2-pikrilhidrazil (97%, Sigma-Aldrich), potasyum persülfat (ACS reagent, $\geq 99,0\%$, Merck), amonyum asetat (EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur Merck), neokuproin ($\geq 98\%$ Sigma-Aldrich), 2,2'-azino-bis(3-etilbenzotiazolin-6-sülfonik asit) diamonyum tuzu ($\geq 98\%$ Sigma-Aldrich).

Bitki materyali

Bitkiler Rize’nin Merkez ve İkizdere ilçelerinden temin edilmiş, toplanma tarihleri, toplandığı lokaliteler **Tablo 1**’de verilmiştir. Bitkilerin bilimsel isimlerinin tayini Prof. Dr. Hayri Duman (Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi) tarafından yapılmış ve herbaryum örnekleri Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu’nda (GUEF) muhafaza edilmektedir.

Tablo 1. Çalışmada yer alan bitkiler, GUEF numaraları, toplandıkları lokalite ve toplanma tarihleri.

Bitki	Familya	GUEF no	Toplandığı tarih	Lokalite
<i>Daphne pontica</i> L.	Thymelaeaceae	3636	04.07.2020	A8; Rize, İkizdere, Aşağı Anzer Yaylası (Çiçekli Köyü) Rakım: 2800 m
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Fabaceae	3638	04.07.2020	A8; Rize, İkizdere, Aşağı Anzer Yaylası (Çiçekli Köyü) Rakım: 2800 m
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Lythraceae	3647	02.07.2020	A8; Rize, Merkez, Gülbahar Mah., Rakım: 20-25 m
<i>Medicago sativa</i> L.	Fabaceae	3651	02.07.2020	A8; Rize, Merkez, Gülbahar Mah., Rakım: 20-25 m
<i>Potentilla reptans</i> L.	Rosaceae	3643	04.07.2020	A8; Rize, İkizdere, Aşağı Anzer Yaylası (Çiçekli Köyü) Rakım: 2800 m
<i>Senecio leucanthemifolius</i> subsp. <i>vernalis</i> (Waldst. & Kit.) Greuter	Asteraceae	3633	04.07.2020	A8; Rize, İkizdere, Aşağı Anzer Yaylası (Çiçekli Köyü) Rakım: 2800 m

Ekstraksiyon yöntemi

Bitkilerin toprak üstü kısımları gölgede kurutulmuş ve bitki değirmeninde kaba toz olacak şekilde öğütülmüştür. Daha sonra her bitki örneğinden 1'er gram alınmış ve 15'er mL %80'lik etanolla orbital

çalkalayıcıda 24 saat boyunca çalkalanarak masere edilmiştir. Süre sonunda ekstreler süzölmüş ve maserasyon işlemi aynı şekilde 10'ar mL %80'lik etanolle ikişer kez daha tekrar edilmiştir. Her bitkiden ayrı ayrı elde edilen ekstreler kendi içinde birleştirilip alçak basınç altında 45°C'yi geçmeyen sıcaklıkta evapore edilerek kurutulmuştur.

Üreaz inhibe edici aktivite tayini

Üreaz aktivitesi, indofenol yöntemi kullanılarak amonyak üretiminin ölçülmesi ile tespit edilmiştir. İlk olarak mikropolanın kuyucuklarına 25'er µL jack bean üreaz enzim solüsyonu (10 U/mL) ve 5'er µL test örneği (%80 etanol içinde) konulup 30°C'de 15 dakika inkübe edilmiştir. Daha sonra tüm kuyucuklara 55'er µL 100 mM üre içeren tampon (0,01 M K₂HPO₄, 1 mM EDTA ve 0,01M LiCl) ilave edilip tekrar 30°C'de 15 dakika inkübe edilmiştir. İnkübasyonun ardından her kuyucuğa 45'er µL fenol rejanı (%1 a/h fenol ve %0,005 a/h sodyum nitroprusit) ve 70'er µL alkali rejanı (%0,5 a/h NaOH ve %0,1 aktif klorit taşıyan NaOCl) ilave edilmiş ve 50 dakika oda sıcaklığında inkübe edildikten sonra 630 nm'de absorbandsdaki artış ölçülmüştür. Kontrol ve referans deneylerinde test örneği yerine sırasıyla %80'lik etanol ve tiyoüre kullanılmıştır. Deneyler üç tekrar olacak şekilde yapılmıştır.¹⁰ Yüzde inhibisyon aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır:

$$\% \text{ inhibisyon} = (A_{\text{kontrol}} - A_{\text{test}}) / A_{\text{kontrol}} \times 100$$

A_{test}: Test örneğinin absorbanı

A_{kontrol}: Kontrolün absorbanı

DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) radikal süpürücü aktivite tayini

Mikropolanın kuyucuklarına test örneğinden (%80'lik etanol içinde) 150'şer µL ve 1x10⁻³ M DPPH çözeltilisinden (metanol içinde) 50'şer µL konulup 30 dakika karanlıkta, oda sıcaklığında inkübe edilmiştir. İnkübasyonun ardından absorbanlar 517 nm'de ölçülmüştür. Kontrol deneyinde test örneği yerine %80'lik etanol konulmuştur. Standart antioksidan ajan olarak gallik asit (%80'lik etanol içinde) kullanılmıştır. Her deney üç kez tekrarlanmıştır. Yüzde inhibisyonlar aşağıdaki formülden hareketle hesaplanmıştır.¹¹

$$\text{Yüzde inhibisyon} = [(A_0 - A_n)] / (A_0) \times 100$$

A₀, kontrolün absorbanı; A_n, örneğin absorbanı

Bakır (II) indirgenme antioksidan kapasitenin (CUPRAC) tayini

İlk olarak standart antioksidan bileşik olarak kullanılan gallik asitten seri dilüsyon (%80'lik etanol içinde) hazırlanmıştır. Mikropolanın kuyucuklarına 27'er µL test örneği (%80'lik etanol içinde) veya farklı konsantrasyonlardaki gallik asit çözeltilerinden gerekli olan konulmuştur. Daha sonra her bir kuyucuğa sırasıyla 27'er µL su, 50'şer µL 10⁻² M CuCl₂ çözeltilisi, 50'şer µL amonyum asetat tamponu (1 M, pH 7,0), 50 µL neokuproin çözeltilisi (7,5 x 10⁻³ M, %96'lık etanol içinde) konulmuş ve 30 dakika inkübasyona bırakılmıştır. İnkübasyonun ardından 450 nm'deki absorbanlar köre karşı ölçülmüştür. Deney sonucunda gallik asit çözeltileri ile elde edilen absorbanlar konsantrasyona karşı grafiğe geçirilerek kalibrasyon eğrisi hazırlanmıştır. Örneklerin deney sonucunda verdiği absorban ve gallik asit ile hazırlanan kalibrasyon eğrisinin eğiminin denkleminde hareketle sonuçlar "mg gallik asit eşdeğeri (GAE)/g kuru ekstre" cinsinden hesaplanmıştır. Her deney üç kez tekrarlanmıştır.¹²

ABTS [2,2'-azino-bis(3-etilbenzotiazolin-6-sülfonik asit)] radikal katyonu renk giderici aktivitenin tayini

İlk olarak 0,1 M fosfat tamponu (pH 7,4) içerisinde 2 mM ABTS çözeltilisi hazırlanmıştır. Daha sonra bu çözeltiliye 2,45 mM'lık potasyum persülfat ilave edilip manyetik karıştırıcı ile 12 saat karıştırılıp ABTS radikali üretilmiştir. Hazırlanan ABTS radikal çözeltilisi kullanılmadan önce 3:1 oranında fosfat tamponu ile seyreltilmiştir. Standart

antioksidan olarak kullanılan gallik asitten (%80'lik etanol içinde) seri dilüsyonlar hazırlanmıştır. Mikroplakanın kuyucuklarına 100'er µL test örneği (%80'lik etanol içinde) veya farklı konsantrasyonlardaki gallik asit çözeltisi ve 100'er µL ABTS çözeltisi konulmuştur. Kontrol olarak test örneği/gallik asit çözeltisi yerine %80'lik etanol kullanılmıştır. 30 dakika oda sıcaklığında karanlıkta inkübe edildikten sonra absorbansları 734 nm'de okunmuş ve gallik asit çözeltileri ile elde edilen absorbanslar konsantrasyona karşı grafiğe geçirilerek kalibrasyon eğrisi hazırlanmıştır. Örneklerin deney sonucunda verdiği absorbans ve kalibrasyon eğrisinin eğiminin denkleminde hareketle sonuçlar "mg GAE/g kuru ekstre" cinsinden hesaplanmıştır. Her deney üç kez tekrarlanmıştır.¹³

Toplam flavonoit miktar tayini:

Toplam flavonoit miktarının tayini "alüminyum klorür kolorimetrik yöntemi" ile belirlenmiştir.¹⁴ Bu yöntemde ilk olarak rutinden (%80 etanol içinde) bir seri dilüsyon hazırlanmıştır. Test örnekleri %80 etanolde çözülmüştür. Mikroplakanın kuyucuklarına 20'şer µL test örneği veya farklı konsantrasyondaki rutin çözeltilerinden gerekli olan konulmuştur. Üzerine 60'ar µL %75'lik etanol, 10'ar µL %10'luk alüminyum klorür, 10'ar µL 0,4 M sodyum asetat çözeltisi ve 100 µL distile su ilave edilip oda sıcaklığında 30 dakika inkübe edilmiştir. İnkübasyonun ardından 415 nm'deki absorbanslar ölçülmüş ve rutin dilüsyonları ile elde edilen absorbanslar konsantrasyona karşı grafiğe geçirilip kalibrasyon eğrisi hazırlanmıştır. Rutin ile hazırlanan kalibrasyon eğrisinden hareketle örneklerin toplam flavonoit miktarı "mg rutin eşdeğeri (RE)/g ekstre" cinsinden hesaplanmıştır. Her deney üç kez tekrar edilmiştir.¹⁴

Toplam fenol miktar tayini:

Gallik asitten (%80 etanol içinde) seri dilüsyonlar hazırlanmıştır. Test örnekleri %80 etanolde çözülmüştür. Mikroplakanın kuyucuklarına 10'ar µL örnek veya gallik asit çözeltisi konulmuştur. Üzerine 150'şer µL su, 10'ar µL Folin Ciocalteu reaktifi, 30'ar µL %20'lik sodyum karbonat çözeltisi eklenip 40°C'de 30 dakika inkübe edilmiştir. İnkübasyonun ardından 765 nm'deki absorbanslar ölçülmüş ve gallik asit çözeltileri ile elde edilen absorbanslar konsantrasyona karşı grafiğe geçirilip kalibrasyon eğrisi oluşturulmuştur. Gallik asit ile hazırlanan kalibrasyon eğrisinden hareketle test örneklerinin toplam fenol miktarı "mg GAE /g ekstre" cinsinden hesaplanmıştır. Her deney üç kez tekrar edilmiştir.¹⁵

Bulgular ve tartışma

Bitkilerden elde edilen %80'lik etanol ekstralarının miktarları, verimleri, toplam fenol ve flavonoit içerikleri Tablo 2'de verilmiştir. En yüksek toplam fenol içeriği *L. salicaria*'da (157,1 ± 0,9 mg GAE /g), toplam flavonoit içeriği ise *L. corniculatus*'da (114,7 ± 1,1 mg RE/g) tespit edilmiştir (**Tablo 2**). Çalışılan ekstraların üreaz inhibe edici aktiviteleri ise Tablo 3'te sunulmuştur. Tablo 3'ten anlaşılacağı üzere tüm ekstralarda üreaz inhibe edici etki görülmüş olmakla birlikte en düşük etki *S. leucanthemifolius* subsp. *vernalis*'den hazırlanan ekstrede görülmüştür (**Tablo 3**).

Tablo 2. Çalışılan bitki ekstralarının miktarları, ekstraksiyon verimleri, toplam fenol ve flavonoit içerikleri.

Bitki	Ekstre miktarı (mg)	Ekstre verimi (% g/g)	Toplam fenol ^a	Toplam flavonoit ^b
<i>D. pontica</i>	251,9	25,2	120,3 ± 1,1	81,1 ± 0,8
<i>L. corniculatus</i>	285,0	28,5	56,7 ± 1,2	114,7 ± 1,1
<i>L. salicaria</i>	225,0	22,5	157,1 ± 0,9	18,1 ± 1,5
<i>M. sativa</i>	194,5	19,5	26,7 ± 1,1	19,9 ± 1,4
<i>P. reptans</i>	266,0	26,6	91,3 ± 1,1	97,1 ± 1,4
<i>S. leucanthemifolius</i> subsp. <i>vernalis</i>	272,0	27,2	33,3 ± 1,1	29,3 ± 1,1

^a mg GAE /g ± standart sapma (n=3)

^b mg RE /g ± standart sapma (n=3)

Tablo 3. Çalışılan bitki ekstralarının üreaz inhibe edici ve antioksidan aktivite sonuçları.

Bitki	Üreaz inhibe edici aktivite ^a (%±S.S. ^b)	Antioksidan aktivite		
		DPPH (% inhibisyon ± S.S.) ^c	ABTS (mg GAE/g ± S.S.)	CUPRAC (mg GAE/g ± S.S.)
<i>D. pontica</i>	29,2 ± 1,1****	89,2 ± 0,6****	105,4 ± 3,2	108,0 ± 5,9
<i>L. corniculatus</i>	24,6 ± 0,4****	79,8 ± 0,9****	50,3 ± 4,8	48,7 ± 1,8
<i>L. salicaria</i>	28,1 ± 0,2****	89,6 ± 0,5****	122,4 ± 1,1	163,5 ± 9,7
<i>M. sativa</i>	31,3 ± 1,1****	43,1 ± 1,7****	18,3 ± 2,9	15,9 ± 0,9
<i>P. reptans</i>	26,1 ± 0,6****	89,4 ± 0,5****	62,1 ± 1,1	69,3 ± 9,4
<i>S. leucanthemifolius</i> subsp. <i>vernalis</i>	13,7 ± 1,4*	65,6 ± 0,7****	18,1 ± 1,7	28,1 ± 3,2
Tiyoüre ^d	100,0 ± 0,0**** IC ₅₀ : 64,4 ± 0,9 µM	-	-	-
Gallik asit	-	100,0 ± 0,0****	-	-

^a 100,0 µg/mL konsantrasyondaki % inhibisyon

^b Standart sapma (n=3)

^c 1000 µg/mL konsantrasyondaki inhibisyon

^d Standart üreaz inhibitörü, 25 µg/mL konsantrasyonda

[*p < 0,05; ****p < 0,0001]

Ekstrelerin antioksidan aktivitelerinin tespitinde DPPH, CUPRAC ve ABTS yöntemleri kullanılmıştır (**Tablo 3**). Bunlardan DPPH, metanolde çözündüğünde 517 nm'de maksimum absorbanza sahip mor renkte çözelti meydana getiren oda sıcaklığında kararlı bir serbest radikaldir. Ancak bir antioksidan molekülün varlığında indirgenerek mor rengini kaybeder.¹⁶ Çalışılan ekstralar bu yöntemde genel olarak kuvvetli antioksidan aktiviteye sahip olup DPPH radikalini %43,1 ile %89,6 arasında değişen oranlarda inhibe etmiştir (**Tablo 3**). Benzer şekilde ABTS yönteminde, mevcut ABTS radikal katyonunun antioksidan ile etkileşimi sonrası 414, 417, 645, 734 veya 815 nm'deki maksimum absorpsiyondaki azalma tespit edilir.¹⁷ CUPRAC yöntemi ise, kromojenik bis (neokuproin) bakır (II) kompleksinin polifenoller gibi antioksidanlar tarafından bakır(I)-neokuproine indirgenmesiyle 450 nm'deki absorbanstaki artışın ölçülmesine dayalı bir yöntemdir.¹⁸ Bitkilerdeki flavonoidler, fenolik asitler, tanenler gibi fenolik bileşikler hidrojen donörü olarak davranarak DPPH, ABTS radikallerini ve bis (neokuproin) bakır (II) kompleksini indirgeyebilmektedir. Dolayısıyla bitkilerdeki fenol ve flavonoid içeriğindeki artışla bakır (II) indirgenme antioksidan kapasitenin, DPPH ve ABTS radikalini süpürücü aktivite ile paralel olması beklenmektedir.^{16, 18, 19} Bu çalışmada da daha düşük fenol ve flavonoid içeriğine sahip olduğu tespit edilen *M. sativa* ve *S. leucanthemifolius* subsp. *vernalis*'in, denenen tüm antioksidan aktivite tayini yöntemlerinde düşük aktivite göstermesi bunu tamamen destekler niteliktedir. Diğer bitkilerden hazırlanan ekstralar ise yine toplam fenol ve toplam flavonoid tayini sonuçları ile uyumlu olarak uygulanan tüm antioksidan aktivite tayini yöntemlerinde oldukça yüksek aktivite göstermiştir (**Tablo 2 ve Tablo 3**).

Yaptığımız literatür taraması sonucunda bu araştırmaya dahil olan bitkilerin üreaz enzimi üzerindeki etkisinin incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ülkemizde 'tıbbi hevhumla' olarak bilinen²⁰ *L. salicaria*, İran ve Romanya gibi farklı ülkelerde geleneksel olarak gastrointestinal hastalıklar, dizanteri, diyare, bağırsak iltihabı gibi rahatsızlıklarda kullanılmaktadır.^{21,22} Manayı ve arkadaşları, bu bilgiden hareketle bitkinin toprak üstü kısımlarından hazırladıkları %80 metanol ekstresinin *H. pylori*'yi 17 mm inhibisyon zonu ile düşük oranda inhibe ettiğini belirlemiştir.²³ Bizim araştırmamızda da bitkinin %80 etanol ekstresi %28 oranında üreaz enzimini inhibe etmiştir (**Tablo 3**). Bu bulgular, *L. salicaria* bitkisinin *H. pylori* nedenli peptik ülserde etkili olabileceğini düşündürmekteyse de, daha ileri deneylere ihtiyaç vardır. Manayı ve arkadaşlarının, antioksidan aktivite test sonuçları (DPPH radikalini 13,5 µg/mL IC₅₀ değeriyle inhibe ederek E vitamininden kuvvetli radikal süpürücü aktivite göstermiştir) da bu görüşü destekler niteliktedir. Araştırmacılar hazırlanan ekstrenin toplam fenol ve flavonoid içeriğini de sırasıyla 331 µg GAE/mg ve 5,8 µg kersetin eşdeğeri/mg olarak hesaplamıştır. *L. salicaria*'dan hazırlanan farklı ekstraların antioksidan aktiviteleri, toplam fenol ve flavonoid içerikleri başka

araştırmacılar tarafından da incelenmiştir. 2020 yılında Srećković ve ark.'nın yaptıkları çalışmada yine aynı bitkinin toprak üstü kısımlarının metanol ekstresinin toplam fenol içeriği 201,5 mg GAE/g, toplam flavonoit içeriği ise 43,3 mg kersetin eşdeğeri/g olarak hesaplanmıştır. Çalışmada DPPH ve ABTS yöntemleri ile yapılan antioksidan aktivite testlerinde ise inhibisyon değerleri (IC₅₀) sırasıyla 15,7 ile 23,4 µg/mL olarak bulunmuştur.²⁴ Benzer bir çalışmada aynı bitkinin toprak üstü kısımlarının metanol ekstresinin toplam fenol ve flavonoit içerikleri sırasıyla 311,8 mg GAE/g ve 346,6 mg kateşol eşdeğeri/g olarak hesaplanmıştır. Ayrıca 200 µg/mL konsantrasyonda DPPH radikalini %96,2 oranında inhibe ettiği belirtilmiştir.²⁵ İncu 2021 yılındaki araştırmasında, bitkinin toprak üstü kısımlarının su ekstresinin toplam fenol içeriğini %16,3 bulmuş, 1 mg/mL konsantrasyonda DPPH radikalini %92 oranında inhibe ettiğini belirtmiştir.²⁶ Bir başka çalışmada ise yine aynı bitkinin toprak üstü kısımlarının %80 metanol ekstresinin toplam fenol içeriğinin 331 µg GAE/mg; toplam flavonoit içeriğinin ise 5,8 µg kersetin eşdeğeri/mg olduğu hesaplanmıştır.²⁷ Lopez ve ark. toprak üstü kısımlarının metanol ve su ekstresinin antioksidan aktivitesini DPPH testi ile araştırdığında, metanol ekstresinin 4,8 µg /mL IC₅₀ değeriyle butil hidroksi toluen (BHT) ve askorbik asitten yüksek antioksidan aktiviteye sahip olduğunu; su ekstresinin ise 22,5 µg/mL IC₅₀ değeriyle BHT'ye yakın antioksidan aktivite gösterdiğini tespit etmiştir.¹⁶ Görülebileceği gibi literatürde *L. salicaria* üzerinde oldukça fazla antioksidan etki, toplam fenol/flavonoit içeriği hakkında veri bulunmaktadır. Ancak bu çalışmaların gerek birbirleri ile gerekse de bizim sonuçlarımızla kıyaslandığında (**Tablo 2 ve Tablo 3**) ortaya çıkan farkların deneysel yöntem/hesaplamalarda esas alınan referans madde farklılıkları, ekstraksiyon yöntemi, bitkinin toplama zamanı ve toplama bölgesindeki farklılıklardan kaynaklanabileceği akla gelmektedir.

Ülkemizde "Reşatın otu, sürünücü beşparmak otu, büyük hastalıklar otu" adları ile bilinen *P. reptans*'ın yapraklarından hazırlanan infüzyon, Kayseri'nin Pınarbaşı ilçesinde mide ağrısında halk ilacı olarak kullanılmaktadır.²⁸ Halk arasındaki bu kullanımından yola çıkılarak bitkinin antiülserojenik aktivitesi daha önce çalışma grubumuz tarafından araştırılmış olup yapraklarının dekoksionunun 870 mg/kg dozda sıçanlarda ülser oluşumunu %99,4 oranında inhibe ettiği görülmüştür.²⁹ Şimdiki çalışmamızda ise bitkinin toprak üstü kısımlarının %80'lik etanol ekstresinin %26 oranında üreaz inhibisyonu gösterdiği belirlenmiştir (**Tablo 3**). Bu sonuçlar bitkinin *H. pylori*'nin üreaz enzimi üzerinde de belirli bir etki gösterdiğini, farklı mekanizmalarla peptik ülser üzerinde etki gösterebileceğini ve peptik ülser tedavisinde umut vaat eden bir halk ilacı olabileceğini ortaya koymaktadır. Uysal ve arkadaşları da bitkinin antioksidan aktivitesinin yanı sıra, toplam fenol ve flavonoit içeriklerini araştırmıştır. Araştırmacılar toprak üstü kısımlarından ayrı ayrı hazırlanan etil asetat, metanol ekstresini ve dekoksionun toplam fenolik içeriklerini sırasıyla 42,1, 111,6 ve 135,7 mg GAE/g olarak hesaplamıştır. Toplam flavonoit içeriklerinin ise yine aynı sıra ile 25,1, 37,9 ve 30,5 mg RE/g olduğu görülmüştür. Söz konusu ekstresinin DPPH radikalini 119,5 ile 331,9 mg troloks eşdeğeri/g aralığında değişen değerlerde inhibe ettiği anlaşılmıştır. ABTS testinde 2,1 ile 4,5 mg troloks eşdeğeri/g; CUPRAC testinde ise 263,3 ile 131,1 mg troloks eşdeğeri/g aralığında antioksidan aktiviteye sahip olduğu belirlenmiştir.³⁰ Çalışmada kullanılan referans maddelerin bizim kullandıklarımız ile farklı olması, farklı sonuçların başlıca nedenleri arasında görülebilir. Bununla birlikte polarite açısından bizim ekstreimize yakın olan metanol ekstresinin toplam fenol içerik sonucu bizim bulgularımıza yakınken, toplam flavonoit içeriğinin (**Tablo 2**) farklı bulunmasının nedeninin yine bu deneyde kullanılan tayin yöntemindeki farklılıktan kaynaklanabileceği söylenebilir.

"Gazelboynuzu, boynuzlu yonca, yalancı bezelye" gibi farklı yerel adları olan *L. corniculatus*'un toprak üstü kısımlarının Doğu Anadolu Bölgesi'nde mide ağrısı, karın ağrısı başta olmak üzere hemoroit, böbrek ağrısı gibi hastalıklarda halk ilacı olarak kullanıldığı kayıtlıdır.³¹ Üreaz enzimi üzerinde tespit ettiğimiz inhibisyonun (%24,6) (**Tablo 3**), halk arasında mide ağrısındaki kullanımını desteklemekle birlikte yeterli olmadığı ve bu konuda daha ileri araştırmaların yapılmasının gerekliliğini ortaya koyduğu açıktır. Bitkinin antioksidan kapasitesi daha önce araştırılmış olup toprak üstü kısımlarından hazırlanan etilasetat, metanol ve su

ekstresinin toplam fenolik içeriği sırasıyla 15,5, 19,9 ve 23,2 mg GAE/g; toplam flavonoit içeriği sırasıyla 17,5, 21,1 ve 16,2 mg RE/g olarak hesaplanmıştır. DPPH testinde 17,1, 31,94 ve 56,84 mg troloks eşdeğeri/g antioksidan aktiviteye sahip olduğu görülmüştür. ABTS testinde 96,4, 140,3 ve 306,1 mg troloks eşdeğeri/g; CUPRAC testinde ise 69,8, 80,4 ve 77,8 mg troloks eşdeğeri/g antioksidan aktiviteye sahip olduğu belirlenmiştir.³² Literatürde sonuçların hesaplanmasında kullanılan referans maddelerin aynı olmaması ve dolayısıyla kullanılan yöntemlerdeki farklılıklar başta olmak üzere yukarıda değinilen diğer hususlar da göz önüne alındığında, yöntem açısından gereken homojenlik bulunmadığından söz konusu literatürle kıyaslamak uygun görülmemiştir.

M. sativa, yine peptik ülseri akla getiren hastalıklarda etnofarmakolojik kullanımı olan bitkiler arasındadır.^{33,34} Çalışmamızda yer alan diğer bitkilere göre daha yüksek üreaz inhibe edici aktivite göstermiştir (%31,3) (**Tablo 3**). Bir diğer çalıştığımız bitki olan *D. pontica* da yine benzer düzeyde (%29,2) üreaz inhibisyonu göstermiştir (**Tablo 3**). Bununla birlikte bu bitkilerin *H. pylori* üzerindeki etkileri ve muhtemel antiülserojenik aktivitesi farklı mekanizmalarla da araştırılmalıdır.

Rize'den toplanan altı bitkinin (*D. pontica*, *L. corniculatus*, *L. salicaria*, *M. sativa*, *P. reptans* ve *S. leucanthemifolius* subsp. *vernalis*) üreaz inhibe edici ve antioksidan aktivitesi, toplam fenol/flavonoit içeriklerinin tespit edildiği bu çalışmada, hazırlanan %80'lik etanol ekstrelerinin *in vitro* yöntemle üreaz enzimini genel olarak anlamlı bir derecede inhibe ettiği ilk kez belirlenmiştir. *D. pontica*, *L. salicaria* ve *P. reptans* yüksek antioksidan aktivite, toplam fenol ve flavonoit içerikleri ile öne çıkmıştır. Ekstre bazında ele alındıklarında çok kuvvetli üreaz inhibe edici aktivite gözlenirse de, ekstrelerde aktiviteye neden olan bazı bileşik veya bileşiklerin olduğu aşıkârdır. Aktivitenin düşük olması, ekstre içinde yer alan aktif bileşik veya bileşiklerin konsantrasyonunun çok düşük olmasından kaynaklanabilir. Biyoaktivite ile yönlendirilen saflaştırma gibi daha ileri çalışmalarla fraksiyonlamalar esnasında, içerikteki bileşikler farklı fraksiyonlarda yoğunlaşacağı için bazı alt fraksiyonlarda çok kuvvetli aktivite ve bu fraksiyonlardan çok kuvvetli aktif bileşik veya bileşikler izole edilebilir. Dolayısıyla öncelikle aktivitenin nispeten daha yüksek olduğu *M. sativa*, *D. pontica* ve *L. salicaria* üzerinde en azından birkaç kademeyi kapsayacak iyi planlanmış biyoaktivite ile yönlendirilen fraksiyonlama çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Bilgi

Çalışmada çıkar çatışması bulunmamaktadır. Bu çalışma XXIV. Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı'nda (2022, Ankara) poster olarak sunulmuştur.

Araştırmacı Katkı Oranı Beyanı

Elif Dilmaç: Fikir, veri toplama ve işleme, analiz ve yorum, makale yazımı

Melike Sucu: Veri toplama ve işleme, analiz ve yorum, makale yazımı

Tuğba Günbatan: Veri toplama ve işleme, analiz ve yorum, kaynak taraması, makale yazımı

İlhan Gürbüz: Fikir, veri işleme, yorum, danışmanlık/denetleme, makale yazımı, eleştirel inceleme

Kaynaklar

1. Gürbüz ED, Yılmaz Ö. Helicobacter pylori'nin yaşam stratejisi. Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi 2011;41(2):49-56.
2. Yılmaz Ö, Okçu N. Helicobacter pylori ve gastrointestinal sistemle ilişkili hastalıklar. Atatürk Üniversitesi Tıp Dergisi 2006;38:13-7.
3. Korona-Glowniak I, ve ark. The in vitro activity of essential oils against Helicobacter pylori growth and urease activity. Molecules 2020;25(3).
4. Upadhyay LSB. Urease inhibitors: a review. Indian J Biotech 2012;11:381-8.
5. Svane S, ve ark. Inhibition of urease activity by diferent compounds provides insight into the modulation and association of bacterial nickel import and ureolysis. Sci Rep 2020;10:8503.
6. Matczuk D, Siczek A. Effectiveness of the use of urease inhibitors in agriculture: a review. Int Agrophys 2021;35:197-208.

7. Modolo LV, ve ark. An overview on the potential of natural products as ureases inhibitors: A review. *J Adv Res* 2015;6(1):35-44.
8. Tandon R, ve ark. Oxidative stress and antioxidants status in peptic ulcer and gastric carcinoma. *Indian J Physiol Pharmacol* 2004;48(1):115-8.
9. Ray PD, ve ark. Reactive oxygen species (ROS) homeostasis and redox regulation in cellular signaling. *Cell Signal* 2012;24(5):981-90.
10. Khan KM, ve ark. Synthesis and urease enzyme inhibitory effects of some dicoumarols. *J Enzyme Inhib Med Chem* 2004;19(4):367-71.
11. Matthaus B. Antioxidant activity of extracts obtained from residues of different oilseeds. *J Agr Food Chem* 2002;50:3444-52.
12. Apak R, ve ark. A novel total antioxidant capacity index for dietary polyphenols, vitamin C and E, using their cupric ion reducing capability in the presence of neocuproine: CUPRAC method. *J Agr Food Chem* 2004;52:7970-81.
13. Gülçin İ. Comparison of in vitro antioxidant and antiradical activities of L-tyrosine and L-Dopa. *Amino Acids* 2007;32(3):431-8.
14. Woisky RG, Salatino A. Analysis of propolis: some parameters and procedures for chemical quality control. *J Apicult Res* 1998;37:99-105.
15. Singleton VL, Rossi JA. Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic-phosphotungstic acid reagents. *Am J Enol Viticult* 1965;16:144-58.
16. López V, ve ark. Screening of Spanish medicinal plants for antioxidant and antifungal activities. *Pharm Biol* 2008;46(9):602-9.
17. İlyasov IR, ve ark. ABTS/PP decolorization assay of antioxidant capacity reaction pathways. *Int J Mol Sci* 2020; 21(3).
18. Apak R, ve ark. Comparative evaluation of various total antioxidant capacity assays applied to phenolic compounds with the CUPRAC assay. *Molecules* 2007;12(7):1496-547.
19. Dawidowicz AL, Olszowy M. The importance of solvent type in estimating antioxidant properties of phenolic compounds by ABTS assay. *Eur Food Res Technol* 2013;236(6):1099-105.
20. Baytop T. Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi. 2nd ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 1999.
21. Miraldi E, Ferri S, Mostaghimi V. Botanical drugs and preparations in the traditional medicine of West Azerbaijan (Iran). *J Ethnopharmacol* 2001;75:77-87.
22. Tiță I, Mogoșanu GD, Tiță MG. Ethnobotanical inventory of medicinal plants from the south-west of Romania. *Farmacia* 2009;57(2):141-56.
23. Manayi A, ve ark. Biological activity and microscopic characterization of *Lythrum salicaria* L. *DARU J Pharm Sci* 2013;21:61.
24. Srećković N, ve ark. *Lythrum salicaria* L. (Lythraceae) as a promising source of phenolic compounds in the modulation of oxidative stress: Comparison between aerial parts and root extracts. *Ind Crop Prod* 2020;155.
25. Türker AU, ve ark. Evaluation of some traditional medicinal plants: phytochemical profile, antibacterial and antioxidant potentials. *Romanian Biotechnol Lett* 2021;26(2):2499-510.
26. Iancu IM. Phytochemical Evaluation and Cytotoxicity Assay of *Lythri Herba* Extracts. *Farmacia* 2021;69(1):51-8.
27. Vafi F, ve ark. Burn wound healing activity of *Lythrum salicaria* L. and *Hypericum scabrum* L. *Wounds* 2016;28(12):448-58.
28. Özkan AMG, Koyuncu M. Traditional medicinal plants used in Pınarbaşı area (Kayseri-Turkey). *Turk J Pharm Sci* 2005;2(2):63-83.
29. Gürbüz İ, ve ark. Anti-ulcerogenic activity of some plants used in folk medicine of Pınarbaşı (Kayseri, Turkey). *J Ethnopharmacol* 2005;101:313-8.
30. Uysal S, ve ark. Cytotoxic and enzyme inhibitory potential of two *Potentilla* species (*P. speciosa* L. and *P. reptans* Willd.) and their chemical composition. *Front Pharmacol* 2017;8:290.
31. Altundağ E, Öztürk M. Ethnomedicinal studies on the plant resources of east Anatolia, Turkey. *Procedia Soc Behav Sci* 2011;19:756-77.
32. Yerlikaya S, ve ark. Investigation of chemical profile, biological properties of *Lotus corniculatus* L. extracts and their apoptotic-autophagic effects on breast cancer cells. *J Pharm Biomed Anal* 2019;174:286-99.
33. Erarslan ZB, Kültür Ş. Ethnoveterinary medicine in Turkey: a comprehensive review. *Turk J Vet Anim Sci* 2019;43(5):555-82.
34. Bora KS, Sharma A. Phytochemical and pharmacological potential of *Medicago sativa*: a review. *Pharm Biol* 2011;49(2):211-20.

Kurkumin ve Naringenin'in Bakır Nanopartikülleri ile Oluşturulmuş Karaciğer Hasarı Üzerine Etkilerinin İncelenmesi*

Study The Effects of Curcumin and Naringenin on Liver Damage Caused by Copper Nanoparticles

Hiba Lalouⁱ, Metin Yıldırımⁱⁱ, Merih Akkapuluⁱⁱⁱ, Serap Yalın^{iv}, Ali Erdiñç Yalın^v

ⁱYüksek Lisans Öğr., Mersin Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Biyokimya AD. <https://orcid.org/0000-0002-7935-6565>

ⁱⁱDr.Öğr. Üyesi, Tarsus Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Eczane Hizmetleri Bölümü <https://orcid.org/0000-0003-1346-312X>

ⁱⁱⁱArş. Gör., Mersin Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Biyokimya AD. <https://orcid.org/0000-0002-5884-2986>

^{iv}Prof.Dr., Mersin Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Biyokimya AD. <https://orcid.org/0000-0002-1286-2172>

^vProf. Dr., Mersin Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Biyokimya AD. <https://orcid.org/0000-0002-3351-6885>

ÖZ

Giriş: Bakır nanopartiküllerinin (CuNP) günümüzde kullanım sıklığındaki artış insanların bu maddeye olan maruziyetin artması ile sonuçlanmaktadır. Curcuma longa L. ve Naringenin kanser türlerinin oluşma riskinin azaltmakta ve insanlarda koruyucu biyolojik etkilere yardımcı olmaktadır.

Amaç: Çalışmamızda, bakır nanopartiküller ile oluşturulmuş oksidatif strese karşı kurkumin ve naringenin olası koruyucu etkileri incelenmiştir.

Yöntem: Çalışmamızda 42 rat 6 gruba ayrılmıştır. Gruplardan biri kontrol grubu iken, diğer gruplara farklı dozlarda kurkumin ve naringenin maddeleri ile CuNP uygulanmıştır. Çalışma sonunda karaciğer dokusu izole edildi ve Süperoksit Dismutaz (SOD), Katalaz (KAT) aktiviteleri, Glutasyon (GSH), Malondialdehit (MDA) düzeyleri ve inflamasyon belirteçleri (IL-1 α , IL-1 β) araştırılmıştır.

Bulgular: Elde edilen bulgular sonucunda, bakır nanopartiküllerin oksidatif stresi arttırdığı ve antioksidan enzim seviyelerinde düşüşe sebep olduğu; kurkumin ve naringenin ise oksidatif stresi azalttığı ve antioksidan enzim seviyelerini arttırdığı saptanmıştır. Karaciğer dokusunda IL-1 α parametresi incelendiğinde, kontrol grubu ve farklı dozlarda kurkumin ve naringenin CuNP ile karşılaştırıldığında, IL-1 α düzeyinde azalma saptanmıştır. Bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı değildi. IL-1 β parametresi, kontrol grubuna kıyasla CuNP grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir artış gösterdi (p<0.05). IL-1 β düzeyi incelendiğinde diğer gruplara kıyasla CuNP grubunda artma saptanmıştır.

Sonuç: İnsanların bakır nanopartiküllere maruz kalması durumunda oluşabilecek zararlı etkilerden korunma ve tedavi için kurkumin ve naringenin kullanılabileceği düşünülebilir.

Anahtar Kelimeler: Bakır nanopartikül, Karaciğer, Oksidatif stres, Kurkumin, Naringenin

ABSTRACT

Introduction: The increase in the frequency of use of copper nanoparticles (CuNP) results in an increased exposure of humans to this substance. Curcuma longa L. and Naringenin consumption reduces the risk of developing cancer types and helps protective biological effects in humans.

Aim: In our study, the possible effects of different doses of curcumin and naringenin on the application of copper nanoparticles, oxidative stress and inflammation were investigated.

Methods: In this study, 42 rats were divided into 6 groups. One of the groups was the control group, while the other groups were administered different doses of curcumin and naringenin substances as well as CuNP. At the end of the study, after the liver tissue was isolated and Superoxide dismutase (SOD), Catalase (CAT), Glutathione (GSH), Malondialdehyde (MDA) activities and inflammation markers (IL-1 α , IL-1 β) were investigated.

Result: As a result, it was found that copper nanoparticles increased oxidative stress and decreased antioxidant enzyme activities, while curcumin and naringenin decreased oxidative stress and increased antioxidant enzyme levels. When the IL-1 α parameter in liver tissue was examined, the level of IL-1 α decreased, this decrease was not statistically significant. The IL-1 β parameter showed a statistically significant increase in the CuNP group compared to the control group (p<0.05). IL-1 β level was decreased in different doses of curcumin and naringenin groups compared to CuNP group (p<0.05).

Conclusion: It can be thought that curcumin and naringenin can be used for the protection and treatment against detrimental effects that may occur in case of exposure to copper nanoparticles in humans.

Keywords: Copper nanoparticles, Liver, Oxidative stress, Curcumin, Naringenin

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi 2023; 13 (1):107-117

DOI: 10.31020/mutfd.1186446

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 09 Ekim 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 28 Kasım 2022

İletişim - Correspondence Author: Ali Erdiñç Yalın <aeyalin@gmail.com>

Etik Kurul Onayı: Mersin Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurul Başkanlığı (Tarih: 23/12/2019, Sayı: 2019/28)

Giriş

Günümüzde nanoteknolojinin gelişmesine paralel olarak önem kazanan nanopartiküllerin çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkileri ve riskleri hakkında az bilgi bulunmaktadır.¹

Nanopartiküller (NP) karbon, silikon ve metaller gibi çok farklı temel materyalden oluşabilmektedir. NP'lerin insan vücudunda en önemli hedef organı akciğerlerdir. NP'ler üç boyutludurlar ve 1 ile 100 nanometre arasında değişen uzunluğa sahiptirler.² Bunlar nano filmler (bir boyutlu), nanoteller ve nanotüpler (iki boyutlu) veya nanopartiküller (üç boyutlu) gibi materyaller olabilirler. Üretilen büyük boyutlu materyallardan benzersiz elektrik, termal, mekanik ve görüntüleme gibi gelişmiş veya ayırıcı fizikokimyasal özelliklere sahiptirler.³ NP'lerin türleri arasında yer alan metalik nanopartiküller (MNP), küçük boyutu ve daha büyük yüzey alanı/hacim oranı gibi benzersiz özellikleri ve farklı elektronik, manyetik, optik ve mekanik özellikleri ve özel partikül şekli nedeniyle önemli ölçüde ticari ilgi yaratmıştır. MNP'ler; metal NP'ler ve metal oksit NP'ler diye iki sınıfa ayrılmaktadır. MNP'ler, elektronik cihazlar, kozmetikler, boyalar, gıdalardaki katkı maddeleri, biyolojik ve tıbbi sistemler gibi çeşitli alanlarda geniş ölçüde kullanılmaktadırlar. MNP'ler birçok alanda kullanıldığı için, çevre ve insanın bu MNP'lerine direkt maruz kalmasından dolayı insan sağlığı üzerinde potansiyel risklerinin araştırılması daha fazla dikkat çekmiştir.^{4,5} MNP'ler inhalasyon, gastrointestinal sistem veya deri yoluyla vücuda girebilir, kan veya lenfatik sistem yoluyla vücutta dolaşır ve farklı organlarda birikebilirler.⁶ Metal NP'ler ve metal oksit NP'ler (Nano-Cu, nano-Ag, nano-Ni, nano-TiO₂ ve nano-ZnO) ile ilgili çalışmalar, MNP'lerin solunum ve sindirim sistemi yoluyla akciğer ve gastrointestinal sisteme ulaştığını göstermiştir. Kana girdikten sonra karaciğerde ve mononükleer fagositik sistemde hedef organlarda birirmektedir.⁷ MNP'ler karaciğerde diğer organlara kıyasla çok daha yüksek oranda biriktiği gösterildiğinden, karaciğer üzerinde toksik etki araştırması son derece önemlidir.⁸ MNP'ler hepatik hücrelerin yapılarının değişmesine yol açarak fonksiyonlarının bozulmasına neden olmaktadır.^{9,10} İn vitro koşullarda yapılan son çalışmalar, bakır nanopartiküllerinin diğer metal oksit nanopartiküllere kıyasla oldukça toksik olduğunu bildirmiştir.^{11,12} Metal oksit nanopartiküllerinin hücrelerde oluşturduğu oksidatif stres en çok tartışılan mekanizmadır.

Curcuma longa L. (Zerdeçal veya turmerik), baharat ve boyar madde olarak kullanılan tropik bir bitkidir. Bitki köklerinin öğütülmesi ile sarı renkli pigmentler elde edilmektedir. Zerdeçal tüketimi, kanser türlerinin oluşma riskinin azaltmasına ve insanlarda koruyucu etkilere yardımcı olmaktadır.¹³

Naringenin, turunçgil türleri ve domates gibi bazı yenilebilir meyvelerde bulunan ayrıca *Ficus carica* türüne ait olan incirde de doğal olarak oluşan en önemli flavonoidlerinden biridir.^{14,15} Kimyasal olarak 2,3-dihidro-5,7-dihidroksi-2-[4-hidroksifenil] 4H-1-benzopiran-4-on olarak adlandırılan naringenin (C₁₅H₁₂O₅) 272.26 g/mol molekül ağırlığına sahiptir. Naringenin, insan sağlığı üzerinde geniş biyolojik etkilere sahiptir. Lipid peroksidasyonun ve protein karbonilasyonun azalması ve karbonhidrat metabolizmasını desteklemesi, antioksidan savunma sistemini güçlendirmesi, biyolojik ortamda bulunan reaktif oksijen türlerini temizlemesi, bağışıklık sisteminin aktivitesini modüle etmesi ve ayrıca anti-aterojenik ve anti-inflamatuar etkilere sahiptir.¹⁶

Bu nedenle, çalışmamızda bakır nanopartiküller ile oluşturulmuş oksidatif strese karşı farklı dozlarda kurkumin ve naringenin'in olası koruyucu etkileri incelenmiştir.

Materyal ve Yöntem

Çalışmamızdaki tüm deneysel işlemler Mersin Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulu (2019/HADYEK/28) tarafından onaylanmıştır.

Planlanan çalışmada 42 Adet 250-300 g erkek Wistar Albino sıçan kullanılmıştır. Sıçanlar, Mersin Üniversitesi Deneysel Araştırma ve Uygulama Merkezi'nden sağlanmış olup, barınma ve bakımları yine bu merkezde yürütülmüştür. Gruplar kendi içinde homojen dağıtılmıştır. Gruplardaki sıçanların ağırlık toplamları yaklaşık olarak aynı değerde olmasına dikkat edilmiştir. Sıçanlar, standart sıçan yemi ile beslenmişlerdir. Sıçanlar, 12 saat ışık/karanlık periyodunda ve 18 ile 22°C sıcaklıklar arasında bakılmışlardır. Sıçanlar uygulama yapılmadan 7 gün önce adaptasyon amacıyla karantina altına alınmışlardır. Deney süresince gün aşırı içme suları değiştirilmiştir. Çalışmada ticari olarak satın alınan 40-60 nm boyutunda ve 200 mg/kg dozlarında bakır nanopartikülleri kullanılmıştır. Nanopartiküller deney gruplarına gavaj yoluyla uygulanmıştır.

Toplamda 6 deney grubu oluşturulmuştur:

Kontrol grubu (Grup 1) (n=7): Herhangi bir ilaç uygulaması olmadan sadece mısır özü yağı gavaj yoluyla uygulanmıştır.

Bakır nanopartiküller (Grup 2) (n=7): Bu grupta yer alan sıçanlara 21 gün sürecinde bakır nanopartiküller serum fizyolojikte çözülerek oral olarak verildi.

Kurkumin grubu (Grup 3) (n=7): 21 gün boyunca sıçanlara 200 mg/kg bakır nanopartiküller serum fizyolojikte çözülerek ve 40 mg/kg kurkumin mısır özü yağında çözülerek oral olarak verildi.

Kurkumin grubu (Grup 4) (n=7): 21 gün boyunca sıçanlara 200 mg/kg bakır nanopartiküller serum fizyolojikte çözülerek ve 100 mg/kg kurkumin mısır özü yağında çözülerek oral olarak verildi.

Naringenin grubu (Grup 5) (n=7): 21 gün boyunca sıçanlara 200 mg/kg bakır nanopartiküller serum fizyolojikte çözülerek ve 50 mg/kg naringenin mısır özü yağında çözülerek oral olarak verildi.

Naringenin grubu (Grup 6) (n=7): 21 gün boyunca sıçanlara 200 mg/kg bakır nanopartiküller serum fizyolojikte çözülerek ve 100 mg/kg naringenin mısır özü yağında çözülerek oral olarak verildi.

Analiz Yöntemleri

Lowry Yöntemi

Bakır-protein kompleksi alkali çözeltide, fosfomolibdat fosfotungstat reaktifini (Folin-Ciocalteus-Fenol Reaktifi) azaltmakta ve koyu mavi bir renk oluşturmaktadır. Oluşan bu mavi renk spektrofotometrede 750 nm'de numunenin ve standardın absorbansı eğriye karşı okunmaktadır.¹⁷

Malondialdehit (MDA) Seviyeleri

Lipid peroksidasyonu, karaciğer ve böbrek dokuları homojenatında oluşan malondialdehit (MDA) miktarı ile ölçülmüştür. Yagi metoduna göre, lipid peroksidasyonu sonucu oluşan MDA'nın tiobarbitirik asitle reaksiyonu ile sonucu oluşan pembe-kırmızı renk spektrofotometre ile 532 nm'de ölçülmüştür.¹⁸

Süperoksit Dismutaz Enzim (SOD) Aktivitesi

SOD aktivitesi, Sun ve ark. (1988) tarafından geliştirilen yöntemle göre belirlenmiştir. 560 nm'de spektrofotometrik ölçüm gerçekleştirilmiştir.¹⁹

Katalaz (KAT) Enzim Aktivitesi

Aebi tarafından belirlenen yöntemle göre katalaz aktivitesi ölçülmüştür. 240 nm'de H₂O₂ tüketiminden kaynaklanan absorpsiyon azalması ölçülerek yapıldı.²⁰

Glutatyon (GSH) Aktivitesi

GSH seviyeleri spektrofotometre ile 412 nm'de Sedlak ve Lindsay yöntemine göre belirlendi.²¹

İnflamasyon Belirteçlerinin Saptanması

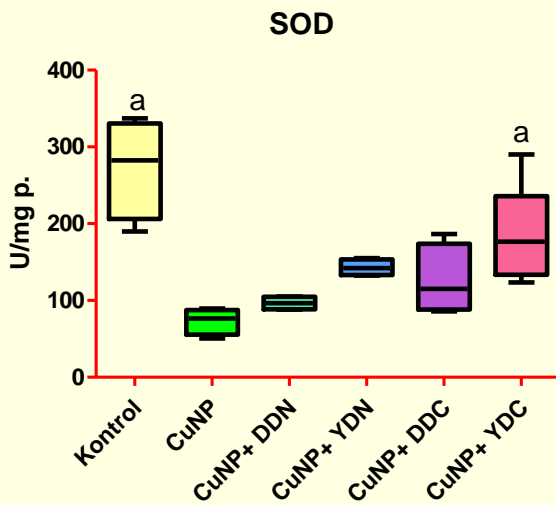
Sitokinler, immün sistem hücrelerinin gelişmesi, farklılaşması ve aktivasyonunda immün yanıt ve inflamasyon oluşumu gibi birçok biyolojik olaylarda hücreler arasındaki ilişkileri düzenleyen spesifik proteinlerdir. IL-1 monosit ve makrofaj gibi hücrelerden salınmaktadır. Endojen pirojenlerin ve lenfosit aktive edici faktörün biyolojik etkilerinden de sorumludurlar. IL-1 α ve IL-1 β olmak üzere iki alt tipi bulunmaktadır. IL-1 α hücre membranında yer almaktadır, IL-1 β ise sitozolde bulunmakta ve hücre parçalanınca ortaya çıkmaktadır. İnterloklin-1 β , inflamasyona ateş ve akut faz cevabının oluşumunda önemli bir sitokindir.²² IL-1 α ve IL-1 β 'nin düzeyleri ticari olarak satın alınan kitler ile ELISA yöntemiyle kit prosedürüne uygun olacak şekilde ölçülmüştür.

İstatistiksel analiz

Çalışmamızın sonuçları "SPSS 20.0 for Windows" paket programı ile "One Way Anova-Tukey" testi kullanılarak değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar ortalama±standart sapma şeklinde gösterilmiştir. İstatistiksel testler sonucunda, $p < 0,05$ önem derecesinde anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

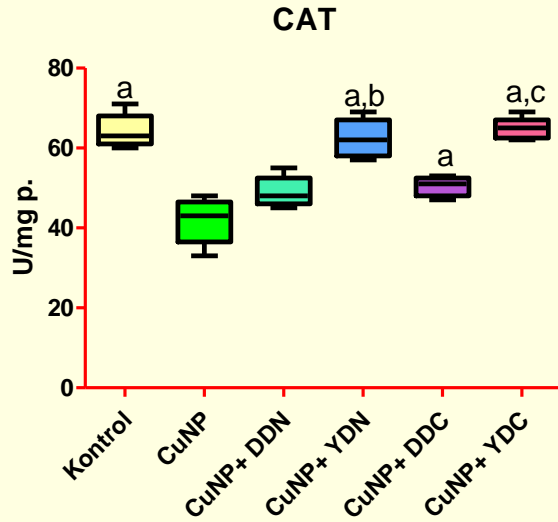
SOD parametresi için, CuNP grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında aktivitenin %73 azaldığı ve bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). CuNP+YDC grubu ile CuNP grubu karşılaştırıldığında enzim aktivitesinde artış gözlemlenirken bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). CuNP+DDN, CuNP+YDN, CuNP+DDC ile CuNP karşılaştırıldığında enzim aktivitesinin arttığı ancak bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir (**Şekil 1**).



Şekil 1. Karaciğer dokusu SOD seviyeleri

a: CuNP grubu ile kıyaslama

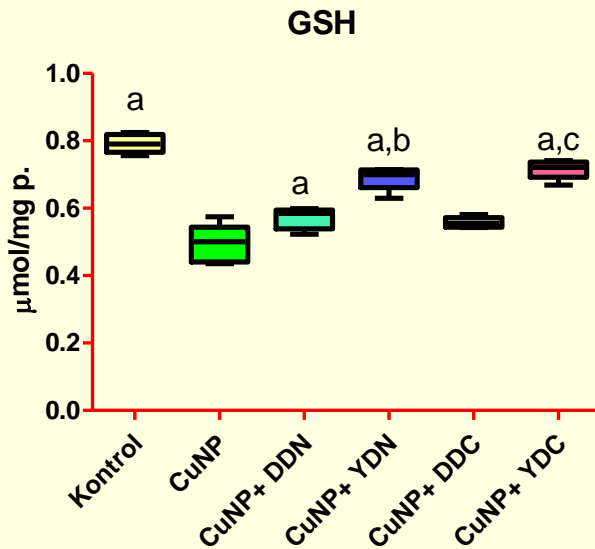
CuNP grubu ile kontrol grubu kıyaslandığında KAT aktivitesinin 1,5 kat azaldığı bulunmuştur ($p < 0,05$). CuNP+YDN grubu ile CuNP grubu kıyaslandığında KAT aktivitesinin 1,49 kat arttığı bulunmuştur. CuNP+YDN ile CuNP+DDC karşılaştırıldığında doza bağlı olarak enzim aktivitesinin arttığı belirlenmiştir ($p < 0,05$). CuNP+DDC ve CuNP+YDC, CuNP ile karşılaştırıldığında enzim aktivitesinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı belirlenmiştir. CuNP+YDC ile CuNP+DDC karşılaştırıldığında enzim aktivitesi doza bağlı artış göstermiştir ($p < 0,05$) (**Şekil 2**).



Şekil 2. Karaciğer dokusu KAT seviyeleri

a: CuNP grubu ile kıyaslama b: CuNP+ DDN grubu ile kıyaslama, c: CuNP+ DDC grubu ile kıyaslama

Karaciğer dokusunda GSH düzeyleri, CuNP grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında bu değerlerin % 37 oranında azaldığı ve bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. CuNP+YDN ile tedavi edilen grup ile CuNP karşılaştırıldığında GSH düzeyinin %39 arttığı ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). CuNP+YDC grup ile CuNP grubu karşılaştırıldığında GSH düzeylerinin %45 arttığı ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). CuNP+YDN grubu ile CuNP+DDN grubu karşılaştırıldığında GSH düzeylerinin %20,9 arttığı ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). CuNP+YDC ile CuNP+DDC karşılaştırıldığında GSH düzeylerinin %28,4 arttığı ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Şekil 3).

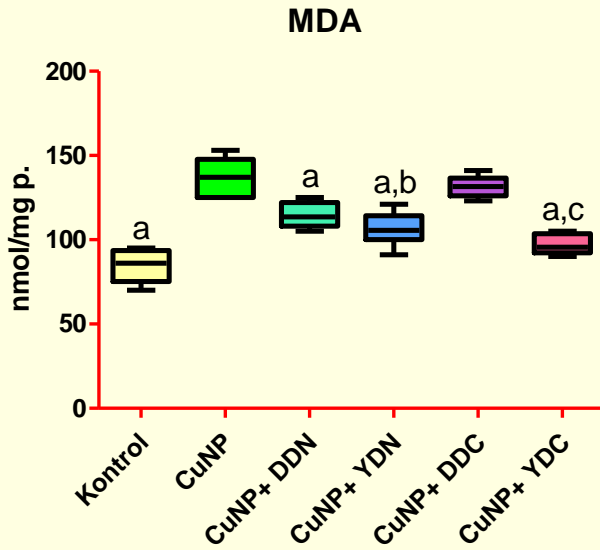


Şekil 3. Karaciğer dokusu GSH seviyeleri

a: CuNP grubu ile kıyaslama b: CuNP+ DDN grubu ile kıyaslama, c: CuNP+ DDC grubu ile kıyaslama

MDA seviyesi için, CuNP grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında; MDA seviyesi 1,62 kat artmıştır ($p<0,05$). CuNP+DDN grubu ile CuNP grubu karşılaştırıldığında ise MDA seviyesinin anlamlı olarak azaldığı saptanmıştır ($p<0,05$). CuNP+YDC ile CuNP grubu karşılaştırıldığında MDA seviyesinin 1.41 oranında azaldığı ve bu azalışın

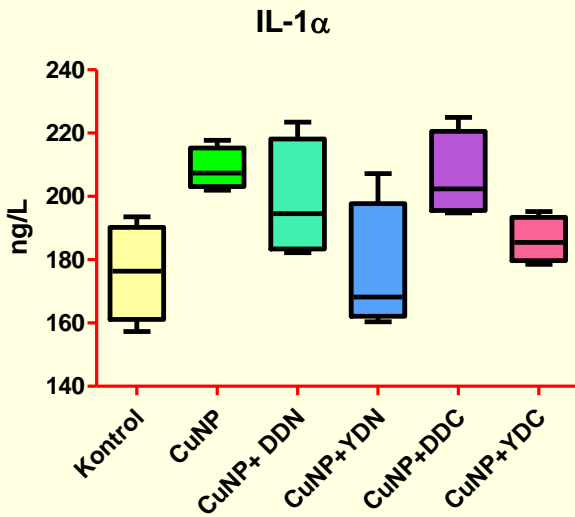
istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). CuNP+YDC grubu ile CuNP+DDC grubu karşılaştırıldığında doza bağlı olarak MDA seviyesi 1.35 oranında azalmıştır ($p<0,05$). CuNP+YDN ile CuNP+DDN karşılaştırıldığında MDA seviyesi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalmıştır (**Şekil 4**).



Şekil 4. Karaciğer dokusu MDA seviyeleri

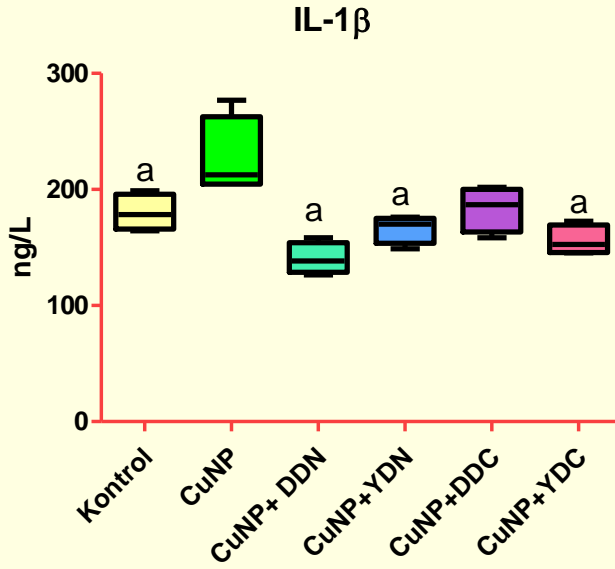
a: CuNP grubu ile kıyaslama, b: CuNP+ DDN grubu ile kıyaslama, c: CuNP+ DDC grubu ile kıyaslama

Karaciğer dokusunda IL-1 α parametresi incelendiğinde, CuNP grubunda IL-1 α seviyesinin kontrol grubuna kıyasla artmıştır ($p>0,05$). CuNP+YDN ve CuNP+YDC ile CuNP karşılaştırıldığında IL-1 α seviyesi azalmıştır ($p>0,05$) (**Şekil 5**).



Şekil 5. Karaciğer dokusu IL-1 α seviyeleri

IL-1 β parametresi CuNP grubunda kontrol grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı artmıştır ($p<0,05$). CuNP+DDN, CuNP+YDN ve CuNP+YDC gruplarında IL-1 β seviyesi CuNP grubuna kıyasla azalmıştır ($p<0,05$) (**Şekil 6**).



Şekil 6. Karaciğer dokusu IL-1 β seviyeleri
a: CuNP grubu ile kıyaslama

Tartışma ve Sonuç

Bakır nanopartiküllerinin araştırılması sonucu; insan ve ekolojik sistem üzerinde toksik etkilere sahip olduğu ortaya çıkmıştır.²² Bakır, insan vücudunun denge halinde tutulmasına yardımcı olmaktadır. Fakat vücutta bakırın aşırı seviye artması sonucu toksik etkiler ortaya çıkmaktadır. Bakır nanopartiküller, bakır ve bakır mikropartiküllerine kıyasla daha çok toksik etkilere sahiptirler. Bakır NP'lerin hedef organları, böbrek ve karaciğerdir. Fareler üzerinde yapılan çalışmalar bakır nanopartiküllerin enflamasyon ile ilişkili olduğunu göstermiştir.²³

Kim ve ark.'larının 2011 yılında yapmış olduğu çalışmada, bakır nanopartiküllerin farelerde pulmoner etkileri araştırılmıştır. Sonuçlar, bakır NP'lerinin demir oksit, titanyum dioksit ve gümüş NP'lere göre daha güçlü bir inflamatuvar yanıtı neden olduğu, akciğerdeki nötrofillerin sayısının artışı ve bronşta LDH aktivitesinin arttığını göstermiştir.²⁴ Wilson hastalığı ve Parkinson semptomlarında beyin ve merkezi sinir sisteminde büyük miktarda bakır bulunduğu gösterilmiştir.²⁵ Demir, çinko ve kalsiyumun konsantrasyonlarının artması genellikle nörodejeneratif hastalık koşullarında ortaya çıkan değişikliklere neden olabilir. Beyindeki nörotransmitterler ve metabolitlerinin değişiklikleri nörotoksikite ve nörolojik bozukluğa neden olmaktadır.²⁶ NP gastrointestinal sisteme birçok yolla mukozadan veya doğrudan oral yoldan vücuda girebilir.²⁷ NP'lerin gastrointestinal sistemde toksikolojik etkisi hakkında literatürde çok az bilgi bulunmaktadır. Yalnızca nanobakır ile tedavi edilen tüm fareler, yiyecek kanalı disfonksiyonu, iştahsızlık, ishal ve kusma gibi semptomlar göstermişlerdir.²⁸

Hüresel savunma sisteminde tiyol grubu içeren antioksidan bileşenler, hücre içi reaktif ara maddelerini temizler. Bu görevi gerçekleştirmek için GSH seviyesinin çok fazla bulunması gerektiği belirlenmiştir. GSH seviyesi normal seviyesinin altına düştüğünde, reaktif ara ürünlerin konsantrasyonu artmasını ve GSH/GSSG oranını azalmasından oksidatif stresin oluşmasına yol açmaktadır.²

Meng ve ark.'ları, CuNP'lerin dalakta şiddetli atrofiye ve renk varyasyonlarına neden olduğunu göstermiştir. CuNPler, dalağın küçülmesi, lenfositlerin sayısının azalmasına ve dalak fibrozuna neden olmaktadır.²⁸ CuNP'lerin reaktif oksijen türlerinin (ROS) ve reaktif nitrojen türlerinin (RNS) oluşmasına ve hücre içi ROS ve NO oluşumunun değişmesine neden olmaktadır.²⁹ Nano bakırın yüksek dozu, sıçanların karaciğerinde belirgin hasara neden olmaktadır. AST ve ALT enzim seviyelerini önemli ölçüde arttırmaktadır ve bu enzimler karaciğer

hasarının göstergeleri olarak kullanılmaktadır.³⁰ Nano bakır, farklı bir biyolojik bariyer üzerinden geçip, vücudun dolaşım sistemine girmektedir.³¹ Daha sonra karaciğerde birikmekte ve biyomakromoleküllerle etkileşime girmektedir. Vücutta bakır nanopartiküllerin neden olduğu sitotoksitesinin ana mekanizması oksidatif streştir.³²

Serbest radikaller (ROS/RNS) normal metabolizma esnasında üretilir ve çeşitli fizyolojik ve patolojik olaylarda rol oynamaktadırlar. Antioksidanlar ve oksidanların arasında bir dengesizlik olduğunda, serbest radikaller birikerek nükleik asitler, proteinler ve lipidler gibi makromoleküllerde ciddi hasara yol açmaktadırlar. Bu durumda diabetes mellitus, nörodejeneratif hastalıklar, kanser, kardiyovasküler hastalıklar, katarakt, romatoid artrit, astım gibi çeşitli hastalık koşullarında doku hasarına yol açmakta ve böylece hastalığın ilerlemesini ciddi bir şekilde hızlandırmaktadırlar. Aynı zamanda oksidatif stresin birçok inflamatuvar sitokinin salınması yoluyla enflamasyonun oluşumu ile ilişkilidir.³³ Obert ve ark.'larının 2015 yılında yapmış oldukları çalışmada, enflamatuvar sitokinleri IL-1, TNF- α , IL-6 ve MIP-1'in seviyeleri, özellikle yüksek dozlarla bakır nanopartiküllere maruz kalan sıçanlarda, önemli ölçüde artmıştır. Ayrıca, oksidatif stresin belirteçleri (MDA, NO, iNOS ve KAT) önemli ölçüde artmıştır. Cu iyonlarının sıçanların karaciğerinde enflamasyona neden olduğu bulunmuştur, bu yüzden Cu nanopartiküllerin ve mide asidinde nano bakırın bir kısmını iyonize olduğunda oluşan Cu iyonları, karaciğerin enflamasyonuna ve oksidatif strese neden olduğu düşünülmüştür. Nano bakır nedeniyle oluşan oksidatif stres ve inflamatuvar yanıt, karaciğerin disfonksiyonunu kötüleştirmektedir.³⁴

Karaciğer hastalığı, erken steatozdan şiddetli hepatit, fibroz, siroz ve hepatosellüler karsinomaya (HCC) kadar değişen hastalıklardır. Karaciğer hastalıkları obezite, virüs, alkol, ilaçlar ve diğer toksinler gibi çeşitli risk faktörlerine bağlıdır.³⁴ Karaciğer, detoksifikasyon ve besin metabolizmasından sorumlu olması, vücuttaki toksinler ve metabolitlerden üretilen oksidatif stres ve enflamasyona karşı daha çok maruz kaldığından dolayı karaciğer hasarına yol açmaktadır.²

Oksidatif stres ve enflamasyon akut ve kronik karaciğer hastalıklarının patogenezinde kritik bir öneme sahiptir. Oksidatif stres, DNA, proteinler ve lipidler gibi biyolojik moleküllerin değişmesine neden olmaktadır. Özellikle genlerin transkripsiyonu, protein ekspresyonu, hücre apoptozu ve hepatik yıldız hücre aktivasyonu ile ilişkili biyolojik yolları modüle ederek hepatik hasara neden olmaktadır.³⁵ Enflamasyon, vücut savunma sisteminin bir parçasıdır. Enflamasyondan sorumlu olan hücreler, patojen istilasına karşı savaşmak için öncelikle karaciğere sızacak şekilde kendilerini göstermektedirler. Bu uyarı uzun süre devam ederse veya büyük ölçüde şiddetliyse, hücresel hasar ve lipid birikimine yol açmaktadır. Bu hasarlar steatohepatit, fibroz ve kanser gibi ciddi karaciğer hastalıklarının riskinin artışı ile ilişkilidir.³⁶

Çalışmamızda anti-oksidatif madde olarak kullanılan kurkumin, lipid peroksidasyonunu inhibe ettiği ve ROS'u (süperoksit, peroksil, hidroksil radikalleri) nötralize ettiği bulunmuştur. Kurkuminin oksidatif strese karşı koruyucu etkisi daha önce in vitro ve in vivo olarak kanıtlanmıştır. Kurkuminin koruyucu etkisi, ROS'un temizleme etkisi ile bağlantılıdır. Hidrojen verici kabiliyeti içerdiği fenolik ve/veya imetilenik gruplara aittir. Kurkuminin enol formunun, diketo formundan daha stabil olduğu gösterilmiştir. Kurkumin çalışması aynı zamanda hidrojen atomunu verici kabiliyetinin fenolik grupta gerçekleştiğini ileri sürmüştür. Doğada kimyasal çeşitlilikleri bolca bulunan bitkisel ilaçların toksisite ve yan etkisini sentetik ilaçlara kıyasla daha az olduğu için Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'da karaciğer hastalıklarında hastaların yaklaşık %65'i bitkisel ilaçlar kullanmaktadırlar.³⁷ AL-Rubaie ve ark. tarafından yapılan çalışma, uygulanan H₂O₂'in karaciğer hücrelerine zarar verdiğini göstermiştir. Kurkumin tedavisi ile de, karaciğer toksisitesini önlediği ve alanin aminotransferaz (ALT), aspartat aminotransferaz (AST) ve alkalin fosfataz (ALP) enzimlerinin seviyelerini azalttığını göstermiştir.³⁸ Kurkumin ile tedavi edilen sıçanlar, doza bağımlı bir şekilde GSH düzeyini önemli ölçüde artırmıştır. Bu nedenle kurkumin, detoksifiyeden sorumlu olan enzimleri indükleyerek etkisini göstermektedir. Hidrojen peroksit uygulandıktan sonra indüklenen enzimler, oluşan reaktif oksijen türlerini

ortadan kaldırmaktadır. ROS ve oksidatif stresin neden olduğu karaciğer hasarının değerlendirilmesi için SOD ve KAT enzimlerinin aktivitelerinin ölçülmesi en duyarlı enzimatik indeks olarak kullanılmaktadır. Bu enzimlerin aktivitelerindeki azalma, H₂O₂ tarafından üretilen ROS'un toksik etkilerini göstermektedir. Kurkumin ile ön tedavi gören sıçanlarda hepatik SOD ve KAT aktivitelerinde önemli bir artışa neden olduğu görülmüştür. Kurkumin, ROS'u azaltarak hepatositlerde oksidatif hasarı azaltmakta ve karaciğerde bulunan antioksidan enzimlerinin aktivitelerini arttırmaktadır. Bu mekanizma ile karaciğerin oksidatif stresten koruyabileceği düşünülmüştür.³⁸

Çalışmamızda, kurkumin uygulanan grupta katalaz aktivitesinde anlamlı bir değişiklik gözlenmiştir. Bakır nanopartiküllerin katalaz enzim aktivitesinde bir azalmaya yol açtığı ve kurkuminin bu azalmayı değiştirdiği gözlemlenmiştir. Çalışmamızda kullanılan diğer anti-oksidatif madde olan naringenin, flavanone ailesine ait bir flavonoiddir. Naringenin hipolidemik, antihipertansif, antiinflamatuvar, antifibrotik özellikleri sahip olduğu için çeşitli farmakolojik alanlarda kullanılmıştır. Naringenin SOD, KAT ve GSH seviyelerinin azalmasını önleyen antioksidan özelliklere sahiptir. Erkek sıçanlar üzerinde yapılan bir çalışmada, kurşun asetat'ın, oksidatif stres ve karaciğer hasarına karşı naringenin etkisi değerlendirilmiştir. Karaciğerin MDA seviyeleri kurşun asetat uygulanan grupta kontrol grubuna kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, kurşunun lipid peroksidasyonuna neden olabileceğini göstermektedir. Bulgularımıza benzer şekilde, Jain ve ark. tarafından yapılan çalışmada, naringenin'in kurşun arsenik veya kadmiyuma maruziyete karşı sıçanların karaciğerindeki yüksek MDA düzeylerini azattığını göstermiştir.³⁹ Kurşuna bağlı düşük GSH, KAT ve GSH-Px seviyelerinin naringenin uyguladığında önemli ölçüde arttığını da bildirilmiştir.⁴⁰ Yapılan bu çalışmada bakır nanopartiküllerine maruz bırakılan sıçanların karaciğer dokusunda, naringenin ve kurkuminin kullanılması enflamasyon düzeylerinde azalışa ve KAT, SOD aktivitesi, GSH düzeyinde artışa, ayrıca MDA seviyelerinde azalışa neden olmuştur. Yapılmış olan çalışmalar ile korelasyon göstermiş ve mevcut verilere göre Cu NP'lerin oksidatif stresi indüklediği gösterilmiştir.

Sonuç olarak, kuvvetli antioksidan özelliklere sahip kurkumin ve naringenin Cu nanoartiküllerin neden olduğu enflamasyon ve oksidatif hasarlara karşı doku ve organların korunmasında etkili olabilecekleri gösterilmiştir.

Bilgi

Çalışmada çıkar çatışması bulunmamaktadır. Çalışma 13th International Symposium on Pharmaceutical Sciences, 22-25 June 2021, Ankara/Turkey'de sunulmuştur.

Bu çalışma, 2020-1-TP2-4062 numaralı proje kapsamında Mersin Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir.

Etik Onay

Mersin Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurul Başkanlığı'ndan 23/12/2019 tarih, 2019/28 sayısı ile etik kurul izni alınmıştır.

Araştırmacı Katkı Oranı Beyanı

Hiba Lalou: Fikir/kavram, tasarım, veri toplama veya işleme, analiz veya yorum, kaynak taraması, makalenin yazımı, malzemeler.

Metin Yıldırım: Fikir/kavram, tasarım, denetleme/danışmanlık, veri toplama veya işleme, analiz veya yorum, makalenin yazımı, eleştirel inceleme, malzemeler.

Merih Akkapulu: Veri toplama veya işleme, analiz veya yorum, makalenin yazımı.

Serap Yalın: Veri toplama veya işleme, analiz veya yorum, makalenin yazımı, eleştirel inceleme, kaynaklar ve fon sağlama.

Ali Erdinç Yalın: Fikir/kavram, tasarım, denetleme/danışmanlık, veri toplama veya işleme, analiz veya yorum, kaynak taraması, makalenin yazımı, eleştirel inceleme, kaynaklar ve fon sağlama, malzemeler.

Kaynaklar

1. Khan I, Saeed K, Khan I. Nanoparticles: Properties, applications and toxicities. *Arabian journal of chemistry* 2019;12(7):908-931.
2. Masciangioli T, Zhang WX. Peer reviewed: environmental technologies at the nanoscale. *Environmental Science & Technology* 2003;37(5):102A-108A.
3. Handy RD, et al. The ecotoxicology and chemistry of manufactured nanoparticles. *Ecotoxicology* 2008;17(4):287-314.
4. Parada J, et al. The nanotechnology among US: are metal and metal oxides nanoparticles a nano or mega risk for soil microbial communities? *Critical reviews in biotechnology* 2019;39(2):157-172.
5. Andra S, et al. Phytosynthesized metal oxide nanoparticles for pharmaceutical applications. *Naunyn-Schmiedeberg's archives of pharmacology* 2019;392(7):755-771.
6. Yah CS, Iyuke SE, Simate GS. A review of nanoparticles toxicity and their routes of exposures. *Iranian Journal of Pharmaceutical Sciences* 2012;8(1):299-314.
7. Oberdörster G, Stone V, Donaldson K. Toxicology of nanoparticles: a historical perspective. *Nanotoxicology* 2007;1(1):2-25.
8. Almeida JPM, et al. In vivo biodistribution of nanoparticles. *Nanomedicine* 2011;6(5):815-835.
9. Jones CF, Grainger DW. In vitro assessments of nanomaterial toxicity. *Advanced drug delivery reviews* 2009;61(6):438-456.
10. Landsiedel R, et al. Genotoxicity investigations on nanomaterials: methods, preparation and characterization of test material, potential artifacts and limitations—many questions, some answers. *Mutation Research/Reviews in Mutation Research* 2009;681(2-3):241-258.
11. Karlsson HL, et al. Copper oxide nanoparticles are highly toxic: a comparison between metal oxide nanoparticles and carbon nanotubes. *Chemical research in toxicology* 2008;21(9):1726-1732.
12. Karlsson HL, et al. Size-dependent toxicity of metal oxide particles—a comparison between nano- and micrometer size. *Toxicology letters* 2009;188(2):112-118.
13. Ravindran PN, Nirmal-Babu K, Sivaraman K. *Turmeric: The golden spice of life. Turmeric: The Genus Curcuma*. FL, USA: CRC Press, Boca Raton 2007.
14. Mbaveng AT, Qiaoli Z, Victor K. In *Toxicological Survey of African Medicinal Plants*. Elsevier 2014;577-609.
15. Zobeiri M, et al. Naringenin and its nano-formulations for fatty liver: cellular modes of action and clinical perspective. *Current pharmaceutical biotechnology* 2018;19(3):196-205.
16. Salehi B, et al. The therapeutic potential of naringenin: a review of clinical trials. *Pharmaceuticals* 2019;12(1):11.
17. Lowry OH, et al. Protein Measurement with The Folin Phenol Reagent. *Journal of Biological Chemistry* 1951;193(1):265-275.
18. Ohkawa H, Ohishi N, Yagi K. Assay for lipid peroxides in animal tissues by thiobarbituric acid reaction. *Analytical biochemistry* 1979;95(2):351-358.
19. Sun YI, Oberley LW, Li Y. A simple method for clinical assay of superoxide dismutase. *Clinical chemistry* 1988;34(3):497-500.
20. Aebi H. Catalase in vitro. *Methods in enzymology* 1984;105:121-126.
21. Sedlak J, Lindsay RH. Estimation of total, protein-bound, and nonprotein sulfhydryl groups in tissue with Ellman's reagent. *Analytical biochemistry* 1968;25(1):192-205.
22. Lee IC, et al. Comparative toxicity and biodistribution of copper nanoparticles and cupric ions in rats. *International journal of nanomedicine* 2016;11:2883.
23. Pettibone JM, et al. Inflammatory response of mice following inhalation exposure to iron and copper nanoparticles. *Nanotoxicology* 2008;2(4):189-204.
24. Kim JS, et al. Effects of copper nanoparticle exposure on host defense in a murine pulmonary infection model. *Particle and fibre toxicology* 2011;8(1):1-14.
25. Madsen E, Gitlin JD. Copper and iron disorders of the brain. *Annu. Rev. Neurosci* 2007;30(1):317-337.
26. Sharma RP, et al. Fumonisin toxicity in a transgenic mouse model lacking the *mdr1a/1b* P-glycoprotein genes. *Environmental toxicology and pharmacology* 2000;8(3):173-182.

27. Oberdörster G, Oberdörster E, Oberdörster J. Nanotoxicology: an emerging discipline evolving from studies of ultrafine particles. *Environmental health perspectives* 2005;113(7):823-839.
28. Meng H, et al. Ultrahigh reactivity provokes nanotoxicity: explanation of oral toxicity of nano-copper particles. *Toxicology letters* 2007;175(1-3):102-110.
29. Sarkar A, et al. Nano-copper induces oxidative stress and apoptosis in kidney via both extrinsic and intrinsic pathways. *Toxicology* 2011;290(2-3):208- 217.
30. Manna P, et al. Contribution of nano-copper particles to in vivo liver dysfunction and cellular damage: Role of I κ B α /NF- κ B, MAPKs and mitochondrial signal. *Nanotoxicology* 2012;6(1):1-21.
31. Prabhu BM, et al. Copper nanoparticles exert size and concentration dependent toxicity on somatosensory neurons of rat. *Nanotoxicology* 2010;4(2):150-160.
32. Xu P, et al. Nano copper induced apoptosis in podocytes via increasing oxidative stress. *Journal of hazardous materials* 2012;241:279-286.
33. Manke A, Wang L, Rojanasakul Y. *Mechanisms of Nanoparticle-Induced Oxidative Stress and Toxicity* 2013.
34. Obert J, Cave M, Marsano L. Liver diseases. In *Nutrition for the Primary Care Provider USA*; Karger Publishers 2015;111:146-150.
35. Li S, et al. The role of oxidative stress and antioxidants in liver diseases. *International journal of molecular sciences* 2015;16(11):26087-26124.
36. De Andrade, KQ, et al. Oxidative stress and inflammation in hepatic diseases: therapeutic possibilities of N-acetylcysteine. *International journal of molecular sciences* 2015;16(12):30269-30308.
37. Harvey A. Strategies for discovering drugs from previously unexplored natural products. *Drug discovery today* 2000;5(7):294-300.
38. Al-Rubaei ZM, Mohammad TU, Ali LK. Effects of local curcumin on oxidative stress and total antioxidant capacity in vivo study. *Pak J Biol Sci* 2014;17(12):1237- 1241.
39. Jain A, et al. Therapeutic efficacy of silymarin and naringenin in reducing arsenic-induced hepatic damage in young rats. *Ecotoxicology and environmental safety* 2011;74(4):607-614.
40. Wang J, et al. Protective effect of naringenin against lead-induced oxidative stress in rats. *Biological trace element research* 2012;146(3):354-359.

Tıbbi Bitkilerde Bulunan Kaempferol'ün LPS ile İndüklenmiş THP-1 Makrofajları Üzerine Etkisi*

Effect of Kaempferol in Medicinal Plants on LPS-induced THP-1 Macrophages

Metin Yıldırımⁱ

ⁱDr. Öğr. Üyesi, Tarsus Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Eczane Hizmetleri Bölümü
<https://orcid.org/0000-0003-1346-312X>

ÖZ

Giriş: İnflamasyon, immün sisteminin toksik bileşikler, hasarlı hücreler ve patojenlerinde içinde yer aldığı çeşitli faktörler ile tetiklendiğinde verdiği biyolojik bir cevaptır. Tıbbi bitkilerden izole edilen etkin maddeler, inflamatuvar hastalıkların tedavisinde yeni bir terapötik strateji olarak kullanılırken dikkatle seçilmelidir. Kaempferol tıbbi bitkilerde sebzelerde meyvelerde bolca bulunan bir polifenoldür. Kaempferol anti-kanser, anti-viral, anti-bakteriyel özelliklere sahiptir.

Amaç: Bu çalışmada amaç LPS ile indüklenmiş THP-1 makrofaj hücrelerinde kaempferolün hücre canlılığı ve inflamasyonun tedavisi için yapılan çalışmalarda hedef molekül olan NO ve PGE₂ düzeyleri üzerine etkisini incelemektir.

Bulgular: 2022 yılında yapmış olduğumuz çalışmada LPS ile indüklenmiş THP-1 makrofaj hücrelerine 2,5, 5, 7,5, 10 µM konsantrasyonunda kaempferol uygulandı. Hücre canlılığı, PGE₂ düzeyi ve NO üretimi incelendi. Farklı dozlarda kaempferol uygulaması THP-1 makrofaj hücrelerinde hücre canlılığını azaltmadığı belirlendi. Ayrıca LPS ile indüklenen THP-1 makrofaj hücrelerinde 2,5 µM kaempferol uygulaması % NO düzeyini ve 7,5 µM kaempferol uygulaması PGE₂ düzeyini istatistiksel olarak anlamlı azaltmıştır.

Tartışma ve sonuç: 7,5 µM kaempferol uygulaması makrofaj hücrelerinin proliferasyonu negatif etki göstermeyip hem NO düzeyini hemde PGE₂ düzeni azaltıp iyi anti inflamatuvar etki göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Kaempferol, THP-1, Makrofaj, NO, PGE₂, LPS

ABSTRACT

Introduction: Inflammation is a biological response of the immune system when triggered by various factors including toxic compounds, damaged cells and pathogens. Active substances isolated from medicinal plants should be chosen carefully when using them as a new therapeutic strategy in the treatment of inflammatory diseases. Kaempferol is a polyphenol abundantly found in medicinal plants, vegetables, fruits. Kaempferol has anti-cancer, anti-viral, anti-bacterial properties.

Aim: The aim of this study is to examine the effect of kaempferol on NO and PGE₂ levels, which are target molecules in studies for the treatment of inflammation, and cell viability in LPS-induced THP-1 macrophage cells.

Result: In 2022, Kaempferol was applied to LPS-induced THP-1 macrophage cells at a concentration of 2.5, 5, 7.5, 10 µM. Kaempferol administration to THP-1 macrophage cells did not affect cell viability and also decreased PGE₂ and NO % levels. It was determined that administration of kaempferol at different doses did not decrease cell viability in THP-1 macrophage cells. In addition, in THP-1 macrophage cells induced by LPS, 2.5 µM kaempferol application decreased NO % level and 7.5 µM kaempferol application decreased PGE₂ level statistically.

Discussion and Conclusion: The application of 7.5 µM kaempferol does not have a negative effect on the proliferation of macrophage cells, but decreases both NO level and PGE₂ order and shows good anti-inflammatory effect.

Keywords: Kaempferol, THP-1, Macrophage, NO, PGE₂, LPS

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi 2023; 13 (1):118-124

DOI: 10.31020/mutfd.1200352

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 07 Kasım 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 19 Aralık 2022

İletişim - Correspondence Author: Metin Yıldırım <metinyildirim4@gmail.com>

Giriş

Bitki kökenli etkin maddeler inflamasyonun önlenmesi ve insan sağlığının iyileştirilmesinde yeni seçenek olarak popülerleşmektedir. Son yıllarda biyoaktif maddeler ve onların sağlık üzerine etkileri yaygın olarak çalışılmaktadır.

Flavonoidler difenilpropan yapısı ile karakterize edilen ikincil bitki metabolitidir. Bazı içeceklerde, sebze ve meyvelerde bolca bulunur. Kimyasal yapılarına göre flavonoidler antisiyanodinler, flavonoller, flavanonlar, flavanoller, flavonlar ve izosiyanidin olmak üzere 6 gruba ayrılır. Flavonoller, batı toplumlarının diyetinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu yapılar, gıdaya renk ve lezzet vermekten, yağın oksidasyonunu önlemekten, vitaminleri ve enzimleri korumaktan sorumludur.¹

Kaempferol, bitkisel kaynaklı besinlerde bol bulunan düşük moleküler ağırlığa sahip sarı renkli doğal bir flavonoldür. Yapısında kaempferol içeren laden otu Anadolu halk hekimliğinde infüzyon halinde hazırlanıp kabızlık giderici, balgam söktürücü, mide ve romatizmal hastalıkların tedavisinde, ayrıca mikroorganizma enfeksiyonlarına karşı koruyucu ve tedavi edici olarak yüzyıllardır geleneksel olarak kullanılmaktadır.

Kaempferol geleneksel tıpta soğuk algınlığı, sakinleştirici, sindirim sistemi rahatsızlıkları, öksürük ve bronşit gibi çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılan anason, adaçayı, defne, melisa, nane ve reyhan gibi bitki türlerinden izole edilmiştir. Anti-kanser, anti-viral, anti-bakteriyel ve anti-inflamatuvar gibi çeşitli özelliklere sahiptir.²⁻⁷

İnflamasyon, yaralanma, kimyasal irritasyon, patojen enfeksiyonu sonucunda meydana gelen doku hasarına karşı fizyolojik bir tepkidir. Hasarlı dokuyu iyileştirmek adına doku hasarından sonra kimyasal sinyaller indüklenir. Lökositlerin aktivasyonu, migrasyonu ve inflamatuvar cevapta kritik rol alan nitrojen, reaktif oksijen, sitokin ve büyüme faktörleri salınır.⁸

İnsan monositik lösemi hücreleri (THP-1), monositlerin ve monosit kökenli makrofajların immün cevap kapasitesi ile ilgili çalışmalarda model olarak yaygın kullanılmaktadır. Bu hücreler PMA ile tedavi sonucunda makrofaj benzeri hücrelere dönüştürüldü. Dönüştürülmüş THP-1 hücreleri inflamatuvar sinyallere cevap olarak inflamatuvar mediyatörlerin salınımını yapar. Bu sayede, bu hücreler yeni tedavi edici ajanların inflamatuvar hastalıklar üzerine etkilerinin incelenmesinde ve tedaviye etki ettikleri mekanizmaların keşfedilmesinde kullanılmaktadır.^{9,10}

Lipopolisakkarit (LPS) gram negatif bakterilerin hücre duvarında eksprese edilir.¹¹ LPS indüklenmesi makrofajlarda değişime sebebiyet verir ve indüklenebilir nitrik oksit sentaz (iNOS) ve siklooksijenaz-2 ekspresyonunu arttırır (COX-2).¹² iNOS ve COX-2'nin üretimi inflamasyon mekanizmasında transkripsiyon faktörü olan NF-κB ile kontrol edilir.¹³

Nitrik oksit (NO), kısa yarı ömürlü inflamasyonun patogeneğinde anahtar role sahip sinyal molekülüdür.¹⁴ Normal fizyolojik şartlarda düşük seviyede NO endotelial NO sentaz (eNOS) tarafından üretilir ve anti-inflamatuvar etkiye sahiptir. Ancak anormal şartlarda Fosforile eNOS ve iNOS aşırı üretilen NO inflamasyonu tetikleyen pro-inflamatuvar mediyatör olarak davranır.¹⁵

Prostaglandinler, inflamasyon, platelet agregasyonu, nörotransmitter salımı gibi patolojik ve fizyolojik aktiviteler üzerine biyolojik etkilere sahiptir. PGE₂ ağrı, ateş, ödem ve vazodilatasyona neden olan ve üzerinde en çok çalışma yapılan inflamatuvar prostaglandinlerden biridir.¹⁶ Bu nedenle son yıllarda inflamasyonun tedavisi üzerine yapılan çalışmalarda NO ve PGE₂ moleküler hedef olarak kullanılmaktadır.

Bu çalışmada LPS ile indüklenmiş THP-1 makrofaj hücrelerinde kaempferolün hücre canlılığı ve NO ve PGE₂ düzeyleri üzerine etkisi incelenmiştir.

Materyal ve Metot

Hücre kültürü

Akut lösemi monosit hücreleri (THP-1 hücreleri) %10 FCS ile zenginleştirilmiş RPMI hücre mediumunda kültür edilmiştir. Hücre kültürü çalışmaları %5 CO₂ atmosferinde 37°C nemlendirilmiş inkübatörde kültür edilmiştir.

Hücre canlılığı testi

Ticari olarak satın alınan kaempferolün THP-1 makrofajları hücrelerinde hücre canlılığı MTT testi kullanılarak belirlenmiştir. THP-1 hücreleri 80.000 hücre/kuyucuk ayarlandıktan sonra 30 ng/mL PMA eklenmiştir. THP-1 hücreleri pleytlere ekildikten sonra 48 saat boyunca dönüşüm için inkübe edilmiştir. Daha sonra besi yeri PMA içermeyen taze besi yeri ile değiştirilmiştir. Hücreler 2,5-10 µM kaempferol ile 24 saat inkübasyon edilmiştir. İnkübasyondan sonra besi yeri aspire edilmiş, hücreler PBS ile yıkanmıştır ve 4 saat boyunca MTT çözeltisi ile inkübe edilmiştir. Çözelti aspire edilmiştir ve 20 dakika DMSO ile inkübe edilmiştir. Absorbans 550 nm'de TECAN reader'da ölçülmüştür. Bu deney en az 3 kere yapılmıştır.

Sitokin düzeylerinin belirlenmesi

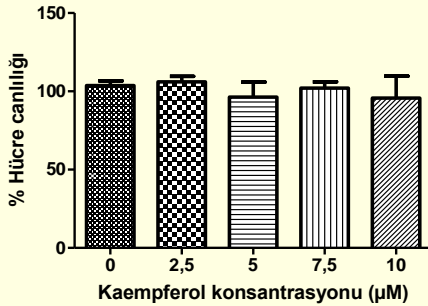
NO ve PGE₂ düzeyleri ticari ELISA kit yardımıyla firmanın protokolüne göre ölçülmüştür. Kısaca, PMA ile dönüştürülen THP-1 makrofajları 24 kuyucuklu playte 5x10⁵ (hücre sayısı/kuyucuk) ekilmiştir. Tutunmayan hücreler 3 kere PBS ile yıkandıktan sonra LPS ile indüklenmiştir. Hücreler 24 saat boyunca 2,5-10 µM konsantrasyonda kaempferol ile inkübe edilmiştir. İnkübasyonu takiben süpernatantlar toplanmıştır. 40 µl süpernatant, 10 µl antibody and 50 µl streptavidin-HRP örnek kuyularına eklenmiş ve 37 °C'de 60 dakika inkübe edilmiştir. Reaksiyon karışımı boşaltılıp her kuyu yıkama solüsyonu ile 5 kere yıkanmıştır. Daha sonra 50 µl substrat solüsyonu A ve 50 µl substrat solüsyonu B eklenip 37 °C'de 60 dakika karanlıkta inkübe edilmiştir. 50 µl durdurma solüsyonu eklendikten sonra absorbans 450 nm'de mikropate okuyucu yardımıyla ölçülmüştür.

İstatistiksel analiz

Veriler en az 3 bağımsız deney sonucunda ortalama ± SD olarak ifade edilmiştir. İstatistik analizler Graphpad Prism 5.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Hücre canlılığı için t testi kullanılmıştır.

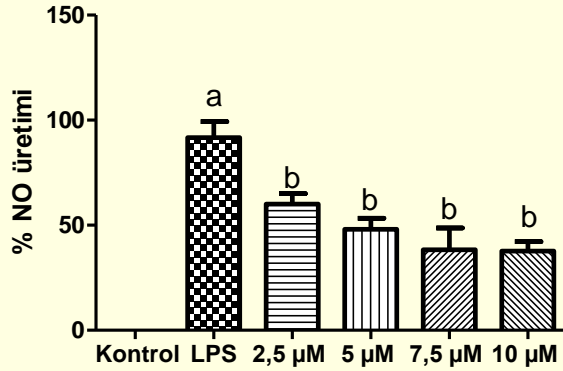
Bulgular

Kaempferolün THP-1 makrofaj hücrelerinde NO ve PGE₂ düzeyleri üzerine etkilerini incelemeye önce toksik olmayan dozları MTT ölçümü ile belirlendi. Kaempferolün THP-1 hücrelerinde sitotoksik etkilerini araştırmak için hücrelere çeşitli konsantrasyonda kaempferol uygulandı (0, 2,5, 5, 7,5, 10 µM). Kaempferol 10 µM ve daha düşük dozlarda hücre canlılığına etki etmedi (**Şekil 1**).



Şekil 1. Kaempferolün THP-1 makrofajlarına sitotoksik etkisi

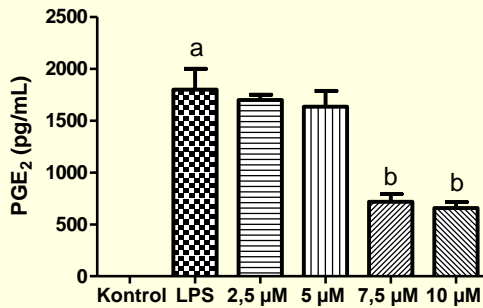
Kaempferolün LPS ile indüklenmiş THP-1 makrofajlarında NO üzerine potansiyel anti inflamatuvar etkisini inceledik. NO üretimi kontrol hücreleri ile karşılaştırıldığında LPS ile indüklenmiş hücrelerde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yükseldiği **Şekil 2'**de gösterilmiştir. Ayrıca 2,5, 5, 7,5, 10 μ M kaempferol tedavisi NO düzeyini tedavi uygulanmayan LPS ile indüklenmiş hücrelere göre %31,66, %43,66, %53,33, %53,99 oranında azaltmıştır.



Şekil 2. Kaempferolün LPS ile indüklenen THP-1 makrofajlarında NO üretimi üzerine etkisi

^ap<0.05, kontrol hücreleri ile karşılaştırıldığında, ^bp<0.05 LPS ile indüklenen hücreler ile karşılaştırıldığında

Kaempferolün PGE₂ düzeyi üzerine etkisi hesaplanmıştır. LPS ile indüklenen hücreler ile kaempferol tedavisi verilen gruplar karşılaştırıldığında 2.5 ve 5 μ M kaempferol tedavisinin PGE₂ düzeyin azda olsa düştüğü ancak bu düşüşün istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir (p>0,05). Ancak, dozlar 7,5 μ M ve 10 μ M' a çıkartıldığında PGE₂ düzeyinin istatistiksel olarak anlamlı düştüğü bulunmuştur (p<0,05) (**Şekil 3**).



Şekil 3. Kaempferolün LPS ile indüklenen THP-1 makrofajlarında PGE₂ düzeyi üzerine etkisi

^ap<0,05, kontrol hücreleri ile karşılaştırıldığında, ^bp<0,05 LPS ile indüklenen hücreler ile karşılaştırıldığında

Tartışma ve Sonuç

LPS maruziyeti THP-1 makrofajlarında pro-inflamatuvar sitokinlerin (IL-6, IL-1 β ve TNF- α) yanı sıra COX-2, NO ve PGE₂ düzeylerinin artmasına neden olur.⁹ İndüklenebilir NO sentazın aşırı ekspresyonu makrofajlarda LPS indüklü stresin önemli bir göstergesidir.¹⁷ Bunun neticesinde NO'in aşırı üretimine ve sonuç olarak inflamasyona neden olur. Aşırı NO eksprese edilmesi vücudun diyabet, endotoksemi gibi patolojik semptomlardan etkilendiğini gösterir. Ayrıca, COX-2 pro-inflamatuvar faktör PGE₂'nin salınımını sağlar.¹⁸ Çalışmamızda THP-1 makrofajlarına LPS indüklemesi yapıldığında NO ve PGE₂ düzeyleri artmıştır.

iNOS ve COX-2 gibi inflamatuvar markerlerinin indüklenmesi karaciğerinde içinde yer aldığı çeşitli organlarda zararlı etkilere neden olacağı belirtilmiştir.¹⁹ Ayrıca, COX-2 pro-inflamatuvar faktör PGE₂'nin salınımını sağlar.¹⁸ iNOS ve COX-2 inflamatuvar cevabın ana düzenleyici faktörleri olarak bilinmektedir. Böylece birçok çalışmada anti-inflamatuvar ajanların geliştirilmesinde bu faktörlerin düzeyleri incelenmiştir. Yapılan birçok

çalışmada flavanoidlerin anti-oksidan ve anti-inflamatuvar etki göstererek metabolik dengenin düzenlenmesinde rol aldığı bildirilmiştir.²⁰

LPS ile indüklenmiş THP-1 makrofajlarında nontoksik, doğal flavonoid apigenin ERK 1/2 yolağını baskılayarak IL-6 ve IL-1 β üretimini inhibe eder.²¹ Olea europaea kaynaklı biyoaktif molekül olan oleacein (OLC) THP-1 makrofajlarında LPS maruziyetinden sonra artan COX-2, NO ve PGE₂ düzeylerini azaltmıştır.²²

Kaempferol halk tarafından geleneksel tıpta olarak sakinleştirici olarak kullanılan anasondan, gastrointestinal rahatsızlıklarını giderici olarak kullanılan nane, depresyonu yatıştırmak amacıyla kullanılan melissa bitkisinden izole edilebilir.⁶

Melissa bitkisi özütünün çalışmamızda kullandığımız PGE₂ parametresinin düzeyini azalttığı bildirilmiştir.²³

NO temizleyici etkisi incelendiğinde Kaempferolün izoflavonlardan etkin olduğu ve ayrıca LPS ile indüklenmiş RAW 264.7 makrofajlarında iNOS üzerine inhibe edici etki göstermiştir.²⁴ Ayrıca, LPS ile indüklenmiş J774.2 hücrelerinde nitrit birikiminin inhibisyonunda kaempferolün kuersetine oranla daha aktif olduğu bildirilmiştir.²⁵ Bu çalışma ile LPS ile indüklenmiş THP-1 makrofajlarında düşük konsantrasyonlarda kaempferol tedavisinin NO düzeyini azalttığı kanıtlanmıştır. PGE₂ düzeyi doza bağlı olarak (7,5-10 μ M) kaempferol tedavisi ile azalmıştır.

RAW 264.7 makrofajlarında 10 μ M' a kadar kaempferol uygulaması hücre canlılığını etkilememiştir.²⁶ Bir başka çalışmada 2,5-10 μ g/ml kaempferol tedavisi THP-1 makrofajlarına sitotoksik etki göstermemiştir.²⁷ Aynı dozlar çalışmamızda kullandığımız THP-1 makrofajları içinde toksik değildir.

Kaempferol, LPS ile indüklenmiş mikroglial BV2 hücrelerinde NO, PGE₂, TNF- α , IL-1 β ve ROS üretimini doza bağımlı olarak azaltmıştır. Ayrıca, TLR-4, NF- κ B, p38 MAPK, JNK ve AKT aşağı doğru regüle etmiştir. Bu sayede kaempferolün nöroinflamatuvar hastalıkların tedavisi teröpatik potansiyele sahip olduğunu bildirilmiştir.²⁸ Bir başka çalışmada, AGS hücrelerinde (Fare fibroblast hücreleri) helicobacter pylori enfeksiyonunun neden olduğu inflamasyonda kaempferolün rolü incelenmiştir. TNF- α , IL-1 β , IL-8 ekspresyonunun ve IL-8 üretiminin azaldığı sonucunu elde edilmiştir.²⁹ Bu çalışma ile literatürde yer alan flavonoidlerin NO ve PGE₂ düzeyini paralel şekilde azalttığı verileri desteklemektedir. Sonuç olarak bu çalışmanın sonuçları açıkça göstermiştir ki kaempferol THP-1 makrofajlarının proliferasyonunu etkilememiştir. Kaempferolün PGE₂ üzerindeki belirgin inhibitör etkisi, özellikle 7,5 μ M konsantrasyonda gözlenirken %NO için bu konsantrasyon 2,5 μ M dir. Bu çalışma, kaempferol tedavisinin özellikle inflamasyon faktörlerinin düzeylerinin azalması yoluyla inflamasyonu inhibe etti. Bu çalışma sayesinde geleneksel tıpta sıklıkla kullanılan bitkilerde bulunan kaempferol'ün inflamatuvar hastalıkların tedavisindeki rolü açığa çıkmıştır. Çalışmamız kaempferolün insan makrofajlarında meydana gelen inflamasyon üzerinde yapılan ilk araştırma çalışması olması nedeniyle diğer etkin maddelerin araştırılmasına yönelik ön veriler sunmaktadır. Ayrıca daha ileriki çalışmalarda bu etkin maddenin ve bu etkin maddeyi içeren geleneksel tıpta kullanılan bitkilerin moleküler yollar üzerine etki mekanizmalarını aydınlatmayı amaçlayan yeni çalışmalara öncülük edecektir.

Bilgi

Yazarın bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır. Bu çalışma için herhangi bir kurumdan mali destek alınmamıştır. Hücre kültürü çalışmalarından dolayı Marijas Jurisic'e teşekkür ederiz. Laboratuvarında doktora sonrası çalışmalarına izin verdiği için Prof. Dr. Marc Schneider'e teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. Silva Dos Santos J, et al. The pharmacological action of kaempferol in central nervous system diseases: A Review. *Frontiers in Pharmacology* 2020; 11:565700.
2. Bangar SP, et al. Kaempferol: A flavonoid with wider biological activities and its applications. *Critical Reviews in Food science and nutrition* 2022; 1-25.
3. Nagarajan, S. Polyphenolic compounds - a promising leads for antiviral therapy. *Pharmacophore* 2021;31(1):36-47.
4. Golli R, Thummaneni C, Vangalapati M. Green synthesis and characterization for the extraction of kaempferol from *Brassica oleracea* var. *italica* - Antibacterial activity. *Mater today* 2022;62:3457-61.
5. Chang SQ, et al. Kaempferol exerts a neuroprotective effect to reduce neuropathic pain through TLR4/NF-kappa B signaling pathway. *Phytotherapy Research* 2022;36(4):1678-91.
6. Karadag A. Türkiye'deki bazı tıbbi ve aromatik bitkilerin antioksidan potansiyelleri ve fenolik kompozisyonları. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi* 2019;16: 631-37.
7. Şekeroglu N, Gezici, S. Türkiye'nin virüs savar bitkisi *Laden (Cistus spp.)* türleri: Geleneksel kullanımları, biyoaktif kimyasal bileşenleri ve farmakolojik aktiviteleri. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi Ve Folklorik Tıp Dergisi* 2021;11(2): 258-268.
8. Calderon-Montano J.M, et al. A review on the dietary flavonoid kaempferol. *Mini-reviews in medicinal chemistry* 2011;11(4):298-344.
9. Lund ME, et al. The choice of phorbol 12-myristate 13-acetate differentiation protocol influences the response of THP-1 macrophages to a pro-inflammatory stimulus. *Journal of Immunological Methods* 2016;430:64-70.
10. Tedesco, S., et al. Convenience versus biological significance: are PMA-differentiated THP-1 cells a reliable substitute for blood-derived macrophages when studying in vitro polarization?. *Frontiers in Pharmacology* 2018;9:71.
11. Maldonado RF, Sa-Correia I, Valvano MA. Lipopolysaccharide modification in Gram-negative bacteria during chronic infection. *FEMS Microbiology Reviews* 2016;40(4):480-93.
12. Yıldırım M, et al. Anti-Inflammatory effects of Coumarin-Selenophene derivatives on LPS-Stimulated RAW 264.7 macrophage cells. *Russian journal of bioorganic chemistry* 2022,
13. Altinoz MA, Elmaci I. Targeting nitric oxide and NMDA receptor-associated pathways in treatment of high grade glial tumors. Hypotheses for nitro-memantine and nitrones. *Nitric oxide: Chemistry and Biology* 2018;79:68-83.
14. Stachlewitz R, et al. Role of nitric oxide and peroxynitrite production in the development of inflammatory injury in a rat model of periodontal disease. *Portland Press* 2000;16:192.
15. Sharma JN, Al-Omran A, Parvathy SS. Role of nitric oxide in inflammatory diseases. *Inflammopharmacology* 2007;15(6):252-59.
16. Medeiros A, et al. Prostaglandin E2 and the suppression of phagocyte innate immune responses in different organs. *Mediators of Inflammation* 2012;2012:327568.
17. Yuan J, et al. Gold clusters attenuate inflammation in rat mesangial cells via inhibiting the activation of NF-kappaB pathway. *Nanomaterials* 2020;10(4):712.
18. Tang T, et al. Macrophage responses to lipopolysaccharide are modulated by a feedback loop involving prostaglandin E2, dual specificity phosphatase 1 and tristetraproline. *Scientific Reports* 2017;7(1): 4350.
19. Suliburk JW, et al. Ketamine attenuates liver injury attributed to endotoxemia: role of cyclooxygenase-2. *Surgery* 2005;138(2):134-140.
20. Alam W, et al. Kaempferol as a dietary anti-inflammatory agent: current therapeutic standing. *Molecules* 2020;25(18).
21. Zhang XX, et al. Flavonoid Apigenin inhibits lipopolysaccharide-induced inflammatory response through multiple mechanisms in macrophages. *Plos One* 2014;9(9).
22. Cirmi S, et al. Oleacein attenuates lipopolysaccharide-induced inflammation in THP-1- derived macrophages by the inhibition of TLR4/MyD88/NF-kappa B pathway dagger. *International Journal of Molecular Sciences* 2022;23(3):1206.
23. Abd Allah HN, et al. *Melissa officinalis* L. ameliorates oxidative stress and inflammation and upregulates Nrf2/HO-1 signaling in the hippocampus of pilocarpine-induced rats. *Environ Sci Pollut Res Int* 2022;29(2):2214-2226.
24. Kim BH, et al. Down-regulatory effect of quercitrin gallate on nuclear factor-kappa B- dependent inducible nitric oxide synthase expression in lipopolysaccharide-stimulated macrophages RAW 264.7. *Biochemical Pharmacology* 2005;69(11):1577-83.
25. Garcia-Mediavilla V, et al. The anti-inflammatory flavones quercetin and kaempferol cause inhibition of inducible nitric oxide synthase, cyclooxygenase-2 and reactive C-protein, and down-regulation of the nuclear factor kappaB pathway in Chang Liver cells. *European Journal of Pharmacology* 2007;557(2-3):221-29.
26. Kim CJ, et al. The effects of Kaempferol-Inhibited autophagy on osteoclast formation. *International Journal of Molecular Sciences* 2018;19(1):125.

27. Li, XY, et al. Kaempferol suppresses lipid accumulation in macrophages through the downregulation of cluster of differentiation 36 and the upregulation of scavenger receptor class B type I and ATP-binding cassette transporters A1 and G1. *International Journal of Molecular Medicine* 2013;31(2), 331-338.
28. Park SE, et al. Kaempferol acts through mitogen-activated protein kinases and protein kinase B/AKT to elicit protection in a model of neuroinflammation in BV2 microglial cells. *British Journal of Pharmacology* 2011;164(3):1008-25.
29. Yeon MJ, et al. Anti-inflammatory effects of Kaempferol on *Helicobacter pylori*-induced inflammation. *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry* 2019;83(1):166-173.

Vajinal Doğum Yapan Kadınların Gebelikte ve Doğumda Kullandıkları Tamamlayıcı, Geleneksel ve Manevi Uygulamalar *

Complementary, Traditional and Spiritual Practices Used by Women in Pregnancy and Delivery

Merve Çamlıbel¹

¹Dr.Öğr.Üyesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü
https://orcid.org/ 0000-0002-3480-0239

Öz

Amaç: Bu çalışma, vajinal doğum yapan kadınların gebelik ve doğum anında uyguladıkları tamamlayıcı ve geleneksel-manevi uygulamaları belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki bu çalışma, Ocak-Nisan 2019 tarihleri arasında vajinal doğum yapan 112 kadın ile yürütülmüştür. Çalışma verileri, katılımcıların sosyodemografik özellikleri ve tamamlayıcı uygulamalara ilişkin form kullanılarak toplanmıştır. Veriler tanımlayıcı, yüzde testleri ve Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) yazılımı kullanılarak analiz edildi.

Bulgular: Araştırmaya göre kadınların yaş ortalaması 28.44±5, %56.3'ünün doğumu hekim tarafından gerçekleştirilmiş, %35.7'si doğuma hazırlık eğitimi almamıştır. Kadınların %74.1'i gebelik süresince, %47.3'ü ise doğumda Tamamlayıcı Alternatif Tedavi (TAT) yöntemlerini kullandığını belirtmiştir. Gebelikte en sık dua/manevi uygulamalar (% 96.4), müzik (%73.5), hayal kurma (%69.9), farklı besinler (%65.1) kullanmıştır. Doğumda ise en çok nefes egzersizi (%94.3) dua/manevi uygulamalar (% 90.5), gevşeme/meditasyon (%37.7) yöntemlerini kullanmışlardır. Doğum eylemi sırasında bitkisel ürün kullananların hepsi Fatma Ana Eli otunun içine konduğu sudan içmiştir. Kadınların %46.4'ü (TAT) uygulamasını doğumda nasıl kullanması gerektiğini bilmediğini, %25.9'u doğum ağrısı nedeni ile kullanmadığını, % 17.8'i doğum sırasında aklına gelmediğini, %5.3'ü doğumhane personelinin izin vermediğini, %4.5'i sağlık personelinin olumsuz tavrı nedeni ile kullanmadığını belirtmiştir.

Sonuç: Çalışmamızda kadınların büyük çoğunluğu gebelik süresince alternatif yöntem kullandığını belirtse de doğumda bu oran düşmektedir. Kadınların gebelikte ve doğum anında otonomilerinin artırılması için TAT yöntemleri konusunda bilgi gereksinimlerinin giderilerek bu konuda güçlendirilmeye ihtiyaçları vardır. Ayrıca sağlık profesyonellerinin de TAT yöntemleri konusunda farkındalıklarının artırılması çalışmalarına ve bu TAT yöntemlerinin kullanılabilmesi için klinik protokollerin hazırlanmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Gebelik, Doğum, Tamamlayıcı Alternatif Tıp

ABSTRACT

Aim: This study was conducted to determine the complementary and traditional-spiritual practices applied by women during pregnancy and childbirth who gave birth vaginally.

Method: This descriptive and cross-sectional study was conducted with 112 women who had a vaginal delivery between January and April 2019. Study data were collected using the form of participants' sociodemographic characteristics and complementary practices. Data were analyzed using descriptive percentage tests and Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) software.

Results: According to the study, the mean age of women who had vaginal delivery was 28.44±5 years, 56.3% of them were delivered by a physician, and 35.7% of them did not receive childbirth preparation training. 74.1% of the women stated that they used CAM methods during pregnancy and 47.3% of them during delivery. Prayer/spiritual practices (96.4%), music (73.5%), daydreaming (69.9%) and different foods (65.1%) were used most frequently during pregnancy. Breathing exercises (94.3%) and prayer/spiritual practices (90.5%) and relaxation/meditation (37.7%) were the most used methods at birth. All of those who used herbal products during labor drank the water in which the herb of Ana Fatma Eli was put. 46.4% of the women did not know how to use the Complementary and Alternative Medicine (CAM) application during childbirth, 25.9% could not use it due to labor pain, 17.8% did not think about it during delivery, 5.3% did not allow the delivery room staff, 4.5% did not use it because of the negative attitude of the health personnel.

Conclusion: Although the majority of women in our study stated that they used alternative methods during pregnancy, this rate decreases at delivery. In order to increase the autonomy of women during pregnancy and delivery, their information needs about CAM methods need to be met and they need to be strengthened in this regard. In addition, studies to increase the awareness of health professionals about CAM methods and the preparation of clinical protocols for the use of these CAM methods are needed.

Key words: Pregnancy, Childbirth, Complementary alternative medicine

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi 2023; 13 (1):125-132

DOI: 10.31020/mutfd.1187749

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 12 Ekim 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 17 Ocak 2022

İletişim - Correspondence Author: Merve Çamlıbel <merveertugrul@hotmail.com.tr>

Etik Kurul Onayı: Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı (Tarih: 03/01/2018, Sayı: 2018/1)

Giriş

Tamamlayıcı ve alternatif tedavi (TAT), eski çağlardan bu yana hastalıkları önlemek ya da tedavi etmek için kullanılan bir yöntemdir.¹ Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre TAT; bir ülkenin sahip olduğu esas sağlık sisteminin içine entegre olmayan geleneksel tedavi ile birlikte kullanılabilen geniş sağlık hizmeti uygulamalarıdır.² Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi, alternatif ve tamamlayıcı tedaviler için birçok değişik alan ve uygulama türlerini içeren beş kategorilik bir sınıflandırma sistemi geliştirmiştir. Bu beş kategori içerisinde; alternatif tıp yöntemleri, zihin-beden yöntemleri, biyolojik temelli yöntemler, enerji terapileri, manipülatif ve beden temelli yöntemler yer almaktadır.^{3,4}

Tamamlayıcı ve alternatif tedavi uygulamalarının birçoğunun etkinliğine dair sınırlı kanıtlar olmasına rağmen tüm dünyada kullanımı giderek artmaktadır.^{5,6} Literatürde kadınların gebelik sürecinde kendilerini doğuma hazırlamak, gebeliğe bağlı oluşabilecek semptomları azaltmak/hafifletmek, doğumda yardımcı olmak ve kendi kararları üzerinde otonomi sahibi olmak için TAT yöntemlerine başvurduklarını göstermektedir.^{7,8} Doğum eyleminde ise; doğum ağrısı ile baş etmek, doğum sürecinde kadını rahatlatmak için TAT yöntemlerini tercih etmektedirler.⁹ TAT yöntemlerinin farmakolojik yöntemlere göre, yan etki ya da alerji riskinin daha az olması, anne-bebek etkileşimini etkilememesi, aile ve arkadaş ortamından edinilen olumlu geri bildirim sebepleri ile gebelik ve doğum sürecinde sıklıkla tercih edilebilmektedir.¹⁰ Literatüre göre sağlık ekibi üyeleri ve hasta arasındaki iletişim TAT kullanımını etkilemektedir. Bununla birlikte, konuyla ilgili çalışmalar TAT kullanan bireylerin bu durumu sağlık profesyonellerine söylemekten kaçındıklarını göstermektedir.^{6,11} Gebelik sırasında TAT kullananların üçte ikisinden fazlası, TAT'ları doğum sırasında farmakolojik olmayan ağrı kesici olarak da kullanabilirken üçte birlik kısım doğum sırasında bu yöntemleri kullanamamaktadır.¹²

Literatürde gebelikte TAT kullanım oranı %13,8 ile %63,0 arasında değişmekte olup genel olarak, kadınların %46,5'i gebelikleri sırasında bitkisel tedavileri kullanmaktadır.¹³⁻¹⁵ TAT kullanım sıklığı arasındaki bu farklılıkların, çalışma metodolojisinden, TAT yöntemlerinin kullanımına yönelik ülke politikalarındaki farklılıklardan ve kadınların sosyoekonomik düzey farklılıklarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.¹¹ TAT kullanımını toplumun sosyal, kültürel ve ekonomik faktörlerine göre de değişmektedir.¹⁶ Çalışmalarda dinin etkisi ile kadınların ağrıyı azaltmak için manevi uygulamaları da kapsamlı bir şekilde kullandığı ortaya koyulmaktadır.^{10,17} Ayrıca sosyokültürel nedenlere bağlı gebelik ve doğum eylemi sırasında bitkisel yöntem kullanımlarında da çeşitlilik söz konusudur.¹⁸ Gebelikte TAT kullanımının bilinen faydalarına rağmen, kullanıcıların çoğu güvenliğinden, fetal gelişim üzerindeki etkilerinden ve TAT-ilaç etkileşimi olasılığından habersizdir.¹⁸ Gebe kadınlarda TAT kullanımının ve ilişkili faktörlerin daha iyi anlaşılması, anne ve yenidoğan sağlığının iyileştirilmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir.¹⁸ Tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerinin gebelikte ve doğumda kullanımı için etkinlik ve güvenliğe ilişkin kanıtlara ihtiyaç duyulmaktadır.¹⁹

Türkiye'de kadınların gebelikte ve doğumda kullandıkları TAT uygulamalarını ayrı ayrı inceleyen çalışmalar olmasına rağmen; gebelik sürecinde kullandıkları TAT uygulamalarını doğumda kullanabilme durumu, geleneksel ve manevi uygulamaları tartışan çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle, bu çalışma, bu konuda ileriye dönük literatüre katkıda bulunmak için yeni veriler sağlamayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı ve kesitsel tipte olan araştırmanın evrenini Ocak-Nisan 2019 tarihleri arasında Türkiye'nin güney bölgesinde yer alan bir Devlet Hastanesi'nde vajinal doğum yapan kadınlar oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeyerek araştırmaya katılmaya gönüllü olan ve formları eksiksiz şekilde dolduran 112 kadın araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri, miadında vajinal doğum yapmış olma, 18 yaşını doldurmuş olma, gebeliğinde ve doğumunda herhangi bir sağlık problemi olmama ve tek bebeğe sahip olma, araştırmaya katılmayı kabul etme şeklindedir.

Veriler, katılımcıların sosyodemografik özelliklerine ve tamamlayıcı uygulamalara ilişkin form kullanılarak toplanmıştır.

Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Form:

Kadınların yaş, eğitim, sosyoekonomik durum ve obstetrik özelliklerine (gebelik sayısı, gebelik haftası, doğum yaptıran kişi, epidural uygulanma durumu v.b.) ilişkin sorulardan oluşmaktadır

Tamamlayıcı Uygulamalara İlişkin Form:

Form araştırmacı tarafından mevcut literatüre dayalı olarak hazırlanmıştır.^{4,5,7,8} Bu form, kadınların gebelik ve doğumda herhangi bir TAT yöntemi kullanıp kullanmadığını, kullanılan yöntemin türünü (bitkisel, masaj, dua vb.), kullanım/kullanamama nedenlerini içeren sorulardan oluşmaktadır. Anket sorularının anlaşılabilirliği, işlevselliği açısından beş kadınla pilot çalışma yapılmış olup bu pilot çalışma verileri araştırmaya dahil edilmemiştir. Yapılan pilot uygulama sonrasında anket formunda değişiklik yapılmamıştır.

Kadınlara çalışma hakkında kısaca bilgi verildikten sonra, araştırmaya katılmaya gönüllü, yazılı ve sözlü onam veren kişilerden veriler doğumdan en fazla 24 saat sonra, klinikte, kadınların kendilerini rahat hissettikleri bir zamanda, hasta odasında yüz yüze görüşülerek kendi öz bildirimleri aracılığı ile elde edilmiştir. Veri toplama yaklaşık 10-15 dakika sürmüştür. Çalışma verilerinin istatistiksel analizinde, SPSS for Windows (Statistical Package for Social science for Windows, Version 15.0) paket programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde yüzde, ortalama, standart sapma testleri uygulanmıştır.

Araştırma için Üniversitenin Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan (GO/2018, 03.01.2018, 2018/1) ve İl Sağlık Müdürlüğü'nden izin alınmıştır. Katılım anonim olup ve gizlilik sağlanmıştır. Kadınların sözlü ve yazılı izinleri alınmıştır. Böylece araştırmanın tüm aşamalarında Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne ve Yayın Etiği'ne uyulmuştur.

Bulgular

Kadınların yaş ortalaması 28.44 ± 5.37 (min:18, max:46), ortalama doğum sayısı 1.91 ± 0.78 , hastaneye ilk başvuru sırasındaki servikal dilatasyon ortalaması 3.72 ± 1.74 (cm), ortalama gebelik haftası 38.95 ± 1.33 olarak belirlenmiştir. Kadınların %32.1'i üniversite mezunu, %56.3'ünün doğumu hekim tarafından gerçekleştirilmiş, %35.7'si doğuma hazırlık eğitimi almamıştır. Katılımcıların sosyodemografik ve obstetrik özellikleri **Tablo 1**'de sunulmuştur.

Kadınların %74.1'i gebelik sürecince TAT yöntemlerini kullandığını belirtmiştir. En sık kullandıkları TAT yöntemlerine bakıldığında dua/manevi uygulamalar (% 96.4), müzik (%73.5), hayal kurma (%69.9), farklı besinler (%65.1) yer almaktadır. Doğum sürecinde ise kadınların %47.3'ü TAT kullandığını belirtmiştir. Doğumda en çok nefes egzersizi (%94.3) dua/manevi uygulamalar (%90.5), gevşeme/meditasyon (%37.7) yöntemlerini kullanmışlardır (**Tablo 2**). Kadınların gebelik sırasında sık kullandıkları gevşeme, hayal kurma ve müzik gibi yöntemleri doğumda daha az kullandıkları saptanmıştır.

Tablo 1. Kadınların tanımlayıcı ve obstetrik bilgileri

Özellikler	(Ort±SD) (min-max)	
Yaş	28.44±5.37 (18.0-45.0)	
Gebelik sayısı	1.91±0.78 (1.00-3.00)	
Gebelik haftası	38.95±1.33 (36.0-42.0)	
Servikal dilatasyon	3.72 ± 1.74 (0.0-7.0)	
	N	%
Eğitim düzeyi		
İlkokul	11	9.8
Ortaokul	30	26.8
Lise	35	31.3
Üniversite	36	32.1
Çalışma durumu		
Çalışıyor	33	29.5
Çalışmıyor	79	70.5
Algılanan ekonomik düzey		
Yüksek	13	11.6
Orta	89	79.5
Düşük	10	8.9
Doğum yaptıran kişi		
Ebe	49	43.8
Doktor	63	56.3
Doğum öncesi eğitim alma durumu		
Evet	40	35.7
Hayır	72	65.3
İndüksiyon uygulanma durumu		
Evet	69	61.6
Hayır	43	38.4
Epidural uygulanma durumu		
Evet	12	10.7
Hayır	100	89.3
Lavman uygulanma durumu		
Evet	28	25.0
Hayır	84	75.0
Total	112	100

Tablo 2. Gebelikte ve doğumda TAT kullanımı karşılaştırması

Değişkenler	Gebelikte (n:112)	Doğumda (n:112)
TAT kullanımı		
Evet	83 (74.1)	53 (47.3)
Hayır	29 (25.9)	59 (52.7)
Kullanılan TAT yöntemleri^{a,b}		
Biyolojik temelli tedaviler		
Bitkisel yöntem	10 (12.0)	9 (17.0)
Farklı besinler	54 (65.1)	21(39.6)
Beden-zihin tedavisi		
Nefes egzersizi	50 (60.2)	50 (94.3)
Hayal kurma	58 (69.9)	18 (34.0)
Müzik	61 (73.5)	9 (17.0)
Gevşeme/meditasyon	43 (51.8)	20 (37.7)
Yoga	5 (6.0)	2 (3.8)
Dua/manevi uygulamalar	80 (96.4)	48 (90.6)
Manipülatif ve beden temelli tedaviler		
Masaj	36 (43.4)	22 (41.5)

*^a Yüzdeler n'den alınmıştır. Birden fazla cevap mümkündür.

*^bTamamlayıcı ve Bütünlüğü Sağık Ulusal Merkezi (NCCIH) tamamlayıcı sağık yaklaşımları sınıflandırılmasına göre sınıflandırılmıştır.

Doğum eylemi sırasında bitkisel ürün kullananların hepsi Fatma ana eli otunun içine konduğu sudan içtiğini belirtmiştir. Doğum sırasında kullanılan besinler arasında ise hurma (%85.7) ve cennet elması (%14.3) yer

almaktadır. Dua ve manevi uygulamalar içerisinde ise dua etmek, muska takmak ve zezem suyu en sık kullanılan yöntemler arasındadır. Fatma ana eli otu hakkında kadınların yarısı (% 51.8) bilgi sahibi değilken, diğer yarısı doğumu kolaylaştırdığını ve rahmin açılmasına yardımcı olduğunu belirtmiştir. Ancak %90.2'si doğumda etkili/faydalı olacağını düşünmemektedir. Kadınların %46.4'ü TAT uygulamasını doğumda nasıl kullanması gerektiğini bilmediğini, %25.9'u doğum ağrısı nedeni ile kullanmadığını, %17.8'i doğum sırasında aklına gelmediğini, %5.3'ü doğumhane personelinin izin vermediğini, %4.5'i sağlık personelinin olumsuz tavrı nedeni ile kullanmadığını ifade etmişlerdir (**Tablo 3**).

Tablo 3. Doğumda kullanılan TAT uygulamalarına ilişkin özellikler

Özellikler	N	%
Doğumda kullanılan farklı besinler (n= 21)		
Doğum eylemini hızlandırmak için hurma yemek	18	85.7
Doğumda enerji vermesi için cennet elması yemek	3	14.3
Doğumda kullanılan bitkisel yöntemler (n=9)		
Doğumu hızlandırmak için Fatma ana eli otunun içine konulan sudan içmek	9	100.0
Dua/manevi uygulamalar (n=48)		
Zezem suyu içmek	10	20.8
Muska takmak	15	31.2
Dua etmek	23	47.9
Fatmana eli otu hakkında görüşleri		
Doğumu kolaylaştırır	32	28.6
Rahmin açılmasını sağlar	22	19.6
Bilgin yok	58	51.8
Fatmana eli otunun doğumda etkili olduğunu düşünüyorum		
Evet	11	9.8
Hayır	101	90.2
TAT yöntemlerini doğumda kullanamama nedeni		
Sağlık personelinin olumsuz tavrı	5	4.5
Doğumhanede personelin izin vermemesi	6	5.3
Aklıma gelmedi	20	17.8
Ağrılardan uygulayamadım	29	25.9
Nasıl uygulamam gerektiğini bilemedim	52	46.4

Tartışma

Gebelik, doğum ve doğum sonrası dönem anne ve bebek sağlığını önemli ölçüde etkileyen kritik dönemlerdir. Dünyadaki tüm bireyler, içinde yaşadıkları kültürel ve sosyal yapıya bağlı olarak bu dönemlere özgü farklı inanç ve uygulamalara sahiptir.²⁰

Çalışmamızdaki kadınların %74.1'i gebelik sürecinde TAT yöntemi kullanırken, doğumda TAT kullanımı %47.3'lere kadar gerilemektedir. Bu oran ülkeler arasında da farklılık göstermektedir. Gebelikte TAT yöntemlerini Avustralya nüfusunun %63'ü kullanılırken, Filistin'de oran % 45.9-85.9, Amerika Birleşik Devletleri'nde ve İran'da, sırasıyla %87 ve %22 arasında değişmektedir.^{10,21-23}

Kadınların gebelik sürecinde doğuma hazırlanmak için çeşitli nonfarmakolojik yöntemlerden yararlandıkları bilinmektedir.²⁴ Bu doğrultuda çalışma bulgularımızda da kadınların gebelik sırasında dua etme, müzik, hayal kurma, gevşeme/meditasyon gibi yöntemlerle kendilerini vajinal doğuma hazırladıklarını söyleyebiliriz. Kadınların %65.1'i gebelikte farklı besinler kullandığını belirtmiştir. Bu durum gebeliğe bağlı oluşabilecek rahatsızlıkları hafifletmek için yararlanılmış olabilir. Ancak kullanılan bitkisel ürünlerin ilaç etkileşimleri, gebelik ve doğum sürecini, fetal sağlığı nasıl etkileyeceği bilinmediği için, bu ürünleri kullanmadan önce sağlık personeline danışmaları ve kullandıkları ürüne ilişkin sağlık personelinin bilgilendirmeleri önemlidir.¹⁴

Türk toplumunun geleneksel yapısı nedeniyle dini ritüeller çok önemlidir ve halk arasında yaygın olarak kullanılmaktadır. Çalışma bulgumuzda da dini/manevi uygulamalar hem gebelik hem doğum sürecinde en fazla kullanılanlar arasındadır. Literatürde, manevi uygulamaların gebelik, doğum, doğum sonu süreci ve yenidoğan bakımı sırasında yaygın bir geleneksel uygulama olduğu görülmektedir.^{10,25} Bulgumuz literatürü destekler niteliktedir.

Çalışmamızda kadınların doğum sırasında en çok nefes egzersizi (%94.3) dua/manevi uygulamalar (% 90.5), gevşeme/meditasyon (%37.7) gibi anne ve fetüs sağlığı için bilinen uygulamaları tercih ettiği saptanmıştır. Ancak kadınların neredeyse yarısı TAT uygulamasını doğumda nasıl kullanması gerektiğini bilmediğini, %25.9'u doğum ağrısı nedeni ile kullanmadığını, % 17.8'i doğum sırasında aklına gelmediğini, %5.3'ü doğumhane personelinin izin vermediğini, %4.5'i sağlık personelinin olumsuz tavrı nedeniyle kullanmadığı saptanmıştır. Bu durum kadınların bilgi eksikliği, antenatal eğitim almaması, personelin destekleyici bakım yetersizliği v.b. nedenlerden kaynaklanmış olabilir.²⁶ Doğum öncesi antenatal eğitim sınıflarına katılan ve nonfarmakolojik yöntemler hakkında bilgi sahibi olan kadınların öğrendikleri uygulamaları doğum anında da kullandıkları yapılan çalışmalarda saptanmıştır.²⁷ Çalışmamızda kadınların yalnız %35.7'si doğuma hazırlık eğitimi aldığını belirtmiştir. Bu durum kadınlarda TAT uygulamalarının kullanımı hakkında bilgi eksikliğine neden olmuş olabilir. Kadınlar doğum eylemi sırasında sağlık profesyonellerinden destekleyici bakım görürlerse, nonfarmakolojik yöntemlerin kullanımı konusunda bilgilendirilirse, kendilerini daha güçlü hissedip; doğum sırasında ağrıyı kontrol etme ve baş etme konusunda otonomileri artar.²⁸⁻³⁰ Çalışmamızda ise personelin olumsuz tavrı ve izin vermemesi, destekleyici rolünün yetersiz olması gibi durumlar doğum eylemi sırasında TAT kullanımının daha az olmasıyla ilişkilendirilebilir.

Kadınların gebelik ve doğum sırasında ihtiyaçlarının belirlenmesi, sağlık profesyonelleri ile desteklenmesi, kendisini güvende hissetmesini sağlar.³¹ Ayrıca başka bir çalışmada kadınların doğum sırasında ebelerin verdiği rehberliğe uyum sağladığı ve kararlara aktif katıldığı belirlenmiştir.³² Çalışmamızda kadınların %56.3'ünün doğumu hekim tarafından gerçekleştirilmiş olup, TAT kullanımı konusunda hekimler, ebeler ve hemşirelere göre TAT kullanımını daha az destekleyen ve öneren sağlık profesyonelleri arasındadır.³³ Bu durumun da çalışmamızda doğum eylemi sırasında TAT kullanım oranının azalmasını etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

Katılımcıların doğum anında tükettiği hurma ve cennet elması gibi anne ve fetüs sağlığı için bilinen uygun uygulamalardır. Hurma yüksek oranda karbonhidrat, B vitaminleri, kalsiyum, magnezyum, potasyum ve fitokimyasallar (yani karotenoidler, polifenoller, tanenler ve steroller) içerir.³⁴ Hurmanın bu özelliklerinin kadınların doğum sırasında besin ihtiyacını karşılamalarına yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Bazı araştırmalar, hurma tüketiminin doğumun birinci ve ikinci evrelerinin süresini kısalttığını, servikal dilatasyonu artırdığını ve ağrıyı azalttığını göstermiştir.³⁵

Çalışmamızda kadınların doğum anında kullandığı bitkisel ürün ise Fatma Ana Eli otudur. Kadınların yarısı Fatma Ana Eli otu hakkında (% 51.8) bilgi sahibi değilken, diğer yarısı doğumu kolaylaştırdığını ve rahmin açılmasına yardımcı olduğunu belirtmesine rağmen %90.2'si doğumda etkili/faydalı olacağını düşünmemektedir. Fatma Ana Eli otu zengin bir mineral, fenolik bileşik kaynağı ve potansiyel antioksidan, serbest radikal temizleme özelliklerine sahip olduğu belirlenmiştir. Fatma Ana Eli otu hakkında çeşitli inançlar bulunmaktadır. Buna göre bu otu kullanan kadınların doğumlarının daha kolay ve hızlı olabileceği yönündedir.³⁶ Çalışmamızda ayrıca devlet hastanesinde bazı ebelerin ve hemşirelerin doğumu başlayan kadın için Fatma Ana Eli otunu suyun içine koyması da bu yöntemin bilinme nedeni olabilir. Bu durum kadınların sağlık personelinin kültürel değerlerinden de etkilendiğini göstermektedir.

Sonuç

Çalışmamızda kadınların büyük çoğunluğu gebelik süresince alternatif yöntem kullandığını belirtse de doğumda bu oran düşmektedir. Elde ettiğimiz sonuçlar doğrultusunda, kanıt düzeyi yüksek ve etkili yöntemlerin gebelikte ve doğumda kullanımıyla ilgili farkındalığın hem kadınlarda hem sağlık personelinde oluşturulup, bu yöntemlerin doğum anında da yaygın kullanılması için kadınların sağlık personeli tarafından teşvik edilmesi medikalizasyonun azaltılması ve pozitif bir doğum deneyiminin sağlanması açısından önemlidir. Kadınların gebelikte ve doğum anında otonomilerinin artırılması için TAT yöntemleri konusunda bilgi gereksinimlerinin gebe polikliniklerinde, doğuma hazırlık sınıflarında giderilerek bu konuda güçlendirilmeye ihtiyaçları vardır. Gebelik ve doğum süreci kadının hayatında en unutulmaz ve eşsiz deneyimlerden biridir. Doğal, fizyolojik bir süreç olan bu dönemde kadınların hangi TAT yöntemlerini ve nasıl uyguladıklarını bilmek, sağlık profesyonelleri arasında farkındalığın artırılması açısından önemlidir. Ülkemizde TAT yöntemleri ile ilgili eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin sertifika programları, klinik protokoller aracılığı ile yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Bilgi

Çalışmada çıkar çatışması bulunmamaktadır. Çalışma 2. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresinde sözel bildiri olarak (24-27 Nisan 2019, Burdur) sunulmuştur.

Bu araştırmaya destek veren Merve Şentürk, Ümmühan Gevrek ve Serap Bozbuğa teşekkür ederiz.

Etik Onay

Etik Kurul Onayı Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan 03/01/2018 tarih 2018/1 sayısı ile etik kurul izni alınmıştır.

Kaynaklar

1. Nahin RL, Barnes PM, Stussman BJ. Expenditures on complementary health approaches: United States, 2012. Natl Health Stat Report 2016;22(95):1-11.
2. World Health Organization [Internet]. (2014). Traditional Medicine Strategy: 2014-2023, 2014. [cited by 18.07.2022] Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506096>
3. EUROCAM [Internet]. (2020). CAM 2020 The contribution of Complementary and Alternative Medicine to sustainable healthcare in Europe. [cited by 08.08.2022] Available from: https://cam-europe.eu/wp-content/uploads/2018/10/EUROCAM_publication-CAM2020-2014.pdf
4. National Center for Complementary and Integrative Health (NCCIH) [Internet]. (2021). [cited by 09.08.2022] Available from: <https://www.nccih.nih.gov/health/complementary-alternative-or-integrative-health-whats-in-a-name>
5. Koç Z, Sağlam Z, Topatan S. Determination of the usage of complementary and alternative medicine among pregnant women in the Northern Region of Turkey. Collegian 2017;24(6):533-539.
6. Sim TF, et al. The use of herbal medicines during breastfeeding: a population-based survey in Western Australia. BMC Compl Alternative Med 2013;13(1):317.
7. Warriner S, Bryan K, Brown AM. Women's attitude towards the use of complementary and alternative medicines (CAM) in pregnancy. Midwifery 2014; 30(1):138-143.
8. American Pregnancy Association [Internet]. (2021). Herbs and pregnancy: risks, caution & recommendations. [cited by 10.08.2022] Available from: <https://americanpregnancy.org/pregnancy-health/herbs-and-pregnancy/>
9. Jones L, et al. Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews. Cochrane Database Syst Rev 2012;3.
10. Quzmar, et al. The use of complementary and alternative medicine during pregnancy: a crosssectional study from Palestine. BMC Complementary Medicine and Therapies 2021;21:108.
11. Kaygusuz M, et al. TCM use in pregnant women and nursing mothers: A study from Turkey. Complementary Therapies in Clinical Practice 2021;42:101300.
12. Steel A, Sibbritt D, Adams J, Daley J. P04.80. Navigating the divide: women's engagement with conventional and complementary medicine in pregnancy. BMC Complement Altern Med 2012;12:P350.
13. Hall HR, Jolly K. Women's use of complementary and alternative medicines during pregnancy: a cross-sectional study. Midwifery 2014;30(5):499-505.

14. Pallivalappila, et al. Complementary and alternative medicine use during early pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2014;181:251–255.
15. Hwang JH, et al. Use of complementary and alternative medicine in pregnancy: a cross-sectional survey on Iraqi women. *BMC Compl Alternative Med* 2016;16(1):191.
16. Bolsoy N, Sevil Ü. Sağlık-Hastalık Ve Kültür Etkileşimi. *Anadolu Hemşirelik Ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2006;9(3):78-87.
17. Taşhan ST., Koyuncu SB. Kadınların Doğuma Yönelik Kullandıkları Geleneksel Yöntemler ve Etkileyen Faktörler. *ACU Sağlık Bil Derg* 2018;9(2):150-155.
18. Yazdi N, et al. Use of complementary and alternative medicine in pregnant women: A cross-sectional survey in the south of Iran. *Journal of Integrative Medicine* 2019;17:392–395.
19. Ee C., et al. Complementary medicines and therapies in clinical guidelines on pregnancy care: A systematic review. *Women and Birth* 2022;35:e303–e317.
20. Sözbir ŞY, Erenoğlu R. Harmful traditional health practices used by Syrian refugee women in Turkey. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*. 2021;26(2):148–154.
21. Steel A, et al. Complementary medicine use in the Australian population: results of a nationally-representative cross-sectional survey. *Sci Rep* 2018;8(1):1–7.
22. Frawley J, et al. Prevalence and determinants of complementary and alternative medicine use during pregnancy: results from a nationally representative sample of Australian pregnant women. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2013;53(4):347–352.
23. Sattari M, et al. Self-reported use and attitudes regarding herbal medicine safety during pregnancy in Iran. *Jundishapur J Nat Pharm Prod* 2012;7(2):45–9.
24. Biana CB, et al. Non-pharmacological therapies applied in pregnancy and labor: an integrative review. *Rev Esc Enferm USP* 2021;55:e03681.
25. Yıldırım G, Şahin SA. Halk ebelerinin doğum hazırlığı ve eylemi sırasındaki uygulamalarının modern tıp ve tarihi tıp kaynaklarındaki uygulamalarla karşılaştırılması. *Milli Folklor* 2014;26:20–31.
26. Gür EY, Apay SE. The effect of cognitive behavioral techniques using virtual reality on birth pain: a randomized controlled trial. *Midwifery* 2020;102856.
27. Çamlıbel M, Mete S. Women's Thoughts about Education Class for Awareness of Labor: A Qualitative Study. *International Journal of Caring Sciences* 2020;13(1):738-45.
28. Nilsson L, et al. Factors influencing positive birth experiences of first-time mothers. *Nurs Res Pract* 2013;6.
29. Behruzi R, et al. Perception of humanization of birth in a highly specialized hospital: let's think differently. *Health Care Women Int* 2014;35:127–148.
30. Bassah N, et al. Postpartum mothers' perspectives of comfort measures used by nurses and midwives during labor and delivery in a secondary level hospital maternity in cameroon. *Asian Research Journal of Gynaecology and Obstetrics* 2020;31-37.
31. Boz İ, et al. Gebelerin Doğum Eyleminde Algıladıkları Destekleyici Bakım ile Doğum Algıları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Jinekoloji Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi* 2019;16(4):187-190.
32. Beşen MA, Datlıcı AS. Kadınların Doğum Sürecine Uyumu ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi. *GÜSBD* 2022;11(1):170-182
33. Hall HG, Mckenna LG, Griffith DL. Midwives' support for complementary and alternative medicine: a literatüre review. *Women and Birth* 2012;25(1):4-12.
34. Nasiri M, et al. Effects of consuming date fruits (*Phoenix dactylifera* Linn) on gestation, labor, and delivery: an updated systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Complement Ther Med* 2019;45:71–84.
35. Fathi L, Amraei K. Effects of *Phoenix dactylifera* syrup consumption on the severity of labor pain and length of the active phase of labor in nulliparous women. *IJN* 2019;31(116):18–27.
36. Şen E, Kaya HD. Doğumda Geleneksel Uygulamalar: Fatma Ana Eli Bitkisi (*Anastatica hierochuntica* L.). *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi* 2021;11(2):223-229.

The Relationship Between Women's Health Literacy and COVID-19 Phobia: A Family Health Center Example in Turkey*

Kadınların Sağlık Okuryazarlığı ile Koronavirüs Fobisi Arasındaki İlişki:
Bir Aile Sağlığı Merkezi Örneği

Rana Can Özdemirⁱ, Meryem Türkan Işıkⁱⁱ, Sadık Nazikⁱⁱⁱ

ⁱDoç.Dr., Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik AD., <https://orcid.org/0000-0003-0655-4736>

ⁱⁱDr. Öğr. Üyesi, Mersin Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemsirelik Esasları AD., <https://orcid.org/0000-0002-4091-8583>

ⁱⁱⁱDr., Antakya Karaali ASM., <https://orcid.org/0000-0002-3900-467X>

ABSTRACT

Objective: Women parents' health literacy levels make it easier to understand the requirements and preventative measures during a pandemic. The aim of this study is to reveal the relationship and factors affecting women's fear of COVID-19 and health literacy.

Methods: In this cross-sectional descriptive study, Personal Information Form, COVID-19 Phobia Scale (C19P-S), and Turkish Health Literacy Scale 32 (THLS 32) were used to gather data. The sample consisted of 161 women who applied to a family health center. Analysis of the data was done with frequency, percentage, mean, standard deviation, and minimum-maximum values. The suitability of variables to normal distribution was tested with Shapiro-wilks and Kolmogorov-Smirnov tests. For variables not conforming to normal distribution, nonparametric statistical tests were used using Q1: First quarter Q3: Third quarter and Median values. Mann-Whitney u and Kruskal-Wallis tests were used.

Results: Participants' average age was 35.79 ± 7.76 . The health literacy total score is 64.93 ± 20.18 and COVID-19 Phobia Scale total score is 52.27 ± 13.13 . No significant correlation was found between health literacy and COVID-19 phobia total scores.

Conclusion: The COVID-19 phobia and health literacy levels were found to be moderate. A significant correlation was found between COVID-19 Phobia Scale total score and the fear caused by the news, frequent change in treatment and the negative effects of staying at home. Also, a significant correlation was found between THLS total score and participants' education level and following health related news.

Keywords: COVID-19, Phobia, Health Literacy, Women.

Öz

Amaç: Kadınların sağlık okuryazarlık düzeyi pandemi önlemlerini ve gereklerini anlamada kolaylık sağlamaktadır. Bu çalışmanın amacı kadın ebevenlerin COVID-19 korkusu ve sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi ve etkileyen faktörleri ortaya koymaktır.

Yöntem: Kesitsel tanımlayıcı olarak planlanan çalışmada katılımcı özellikleri belirleme formu, Koronavirüs 19 Fobisi Ölçeği, Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği 32 kullanıldı. Araştırmanın örneklemini bir bölgedeki aile sağlığı merkezine başvuran 161 kadın ebeveyn oluşturdu. Verilerin değerlendirilmesinde frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma ve minimum-maksimum değerleri kullanıldı. Shapiro-wilks ve Kolmogorov-Smirnov testleri Q1: Birinci çeyrek Q3: Üçüncü çeyrek ve Medyan değerleri, Mann-Whitney u testi, Kruskal-Wallis testi ve Ki-kare testi kullanıldı.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 35.79 ± 7.76 'dır. Ebeveynlerin Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı $64,93 \pm 20,18$ Koronavirüs Fobisi Ölçeği toplam puanı $52,27 \pm 13,13$ 'dir. Sağlık okuryazarlığı toplam puanı ve Koronavirüs Fobisi Ölçeği toplam puanı arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

Sonuç: Katılımcıların koronavirüs fobisi ve sağlık okuryazarlığı düzeylerinin orta olduğu saptandı. Haberlerin korku yaratma durumu, tedavinin sık değişimi ve evde oturmanın getirebileceği olumsuz etkiler ile Koronavirüs fobisi toplam puanı; eğitim durumu ve sağlık haberlerini takip etme durumu ile sağlık okuryazarlığı ölçeği toplam puanı arasında anlamlı ilişki bulundu.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Fobi, Sağlık Okuryazarlığı, Kadın.

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 2023; 13 (1): 133-141

DOI: 10.31020/mutfd.1136957

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 28 June 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 07 September 2022

İletişim - Correspondence Author: Rana Can Özdemir <rcan0131@gmail.com>

Ethical Approval: Mersin University Clinical Research Ethics Committee (Date: 05.08.2020, number: 2020/563)

Introduction

On a global scale, the COVID-19 pandemic causes people to change their lives and habits, thus cause many physiological, psychosocial and economic problems. In controlling the process, it is important to inform the society correctly and adequately, to carry out health services without interruption and to control the process without creating an atmosphere of fear and panic. In minimizing disease and disease-related deaths during the pandemic, the public should be educated correctly and these trainings should lead to behavioral change. Therefore, it is important for the society to be able to read, perceive, understand and carry out health knowledge correctly.¹⁻⁴

Uncertainties in the fight against COVID-19, its threats to human life, lack of clear information about it, lack of definitive results of preventive and therapeutic methods, restrictions and changes in family dynamics have caused widespread anxiety and fear.⁵⁻⁸ In the study of Schimmenti et al. in 2020 identified four fear areas related to coronavirus: (1) fear for the body, (2) worry about significant others (3) fear of not knowing, and (4) fear of inactivity.⁹ The most effective way to reduce panic, anxiety and fear during epidemics is for the society to reach and understand the right information to protect itself.¹

In the Dictionary of Health Promotion, health literacy was defined as "*the cognitive and social skills that identify individuals' ability and motivation to entrance, understand and use information in a way that promotes and maintains good health*".¹⁰ Limited health literacy leads to lack of information and wrong practices regarding protection and promotion of health; problems related to benefiting from health protection and promotion services; inadequate self-care; difficulty in controlling diseases and increase in hospitalizations.¹¹⁻¹³

During the COVID-19 pandemic, the fact that the statements and information made by official institutions and health professionals were not understood by the target audience caused difficulties in the implementation of the actions.¹⁴ In the studies conducted to determine health literacy during the COVID-19 pandemic, low health literacy has been associated with non-compliance with treatment and medical regimes, difficulties in care, high healthcare costs, increased risk of hospitalizations and death, and inability to access information.^{1,14-16} During the pandemic, women experience serious fear and anxiety for themselves and their family members due to serious changes in daily life, restrictions, quarantine practices, uncertainties¹⁷⁻¹⁹ and "stay at home" approaches. Health literacy is essential for women to stay healthy during the pandemic.

Material and Methods

Ethical Considerations

Written permission was obtained from the Mersin University Clinical Research Ethics Committee (dated 05.08.2020 and number: 2020/563), from the Ministry of Health (2020-07-28T21_01_13), and from Family Health Center (on 17.08.2020) the where the study was conducted.

Study Design

This cross-sectional descriptive research was conducted to determine the relationship between health literacy and Covid-19 phobia of women visiting a Family Health Center in rural Turkey.

Selection and Description of Participant

The study was conducted at a family health center in a rural city in southern Turkey that has 3 doctors, 3 nurses/midwives and one attendant. The women who met the containment criteria were included in the

study. Considering the roles of women at home, it was deemed appropriate to include women in the sample of the study.

The universe of the study was composed of 350 women who were registered in a Family Health Center in city in Turkey. The data were collected between 01.09.2020 - 01.12.2020.

The sample of the study was calculated to be minimum of 52 women, in order to have statistically a significant moderate level relationship (0.50) between the two scales used, Type I error as 0.01 and the power of the test as 90%. The sample of the study included 161 women registered with the relevant family health center who were at least 18 years old, have at least one child and agreed to participate in the study. Since mostly mothers go to the health center, the sample consisted of females.

Data Collection Forms

Personal Information Form: After scanning literature, this form consisting of 15 questions was prepared to determine the demographic characteristics of the participants and to collect information about receiving health services during the COVID-19 pandemic.^{11,13}

COVID-19 Phobia Scale (C19P-S): This 5-grade Likert-type self-assessment scale was developed to measure the phobia that can develop against the coronavirus. There are four sub-dimensions; psychological, psychosomatic, social and economic. Higher scores indicate higher phobia.²⁰ In our study, the total score average of the C19P-S was 52.27 and Cronbach's α reliability coefficient was 0.896.

Turkish Health Literacy Scale 32 (THLS 32): This scale was developed in 2016. The score that can be obtained from the 32-item four-point Likert-type scale ranges between 0-128. The index is obtained by calculating the formula $\text{index} = (\text{mean}-1) \times [50/3]$ which is also classified into four categories. The categories are inadequate health literacy (0-25 points), problematic-limited health literacy (>25-33), adequate health literacy (> 33-42 points), and excellent health literacy (> 42-50 points).²¹ In our study, the THLS 32 total score mean was 64.93 and the Cronbach's α reliability coefficient was 0.957.

Application of the Data Collection Form

The data were collected by the researchers after obtaining permission from the women who met the inclusion standard and agreed to join in the study by sending them the online data collection form. It took about 15-20 minutes to complete the form.

Data Analysis

STATISTICA 13.0 was used for data entry and analysis. Analysis of categorical and descriptive data was done with frequency, percentage, mean, standard deviation, and minimum-maximum values. The suitability of variables to normal distribution was evaluated with Shapiro-wilks and Kolmogorov-Smirnov tests. For variables not conforming to normal distribution, nonparametric statistical tests were used using Q1: First quarter Q3: Third quarter and Median values. Mann-Whitney u test was used for two-group comparisons. The Kruskal-Wallis test was used for groups with more than two groups. Chi-square test was used for variables in a categorical structure. The significance value (p value) was set at 0.05 for all tests.

Results

All of the participants were women; average age was 35.79 ± 7.76 . 35.3% had two; 30.1% three; 18.7% had four or more children; and 16.2% had one child. 80.2% of the participants had nuclear; 18% extended; 1.7% single parent families. 63.6% of women were housewives; 16.8% civil servants; 18.5% workers and 1.2% retired. 36.7% of the women are literate/primary school; 24.3% secondary school; 17.2% high school;

21.3% university graduates and have post graduate education. 47.0% of the participants had income equal to expenses; 39.2% income less than expenses, 13.9% income more than expenses.

89% of the women do not have a chronic disease; and 86.5% stated their spouses / children do not have chronic diseases. 41.9% visit family health centers bimonthly; 28.5% once a month; 16.3% as needed.

While 97.1% of the participants and their families were not positive for COVID-19, 53.5% were afraid of the reaction from their relatives if they were diagnosed with COVID-19. 38.0% of the participants received information about COVID-19 from social media, 36.8% from TV / radio, and 14.0% from health professionals.

85.5% of the participants follow health-related news; 78.5% stated news about the COVID-19 pandemic increases their fear of the disease; 75.6% stated the frequent change of health information about the treatment process during COVID-19 pandemic creates fear; 61% stated staying at home during the COVID-19 pandemic created the fear of getting physical and psychological health problems. Also, 51.4% of the participants postponed their examination / treatment and 40.7% did not seek health service during the COVID-19.

In this study, there was no significant relationship between the participants' THLS 32 total score and the COVID-19 Phobia Scale (C19P-S) total score ($r = 0.028$, $p > 0.05$). A statistically significant difference was found between family type and economic sub-dimension of C19P-S ($p = 0.020$). No statistically significant difference was found between sub-dimensions and C19P-S total score and the following; occupation, number of children, educational status, income status, chronic disease status, chronic disease status of spouse or child, family members being diagnosed with coronavirus, fear of coronavirus diagnosis, following health-related news, delaying routine examinations/treatment and not seeking healthcare services due to the epidemic due to the epidemic ($p > 0.05$; **Table 1**).

A statistically significant difference was found in terms of the frequency of visiting the family health center ($p = 0.030$) and the availability of information about Coronavirus ($p = 0.031$) and the psychological sub-dimension of C19P-S (**Table 1**).

A statistically significant difference was found between the news increasing the fear of the disease and in terms of C19P-S psychological sub-dimension, social sub-dimension and C19P-S total score ($p < 0.05$). There is a statistically significant difference between the fear caused by the frequently changing treatment information, C19P-S psychological sub-dimension, social sub-dimension, economic subscale and C19P-S total score ($p < 0.05$; **Table 1**).

A statistically significant difference was found between staying at home creating fear of health problems and the psychological sub-dimension of C19P-S ($p < 0.001$), somatic sub-dimension ($p = 0.014$), economic sub-dimension ($p < 0.001$) and C19P-S total score ($p < 0.001$) (**Table 1**).

Table 1. Comparison of COVID-19 Phobia Scale (C19P-S) scores and Characteristics of the Participants

Characteristics of Participants		COVID-19 Phobia Scale (C19P-S)					C19P-S Total score
		Psychological Sub-dimension	Psycho somatic Sub-dimension	Social Sub-dimension	Economic Sub-dimension		
Family type							
Nuclear family	[Q1:Q3] Median	[15,00:23,00] 18,00	[8,00:12,00] 10,00	[10,00:17,00] 14,00	[7,00:10,00] 8,00	[42,00:60,00] 52,00	
Extended family	[Q1:Q3] Median	[13,00:27,50] 20,50	[8,00:11,50] 10,00	[10,00:17,00] 15,00	[8,00:12,00] 9,00	[41,00:63,00] 58,00	
Single parent family	[Q1:Q3] Median	[18,00:23,50] 21,00	[10,50:11,50] 11,00	[14,50:20,00] 17,00	[10,50:13,50] 12,00	[53,50:68,50] 61,00	
Test statistics* / p		2,439 / 0,295	1,015 / 0,602	1,533 / 0,465	7,806 / 0,020	3,580 / 0,167	
Frequency of family health center visit							
Bimonthly	[Q1:Q3] Median	[14,00:22,00] 17,00	[7,00:12,00] 10,00	[10,50:16,00] 13,00	[7,00:11,00] 8,00	[40,50:60,00] 48,50	
Once a month	[Q1:Q3] Median	[14,00:23,00] 18,00	[8,00:11,00] 9,00	[10,00:18,00] 15,00	[6,00:11,00] 8,00	[42,00:60,00] 52,00	
Twice a month		[Q1:Q3] Median	[19,00:24,50] 23,00	[9,00:13,00] 10,00	[14,50:19,00] 15,00	[7,50:9,50] 9,00	[54,00:60,50] 58,00
Once a week		[Q1:Q3] Median	[22,50:28,50] 27,00	[10,50:13,00] 11,00	[16,50:21,50] 18,00	[12,50:15,00] 14,00	[68,50:73,00] 73,00
As needed	[Q1:Q3] Median	[15,00:20,00] 17,00	[7,00:11,00] 10,00	[11,00:15,00] 14,00	[8,00:12,00] 8,00	[42,00:55,00] 48,00	
Test statistics* / p		8,949 / 0,030	3,350 / 0,341	4,749 / 0,191	3,968 / 0,265	7,238 / 0,065	
Source of information about COVID-19							
Health Personnel	[Q1:Q3] Median	[15,00:23,00] 17,00	[8,00:10,00] 10,00	[11,00:16,00] 14,00	[7,00:10,00] 8,00	[43,00:58,00] 55,00	
Social Media	[Q1:Q3] Median	[16,00:23,00] 18,50	[8,00:13,00] 10,00	[11,00:18,00] 15,00	[7,00:12,00] 9,00	[42,00:60,00] 54,00	
TV/ radio	[Q1:Q3] Median	[14,00:23,00] 18,00	[7,00:11,00] 10,00	[11,00:16,00] 13,00	[7,00:10,00] 8,00	[41,00:60,00] 51,00	
Test statistics* / p		10,609 / 0,031	3,145 / 0,534	4,377 / 0,357	4,040 / 0,401	8,186 / 0,085	
Increased fear of the disease due to news about COVID-19 pandemic							
Yes	[Q1:Q3] Median	[16,00:24,00] 20,00	[8,00:12,00] 10,00	[11,00:19,00] 15,00	[7,00:12,00] 8,00	[44,00:61,00] 55,00	
No	[Q1:Q3] Median	[13,00:18,00] 16,00	[7,00:11,00] 10,00	[10,00:15,00] 11,00	[7,00:9,00] 8,00	[39,00:50,00] 43,00	
Test statistics** / p		-4,518 / <0,001	-5,21 / 0,602	-3,849 / <0,001	-1,870 / 0,062	-3,899 / <0,001	
Fear as a result of frequently changing treatment information during the COVID-19 pandemic							
Yes	[Q1:Q3] Median	[16,00:24,00] 20,00	[8,00:12,00] 10,00	[12,00:19,00] 15,00	[7,00:12,00] 8,00	[16,00:24,00] 20,00	
No	[Q1:Q3] Median	[12,00:18,00] 14,00	[7,00:11,00] 10,00	[10,00:13,00] 11,00	[6,50:9,00] 8,00	[12,00:18,00] 14,00	
Test statistics** / p		-5,300 / <0,001	-1,335 / 0,182	-4,904 / <0,001	-2,162 / 0,031	-5,300 / <0,001	
Fear of psychological and physical health problems due to staying at home during the COVID-19 Pandemic							
Yes	[Q1:Q3] Median	[16,00:24,00] 20,00	[8,50:12,00] 10,00	[12,50:19,00] 15,00	[7,00:11,00] 8,00	[47,50:61,00] 54,00	
No	[Q1:Q3] Median	[13,00:19,00] 16,00	[7,00:10,00] 9,00	[10,00:15,00] 11,00	[7,00:10,00] 8,00	[38,00:58,00] 48,00	
Test statistics** / p		-4,254 / <0,001	-2,466 / 0,014	-4,457 / <0,001	-1,201 / 0,230	-4,267 / <0,001	

There is a statistically significant difference between THLS 32 sub-dimensions and age (p = 0.049). As a result of paired comparisons, this significant difference is between insufficient health literacy and problematic limited health literacy (p = 0.029). There is a statistically significant difference between THLS 32 sub-dimension and age (p = 0.049). This difference stems from the participants between the problematic-limited health literacy subdimension and the inadequate health literacy subdimension.

A statistically significant difference was found between educational groups and THLS 32 total score (p = 0.011). Also, there is a statistically significant difference between the groups in following health-related news and THLS 32 total score (p < 0.001). There is no statistically significant difference between THLS 32 total score and the other characteristics of the participants (p > 0.05; **Table 2**).

Table 2. Comparison of the Participants' Characteristics and Turkish Health Literacy Scale 32 (THLS 32) Total Scores

Characteristics of Participants	THLS 32 Total score M±SD	Test Statistics p value
Educational Status		
Literate/Elementary	62.56 ± 16.81	F=3,393 p=0,011*
Middle School	61.80 ± 19.62	
High School	61.41 ± 17.73	
University	75.88 ± 25.82	
Following health related news		
Yes	62.66 ± 18.68	T test=-3.742 p<0.001**
No	78.40 ± 23.70	

** Two independent groups t-test, * One-Way Analysis of Variance, M±SD: median ±standard deviation

Discussion

The coronavirus phobia ($M \pm SD$: 52.27 \pm 13,13) score of the participants in this study was found to be moderate. In the literature, 35.7% of the participants had a high level of fear related to COVID-19, with women having advanced coronavirus fear than men.²²⁻²⁴ This situation may be due to the excessive burden of women as a parent and other roles within the family. In this study, the average coronavirus fear score of mothers with one child was found to be higher than the others. It is important for health professionals to support mothers in terms of eliminating their fears during the pandemic process.

In this study, women's total THLS 32 score ($M \pm SD$: 64.93 \pm 20,18) leads to moderate health literacy. In a different study the participants' health literacy level was sufficient.²⁵ Advanced health literacy is important in mobilizing individuals and the society for emergencies in a correct, effective and rapid manner during the pandemic.²⁶ In this context, it is important to ensure that correct and sufficient health literacy is understood by all individuals in protection from COVID-19.^{26,27} During the pandemic, parents' having adequate health literacy will guide them in avoiding risky behaviors, understanding social responsibility recommendations, and applying the precautions and restrictions in case of fear and panic. In line with these results, training programs should be planned to increase the awareness of mothers during the pandemic.

In this study, economic sub-dimension of C19P-S anxiety was found to be higher in single parent families. During the pandemic, changes in the global economy such as resignations and flexible work hours have caused families to have financial difficulties. Also, psychological, somatic, and social subscale fear levels were higher in single-parent families than others in this study. In this study, the basic fear in a single parent family is economic, in extended families psychological fear is in the fore. During the pandemic, the diversity in the different family dynamics may lead to different fear and anxiety problems.

In this study, fear of coronavirus was found to be higher in all sub-dimensions for those visiting the health center once a week. The psychological dimension mean scores of those who access information about the coronavirus from social media were found to be higher. According to studies conducted, the easiest way to reach information about the coronavirus is the internet.²⁸⁻³⁰ In a study, 90% of the participants preferred to receive service from the emergency departments instead of going to the family doctor. The basic approach should be to go to the family doctor first.²³ Instead of crowded hospital environments, receiving health services primarily from primary care doctor is an approach that will relieve healthcare personnel and the health system and prevent infections.²⁸ In the study in which the women evaluated the pandemic, the participants emphasized that they questioned the meaning of life, experienced anxiety caused by uncertainty, evaluated the process as "temporary", and prioritized social isolation.¹⁷

In this study, the mean scores of those who think that the news about coronavirus increase fear was higher. Regular and excessive checks during the coronavirus pandemic, increased infectivity and losses, increased social responsibilities, and frequent sharing of international and national sanctions with the whole world are important factors in increasing the level of fear.²³ In a study, almost half of the participants stated that they feared COVID-19 would result in devastating deaths in the country.³¹ Results of our study and literature review reveal that the news about the coronavirus increase fear and cause psychological problems.

In this study, the coronavirus scale sub-dimension and total mean scores of parents who are afraid of the frequent change of treatment protocols were found to be higher especially in the early stages of the pandemic. During the pandemic, which is a different and unknown experience for the whole humanity

causing serious numbers of deaths, the application of different drug protocols is an element that can increase the fear of the disease.

In this study, a statistically significant difference was found between the women's fear of being at home causing physical and psychologic health problems during the COVID-19 pandemic and the psychological, somatic, economic subscale of C19P-S and the C19P-S total score ($p < 0.001$). In the study of Doshi et al. in 2020 stated that psychological factors are important during the pandemic, and limitation of movement causes panic and fear and negatively affects people's psychology. One of the important measures in preventing the spread of disease during the pandemic is social isolation.²² Despite its positive effect in reducing the number of new cases, quarantine negatively affects the psychological well-being of families.¹⁹ In this process, staying at home leads to changes in daily life activities, the psychosocial and economic dimensions of staying home negatively affect people.

In this study, THLS 32 total score of women who do not follow health-related news were higher. 90.3% of mothers follow health news and they were in the insufficient health literacy sub-group. In the study, who stated they had sufficient knowledge about coronavirus, had average health literacy scores.²⁸ Studies have found that good health literacy is effective in preventing coronavirus-induced depression, fear, and improving quality of life.^{26,28,29,32-35} The interdisciplinary approach to improving health literacy is even more important during a pandemic.^{32,33,35,36} In a study, a significant difference was found in terms of having sufficient information about COVID-19 and watching daily news during the COVID-19 process of participants with better health literacy.²⁵ Reliable news about health contributes to people's adaptation to the new situation without feeling afraid. In this context, reaching and interpreting reliable information is important during the pandemic.

In this study, among the problematic-limited health literacy and insufficient health literacy sub-dimensions of THLS 32, literacy score increases as age increases. In a study conducted in Germany, no significant relationship was found between age and health literacy.²⁸ In the study of Xu et al. in 2020 reported that the health literacy level is low among the elderly.³⁴ In the studies, a significant relationship was found between the age variable.^{3,25} In the literature, literacy levels decrease as the age increases.

In this study, THLS 32 total score average of the women with a high level of education was found to be higher; approximately one third of the university graduates were in the sufficient health literacy group. Similar to our results, in the study of Bakan and Yıldız in 2019, the average health literacy scale score was higher in high school and university graduates.¹¹ In a study emphasized that those who are educated in or work in the field of health have high health literacy skills.³² These differences are due to the fact that the level of education is an element that facilitates accessing, understanding and evaluating information on health-related issues.

Conclusion and Recommendations

Participants' levels of COVID-19 fear was moderate and no significant relationship was found between health literacy and fear of COVID-19. A statistically significant correlation was found between participants' age, family type, education, visiting the family health center once a week, following health related news, increased fear due to news about the COVID-19 pandemic and health literacy and fear of COVID-19. Community awareness should be increased to follow up-to-date information about the pandemic on official websites. The high level of health literacy of women will help in protecting and improving health. It will be easy for health professionals to understand the information given. It will contribute to the process without being exposed to the disease or to overcome it more easily. Studies should be conducted in larger populations and action plans should be prepared to improve the health literacy levels.

Limitations of the Study

The limitation of the study is that it was conducted with women registered to a family health center in Turkey's southern province.

Acknowledgement

The authors have no relevant financial or non-financial interests to disclose. The authors did not receive support from any organization for the submitted work. No funding was received to assist with the preparation of this manuscript.

Author contributions

Rana Can Özdemir: Study conception and design, data analysis and interpretation, drafting of the article, critical revision of the article.

Meryem Türkan Işık: Study conception and design, data analysis and interpretation, drafting of the article, critical revision of the article.

Sadık Nazik: Study conception and design, data collection, critical revision of the article.

References

1. Szmuda T, et al. Readability of online patient education material for the novel coronavirus disease (COVID-19): A cross-sectional health literacy study. *Public Health* 2020;185:21-25.
2. Gül E, Aslan Doğan B. The contribution and importance of health literacy in the face of the COVID-19 Pandemic. *İzmir Katip Çelebi University Faculty of Health Science Journal* 2022;7(2):423-426.
3. Daşlı Y, Bakırer A, Mısırlıoğlu A. The impact of the Covid-19 epidemic on health literacy: A field study. *Journal of Economics and Administrative Sciences* 2022;23(2):585-597.
4. Kalayci Oflaz N. Covid-19 pandemisi, sağlık okuryazarlığının artan önemi ve seçilmiş OECD ülkeleri üzerine ekonomik bir değerlendirme. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi* 2022;25(1):233-254.
5. Duman N. COVID-19 fear and intolerance to uncertainty in university students. *The Journal of Social Science* 2020;4(8):426-437.
6. Memiş Doğan M, Düzel B. Fear-anxiety levels in Covid-19. *Turkish Studies* 2020;15(4):739-752.
7. Mertensa G, et al. Fear of the coronavirus (COVID-19): Predictors in an online study conducted in March 2020. *Journal of Anxiety Disorders* 2020;74(102258):1-8.
8. Ahorsu DK, et al. The fear of COVID-19 Scale: Development and initial validation. *Int J Ment Health Addict* 2020;27:1-9.
9. Schimmenti A, Billieux J, Starcevic V. The four horsemen of fear: An integrated model of understanding fear experiences during the COVID-19 pandemic. *Clinical Neuropsychiatry* 2020;17(2):41-45.
10. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Sağlıkın Teşviki ve Geliştirilmesi Sözlüğü. 1. Baskı. Ankara: Anıl Matbaacılık; 2011.
11. Bakan AB, Yıldız M. A study on determining the health literacy levels of individuals aged 21-64. *Sağlık ve Toplum* 2019;29(3):33-40.
12. Yılmazel G, Çetinaya F. The importance of health literacy for community health. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2016;15(1):69-74.
13. İnkaya B, Tüzer H. Investigation of health literacy of reading students in social and health sciences of a university. *Kocaeli Med J* 2018;7(3):124-129.
14. Akbal E, Gökler ME. A fact discovered to be inadequate during the COVID-19 outbreak process: Health literacy. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi* 2020;5(COVID-19 Special Issue):148-155.
15. Abel T, McQueen D. Critical health literacy and the COVID-19 crisis. *Health Promotion International* 2020:1-2.
16. Chong YY, et al. COVID-19 pandemic, infodemic and the role of eHealth literacy. *International Journal of Nursing Studies* 2020;108:103644.
17. Kurt Demirbaş N, Sevgili Koçak S. Evaluation of the COVID-19 pandemic period from the perspective of parents with children between the ages of 2-6. *Eurasian Journal of Researchers in Social and Economics* 2020;7(6):328-349.
18. Başaran M, Aksoy AB. Parents' views on the family lives in the Corona-Virus (COVID-19) outbreak process. *The Journal of International Social Research* 2020;13(71):668-678.
19. Spinelli M. et al. Parents' stress and children's psychological problems in families facing the COVID-19 outbreak in Italy. *Front. Psychol* 2020;11:1713.

20. Arpacı I, Karataş K, Baloğlu M. The development and initial tests for the psychometric properties of the COVID-19 Phobia Scale (C19P-S). *Personality and Individual Differences* 2020;164(110108):1-6.
21. Okyay P, Abacıgil F. Türkiye sağlık okuryazarlığı ölçekleri güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. Sağlık Bakanlığı Yayınları. 1. Baskı. Ankara: Anıl Matbaacılık; 2016:43-60.
22. Doshi D, et al. Assessing coronavirus fear in Indian population using the fear of COVID-19 scale. *International Journal of Mental Health and Addiction* 2020; 28:1-9.
23. Parlapani E, et al. Psychological and behavioral responses to the COVID-19 pandemic in Greece. *Front. Psychiatry* 2020;11:821.
24. Hossain MA, et al. Knowledge, attitudes, and fear of COVID-19 during the rapid rise period in Bangladesh. *PLoS ONE* 2020;5(9):e0239646.
25. Akyol Güner T. Relationship between health anxiety and compliance preventive behaviors with health literacy in the COVID-19 process. *CBU-SBED* 2022;9(1):23-31.
26. Abdel-Latif MMM. The enigma of health literacy and COVID-19 pandemic. *Public Health* 2020;185:95-96.
27. Bressington, DT, et al. Association between depression, health beliefs, and face mask use during the COVID-19 pandemic. *Front. Psychiatry* 2020;11:571179.
28. Okan O, et al. Coronavirus-related health literacy: A cross-sectional study in adults during the COVID-19 infodemic in Germany. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020;17(5503):1-20.
29. Li W, et al. Public health education for parents during the outbreak of COVID-19: A rapid review. *Ann Transl Me* 2020;8(10):628.
30. Drouin M, et al. How Parents and their children used social media and technology at the beginning of the COVID-19 pandemic and associations with anxiety. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 2020;23(11):727-736.
31. Anwar S, et al. Women's knowledge, attitude, and perceptions toward COVID-19 in lower-middle-income countries: A representative cross-sectional study in Bangladesh. *Front. Public Health* 2020;8:571689.
32. Nguyen HC, et al. People with suspected COVID-19 symptoms were more likely depressed and had lower health-related quality of life: The potential benefit of health literacy. *J. Clin. Med* 2020a;9:965.
33. Hashemi-Shahri SM, et al. Sources of news as a necessity for improving community health literacy about COVID-19. *Med J Islam Repub Iran* 2020;34:63.
34. Xu C, Zhang X, Wang Y. Mapping of health literacy and social panic via web search data during the COVID-19 public health emergency: Infodemiological study. *J Med Internet Res* 2020;22(7):e18831.
35. Nguyen HT, et al. Fear of COVID-19 Scale-Associations of its scores with health literacy and health-related behaviors among medical students. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020b;17(4164):1-14.
36. Rosário R, et al. Associations between COVID-19-related digital health literacy and online information-seeking behavior among Portuguese university students. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020;17(8987):1-20.

A Study on the Ethical Aspects of Witnessed Resuscitation from the Perspective of Prehospital Emergency Caregivers*

Hastane Öncesi Acil Tıp Çalışanları Perspektifinden Tanıklı Resüsitasyonun Etik Boyutu Üzerine Bir Araştırma

Arif Hüdai Kökenⁱ, Süleyman Ersoyⁱⁱ

ⁱAssist. Prof. Dr, Kırşehir Ahi Evran University Faculty Of Medicine, History Of Medicine And Ethics Department
https://orcid.org/0000-0003-2188-4741

ⁱⁱAssist. Prof. Dr, Kırşehir Ahi Evran University Faculty Of Medicine, Emergency Medicine Department
https://orcid.org/0000-0001-5417-934X

ABSTRACT

Aim: Patients' relatives are routinely removed from the emergency department resuscitation room. One can attribute this practice primarily to reasons such as safeguarding patient welfare, protecting medical personnel and patient's relatives from potential risks. In prehospital emergency medicine, it is often not possible to prevent witnessed resuscitation efforts. Prehospital emergency caregivers responding to cardiopulmonary arrest must focus only on the patient. It is aimed to investigate the ethical perspectives of prehospital emergency caregivers on witnessed resuscitation and to make policy recommendations according to the results of the research.

Methods: The study was designed as a prospective, descriptive survey. Between February 18, 2022 and March 18, 2022, the survey prepared for EMTs, paramedics, health officers, nurses, and physicians working in the ambulance service of Kırşehir Provincial Health Directorate was applied face-to-face.

Results: The majority of the participants were women, associate degree graduates, EMT, and paramedics, and their career duration was between 6-10 years. When comparing paramedic and EMT responses to the questions, a statistically significant difference was only found in the response to question "Does witnessing the resuscitation you perform in the prehospital area cause a situation that may harm the patient?". Additionally, the ethical aspects of witnessed resuscitation in the prehospital setting were examined under the headings such as the witness of the family and nonfamily individuals, professionalism, patient privacy and confidentiality, the grieving process, medical staff safety, and nonmaleficence.

Conclusions: Witnessed resuscitation in the prehospital setting has many controversial ethical aspects and needs regulations and training in this regard.

Keywords: Emergency Medicine Ethics, Prehospital Emergency Medicine, Clinical Ethics, Witnessed Resuscitation, Medical Ethics

ÖZ

Amaç: Hasta yakınları rutin olarak acil servis resüsitasyon odasından çıkarılmaktadır. Bu uygulamayı ağırlıklı olarak hastanın yararını güvence altına almak, sağlık personellerini ve hasta yakınlarını potansiyel risklerden korumak gibi nedenlere bağlamak mümkündür. Hastane öncesi acil tıp uygulamalarında tanıklı resüsitasyonu engellemek çoğu zaman mümkün değildir. Hastane öncesi acil tıp çalışanlarının tanıklı resüsitasyona etik bakış açılarını araştırmak ve araştırma sonucuna göre politika önerisinde bulunmak amaçlanmaktadır.

Yöntem: Araştırma prospektif tanımlayıcı tipte bir anket çalışması olarak tasarlanmıştır. 18 Şubat 2022 ile 18 Mart 2022 tarihleri arasında Kırşehir Sağlık İl Müdürlüğü İl Ambulans Servisi Başhekimliği bünyesinde çalışan ATT, paramedik, sağlık memuru, hemşire ve hekimlere hazırlanan anket yüz yüze uygulanmıştır.

Bulgular: Katılımcıların çoğunluğunun kadın, önlisans mezunu, ATT ve paramedik olduğu ve mesleki sürelerinin 6-10 yıl arasında olduğu bulunmuştur. ATT ve paramediklerin sorulara verdikleri yanıtlar karşılaştırdığında sadece "Hastane öncesi alanda yaptığınız resüsitasyona hasta yakınlarının tanıklığı hastaya zarar verebilecek bir duruma neden olabilir mi?" sorusuna verilen cevapta istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. Bunun yanında hastane öncesi alanda yapılan tanıklı resüsitasyonun etik boyutları aile ve aile dışı bireylerin tanıklığı, mesleki profesyonellik, hastanın mahremiyeti ve bilgi gizliliği, yas tutma süreci, sağlık personelinin güvenliği, zarar vermeme gibi başlıklar altında incelenmiştir.

Sonuç: Hastane öncesi alanda yapılan tanıklı resüsitasyonun birçok tartışmalı etik boyutu olup, bunlara ilişkin düzenlemeler ve eğitimlerin yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Acil Tıp Etiği, Hastane Öncesi Acil Tıp, Klinik Etik, Tanıklı Resüsitasyon, Tıp Etiği

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 2023;13(1):142-150

DOI: 10.31020/mutfd.1175501

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 15 September 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 11 November 2022

İletişim - Correspondence Author: Arif Hüdai Köken <arifhudaikoken@hotmail.com>

Ethical Approval: Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee of Kırşehir Ahi Evran University Faculty of Medicine (Date: 21.12.2021, No: 2021-21/200)

Introduction

During resuscitation, the patient's relatives are routinely removed from the resuscitation area. This is based on the assumption that patient relatives who witness aggressive resuscitation efforts compromise clinical decisions and medical staff performance. This approach has often been a barrier to the implementation of witnessed resuscitation in health centers.¹

The routine prevention of family members' witnessing during resuscitation efforts in emergency departments was questioned in the early 1980s. At that time, many physicians believed that following resuscitation procedures would have a negative impact on people with low sociocultural levels. On the other hand, some studies conducted over the time showed that witnessing resuscitation by patients' relatives did not have a negative impact on the individuals, contrary to the physicians' opinion, and the opinion prevailed that witnessed resuscitation should be allowed whenever possible. In 1987, the idea was expressed that witnessing resuscitation by family members could be offered as an option, and witnessed resuscitation was included in some guidelines in the United States. While these developments indicate that physicians' instinct to protect patients' families is unfounded, they also raise concerns about patient's privacy, confidentiality and family rights.²⁻⁴

Physicians continued to oppose witnessed resuscitation on the grounds that the unconscious patient's right to privacy is not different from that of the conscious patient. The second reason was the potential negative impact of witnesses on the resuscitation team and the stress they would place on medical personnel. The third reason is the possibility of a lawsuit against the medical personnel due to the fact that the patients' relatives would also witness a possible medical error.²

It is an important issue of discussion whether a person would want to remain with his or her loved ones during an event that threatens his or her life. Witnessed resuscitation practices can also be discussed in the context of basic biomedical ethical principles such as beneficence, nonmaleficence, respect for autonomy and justice. Basic ethical principles related to witnessed resuscitation practices can guide discussion of issues such as professionalism, benefit to the patient, equitable health care, the right of the patient and patient's relatives, privacy, confidentiality and respect for human dignity.^{5,6} Although debates about benefits and harms continue, international guidelines on resuscitation agree that resuscitation with family witness is generally beneficial.⁷ In addition, it was found that the majority of family members preferred to remain with their patients during resuscitation and witnessed resuscitation with family members present increased satisfaction and had a calming effect on patients' relatives.^{8,9}

Witnessed resuscitation is often performed by prehospital emergency caregivers because of the nature of the service. In both national and international literature, the ethical aspects of witnessed resuscitation from the perspective of prehospital emergency caregivers has not been adequately studied. The purpose of this study is to examine the ethical perspectives of emergency caregivers in the prehospital setting regarding witness resuscitation and to make a policy proposal based on the research findings.

Materials and Methods

The study was designed as a prospective descriptive questionnaire study. The questionnaire was applied face-to-face for emergency medical technicians (EMT), paramedics, health officers, nurses, and physicians working in the prehospital emergency medical services in Kırşehir province between February 18, 2022 and March 18, 2022. The study population consists of approximately 250 health personnel working in prehospital emergency services in Kırşehir.

There is no valid and reliable scale for the research topic. For this reason, data were collected using socio-demographic data and a questionnaire consisting of 20 questions, which was developed after an extensive literature review.

In basic descriptive statistics, mean, standard deviation, median, minimum, and maximum are used for numerical variables, while frequency and percentage are used for categorical variables. Chi-squared analysis was used for group comparisons. $p < 0.05$ was accepted as statistical significance in all analyzes. Analyzes were performed using SPSS v.21.0.

Ethical Consideration

This study was conducted after obtaining the ethics committee approval from the Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee of Kırşehir Ahi Evran University Faculty of Medicine, dated 21.12.2021 and decision number 2021-21/200. Following the approval of the ethics committee, institutional approval was obtained from the Kırşehir Provincial Health Directorate on 17.02.2022. Data were collected from subjects who voluntarily consented to participate in the study. There is no conflict of interest in this study.

Results

A total of 155 volunteers participated in the study. The mean age of the participants was 30.88 ± 7.032 years and the median was 29 years (21-60). The mean career duration of the participants was 9.75 ± 6.596 years, the median was 10 years, and the minimum and maximum career durations were 1 and 35 years. 53.5% (n=83) of participants were female, 44.5% (n=69) had an associate degree, and 53.5% (n=83) were EMTs. 64.5% of participants were in their first 10 years of career (**Table 1**).

Table 1. Socio-demographic Data

Variable	Category	n	%
Gender	Male	72	46.5
	Female	83	53.5
Education Level	Bachelor's	60	38.7
	High School	18	11.6
	Associate Degree	69	44.5
	Post Graduate	8	5.2
Profession	EMT	83	53.5
	Doctor	6	3.9
	Nurse	1	0.6
	Paramedic	58	37.4
	Health Officer	7	4.5
	< 5	53	34.2
Career Duration	6 - 10	47	30.3
	11 - 15	29	18.7
	16 - 20	18	11.6
	21 - 25	4	2.6
	26 - 30	3	1.9
> 30	1	0.6	

84.5% of the participants performed witnessed resuscitation in the prehospital area. Of the participants 92.3% do not want family members and 87.1% do not want nonfamily members to witness resuscitation. The response rates indicate that professional autonomy is threatened during the witnessed resuscitation. 92.3%

of the participant reported that witnessed resuscitation poses a risk to the safety of healthcare givers. Although these are the prominent findings, interesting results have been obtained on ethically controversial issues. The rests of the responses of the participants about the witnessed resuscitation in the prehospital area are given in **Table 2**.

Table 2. Responses to Survey Questions

	Question	Yes		No	
		n	%	n	%
1	Have you ever done a witnessed resuscitation in the prehospital area?	131	84.5	24	15.5
2	Would you like the patient's family members to witness the resuscitation you perform in the prehospital area?	12	7.7	143	92.3
3	Would you like non-family relatives of the patients to witness the resuscitation you perform in the prehospital area?	20	12.9	135	87.1
4	Does the presence of the patient's relatives in the prehospital area affect your decision to start resuscitation?	63	40.6	92	59.4
5	Does the witnessing of patient's relatives affect the resuscitation duration you perform in the prehospital area?	77	49.7	78	50.3
6	Does the witnessing of patient's relatives affect your decision to terminate the resuscitation you perform in the prehospital area?	73	47.1	82	52.9
7	Does the witnessing of patient's relatives affect your decision to refer the patient to the hospital during the resuscitation you perform in the prehospital area?	72	46.5	83	53.5
8	Does the witnessing of the patient's relatives to the resuscitation performed in the prehospital area stress you out?	127	81.9	28	18.1
9	Does the witnessing of the patient's relatives to the resuscitation performed in the prehospital area pose a risk to the safety of the health personnel?	143	92.3	12	7.7
10	Does witnessing the resuscitation you perform in the prehospital area make it easier for the relatives of the patient to accept death?	43	27.7	112	72.3
11	Does witnessing the resuscitation you perform in the prehospital area cause a situation that may harm the patient?	83	53.5	72	46.5
12	Is witnessed resuscitation in the prehospital area a patient right?	44	28.4	111	71.6
13	Is witnessed resuscitation in the prehospital area a right of the patient's relative?	25	16.1	130	83.9
14	Does witnessed resuscitation in the prehospital area violate the patient's bodily privacy?	103	66.5	52	33.5
15	Does witnessed resuscitation in the prehospital area violate the patient's confidentiality?	88	56.8	67	43.2
16	Does witnessed resuscitation you perform in the prehospital area make it easier to inform the relatives of the patient's death?	61	39.4	94	60.6
17	Does witnessed resuscitation you perform in the prehospital area reduce the reaction to the health personnel when the death news is announced?	45	29.0	110	71.0
18	Does the willingness of family members to witness resuscitation in the prehospital area mean the presence of the patient's consent?	18	11.6	137	88.4
19	Do you think that witnessed resuscitation you perform in the prehospital area is against human dignity?	69	44.5	86	55.5
20	Does witnessed resuscitation you perform in the prehospital area cause you any legal concerns?	105	67.7	50	32.3

When comparing the responses of paramedics and EMTs, a statistically significant difference ($p=0.04$) was found only in the response to the question “Does witnessing the resuscitation you perform in the prehospital area cause a situation that may harm the patient?” (**Table 3**).

Table 3. Comparison of the responses of EMTs and Paramedics to the survey questions

Survey Question	EMT	Paramedic n (%)	p value
Q1	72 (86,7)	46 (79,3)	0,256
Q2	3 (3,6)	7 (12,1)	0,092
Q3	14 (16,9)	6 (10,3)	0,332
Q4	35 (42,2)	22 (37,9)	0,728
Q5	44 (53)	27 (46,6)	0,496
Q6	37 (44,6)	27 (46,6)	0,864
Q7	43 (51,8)	24 (41,4)	0,236

Q8	68 (81,9)	47 (81)	0,999
Q9	76 (91,6)	54 (93,1)	0,999
Q10	21 (25,3)	19 (32,8)	0,349
Q11	38 (45,8)	37 (63,8)	0,041
Q12	18 (21,7)	20 (34,5)	0,123
Q13	10 (12)	10 (17,2)	0,464
Q14	52 (62,7)	40 (69)	0,476
Q15	43 (51,8)	35 (60,3)	0,390
Q16	36 (43,4)	17 (29,3)	0,112
Q17	25 (30,1)	16 (27,6)	0,851
Q18	7 (8,4)	8 (13,8)	0,407
Q19	35 (42,2)	27 (46,6)	0,610
Q20	57 (68,7)	35 (60,3)	0,370

Discussion

Witnessed resuscitation, an ethically important debate, is performed in hospital emergency services and intensive care units in several countries around the world. Although it is a common situation in prehospital emergency medicine practice, there are not enough studies on it.¹⁰ In this study, 84.5% of the participants stated that they performed witness resuscitation in the pre-hospital setting. This supports the view that witnessed resuscitation in the prehospital setting is a common practice among prehospital emergency medicine professionals and is an ethical issue that should be studied.

Witnessing Resuscitation by Family Members or Nonfamily Members: Although many clinicians believe that witnessed resuscitation may harm the patient, there are also opinions argue that it is a part of family-centered health care because of its positive contribution.¹¹ In the pediatric group, there is an opinion that witnessed resuscitation is less beneficial to the patient's family than in adults.¹² Although there is a view that witnessed resuscitation reduces the negative impact on family members after the patient's death, the importance of selecting an appropriate family member to witness resuscitation is emphasized.^{13,14} However, given the realities of prehospital emergency medicine, it does not seem possible to select the appropriate family or nonfamily person to witness resuscitation. Of the volunteers participated in this study, 92.3% do not want family members and 87.1% do not want nonfamily members to witness resuscitation.

Professional Autonomy in Witnessed Resuscitation: There are many factors that may influence the decision-making process in cases where there is inadequate or no health policy guidance for witness resuscitation.¹⁵ In a study conducted by Demir F. with physicians and nurses, almost 85% of the participants stated that they could easily work with family members present during resuscitation and that their performance and the results of the procedure would not be affected. It was also highlighted that one of the disadvantages of witnessed resuscitation is that medical professionals may not feel comfortable in the presence of witnesses.¹⁶ In other study conducted by Erbay H. , it was found that witnessed resuscitation performed in the prehospital area negatively affects the performance of the healthcare team and causes anxiety.¹⁰ In contrary, Abuzeyad FH. et al found that witnessed resuscitation did not have a negative impact on health care workers.¹⁷ While 81.9% of the volunteers who participated in this study stated that the patient's family members witnessing resuscitation stressed them, 59.4% stated that it affected their decision to start resuscitation, 50.3% stated that it affected the duration of resuscitation, and 52.9% stated that it affected their decision to terminate resuscitation, and 53.5% stated that it did not affect their decision to refer to the hospital. These response

rates indicate that the professional autonomy of volunteers participating in the study is threatened during the witnessed resuscitation efforts.

Safety of the Healthcare Givers: In witnessed resuscitation practices, healthcare givers may have to support grieving, angry, and anxious patient relatives and control their emotions before, during, and after resuscitation.¹⁸ This situation most likely poses a risk to the safety of healthcare givers working in the prehospital area. In parallel, 92.3% of the volunteers participating in the study reported that witnessed resuscitation poses a risk to the safety of healthcare givers.

The Grieving Process: Invasive procedures used during resuscitation may also have an impact on patients' families. Erogul M et al investigated this effect and showed in their study that witnessed resuscitation performed in a hospital emergency department produced symptoms of posttraumatic stress disorder in patients' relatives.¹⁹ In a study by Compton S et al, it was found that unsuccessful witnessed resuscitation can increase symptoms of posttraumatic stress disorder in patients' relatives.²⁰ In this study, 72.3% of participants reported that witnessed resuscitation did not facilitate acceptance of possible death by patients' relatives.

Nonmaleficence: There are opinions that witnessed resuscitation is beneficial to both patients and family members, depending on conditions such as age, education, income level, and cultural characteristics.²¹ In a study conducted by Grice A et al, 79% of patients reported that they would not benefit from witnessed resuscitation, whereas 21% reported that they would.³ A study by Omran S. et al. highlighted that resuscitation with family members present may negatively affect the quality of patient care.²² If the health care team decides to perform witnessed resuscitation, the potential benefits to both parties should be considered and measures should be taken to avoid harm to the patient and witnesses.¹³ %53 of the participants in the study indicated that witnessed resuscitation could lead to a situation that could harm the patient.

Patient Rights and Family Members Rights: Witnessed resuscitation has disadvantages, such as psychological trauma for patients and relatives, violations of patients' rights, and negative attitudes of witnesses that will affect the patient and healthcare team. Nevertheless, there are some opinions that argue that witnessed resuscitation is actually a right of the patient (the right to holistic health care) and the patient's relatives. The view advocating the right of the patient's relatives is stronger.²³ The desire of the patient's relatives to witness the resuscitation can also be interpreted as a demand for health care professionals to respect the autonomy of the patient's relatives.⁵ In contrast to these views, 71.6% of the volunteer group participating in this study stated that witnessed resuscitation is not the patient's right and 83.9% of them stated that it is not the patient's relatives' right.

Privacy and Confidentiality: According to Bashayreh I and Saifan A, the relatives stated that the privacy of the patient during resuscitation is important. However, they also acknowledged that protecting the patient's privacy during witnessed resuscitation is not possible. It is expected that the physical privacy of female patients will be protected, but it is also desirable that the performance of the care team will not be compromised.⁸ In a study conducted by Garcia-Martinez A and Meseguer-Liza C with nurses, it is noted that the healthcare team's efforts to protect patient privacy during witnessed resuscitation may have a negative impact on the healthcare team.⁹ According to the study by Grice A et al, 2% of patients reported that witnessed resuscitation would violate the privacy.³ Demir F emphasized that resuscitation under supervision is a violation of patient privacy and confidentiality.¹⁶ According to our study, 66.5% of the participants stated that it means a violation of the patient's bodily privacy, and 56.8% of them stated that it means a violation of the patient's confidentiality.

Death Notification: Prehospital emergency medical personnel have serious difficulties in managing the process of terminating resuscitation and then death. Therefore, they need to be trained in these issues.²⁴ According to the results of a phenomenological study by Safari R et al., prehospital emergency medical personnel are concerned about being exposed to violence during death notification, and the attitude of patient relatives who do not accept death causes stress among staff. In addition, the personal characteristics of health care staff, the setting in which the death occurred, the manner of death, futile medical practices, and the decision to transfer are important factors that may cause problems in reporting the death.²⁵ 60.6% of the participants in our study stated that witnessed resuscitation would not facilitate the death notification to the patient's relatives, and 71% stated that it would not reduce the reaction given to the health care personnel who transmitted the death notification.

Patient's Autonomy and Patient's Relatives Autonomy: Patients and their relatives have the right to expect to be respected their autonomy in the event of a death that affects them. It is advocated that in witnessed resuscitation, the autonomy of the patient and patient's relatives should be respected and, if possible, practices should be carried out in accordance with their reasonable wishes.¹³ Patients are often able to make decisions about their own health, including their manner of death, and to determine their future. For this reason, patients' autonomy supports the view that patients' family members can make decisions about witnessing resuscitation, regardless of the impact of the outcome on the patient. The same is not emphasized in the context of pediatric patient autonomy.¹² 88.4% of the participants indicated that the willingness of patients' relatives to witness resuscitation was not equivalent to the presence of patient consent.

Human Dignity: As in any medical practice, human dignity should be protected during witnessed resuscitation.⁵ It is believed that the patient's relatives who are witnesses to resuscitation, especially if the patient is a woman, expect more attention to protect the patient's dignity.⁸ Therefore, health care personnel should pay more attention to protect the patient's dignity during witnessed resuscitation for both professionalism and social expectation.²³ In fact, some studies have found that support the need to protect patient dignity during witnessed resuscitation.^{3,21} 55.5% of the participants in the current study stated that witnessed resuscitation is not a violation of human dignity.

Legal Concerns: There is a perspective on the performance of medical personnel may be negatively affected during witnessed resuscitation and leading to more stress and ethical and legal problems.^{4,23} Ethical and legal problems may also vary by culture and country.¹⁰ In the study by Anderson N et al, the decision not to withholding or terminate resuscitation was found to pose a medico-legal risk to prehospital emergency caregivers.²⁴ In contrast, the study by Garcia-Martinez A and Meseguer-Liza C showed that witnessing resuscitation by family members did not pose a stress or medicolegal risk to medical personnel.⁹ 67.7% of participants in our study reported that witnessed resuscitation posed a legal concern for medical personnel.

Conclusion and Recommendations

In conclusion, it was found that the majority of prehospital emergency caregivers perform witnessed resuscitation and do not want family members and non-family members to witness resuscitation. In addition, the majority stated that witnessed resuscitation may interfere with professional autonomy, poses a risk to the safety of medical personnel, does not contribute positively to the grieving process, may harm the patient, and is not the patient right and relatives' right. At the same time, it was found to be a violation of privacy and confidentiality, does not facilitate the death notification, does not reduce the reaction to the health caregivers, does not imply the presence of patient consent, does not violate human dignity, and raises legal concerns. Considered in light of these findings, it is found witnessed resuscitation in the prehospital setting is an ethically controversial practice.

It is critical to re-organize ethics education on witnessed resuscitation, increase safety measures, and develop algorithms for prehospital emergency caregivers. In addition, it is recommended to take medical decisions regarding witnessed resuscitation according to the cultural structure of the society.

Limitations

The first limitation of this research is the small number of the participants. The second limitation is the number of physicians, nurses and health officers are less than paramedics and EMT.

Acknowledgements

There is no conflict of interest.

Ethical Approval

This study was conducted after obtaining the ethics committee approval from the Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee of Kirşehir Ahi Evran University Faculty of Medicine, dated 21.12.2021 and decision number 2021-21/200.

Author Contributions

Arif Hüdai Köken: Study conception and design, data collection, data analysis and interpretation, literature review, writing the article, critical review of the article.

Süleyman Ersoy: Study conception, data collection, data analysis and interpretation, critical review of the article.

References

1. Robinson SM et al. Psychological effect of witnessed resuscitation on bereaved relatives. *Lancet* 1998;352(9128):614-617.
2. Rosenczweig C. Should relatives witness resuscitation? ethical issues and practical considerations. *Cmaj* 1998;158(5):617-620.
3. Grice AS, Picton P, Deakin CDS. Study examining attitudes of staff, patients and relatives to witnessed resuscitation in adult intensive care units. *Br J Anaesth* 2003;91(6):820-824. doi:10.1093/bja/aeg276
4. Belpomme V, et al. Family witnessed resuscitation: nationwide survey of 337 prehospital emergency teams in france. *Emerg Med J* 2013;30(12):1038-1042. doi:10.1136/emered-2012-201626
5. Walker WM. Do relatives have a right to witness resuscitation? *J Clin Nurs* 1999;8(6):625-630. doi:10.1046/j.1365-2702.1999.00290.x
6. Beauchamp TL, Childress JF. Principles of biomedical ethics. 7th ed. Beauchamp TL, Childress JF, Oxford University Press; 2013.
7. Jabre P, et al. Family presence during cardiopulmonary resuscitation. *N Engl J Med* 2013;368(11):1008-1018.
8. Bashayreh I, Saifan A. Family witnessed resuscitation : through the eyes of family members. *J Am Sci* 2015;11(3):7-15.
9. García-Martínez AL, Meseguer-Liza C. Emergency nurses' attitudes towards the concept of witnessed resuscitation. *Rev Lat Am Enfermagem* 2018;26(3055):1-7. doi:10.1590/1518-8345.1382.3055
10. Erbay H. Family presence and the press effects on prehospital cardiopulmonary resuscitation: attitudes of a group of emergency caregivers. *Malim J Pengaj Umum Asia Tenggara (Sea J Gen Stud)* 2020;21(1):102-116. doi:10.17576/malim-2020-2101-08
11. Meghani S. Witnessed resuscitation: a concept analysis. *Intensive Crit Care Nurs* 2021;64:103003. doi:10.1016/j.iccn.2020.103003
12. Vincent C, Lederman Z. Family presence during resuscitation: extending ethical norms from paediatrics to adults. *J Med Ethics* 2017;43(10):676-678. doi:10.1136/medethics-2016-103881
13. Jw S, Md O, et al. Family presence during resuscitation: a canadian critical care society position paper. *Can Respir J* 2015;22(4):201-205.
14. Fernandez E de M, Martin GM, Herrera MJ. Family witnessed resuscitation and invasive procedures: patient and family opinions. *Nurs Ethics* 2021;28(5):645-655.
15. Giles T, et al. Factors influencing decision-making around family presence during resuscitation: a grounded theory study. *J Adv Nurs* 2016;72(11):2706-2717. doi:10.1111/jan.13046
16. Demir F. Presence of patients' families during cardiopulmonary resuscitation: physicians' and nurses' opinions. *J Adv Nurs* 2008;63(4):409-416. doi:10.1111/J.1365-2648.2008.04725.X

17. Abuzeayad FH, et al. Healthcare providers' perspectives on family presence during resuscitation in the emergency departments of the kingdom of bahrain. *BMC Emerg Med* 2020;20(69):1-10. doi:10.1186/s12873-020-00365-4
18. Grimes C. The effects of family- witnessed resuscitation on health professionals. *Br J Nurs* 2020;29(15):892-896.
19. Eroglu M, et al. Post-traumatic stress disorder in family-witnessed resuscitation of emergency department patients. *West J Emerg Med* 2020;21(5):1182-1187. doi:10.5811/westjem.2020.6.46300
20. Compton S, et al. Post-traumatic stress disorder symptomology associated with witnessing unsuccessful out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation. *Acad Emerg Med* 2009;16(3):226-229. doi:10.1111/J.1553-2712.2008.00336.X
21. De Mingo-Fernández E, Belzunegui-Eraso Á, Jiménez-Herrera M. Family presence during resuscitation: adaptation and validation into spanish of the family presence risk-benefit scale and the self-confidence scale instrument. *BMC Health Serv Res* 2021;21(221):1-12. doi:10.1186/s12913-021-06180-2
22. Omran S, AL Ali N, Alshahrani H. Acute care nurses' attitudes toward family presence during cardio-pulmonary resuscitation in the kingdom of saudi arabia. *Clin Nurs Stud* 2015;3(3):69-75. doi:10.5430/cns.v3n3p69
23. Mohammed AA, Ramos J, Ann M, Saad AR. Critical care nurses' perspectives towards family presence during resuscitation. *J Med Healthc* 2019;1(1):1-29. doi:10.47363/JMHC/2019(1)101
24. Anderson N, Slark J, Gott M. How are ambulance personnel prepared and supported to withhold or terminate resuscitation and manage patient death in the field? a scoping review. *Australas J Paramed* 2019;16:1-11. doi:10.33151/ajp.16.697
25. Safari R, Khashmin MM, Abdi A. The experience of pre-hospital emergency personnel in breaking death news: a phenomenological study. *BMC Nurs* 2022;21(17):1-11. doi:10.1186/s12912-022-00899-x

Investigation of Musculoskeletal System Disorders of Healthcare Personnel in Ankara Province*

Ankara İli Sağlık Personelinin Kas İskelet Sistemi Problemlerinin Araştırılması

İlker Solmazⁱ, Aydan Orscelikⁱⁱ, Gökhan Büyüklüoğluⁱⁱⁱ

ⁱ Assist. Prof., Health Sciences University Gulhane Training and Research Hospital Traditional Complementary Medicine Center
<https://orcid.org/0000-0002-1959-8159>

ⁱⁱ Assoc. Prof., Health Sciences University Gulhane Medical Faculty Department of Sports Medicine
<https://orcid.org/0000-0002-8610-8869>

ⁱⁱⁱ MD., Health Sciences University Gulhane Training and Research Hospital Department of Sports Medicine
<https://orcid.org/0000-0002-4139-9690>

ABSTRACT

Background: Musculoskeletal system disorders are the most important and frequent cause of work-related health issues. Chronic pain due to musculoskeletal disorders can give rise to disability, anxiety, depression, and sleep disturbances resulting in poor quality of life. These problems are frequently encountered in many business areas, especially in the field of healthcare. This study aimed to investigate the location and severity of musculoskeletal disorders of healthcare personnel working in the province of Ankara and how these problems relate to their lifestyle.

Methods: An online questionnaire was applied to healthcare personnel working in the province of Ankara between November and December 2020. The questionnaire consisted of 14 questions about general information and 11 additional SF-36 questions.

Results: A total of 285 participants were evaluated. Physical functioning (PF) and role physical (RP) parameters of those who had been in the same position for less than eight years were significantly higher compared to those who had been in the same position for more than eight years. There was a statistically significant increase in PF and social function parameters with the increase in educational status. Male gender PF, RP, role emotional, and pain parameters were significantly higher than female gender.

Conclusion: This study revealed that the age, gender, education level, number of personnel in the institution where they work, total working time, and working in the same position for many years affect the quality of life in healthcare personnel. In addition, the location and frequency of musculoskeletal pain of healthcare personnel were revealed.

Keywords: Healthcare personnel, Quality of life scale, Pain

Öz

Amaç: İş kaynaklı hastalıkların en önemli sebebi olarak kas iskelet sistemi problemleri gösterilmektedir. Kronik ağrı düşük yaşam kalitesi ile sonuçlanan engellilik, anksiyete, depresyon ve uyku bozukluklarına sebep olabilmektedir. Bu durum pek çok iş kolunda olduğu gibi sağlık personellerinde de görülmektedir. Bu anket çalışması ile Ankara ilinde çalışmakta olan sağlık personellerinin kas iskelet sistemi problemleri bölgeleri, düzeyi ve bunların yaşam şekliyle ilişkisinin araştırılması hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Ankara ilinde bulunan tüm hastanelerde çalışmakta olan tüm sağlık personellerine online bir anket Kasım ve Aralık 2020 tarihleri arasında uygulanmıştır. Anket formu, genel bilgilerin olduğu 14 soru ve ek olarak 11 SF-36 sorusundan oluşturulmuştur.

Bulgular: Toplam 285 katılımcı değerlendirildi. Sekiz yıldan kısa süredir aynı konumda olanların (n=157) fiziksel fonksiyon (FF) ve fiziksel rol gücü (FRG) parametreleri (75.0±23.0, 64.0±42.9, sırasıyla) sekiz yıldan uzun olanlara (61.1±27.6, 56.6±46.3, sırasıyla) kıyasla istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur. Eğitim durumunun artmasıyla FF ve sosyal işlev parametrelerinde istatistiksel anlamlı artış görülmüştür (p=0.002, p=0.029, sırasıyla). Cinsiyetler arasında erkek cinsiyet FF, FRG, emosyonel rol gücü ve ağrı parametrelerinde (78.0±21.8, 80.0±35.2, 68.4±42.2, 74.9±16.7, sırasıyla) kadın cinsiyete kıyasla (64.1±26.9, 51.0±45.6, 52.9±45.2, 61.4±24.2, sırasıyla) istatistiksel olarak anlamlı yüksek sonuçlanmıştır.

Sonuç: Bu çalışma ile sağlık çalışanlarının yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, kurum personel sayısı, toplam çalışma süresi aynı konumda uzun yıllar çalışmanın yaşam kalitesini etkilediği saptanmıştır. Ayrıca sağlık personellerinin kas iskelet sistemi ağrısı olan bölgeleri ve ne sıklıkla hangi bölgelerin etkilendiği ortaya konulmuştur.

Anahtar kelimeler: Sağlık çalışanı, Yaşam kalitesi ölçeği, Ağrı

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 2023;13(1):151-158

DOI: 10.31020/mutfd.1153125

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 02 August 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 02 December 2022

İletişim - Correspondence Author: Aydan Orscelik <aydanozcan@yahoo.com>

Ethical Approval: Health Sciences University Scientific Research Ethics Committee (Date: 23 June 2020, No: 2020-48)

Introduction

As a result of the rapid development in information and communication technologies, people's interest in and use of the internet has increased, and the area of use of the internet has expanded in the last quarter century. The acceleration in accessing information has changed people's daily lifestyles. The changing lifestyle has led to inactivity and various health problems. The most basic example is musculoskeletal pain, which is an inevitable result of trying to finish work quickly by staying in a fixed position for a long time, repeating the same movements constantly, and experiencing limited physical activity in daily life. Musculoskeletal disorders are the most important cause of work-related health issues.¹ Until now, many studies have shown the economic burden of drug use and loss of work days due to musculoskeletal pain.¹⁻⁴

Chronic pain due to musculoskeletal disorders can cause disability, anxiety, depression, and sleep disorders resulting in low quality of life.^{5,6} The prevalence of chronic pain in the adult population is estimated at about 20%. This condition is seen in healthcare personnel and many business areas.⁶ Dentistry is the profession in which pain symptoms associated with work-related musculoskeletal injuries are most common.⁷ A meta-analysis of 30 trials examined the prevalence of musculoskeletal disorders and pain in dentists. It has been determined that dentists' musculoskeletal disorders and pain are serious health problems and affect many body areas with a high prevalence.⁸ In another study with 78 questions applied to 356 active dentists working in Serbia, the prevalence of musculoskeletal pain was 82.6%. Advanced age, female gender, chronic diseases, and long working hours were determined as risk factors. The most effective measure to prevent this situation was found to be regular physical activities.⁷

This survey study aimed to investigate the location and severity of musculoskeletal disorders of the healthcare personnel working in the province of Ankara.

Methods

An online survey was applied to healthcare personnel working in Ankara with the affiliates of the General Directorate of Public Hospitals between November and December 2020. An announcement was made to all Ankara province healthcare personnel via electronic information management systems, and they were asked to access the questionnaire via the link "<http://anket.saglik.gov.tr/index.php/54546?lang=tr>". The survey consisted of 14 general information questions consisting of where he/she works, the number of personnel of the institution where he/she works, his/her working time in the current position, total work experience, education level, gender, age, daily sports activity status, getting up from the computer regularly while working during the day, time spent at the computer daily, pain region or regions, previous physical therapy history. In addition, SF-36 consisting of 11 questions, was added to the questionnaire.

Ethics committee approval and Ministry of Health approval were received for the study (Ethics committee approval number: 2020-48, date: 23 June 2020). All participants started the survey questions by confirming the consent form.

SF-36 explanation and Turkish validity

It is a widely used questionnaire for assessing health-related quality of life. SF-36 provides both physical and mental evaluations of individuals. Eight scales are measured: physical functioning (PF), role physical (RP), bodily pain (Pain), general health perception (GHP), vitality (VT), social function (SF), role emotional (RE), and mental health (MH).⁹ It also has Turkish validity and reliability.¹⁰

Statistical Analysis

SPSS version 23.0 package program was used in the analysis of the data. Data are presented as percent (%), frequency (n), and mean±standard deviation (minimum-maximum). Oneway Anova and T-test were used. The p-value was accepted as significant at the 0.05 level.

Results

Three hundred thirty personnel participated in the survey. The results of 45 participants were removed because they could not be completed or viewed. A total of 285 participants were evaluated. A total of 12 hospitals in Ankara province participated; Keçiören 129 (45.2%), Yenimahalle 43 (15.0%), Sincan 42 (14.7%), Çankaya 33 (11.5%), Çubuk 11 (3.8%), Altındağ 7 (2.4%), Mamak 6 (2.1%), Beypazarı 4 (1.4%), Camlıdere 4 (1.4%), Haymana 4 (1.4%), Etimesgut 3 (1.0%), Elmadağ 2 (0.7%), Gölbaşı 1 (0.3%), Şereflikoçhisar 1 (0.3%). SF-36 sub-parameters of the participants are shown in **Table 1**.

Table 1. SF-36 sub-parameters of the participants

	Gender	N	Mean	Standard deviation
Physical functioning	Male	96	78.0	21.8
	Female	189	64.1	26.9
Role physical	Male	96	80.0	35.2
	Female	189	51.0	45.6
Role emotional	Male	96	68.4	42.2
	Female	189	52.9	45.2
Vitality	Male	96	53.5	19.7
	Female	189	41.4	20.4
Mental health	Male	96	57.0	10.5
	Female	189	57.9	10.9
Social function	Male	96	64.5	23.1
	Female	189	53.6	28.0
Bodily pain	Male	96	74.9	16.7
	Female	189	61.4	24.2
General health perception	Male	96	64.6	18.2
	Female	189	56.5	20.4

A statistically significant differences were found in terms of PF, vitality and pain parameters between those with 50 and less personnel in the institution and those without (**Table 2**).

Table 2. The p values of the comparison of healthcare personnel working parameters and SF-36

	PF	RP	RE	VT	MH	SF	Pain	GHP
The number of personnel of the institution <50->50	0.001	0.427	0.450	<0.001	0.109	0.166	0.035	0.199
Working time in the current position <8->8	0.009	0.012	0.708	0.532	0.541	0.581	0.128	0.380
Total working experience <8->8	<0.001	0.009	0.885	0.126	0.972	0.021	0.012	0.122
Education level	0.002	0.091	0.729	0.280	0.739	0.029	0.058	0.619
Gender	0.002	<0.001	0.007	0.754	0.702	0.057	<0.001	0.080
Age <35->35	0.002	0.113	0.108	0.234	0.404	0.403	0.286	0.480
Daily sports activity status	0.006	0.001	0.615	0.548	0.998	0.114	0.115	0.179
Getting up from the computer regularly	0.321	0.635	0.652	0.216	0.188	0.826	0.707	0.796
Time spent at the computer daily	0.060	0.226	0.361	0.193	0.296	0.218	0.140	0.348

PF: Physical functioning; RP: Role physical; RE: Role emotional; VT: Vitality; MH: Mental health; SF: Social function; GHP: General health perception

The participants were nurses (n=39, 13.7%), dentists (n=39, 13.7%), physicians (n=40, 14%), workers (n=35, 12.3%), assistants (n=19, 6.6%), paramedics and technicians (n=39, 11.8%), data preparation and control operator (n=15, 5.2%), health officer (n=13, 4.5%), research assistant (n=11, 3.8%), midwife (n=5, 1.7%), office staff (n=4, 1.4%), engineer (n=3, 1.0%), medical technologist (n=3, 1.0%), and a small number of other professions. The total duration and work experience of the participants in the same position were evaluated as above and below eight years. The PF and RP parameters of those who were in the same position for less than eight years (n=157) (75.0±23.0, 64.0±42.9, respectively) were found to be statistically significant compared to those who were longer than eight years (61.1±27.6, 56.6±46.3, respectively). Eighty-two individuals with less than eight years of work experience in terms of PF, RP, SF, and pain (79.5±19.6, 65.2±41.8, 61.1±23.7, 70.1±19.6, respectively) parameters compared to participants with less than eight years of experience (n=203) (64.5±27.2, 58.9±45.5, 55.7±28.0, 64.2±23.8, respectively) were found to be statistically significant. According to education level, the participants were 35 in high school, 33 with an associate degree, 115 in undergraduate, 67 in graduate and 35 in doctorate. Statistically significant increases were observed in PF and SF parameters with the increase in educational status (p=0.002, p=0.029, respectively). The number of females was 189, and the number of male was 96. Among the genders, the male gender compared to the female (64.1±26.9, 51.0±45.6, 52.9±45.2, 61.4±24.2) in PF, RP, RE and pain parameters (78.0±21.8, 80.0±35.2, 68.4±42.2, 74.9±16.7, respectively) were statistically significant. The majority of the participants, 57.8%, were 35 years or older. It was determined that under and over 35 years of age had a statistically significant difference according to physical function (76.6±21.9, 63.1±27.4, respectively) (p=0.002). Among the participants, there were 203 (71.2%) personnel who do not participate in daily physical activities and 82 personnel who do. No statistically significant results were found between those who engage in daily physical activities and those who do not. Only an exception was found for physical function and physical role difficulties (PF 78.2±22.0 who do sports, 65.0±26.7 who do not do sports, RP 72.5±41.6 who do sports, 55.9±44.9 who do not do sports, p=0.006, p=0.001). The number of participants who get up and move from the computer regularly while working during the day was 209 (73.3%), and 76 remained constant. There was no difference in all sub-parameters of the SF-36 test between participants who get up from the computer and move regularly and those who do not (p=0.321, p=0.635, p=0.652, p=0.216, p=0.188, p=0.826, p=0.707, p=0.796). It was determined that 145 people (50.8%) stayed in front of the computer for up to two hours, 65 (22.8%) between three and five hours, and 62 (21.7%) between 6-8 hours. Pain zones are shown in **Figure 1**.

77.9% of those suffering from shoulder pain, 69.8% of neck, 67.5% of waist, 81.3% of elbow, 76.4% of wrist, 87.0% of hand, 88.7% of hip, 70.5% of knee, 77.1% of the ankle and 75.0% of those suffering from foot pain were female (p=0.002, p=0.103, p=0.635, p=0.016, p=0.015, p<0.001, p<0.001, p=0.170, p=0.013 and p=0.125, respectively). Seventy-six of the participants (26.7%) had previously received physical therapy.

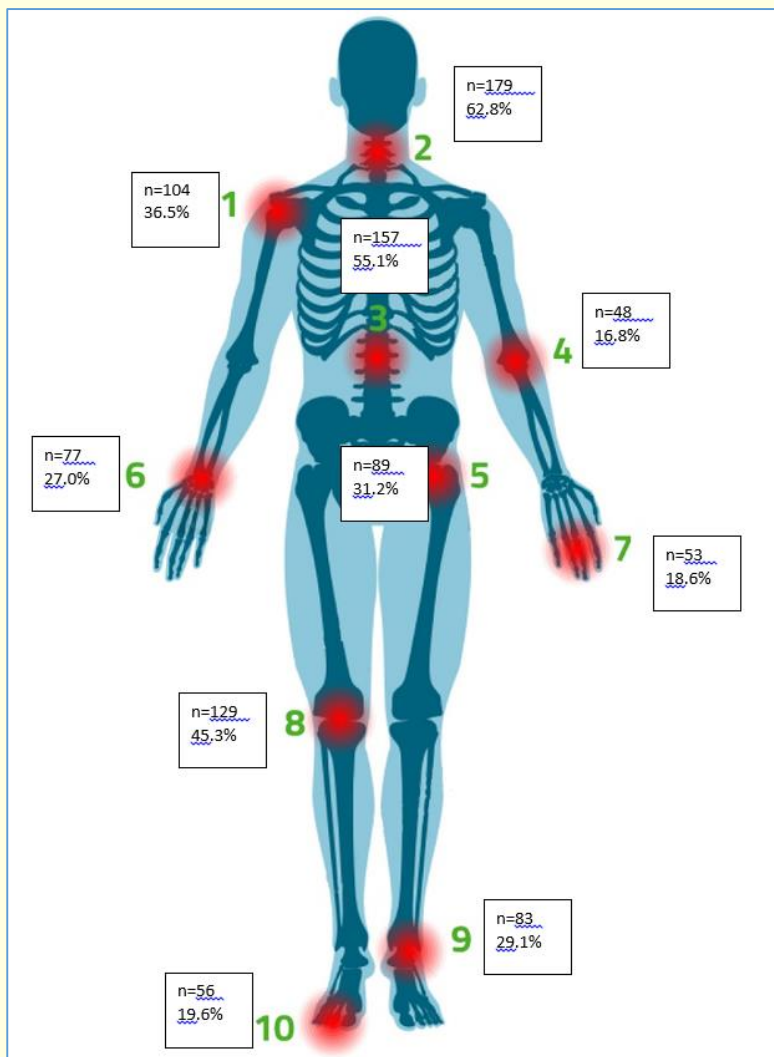


Figure 1. Pain zones and ratios

Discussion

With this survey study, the location of musculoskeletal problems, the severity of pain, and their relationship with the lifestyle of the healthcare personnel working in the public sector in Ankara were investigated. This study showed that healthcare personnel working in the public sector in Ankara had SF-36 quality of life scale scores below the norm values for Turkish society in terms of all sub-parameters. The number of personnel in the institution which was 50 or less created an advantage in terms of physical function and pain compared to institutions with more crowded personnel. Working in the same position for more than eight years negatively affected PF and RP parameters. Similarly, work experience of more than eight years affected PF, RP, SF, and pain parameters. In parallel with the increase in education level, there was an increase in PF and SF parameters. Among the genders, the male gender was significantly higher than the female gender in terms of PF, RP, RE, and pain parameters. Personnel under 35 years old were found to be advantageous over 35 years old in terms of PF parameters. The PF and RP parameters of those who do daily sports were better than those who do not. Interestingly, getting up from the computer at regular intervals and the time spent in front of the computer did not affect any SF-36 sub-parameters.

The ability to use physical, social, and mental status and bodily functions in a person's life is called quality of life in the field of health.¹¹ Quality of life is also expressed as the way an individual perceives his/her position in life. Therefore, it is associated with many conditions.¹² There may be many reasons behind the fact that

the SF-36 quality of life scale is found to be low in terms of all sub-parameters of the healthcare personnel of Ankara province working in the public sector compared to the Turkish society. The effect of the shift work program has been mentioned in previous publications.^{12,13} This issue was not examined in our study. Studies examining the quality of life scores regarding gender have different results. While Avcı et al.'s study on physicians revealed that gender did not affect them, Aktaş et al.'s study on nurses found that quality of life scores was statistically significantly higher in males than in females.^{11,14} Our study revealed that PF, RP and RE parameters were higher in the male gender. There are studies in the literature showing that there is a decrease in SF-36 sub-parameters with increasing age.¹⁴⁻¹⁶ In the study by Akbolat et al., low RP scores were found above the age of 35 and under 25.¹² Our study found a decrease in the PF parameter over 35 years of age.

Educational status is considered an essential factor in the quality of life. As the level of education increases, the ability to improve and cope with the conditions improves.^{14,17} In a master's thesis study examining the possible effects of physical activity level on the quality of life in healthcare personnel, it has been reported that educational status did not affect the quality of life.¹⁸ In our study, there was an increase in PF and SF parameters in parallel with the increase in educational status. It has been shown that healthcare personnel's quality of life scores decrease as the total working time increases.¹⁶ Similarly, our study determined that working in the same position for more than eight years decreased PF and RP scores, and work experience over eight years decreased PF, RP, SF, and pain scores. This situation justifies the saying of our ancestors that "there is comfort in the disfigured place".

Despite studies showing that physical activity and exercise reduce the symptoms of depression,^{19,20} in our study, only positive increases in PF and RP parameters were found in those who engaged in daily sports activities. One reason may be that the time the study was conducted was the pandemic's beginning. Healthcare personnel may be generally affected by the atmosphere of fear created by an epidemic if they do not have enough information about treatment or if there is a shortage of supplies to protect themselves. Depending on these factors, depression and anxiety symptoms were observed at different levels in healthcare personnel.^{21,22} Therefore, the expected result in mental health may not be achieved. Nevertheless, the fact that no difference was found in all sub-parameters of the SF-36 test between people who get up from the computer and move regularly and those who do not is interesting as it shows that this information suggested in practice may not be correct.

The most affected areas were the neck, low back, and knee respectively in our study. Generally, the idea is that back pain is the most common problem that causes disability and affects the quality of life in certain occupational groups like healthcare personnel.²³⁻²⁵ It was shown that low back pain was present at a rate of 72.81% of 110 active healthcare personnel. These personnel was physiotherapists (24.5%), nurses (25%), midwives (22.7%) and paramedics (27%), and female ratio was 77%.²⁵ Moodley et al. reviewed that the prevalence of the occupational health disorders has a wide range; back: 22.2-91.0%, neck: 20-84.9%, and shoulder: 18.9-73.5%.²⁶ Kim et al. founded that the most common pain zones of the cleft surgeons and orthodontists were the neck (71.2%), shoulders (52.5%), and lower back (67.8%).²⁷ Similar to our study, most trials about pain areas and quality of life in healthcare personnel revealed that low back and neck pain was high. Dentists mainly were preferred as the working group in these studies. All the healthcare personnel were evaluated in our study. If only a more limited target population, such as dentists, nurses, or surgeons, could have changed the rates in pain areas. However, the spine is a whole without separating it as the neck or low back. Both in our study and other studies, the most affected area was the spine. In this case, spine protective exercises can effectively prevent pain and increase healthcare personnel' quality of life.

Another interesting knowledge of this study was only a quarter of them had previously received physical therapy, despite their lower quality of life than the population's average score and high pain areas rates. This may be because healthcare personnel know what to do but do not do it or because they don't know what to do at all. Healthcare personnel may be accustomed to low quality of life due to their intense working tempo, lack of sleep, and being able to work in all environments and conditions. Since they did not encounter serious problems, the conclusion that "they know but do not do" may be the more accurate choice.

Conclusion

In this study, it was determined that the age, gender, education level, number of personnel in the institution, and total working time of the healthcare personnel affect the quality of life. In addition, the locations of the musculoskeletal disorders of healthcare personnel and frequency were revealed. The most affected areas were the neck, low back, and knee. Therefore, the quality of life can be increased by arranging exercises for healthcare personnel in areas where the pain is most frequently experienced. Besides, the results of these exercises can be revealed in further studies.

Acknowledgements

All research done by the authors. No financial support.

The authors declare that there is no conflict of interest regarding this manuscript.

Ethical Approval

Health Sciences University Scientific Research Ethics Committee and Ministry of Health approval were received for the study (Ethics committee approval number: 2020-48, date: 23 June 2020). All participants started the survey questions by confirming the consent form.

Author Contributions

İlker Solmaz: Idea/conception, design, references and fundings, control/supervision

Aydan Orscelik: Data collection, data collection and/or processing, analysis and/or interpretation, drafting of the article, writing the article, literature review, critical revision of the article.

Gökhan Büyüklüoğlu: Data analysis and interpretation, critical revision of the article.

References

1. Barro D, et al. Job characteristics and musculoskeletal pain among shift workers of a poultry processing plant in Southern Brazil. *J Occup Health* 2015;57(5):448–56.
2. Piedrahita H. Costs of work-related musculoskeletal disorders (MSDs) in developing countries: Colombia case. *Int J Occup Saf Ergon* 2006;12(4):379–86.
3. Marin TJ, et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;6(6):CD002193.
4. Okareh OT, Solomon OE, Olawoyin R. Prevalence of ergonomic hazards and persistent work-related musculoskeletal pain among textile sewing machine operators. *Saf Sci* 2021;136:105159.
5. Malmberg-Ceder K, et al. Relationship of musculoskeletal pain and well-being at work – does pain matter? *Scand J Pain* 2017;15(1):38–43.
6. Geneen LJ, et al. Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;(4):CD011279.
7. Pejčić N, et al. Assessment of risk factors and preventive measures and their relations to work-related musculoskeletal pain among dentists. *Work* 2017;57(4):573–93.
8. Lietz J, Kozak A, Nienhaus A. Prevalence and occupational risk factors of musculoskeletal diseases and pain among dental professionals in western countries: A systematic literature review and meta-analysis. *PLoS One* 2018;13(12):e0208628.
9. Lins L, Carvalho FM. SF-36 total score as a single measure of health-related quality of life: Scoping review. *SAGE Open Med* 2016;4:205031211667172.

10. Bilir Kaya B, İçağasıoğlu A. Reliability and validity of the Turkish version of short form 36 (SF-36) in patients with rheumatoid arthritis. *J Surg Med* 2018;2(1):11-6.
11. Avcı K, Pala K. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakóltesinde çalışan araştırma görevlisi ve uzman doktorların yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakóltesi Derg* 2004;30(2):81-5.
12. Akbolat M, Turgut M, Över G. Hemşirelerin yaşam kalitesi algılarının motivasyonlarına etkisi: bir kamu hastanesi örneği. *Manas Sos Araştırmalar Derg* 2015;4(2):65-82.
13. Gorgun Hattatoglu D, et al. The effect of sleep hygiene and sleep deterioration on quality of life in shiftworking healthcare professionals. *Arch Neuropsychiatry* 2021;58:11-5.
14. Aktaş G, Ozvurmaz S. Hemşirelerin yaşam kalitesi ve etkileyen değişkenlerin belirlenmesi. *Hemşirelik Bilim Derg* 2019;(3):14-8.
15. Göçgeldi E, ve ark. Hipertansiyon tanısı almış hastaların algıladıkları yaşam kalitesi düzeyinin ve etki eden faktörlerin değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Derg* 2008;50:172-9.
16. Güney Z. Sağlık yöneticilerinin yaşam kalitesinin belirlenmesi: Ankara ili örneği. Yüksek Lisans Tezi. Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2014
17. Meeks S, Murrell SA. Contribution of education to health and life satisfaction in older adults mediated by negative affect. *J Aging Health* 2001;13(1):92-119.
18. Kürklü S. Bir eğitim ve araştırma hastanesinde görev yapan sağlık çalışanlarında fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesine olası etkilerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2014
19. Cooney G, Dwan K, Mead G. Exercise for depression. *JAMA* 2014;311(23):2432.
20. Aylett E, Small N, Bower P. Exercise in the treatment of clinical anxiety in general practice – a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Serv Res* 2018;18(1):559.
21. Bohlken J, et al. COVID-19-Pandemie: Belastungen des medizinischen Personals. *Psychiatr Prax* 2020;47(04):190-7.
22. Orselik A, et al. Could the minor autohemotherapy be a complementary therapy for healthcare professionals to prevent COVID-19 infection? *Ann Med Res* 2021;28(10):1863.
23. Kolu P, et al. Evaluation of the effects of physical activity, cardiorespiratory condition, and neuromuscular fitness on direct healthcare costs and sickness-related absence among nursing personnel with recurrent nonspecific low back pain. *Spine* 2017;42(11):854-62.
24. Mulimani P, et al. Ergonomic interventions for preventing musculoskeletal disorders in dental care practitioners. *The Cochrane database of systematic reviews* 2018;10(10):CD011261.
25. Mroczek B, et al. Occurrence and impact of back pain on the quality of life of healthcare workers. *Ann Agric Environ Med* 2020;27(1):36-42.
26. Moodley R, Naidoo S, Wyk J. The prevalence of occupational health-related problems in dentistry: A review of the literature. *Journal of Occupational Health* 2018;60(2):111-25.
27. Kim JS, et al. Musculoskeletal pain survey outcomes in cleft surgeons and orthodontists. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal* 2021;58(2):222-9.

Determination of the Correlation between Fear of COVID-19 and Health Anxiety in Emergency Health Personnel*

Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarında COVID-19 Korkusu ile Sağlık Anksiyetesi Arasındaki İlişkinin
Belirlenmesi

Derya Şimşekli Bakırhanⁱ, Mehtap Tanⁱⁱ

ⁱLecturer, Ardahan University, Vocational School of Health Services, Department of Health Care Services
<https://orcid.org/0000-0002-3904-951X>

ⁱⁱ Prof., Atatürk University, Faculty of Nursing, Department of Internal Medicine Nursing
<https://orcid.org/0000-0001-9994-114X>

ABSTRACT

Aim: To determine the relationship between fear of Covid-19 and health anxiety in emergency health personnel.

Method: This research was conducted in descriptive type. Research data were collected from 123 participants between March and May 2021 using the descriptive characteristics form, the COVID-19 fear scale, and the Health anxiety scale. Data analysis was done with SPSS 26 Statistical Package Program.

Results: The mean age, fear of COVID-19, and health anxiety of the participants were 27.27±6.23, 18.80±8.26, 31.45±9.82, respectively. A statistically significant relationship was found in the correlation analysis between fear of COVID-19 and health anxiety ($r=0.350$, $p < 0.01$). A positive and significant relationship was found between age and fear of COVID-19 ($r=0.189$, $p < 0.05$).

Conclusion: Considering the results of this study, it is seen that the fear of COVID-19 and health anxiety of emergency health personnels are moderate and positively and significantly correlated with each other. In this case, it shows that as the COVID-19 fears of emergency health personnel increase, their anxiety about their health also increases.

Keywords: COVID-19, Fear, Health anxiety, Emergency health services, Health personnel

ÖZ

Amaç: Acil sağlık hizmetleri çalışanlarında COVID-19 korkusu ile sağlık anksiyetesi arasındaki ilişkinin belirlenmedi.

Yöntem: Bu araştırma tanımlayıcı tipte yürütüldü. Araştırma verileri Mart-Mayıs 2021 tarihleri arasında 123 katılımcıdan tanımlayıcı özellikler formu, COVID-19 korkusu ölçeği ve Sağlık anksiyetesi ölçeğiyle toplandı. Veri analizi SPSS 26 İstatistik Paket Programı ile yapıldı.

Bulgular: Katılımcıların yaş, COVID-19 korkusu ve sağlık anksiyetesi ortalaması sırasıyla 27.27±6.23, 18,80±8,26, 31,45±9,82 olarak saptandı. COVID-19 korkusu ile sağlık anksiyetesi arasındaki korelasyon analizinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edildi ($r=0,350$, $p < 0,01$). Yaş ile COVID-19 korkusu arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu saptandı ($r=0,189$, $p < 0,05$).

Sonuçlar: Bu çalışmanın sonuçlarına bakıldığında acil sağlık hizmetleri çalışanlarının COVID-19 korkusu ve sağlık anksiyetesinin orta düzeyde olduğu ve birbiriyle pozitif yönde anlamlı düzeyde ilişkili olduğu görülmektedir. Bu durum acil sağlık hizmetleri çalışanlarının COVID-19 korkuları arttıkça sağlıklarıyla ilgili anksiyetelerinin de arttığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Korku, Sağlık anksiyetesi, Acil sağlık servisleri, Sağlık çalışanı

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 2023;13(1):159-167

DOI: 10.31020/mutfd.1159077

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 08 August 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 03 November 2022

İletişim - Correspondence Author: Derya Şimşekli Bakırhan <deryasimseki95@gmail.com>

Ethical Approval: Ardahan University Ethics Committee (Date: 04.03.2021, No: E-67796128-000-2100006238)

Introduction

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) that contagious in China/Wuhan at the end of 2019 is an acute infectious disease of the respiratory system. The coronavirus spread at a rapid pace, resulting in millions of infections and deaths worldwide. The virus can be deadly, particularly for the elderly and people with other health problems (chronic diseases and immunodeficiency).¹⁻³ By May 2021, 153,954,491 confirmed cases of COVID-19 have been reported, including deaths.⁴ Turkey announced its first confirmed case of COVID-19 on March 11, 2020. As of 05.05.2021, there have been 4.955.594 confirmed cases, including 41.883 deaths.⁵

The signs and symptoms of coronavirus vary from patient to patient. The most common symptoms are fever, fatigue, headache, cough, difficulty breathing, and sore throat, while the less common symptoms are diarrhea, vomiting, and nasal congestion. The coronavirus is transmitted through droplets or direct contact. Infection can occur when a person is in close contact within a one-meter distance with an infected person. Endotracheal intubation, bronchoscopy, aspiration, and nebulized therapy also increase the risk of infection for healthcare workers.^{1-3,6}

Most coronavirus patients present with mild to moderate symptoms (cold and upper respiratory tract infection) and recover in two weeks. However, it can take severe cases anywhere from two to six weeks to recover. Such cases generally present with pneumonia, abnormal clotting, sepsis, and kidney, liver, and heart damage. Antiviral drugs (Remdesivir, favipiravir, etc.), antibodies, anti-inflammatory agents, immunomodulatory agents, anticoagulants, and antifibrinolytics are prescribed for its treatment. Some severe cases are intubated and require mechanical ventilation.^{2,3,7} There are several COVID-19 vaccines available, and many more are under different stages of development. In Turkey, first healthcare workers and then the elderly were vaccinated. The vaccination program in Turkey is making significant progress.^{8,9} Vaccines and safety measures (face masks, personal hygiene, and social distancing) are of paramount significance for protection against COVID-19.^{2,3,9}

Healthcare professionals have been working day and night since the onset of the pandemic. However, despite numerous developments in treatment and vaccination, there is still too much uncertainty surrounding medications and vaccines.^{10,11} Healthcare workers experience fear, anxiety, demotivation, exhaustion, depression, sleep deprivation, and post-traumatic stress disorder because they are at the frontline of the fight against COVID-19.¹²⁻¹⁶ Moreover, healthcare workers experience low life satisfaction and burnout and consider leaving their profession because they are shunned and discriminated against by the public as they are in close contact with COVID-19 cases.^{10,17}

Healthcare workers feel pressured to stay in the profession as they do not want to lose their job, succumb to national sentiment, and want to be a part of the healthcare team. However, this takes a toll on them, causing high levels of anxiety.^{18,19}

This paper research the correlation between fear of COVID-19 and health anxiety in emergency health personnel.

Research Questions:

1. What levels of COVID-19 fear and health anxiety do emergency health personnel have?
2. Is there a correlation between COVID-19 fear and health anxiety in emergency health personnel?

Methods

Design

This was a descriptive, and correlation study conducted with emergency health personnel in a province in northeastern Turkey between March and May 2021.

Sample and Setting

The study population consisted of 159 healthcare workers [doctors, paramedics, emergency medical technicians (EMTs), and drivers] providing emergency healthcare services under the Ardahan Provincial Health Directorate. Ardahan has 11 Emergency Healthcare Service Stations and a Command-and-Control Center (CCC) that coordinates those stations. Five stations are in the city center, while the rest are in districts. The city center has a healthcare team with a doctor. The Command-and-Control Center has four doctors, ten EMTs, and a paramedic. Besides, one doctor, one paramedic, and two EMTs are responsible for personnel coordination, maintenance and repair of ambulances, and material supply. A total of 19 healthcare workers in the CCC and Head Physician Department are not on active duty.

The sample size was calculated using a program.²⁰ The results showed that a sample size of 113 would be large enough to detect significant differences (95% power and 0.05 margin of error). The sample consisted of 123 paramedics, EMTs, and drivers. Participation was voluntary. Only four doctors were eligible for the study, and therefore, we did not include them in the sample.

Inclusion criteria:

- Volunteering
- Working at stations dealing with COVID-19 cases

Exclusion criteria:

- Communication problems
- Declining to participate

The data were gathered through an online survey (Google Forms) due to the pandemic.

Data Collection

All potential participants were contacted via WhatsApp or phone. They were informed of the research purpose and procedure. The forms of the study were sent to those who accepted to participate.

The data were gathered using a descriptive characteristics form, the Fear of COVID-19 Scale (FCV-19S), and the Short Health Anxiety Inventory (SHAI).

The descriptive features form is a form consisting of 15 items related to sociodemographic characteristics and COVID-19 experience.

The Fear of COVID-19 Scale (FCV-19S)

It was developed by Ahorsu in 2020 to assess the COVID-19 fear level.¹³ The Turkish validity and reliability was done by Satici et al.²¹ The reliability coefficient in the validity and reliability study was found to be 0.82.²¹ The instrument consists of seven items scored on a five-item Likert-type scale. A score of 7-35 can be obtained from the scale, and an increase in scores indicates an increased fear of COVID-19.^{7,13,21} The reliability coefficient for this study is 0.95.

The Short Health Anxiety Inventory (SHAI)

The Scale developed by Salkovskis et al. consists of 18 items.²² Each of fourteen items has four statements on mental state. The remaining four items elicit information on what kind of mental state the respondent would be in if he/she had a serious illness. Ömer et al. adapted the scale into Turkish. The highest score is 54. Higher scores indicate higher health anxiety.^{6,12,23} The scale has a Cronbach's alpha of 0.91¹², which was the same in this study.

Data analysis

The data were evaluated the SPSS 26 package program. Number, percentage, mean, and standard deviation were used for categorical variables. Skewness and Kurtosis values (± 2) were used for normality testing.²⁴ The relationship between scale scores was determined using Pearson and Spearman correlation analysis. The effect of sociodemographic variables on scale scores was analyzed using independent samples t-test and One Way ANOVA. A value of $p < 0.05$ was taken as the reference for the statistical significance level.

Ethical Considerations

The ethics committee approval dated 04.03.2021 and numbered E-67796128-000-2100006238 was obtained from Ardahan University Scientific Publication and Ethics Committee for the study. Verbal and written consent was obtained from the participants.

Results

This paper addressed the correlation between fear of COVID-19 and health anxiety in emergency health personnel. This section presented the results.

Participants had a mean age of 27.27 ± 6.231 . They worked 173.56 ± 19.083 hours a month before the pandemic. They had been working 185.33 ± 21.627 hours a month since the pandemic. More than half the participants were men (62.6%), paramedics (55.3%), and single (61.8%). Seventy-nine participants had an associate degree (64.2%). Seventy-six participants had 0 to 5 years of work experience (61.8%). The majority of the participants had no children (79.7%). Less than half the participants had one or two family members (42.3%). A quarter of the participants were smokers (25.2%). Twenty-six participants (21.1%) had tested positive for COVID-19 before (**Table 1**).

Table 1. Descriptive characteristics of the participants (N=123)

Variables	Min-Max	M \pm SD	
Age	19-55	27.27 \pm 6.231	
Pre-pandemic working	160-280	173.56 \pm 19.083	
Working time during the pandemic(monthly)	160-280	185.33 \pm 21.627	
Variables	Categories	n	%
Gender	Woman	46	37.4
	Man	77	62.6
Job position	EMT	40	32.5
	Paramedic	68	55.3
	Driver	15	12.2
Marital status	Married	47	38.2
	Single	76	61.8
Education (degree)	Primary school	7	5.7
	High school	23	18.7
	Associate	79	64.2
	Bachelor's	12	9.8
	Master's	2	1.6
	6-10	31	25.2

	11-15	14	11.4
	16-20	2	1.6
The number of children	None	98	79.7
	1	13	10.6
	2	8	6.5
	≥3	4	3.2
The number of family members?	Living alone	40	32.5
	1-2	52	42.3
	≥3	31	25.2
Tobacco use	Yes	31	25.2
	No	92	74.8
Suffering from COVID-19		26	21.1
COVID-19 free		97	78.9

EMT= Emergency medical technicians

Table 2 shows the comparison of the participants’ FCV-19S and SHAI scores by sociodemographic variables. Gender, job position, marital status, education, work experience, tobacco use, and COVID-19 experience did not affect participants’ FCV-19S and SHAI scores ($p > 0.05$). There was a positive relationship between age and FCV-19S scores ($p < 0.05$). There was a positive relationship between monthly average working hours and SHAI scores ($p < 0.01$).

Table 2. Comparison of FCV-19S and SHAI Scores by sociodemographic variables

Variables	n	%	FCV-19S M±SD	SHAI M±SD
Gender				
Woman	46	37.4	20.43±8.34	31.82±9.70
Man	77	62.6	17.83±8.11	31.23±9.95
Test and p			t:1.704 p=0.521	t:0.322 p=0.961
Job position				
EMT	40	32.5	17.50±8.47	31.55±10.21
Paramedic	68	55.3	19.58±8.19	31.17±9.68
Driver	15	12.2	18.73±8.10	32.46±10.01
Test and p			F:0.802 p=0.451	F:0.107 p=0.898
Marital status				
Married	47	38.2	19.76±8.05	32.87±9.38
Single	76	61.8	18.08±8.36	30.42±10.01
Test and p			t:-1.099 p=0.274	t:-1.343 p=0.176
Education (degree)				
Primary school	7	5.7	21.57±6.27	32.45±9.82
High school	23	18.7	17.60±8.21	29.91±10.41
Associate	79	64.2	18.65±8.21	31.51±10.10
Bachelor’s	12	9.8	19.50±8.21	33.75±9.17
Master’s	2	1.6	24.50±10.60	28.50±10.60
Test and p			F:0.573 p=0.683	F:0.372 p=0.828
Work experience (year)				
0-5	76	61.8	18.47±8.18	29.78±9.78
6-10	31	25.2	17.45±8.70	34.93±10.24
11-15	14	11.4	22.50±7.04	32.78±7.98
16-20	2	1.6	26.50±3.53	31.50±2.12
Test and p			F:1.868 p=.139	F:2.172 p=0.095
Tobacco use				
Yes	24	25.2	19.62±7.27	30.58±10.57
No	92	74.8	18.66±8.67	32.21±10.57
Test and p			t:0.499 p=0.619	t:-0.723 p=0.471
Suffering from COVID-19				
COVID-19 free	26	21.1	18.34±7.32	32.11±8.18
COVID-19 free	97	78.9	18.92±8.52	31.27±10.24
Test and p			t:-0.318 p=0.751	t:0.384 p=0.664
Age				
Test and p	27.27±6.23		18.80±8.26 r:0.189* p=0.031	31.45±9.82 r:0.092 p=0.311

Pre-pandemic working time(monthly)	173.56±19.08	18.80±8.26	31.45±9.82
Test and p		r:-0.041 p=0.327	r:0.228** p=0.006
Working time during the pandemic(monthly)	185.33±21.627	18.80±8.26	31.45±9.82
Test and p		r:-0.070 p=0.222	r:-0.237** p=0.004

*p<0.05,**p<0.01. t= independent samples t-test, F= One Way ANOVA.

Discussion

The incubation period of the coronavirus is 2 to 14 days. It is highly contagious and has high mortality and morbidity. In addition, there is too much uncertainty and misinformation surrounding the safety of the treatments and vaccines. Therefore, it is an important health issue that affects the public and healthcare workers physically and psychosocially.^{11,19} Simple yet effective preventive measures have been implemented to reduce the workload of healthcare workers, such as social distancing, personal hygiene, and masks. The lockdowns also slow down the spread of the virus.¹¹ The pandemic has dramatic impacts on healthcare workers. They experience high levels of anxiety and face domestic, professional, and health-related problems. The pandemic also causes helplessness and loss of control.

Participants had a mean FCV-19S and SHAI score of 18.80±8.26 and 31.45±9.82, respectively. Both scores indicated a moderate level of fear of COVID-19 and health anxiety. Labraque et al. also found that frontline nurses had a mean FCV-19S score of 19.92. They concluded that nurses with a greater fear of COVID-19 were less satisfied with their job and considered leaving the profession more often.²⁵ Duman reported that undergraduate students (n=100) had a moderate level of FCV-19S (16.87±6.69). They also found a positive relationship between fear of COVID-19 and intolerance to uncertainty.⁷

Gender, education, job position, work experience, marital status, tobacco use, and COVID-19 experience had no effect on our participants' FCV-19S and SHAI scores (p > 0.05). This is probably because they have been used to living with the pandemic.

Gender had no effect on our participants' FCV-19S scores, which has also been reported by earlier studies.^{7,13} However, Bakioglu, Korkmaz, and Ercan reported that women had a greater fear of COVID-19 than men. The researchers attributed it to the fact that men are less sensitive than women because they are socially expected to be stronger and more fearless.¹⁴

Our participants had a moderate level of anxiety, regardless of gender. Özdelikara, Alkan, and Mumcu also reported moderate levels of anxiety in nursing students.²³ However, Ekiz, İlman, and Dönmez found that healthcare professionals had high levels of health anxiety and that women had higher levels of health anxiety than men.⁶

There was a positive correlation between age and fear of COVID-19 (p < 0.01), suggesting that older emergency healthcare workers have a greater fear of COVID-19 than younger ones. This may have two reasons. First, the coronavirus affects the elderly more. Second, Turkey had introduced age-based curfew restrictions to people over 65 years of age.

There was a positive correlation between average working hours in a month and health anxiety (p < 0.01), indicating that more working hours cause more health anxiety in emergency healthcare workers.

Bostan et al. found that three out of every ten healthcare workers (n = 736) were in contact with COVID-19 patients. They also reported that almost half the nurses were in contact with COVID-19 patients (42%). The researchers determined that the healthcare workers had high levels of anxiety.¹⁰

According to studies, fear of COVID-19 has been associated with depression, anxiety and stress. Moreover, people with a greater fear of COVID-19 are less satisfied with life.^{14,21} Depression and anxiety are also associated with perceived infectability and germ aversion.¹³ Healthcare workers experience high stress during the pandemic because they are worried about themselves and their families. This makes them less motivated and less productive, resulting in reduced quality of care.²⁶

Some studies show that the grim news about the pandemic is responsible for negative thoughts, stress, fear, and depression. Both healthcare workers and the public get into panic and succumb to anxiety amidst the abundance of false and conflicting news about the pandemic.^{18,26,27} This takes a mental, social, and emotional toll on everybody.¹⁸

In a study conducted with 1422 healthcare professionals in Spain, it was determined that 56.6% of the participants showed post-traumatic stress disorder syndrome, 58.6% had anxiety disorder, 46% had depressive disorder and 41.1% had symptoms of emotional exhaustion.¹⁵ They concluded that resilient and optimistic healthcare workers who received social support were better at managing their emotions and coping with pandemic-related problems. They added that the lack of resilience and optimism led to burnout, poor performance, and increased sensitivity.¹⁵

Conclusion

Participants had moderate COVID-19 fear and health anxiety. There was a positive relationship middle level between COVID-19 fear and health anxiety. Gender, job position, marital status, education, work experience, tobacco use, and COVID-19 experience had no effect on participants' fear of COVID-19 and health anxiety. Health anxiety was positively correlated with age and monthly average working hours.

The pandemic takes the greatest toll on healthcare workers. Optimism, social support, effective communication, and a heightened sense of control can help them cope with the adverse impacts of the pandemic. They should also avoid the bombardment of information to protect their mental health. We need further research to better understand the adverse effects of the pandemic on healthcare workers. We also need interventional studies to help them cope with the pandemic. They should be provided with regular in-service training to help them focus on the moment and accept their experiences for what they are. They should also be offered psychological counselling to motivate them and encourage them to support each other. In addition to the results of the study, the pandemic has not only been a cause of anxiety and anxiety in the working environment for health workers, but also a cause of isolation and anxiety in the society. It is thought that studies aimed at addressing and eliminating the anxiety and fear caused by social isolation will be beneficial.

Acknowledgements

We thank all the participants who contributed to this study. No support was received to conduct the research.

This paper was presented at the International Congress Reflections of Pandemic on Mental Health and Psychosocial Care Live Congress 24-25 June 2021.

There is no conflict of interest.

Ethical Approval

Ardahan University Ethics Committee (Ethics Committee Date: 04.03.2021, No: E-67796128-000-2100006238) was obtained to conduct the study.

Author Contributions

Derya Şimşekli Bakırhan: Study conception and design, data collection, data analysis and interpretation, drafting of the article, critical revision of the article.

Mehtap Tan: Study conception and design, data collection, data analysis and interpretation, drafting of the article, critical revision of the article.

References

1. Kumar M, et al. A chronicle of SARS-CoV-2: Part-I - Epidemiology, diagnosis, prognosis, transmission and treatment. *Sci Total Environ* 2020;734(336):139278. doi:10.1016/j.scitotenv.2020.139278
2. Wiersinga WJ, et al. pathophysiology, transmission, diagnosis, and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA - J Am Med Assoc* 2020;324(8):782-793. doi:10.1001/jama.2020.12839
3. Orsini A, et al. Challenges and management of neurological and psychiatric manifestations in SARS-CoV-2 (COVID-19) patients. *Neurol Sci* 2020;41(9):2353-2366. doi:10.1007/s10072-020-04544-w
4. WHO coronavirus disease (COVID-19) dashboard. Published 2021. <https://covid19.who.int/> Accessed:05.05.2021
5. Republic of Turkey Ministry of Health COVID-19 Reporting Platform. Published 2021. <https://covid19.saglik.gov.tr/> Accessed:05.05.2021
6. Ekiz T, Ilıman E, Dönmez E. Comparison of healthy anxiety level and control perception of COVID-19. *Int J Heal Manag Strateg Res* 2020;6(1):139-154. <http://dergipark.gov.tr/usaysad>
7. Duman N. COVID-19 fear and intolerance to uncertainty in university students. *J Soc Sci* 2020;4(8):426-437. doi:10.30520/tjsosci.748404
8. Kazaz M, Pala S, Kazaz A. Framing in COVID-19 vaccine news: an example of news website. *İnönü Univ Fac Commun Electron J* 2021;6(1):343-361. doi:10.47107/inifedergi.880181
9. Kahraman EP, Altındış M. COVID 19 vaccines; towards the end of the pandemic? *J Biotechnol Strateg Heal Res* 2020;4(3):240-249. doi:10.34084/bshr.843974
10. Bostan S, et al. Assessments of anxiety levels and working conditions of health employees working in COVID-19 pandemic hospitals. *Electron J Gen Med* 2020;17(5). doi:10.29333/ejgm/8228
11. Tull MT, et al. The prospective influence of COVID-19 affective risk assessments and intolerance of uncertainty on later dimensions of health anxiety. *J Anxiety Disord* 2020;75:1-8. doi:10.1016/j.janxdis.2020.102290
12. Aydemir Ö, et al. Reliability and validity of the turkish version of the health anxiety inventory. *Arch Neuropsychiatry* 2013;50(4):325-331. doi:10.4274/npa.y6383
13. Ahorsu DK, et al. The fear of COVID-19 scale: development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction* 2020. doi:10.1007/s11469-020-00270-8
14. Bakioğlu F, Korkmaz O, Ercan H. Fear of COVID-19 and positivity: Mediating role of Intolerance of uncertainty, depression, anxiety, and stress. *Int J Ment Health Addict* Published online 2020. doi:10.1007/s11469-020-00331-y
15. Luceño-Moreno L, et al. Symptoms of posttraumatic stress, anxiety, depression, levels of resilience and burnout in spanish health personnel during the COVID-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(5514):1-25. doi:10.3390/ijerph17155514
16. Kua Z, et al. Physical activity levels and mental health burden of healthcare workers during COVID-19 lockdown. *Stress Heal* 2022;38(1):171-179. doi:10.1002/smi.3078
17. Taylor S, et al. Fear and avoidance of healthcare workers: An important, under-recognized form of stigmatization during the COVID-19 pandemic. *J Anxiety Disord* 2020;75(August):102289. doi:10.1016/j.janxdis.2020.102289
18. Wong AH, et al. Healing the Healer: Protecting emergency health care workers' mental health during COVID-19. *Ann Emerg Med* 2020;76(4):379-384. doi:10.1016/j.annemergmed.2020.04.041
19. Cawcutt KA, Starlin R, Rupp ME. Fighting fear in healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2020;41(10):1192-1193. doi:10.1017/ice.2020.315
20. Raosoft I. Sample Size Calculator. Published 2004. <http://www.raosoft.com/samplesize.html> Accessed 10.04.2020
21. Satici B, et al. Adaptation of the Fear of COVID-19 Scale: Its association with psychological distress and life satisfaction in Turkey. *Int J Ment Health Addict* 2020;1. doi:10.1007/s11469-020-00294-0
22. Salkovskis PM, et al. The health anxiety inventory: Development and validation of scales for the measurement of health anxiety and hypochondriasis. *Psychol Med* 2002;32(5):843-853. doi:10.1017/S0033291702005822
23. Özdelikara A, Alkan SA, Mumcu N. Determination of health perception, health anxiety and effecting factors among nursing students. *Bakirkoy Med J* 2018;14(3):275-282. doi:10.5350/BTDMJB.20170310015347
24. George D, Mallery M. SPSS for windows step by step: A simple guide and reference. Boston: Pearson; 2010.

25. Labrague LJ, de los Santos JAA. Fear of COVID-19, psychological distress, work satisfaction and turnover intention among frontline nurses. *J Nurs Manag* 2020;00:1-9. doi:10.1111/jonm.13168
26. Almaghrabi RH, et al. Healthcare workers experience in dealing with Coronavirus (COVID-19) pandemic. *Saudi Med J* 2020;41(6):657-660. doi:10.15537/SMJ.2020.6.25101
27. Jungmann SM, Witthöft M. Health anxiety, cyberchondria, and coping in the current COVID-19 pandemic: Which factors are related to coronavirus anxiety? *J Anxiety Disord* 2020;73:1-9. doi:10.1016/j.janxdis.2020.102239

Bir Üniversitedeki Ebelik Öğrencilerinin Bazı İlişkili Değişkenler Yönünden Dismenore Sorunları *

Dysmenorrhea Problems of Midwifery Students at a University in Terms of Some Related Variables

Ayfer Eserⁱ, Nurten Kayaⁱⁱ

ⁱAraş. Gör. Dr., Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü
https://orcid.org/0000-0002-5047-5640

ⁱⁱProf. Dr., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü
https://orcid.org/0000-0003-0414-3589

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, bir sağlık bilimleri fakültesinin ebelik bölümü öğrencilerinin dismenore sorununu ve etkileyen faktörleri incelemek amacı ile yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipteki araştırmanın evreni, bir sağlık bilimleri fakültesi ebelik bölümünde öğrenim gören öğrenciden (N=420), örnekleme ise 368 öğrenciden meydana geldi. Veriler; Öğrenci Bilgi Formu (ÖBF) ve Dismenore Etkilenmişlik Ölçeği (DEÖ) ile toplandı. Veriler; yüzdeler dağılımı, ortalama, student t testi, tek yönlü ANOVA, Tukey HSD ve Pearson korelasyon kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Öğrencilerin DEÖ puanlarının ortalaması 29,04 (SD=15,96) olarak bulundu. Medeni durum, stres verici yakın ilişkiler, sosyal destek yokluğu, yakın çevrede dismenoreli olan kişinin varlığı, siklus süresi değişkenlerinin dismenorede etkili olduğu saptandı. Öğrencilerin, dismenore sırasında en sık yakındıkları şikayetlerin; alt karın bölgesinde kramp (%85,1), sinirlilik (%61,4), yorgunluk (%54,9) ve sırt ağrısı (%51,6) olduğu belirlendi. Dismenore sırasında ağrıyı azaltmak için; karın bölgesine sıcak uygulama (%65,5) ve masaj yaptıkları (%58,2) ayrıca ağrı kesici kullandıkları (%49,7) belirlendi. **Sonuç:** Araştırma kapsamındaki öğrencilerde DEÖ'ye göre dismenore yüksek düzeyde bulunmuştur. Medeni durum, stres veren yakın ilişkiler, sosyal destek yokluğu, yakın çevrede dismenoreli kişi varlığı ve siklus süresi dismenoreyi etkilemektedir. Dismenore sırasında en sık yakınılan şikayet ise alt karın bölgesinde kramptır.

Anahtar Sözcükler: Dismenore, Dismenore belirtileri, Dismenoreyi etkileyen faktörler, Ebelik öğrencileri

ABSTRACT

Aim: This study, was carried out to examine the dysmenorrhea problem of midwifery students of a health sciences faculty and the factors affecting it.

Materials and Methods: The population of the descriptive and relationship-seeking study consisted of students (N=420) studying in the midwifery department of a health sciences faculty, and the sample consisted of 368 students. Data; It was collected with the Student Information Form (SDF) and the Dysmenorrhea Affective Scale (DAS). Data; percentile distribution, mean, student t-test, one-way ANOVA, Tukey HSD, and Pearson correlation were evaluated.

Results: The average of the students' DAS scores was found to be 129.04 (SD=15.96). Marital status, stressful close relationships, lack of social support, presence of a person with dysmenorrhea in the immediate environment, and cycle duration variables were found to be effective in dysmenorrhea. The most common complaints of students during dysmenorrhea are; cramps in the lower abdomen (85.1%), nervousness (61.4%), fatigue (54.9%), and back pain (51.6%) were determined. To reduce pain during dysmenorrhea; It was determined that they applied heat to the abdomen (65.5%) and massaged (58.2%) and also used painkillers (49.7%).

Conclusion: Dysmenorrhea was found to be higher in the students within the scope of the study, according to the DAS. Marital status, stressful close relationships, lack of social support, presence of people with dysmenorrhea in the immediate environment, and cycle duration affect dysmenorrhea. The most common complaint during dysmenorrhea is cramping in the lower abdomen.

Key words: Dysmenorrhea, Dysmenorrhea symptoms, Factors affecting dysmenorrhea, Midwifery students

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi 2023; 13 (1):168-179

DOI: 10.31020/mutfd.1166386

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 24 Ağustos 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 06 Aralık 2022

İletişim - Correspondence Author: Ayfer Eser <ayfer.eser@ksbu.com.tr>

Etik Kurul Onayı: İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı
(Tarih: 09/03/2020, Sayı: 40010)

Giriş

Dismenore, Latince “zor adet akışı” kelimesinden gelmektedir. Literatürde dismenore primer ve sekonder olarak iki farklı şekilde yer almaktadır. Primer dismenorede pelvik patoloji yoktur ve menstrüasyon sırasında uterus kökenli kramplar meydana gelmektedir. Sekonder dismenorede ise endometriyozis gibi herhangi bir patoloji varlığında menstrüel ağrı meydana gelmektedir. Dismenore prevalansı %50 ile %90 arasında değişmektedir.¹⁻³ Ağrı bildiren kadınların yarısı ile üçte birinin semptomları orta ya da ağır şiddettedir. Kadınlarda dismenore ciddi iş gücü kaybına, fiziksel ve emosyonel rahatsızlığa sebep olmakta, okula ve işe devam durumunu etkileyerek sosyal yaşam ve günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkilemektedir.⁴⁻⁶ Dismenorede alt karında ağrı ve şiddetli kramp, yoğun mide bulantısı, aralıklı kusma, şiddetli baş ağrısı ve ayağa kalkınca baş dönmesi belirtileri görülebilmektedir. En sık bildirilen şikâyetler sırt ağrısı, genel ağrılar ve sinirliliktir.⁷ Primer Dismenore Kılavuzu (2017)’na göre sekonder dismenoreyi primer dismenoreden ayırıcı tanı kriterleri kişide endometriyozis, adenomyozis, uterus miyomları, servikal stenoz (tıkanıklık) ve genital yol obstrüktif lezyonları bulunmasıdır. Primer dismenore için risk faktörleri; yaş, kadının doğum yapmamış olması, sigara içmek, sigara dumanına maruz kalmak, sık yaşam değişikliği, sosyal destek azlığı, stresli yakın ilişkiler, düşük sosyoekonomik durum ve duyu durum bozukluklarıdır.⁵ Dünyada dismenore ile ilgili yapılan çalışmalarda dismenore prevalansının oldukça yüksek olduğu görülmektedir.^{1,4,8,9} Türkiyede yapılan çalışmalarda da dismenore prevalansının yüksek olması önemli bir konudur.¹⁰⁻¹⁶ İncelenen literatürde öğrencilerle yapılan çok sayıda çalışma bulunmasına rağmen, kadın öğrenci grubundan oluşan ebeler öğrencileri ile yapılan dismenore sorununu geniş kapsamlı ele alan çalışmaya rastlanmamıştır.

Ebeler, kadınların dismenore sorununu belirleyebilmeli, bu sorunun yönetiminde danışmanlık yapabilmelidir. Ebeler öğrencileri de, kendilerinde dismenore sorunu ortaya çıkması halinde bu sorunu tanımlayabilmeli ve bu sorunu çözebilme becerisi göstermelidir. Bu noktadan hareketle araştırma ebeler öğrencilerinin dismenore sorunlarını ve dismenore sorununu arttıran faktörleri belirlemek yürütüldü.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Amacı ve Türü: Bu çalışma bir üniversitenin sağlık bilimleri fakültesi ebeler bölümü öğrencilerinin dismenore sorununu ve dismenoreyi etkileyen faktörleri incelemek amacıyla tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türde yapıldı. Araştırma soruları aşağıda sıralandı:

- Araştırma kapsamındaki ebeler öğrencilerinde dismenore sorunu var mıdır?
- Ebeler öğrencilerinin dismenore sorununu hangi faktörler etkilemektedir?

Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi: Araştırmanın evrenini, bir kamu üniversitesinin ebeler bölümü öğrencileri (N=420) oluşturmuştur. Örneklem seçimine gidilmemiş olup, araştırmaya katılmayı kabul eden 368 öğrenci (katılım oranı %87,6) çalışmaya dahil edilmiştir. Öğrencinin araştırmaya dahil edilme kriterleri; ebeler bölümünde öğrenci olması ve araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmesidir. Dışlanma kriteri ise; öğrencinin ölçüm aracını eksik doldurmasıdır. Evrende yer verilen ancak araştırma kapsamına alınamayan 52 öğrenci; kayıt dondurmuş olması, devamsız öğrenci olması, öğrenciye ulaşıldığında geri dönüş sağlamaması ve öğrencinin araştırmaya katılmak istememesi gibi nedenlerle araştırmaya dahil edilmedi.

Veri Toplama Araçları: Veriler “Öğrenci Bilgi Formu ve Dismenore Etkilenmişlik Ölçeği (DEÖ)” kullanılarak toplandı.

Öğrenci Bilgi Formu: Literatür doğrultusunda araştırmacı tarafından geliştirilen Öğrenci Bilgi Formu iki ayrı bölümden oluşmaktadır.^{1-3,17,18} Birinci kısımda yaş, medeni durum, gelir düzeyi, yaşanılan bölge gibi bireysel özellikleri belirlemeyi sağlayacak sorular; ikinci bölümde menarş yaşı, süresi, sıklığı, jinekolojik hastalık varlığı,

ağrılı menstrüasyon görürken yapılan uygulamaları içeren obstetrik ve jinekolojik verileri elde etmeyi sağlayacak sorular bulunmaktadır.

Dismenore Etkilenmişlik Ölçeği (DEÖ): Gün ve Demirci tarafından 2014 yılında geliştirilmiştir. Ölçek toplamda 39 temel soru ve 11 alt boyuttan oluşmaktadır. 18 yaş ve üzeri dismenore yaşayan kadınların Gordon'un Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli çerçevesinde değerlendirilmesini sağlayan bir ölçektir. DEÖ alt boyutları ve içerdiği maddeler aşağıdaki gibidir:

1. Sağlığı algılama, sağlığın yönetimi örüntüsü (Maddeleri: 6,16)
2. Beslenme ve metabolik örüntü (Maddeleri: 22,27,29)
3. Boşaltım örüntüsü (Maddeleri: 2,5)
4. Aktivite-egzersiz örüntüsü (Maddeleri: 8,10,13,15)
5. Bilişsel- algısal örüntü (Maddeleri: 25,31,33)
6. Uyku dinlenme örüntüsü (Maddeleri: 34,36,38)
7. Kendini algılama ve benlik kavramı örüntüsü (Maddeleri: 4,9,11,12,14,17)
8. Rol ilişki örüntüsü (Maddeleri: 1,3,7)
9. Cinsellik üreme örüntüsü (Maddeleri: 18,20)
10. Başetme, stres toleransı örüntüsü (Maddeleri: 23,35,37,39)
11. Değer inanç örüntüsü (Maddeleri: 19,21,24,26,28,30,32)

Beşli likert tipinde olan ölçek; “tamamen katılıyorum=5”, “katılıyorum=4”, “kararsızım=3”, “katılmıyorum=2”, “kesinlikle katılmıyorum=1” şeklinde puanlanmaktadır. Katılımcıların ölçekten aldıkları puan yükseldikçe dismenoreden etkilenme düzeyleri de artmaktadır. Ölçekten alınabilecek minimum puan 39, maksimum puan 195'tir. Gün ve Demirci'nin çalışmasında ölçeğin cronbach's alfa katsayısı 0,90 olarak hesaplanmış ve ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliğinin oldukça yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.¹⁹ Bu çalışmanın örneklemeden elde edilen verilere göre DEÖ'nün Cronbach's alfa katsayısı 0,80 bulundu. Bu çalışmada öğrencilerin dismenore sorununu saptamak için DEÖ'nün tercih edilme sebebi, bireyin sağlık durumunu tanılamaya yönelik bir sınıflama modeline (Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli) dayanıyor olması ve uygulanmasının pratik olmasıdır.

Araştırma süreci

Öğrenci Bilgi Formu ve Dismenore Etkilenmişlik Ölçeği (DEÖ) tüm öğrencilere sınıf ortamında dağıtılacak ve Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu ile çalışma için sözlü ve yazılı olurları alınacak şekilde planlanmış olmasına rağmen tüm dünyayı ve ülkemizi etkileyen COVID-19 (Korona virüs) pandemisi nedeniyle veriler öğrencilerden yüz yüze toplanamadı. Çalışmanın verileri üniversiteye ait İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa (İUC) Akademik Kayıt Sistemi (AKSİS) üzerinden toplandı. Verilerin üniversiteye ait sistemler üzerinden toplanabilmesi için kurumdan gerekli izin alındı. Anketler 1., 2., 3. ve 4. sınıfların dersinden sorumlu öğretim üyesi/öğretim elemanı hocalarından izin alınarak sisteme yüklendi. Öğrencilerin anketi doğru olarak doldurabilmesi için öğrencilere anketle birlikte bir yönerge gönderildi. Öğrencilere anketleri doldurmaları konusunda dersten sorumlu öğretim üyesi/öğretim elemanı ile iş birliği içerisinde gerekli açıklamalar yapılarak olurları alındı. Ayrıca anketi doldurmaları ve sisteme yüklemeleri için bir son tarih verildi ve çalışmanın verileri Nisan-Mayıs 2020 tarihleri arasında toplandı.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmalar yürütülürken bilimsel ve evrensel etik ilkelere bağlı kalınması zorunludur. Çalışma boyunca İnsan Hakları Helsinki Deklarasyonu'na uyuldu. Araştırma verilerinin toplandığı üniversitenin bölüm başkanlığına ve dekanlığına, çalışmayı ayrıntılı anlatan bir form ile başvuruldu ve izin alındı (Tarih: 28.11.2019 Sayı: 18221). Örneklemi oluşturan öğrencilere çalışmanın amacı, yararları, çalışmadaki rolleri açıklandı ve araştırmaya katılmaya isteklilikleri, gönüllülük ilkesine özen gösterilerek bilgilendirilmiş olurları alındı. Araştırmanın verilerinin toplanmasında kullanılan DEÖ için Sayın Gün'den yazılı izin alındı. Ayrıca çalışmanın gerçekleştirilebilmesi için İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izni alındı (Tarih: 09.03.2020 Sayı:40010). Araştırma ile ilgili kayıtlar öğrenci ve danışmanın bireysel bilgisayarında saklanacak, anketler beş yıl süre ile muhafaza edilecektir.

Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi

Araştırmada anket formlarından elde edilen veriler, Stastical Package for Social Science for Windows (SPSS 24.0) paket programı kullanılarak oluşturulan veri tabanına kaydedildi ve bu program kullanılarak verilerin analizi yapıldı (Product ID: 00331-10000-00001-AA501). Sürekli değişkenler aritmetik ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri olarak, kategorik değişkenler ise frekans ve yüzde olarak ifade edildi. Elde edilen verilerin normallik analizi için bir grupta Kolmogorov-Smirnov Uyum İyiliği Testi uygulandı. Dağılımları normal olan verilerde, ordinal değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Pearson korelasyon analizi, iki grup ortalaması arasındaki farkın belirlenmesinde bağımsız gruplarda t testi, ikiden fazla grupların ortalamaları arasındaki farkın belirlenmesinde tek-yönlü ANOVA yöntemleri kullanıldı ve anlamlı farkın bulunduğu durumlarda Tukey HSD yönteminden yararlandı. Anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edildi.²⁰

Bulgular

Bu çalışmanın bulguları; “Ebelik Öğrencilerinin Dismenore Sorunları” ve “Sosyo-demografik ve Sağlık Özelliklerinin DEÖ Puanları Üzerindeki Etkisi İle İlgili Bulgular” olmak üzere iki başlıkta toplandı.

Ebelik Öğrencilerinin Dismenore Sorunları İle İlgili Bulgular

Çalışmaya alınan öğrencilerin DEÖ'den ortalama 129,04 (SD= 15,96) puan aldıkları; alt boyutlarına bakıldığında ise puan ortalamasının Sağlık Algılama, Sağlığın Yönetimi Örüntüsünde 6,28 (SD=1,94), Beslenme ve Metabolik Örüntüde 10,03 (SD=2,66), Boşaltım Örüntüsünde 6,41 (SD=2,09), Aktivite-Egzersiz Örüntüsünde 13,87 (SD=2,16), Bilişsel- Algısal Örüntüde 9,19 (SD=2,89), Uyku Dinlenme Örüntüsünde 11,40 (SD=2,59), Kendini Algılama ve Benlik Kavramı Örüntüsünde 20,42 (SD=3,22), Rol İlişki Örüntüsünde 11,08 (SD=2,41), Cinsellik Üreme Örüntüsünde 6,63 (SD=1,90), Başetme, Stres Toleransı Örüntüsünde 14,95 (SD=2,07), Değer İnanç Örüntüsünde ise 18,77 (SD=4,14) olduğu belirlendi (**Tablo 1**).

Çalışmada öğrencilerin dismenore sırasında en çok yakındıkları şikayetlerin alt karın bölgesinde kramp (%85,1; n=313), sinirlilik (%61,4; n=226), yorgunluk (%54,9; n=202), sırt ağrısı (%51,6; n=190) olduğu görüldü. Öğrencilerin dismenore sırasında yaşadıkları ağrıyı azaltmak için karnına sıcak uygulama (%65,6; n=241) ve masaj (%58,2; n=214) yaptıkları ve ağrı kesici kullandıkları (%49,7; n=183) saptandı (**Tablo 2**).

Tablo 1. Ebelik Öğrencilerinin Dismenore Etkilenmişlik Ölçeği Puanlarının Dağılımı (N=368)

Dismenore Etkilenmişlik Ölçeği	Potansiyel Dağılım	Minimum	Maximum	Ort.±SD
Sağlığı Algılama, Sağlığın Yönetimi Örüntüsü	2-10	2,00	10,00	6,28±1,94
Beslenme ve Metabolik Örüntü	3-15	3,00	15,00	10,03±2,66
Boşaltım Örüntüsü	2-10	2,00	10,00	6,41±2,09
Aktivite-Egzersiz Örüntüsü	4-20	6,00	20,00	13,87±2,16
Bilişsel- Algısal Örüntü	3-15	3,00	15,00	9,19±2,89
Uyku Dinlenme Örüntüsü	3-15	3,00	15,00	11,40±2,59
Kendini Algılama ve Benlik Kavramı Örüntüsü	6-30	10,00	28,00	20,42±3,22
Rol İlişki Örüntüsü	3-15	3,00	15,00	11,08±2,41
Cinsellik Üreme Örüntüsü	2-10	2,00	10,00	6,63±1,90
Başetme, Stres Toleransı Örüntüsü	4-20	7,00	20,00	14,95±2,07
Değer İnanç Örüntüsü	7-35	9,00	33,00	18,77±4,14
TOPLAM	39-195	75,00	170,00	129,04±15,96

Tablo 2. Ebelik Öğrencilerinin Dismenore Şikâyetleri ve Bu Şikâyetlerini Azaltmak İçin Yaptıkları Uygulamaların Dağılımı (N=368)

Dismenore Şikâyetleri	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Alt karın bölgesinde kramp	313	85,1	55	14,9
Sırt ağrısı	190	51,6	178	48,4
Mide bulantısı	125	34,0	243	66
Kusma	26	7,1	342	92,9
Yorgunluk	202	54,9	166	45,1
Sinirlilik	226	61,4	142	38,6
İştah kaybı	90	24,5	278	75,5
İshal	85	23,1	283	76,9
Baş ağrısı	91	24,7	277	75,3
Yüzde kızarma	29	7,9	339	92,1
Şikâyetlerini Azaltmak İçin Yaptıkları Uygulamalar				
Karın bölgesine masaj uygulama	214	58,2	154	41,8
Karın bölgesine sıcak uygulama	241	65,5	127	34,5
Akupunktur	3	0,8	365	99,2
Akupressür	10	2,7	358	97,3
Egzersizler	67	18,2	301	81,8
Magnezyum kullanımı	3	0,8	365	99,2
Ağrı kesici kullanımı	183	49,7	185	50,3
Düşük yağlı beslenme	25	6,8	343	93,2

Öğrencilerin Sosyo-demografik ve Sağlık Özelliklerinin DEÖ Puanları Üzerindeki Etkisi ile İlgili Bulgular

Tablo 3'te, birinci sıradaki çoğunluğu oluşturan gruplara göre çalışmaya katılan öğrencilerin %53,3'ünün (n=196) 21-23 yaş aralığında bulunduğu, %88,9'unun (n=327) gelirinin giderini karşıladığı, %73,9'unun (n=272) annesinin ilköğretim düzeyinde öğrenim gördüğü, %78,3'ünün (n=288) çekirdek aile yapısında olduğu, %97,6'sının (n=359) bekar olduğu, %70,7'sinin (n=260) yaşamının büyük bir bölümünü Marmara Bölgesinde geçirdiği, %71,5'inin (n=263) yaşamının önemli bir bölümünü büyükşehirde geçirdiği, %27,7'sinin (n=102 kişi) 3. sınıf öğrencisi olduğu ve %94,8'inin (n=349) kendi evinde ikamet ettiği görüldü. Yaşın, öğrencinin gelir durumunun, öğrencinin annesinin öğrenim durumunun, aile tipinin, yaşamının önemli bir bölümünü geçirdiği Türkiye Bölgesinin, yaşamının önemli bölümünü geçirdiği yerleşim yerinin, okuldaki yılının, ikamet ettiği yerin DEÖ puanları üzerinde etkisinin olmadığı belirlendi (p>0,05). Medeni durumun DEÖ puanları üzerinde etkili olduğu, evli olanların DEÖ puanlarının bekarların DEÖ puanından daha yüksek olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği belirlendi (p<0,05).

Tablo 3. Ebelik Öğrencilerinin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre DEÖ Puanlarının Dağılımı (N=368)

Sosyo-Demografik Özellikler	n	%	DEÖ Ort.±SD
Yaş grupları (yıl)			
18-20	160	43,5	129,92±16,93
21-23	196	53,3	128,63±15,37
24 ve ↑	12	3,3	124,00±11,35
			F=0,904 ^ψ ; p=0,406
Gelir durumu			
Gelirim giderimi karşılıyor	327	88,9	129,10±16,02
Gelirim giderimi karşılamıyor	41	11,1	128,56±15,66
			t=0.204 ^φ ; p=0.839
Annenin öğrenim durumu			
İlköğrenim	272	73,9	129,52±15,40
Ortaöğrenim	81	22,0	127,65±17,34
Yükseköğrenim	15	4,1	127,87±18,85
			F=0,466 ^ψ ; p=0,628
Aile tipi			
Geniş Aile	65	17,7	130,78±17,69
Çekirdek Aile	288	78,3	129,02±15,65
Parçalanmış Aile	15	4,1	121,93±12,57
			F=1,884 ^ψ ; p=0,153
Medeni durumu			
Evli	9	2,4	135,22±7,81
Bekâr	359	97,6	128,89±16,09
			t=2,315 ^φ ; p=0.044
Yaşamının önemli bir bölümünü geçirdiği Türkiye Bölgesi			
İç Anadolu Bölgesi	11	3,0	127,00±9,15
Doğu Anadolu Bölgesi	8	2,2	134,13±15,91
Karadeniz Bölgesi	26	7,1	126,73±14,94
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	24	6,5	129,67±13,82
Ege Bölgesi	13	3,5	134,46±16,43
Marmara Bölgesi	260	70,7	128,81±16,72
Akdeniz Bölgesi	24	6,5	129,58±13,84
Diğer	2	0,5	131,00±7,07
			F=0,450 ^ψ ; p=0,870
Yaşamının önemli bölümünü geçirdiği yerleşim yeri			
Köy	22	6,0	126,18±12,70
Kasaba	17	4,6	136,41±12,87
Kent	66	17,9	127,74±16,38
Büyükşehir	263	71,5	129,13±16,21
			F=1,599 ^ψ ; p=0,189
Okuldaki yılı			
I. Sınıf	85	23,1	132,14±16,70
II. Sınıf	83	22,6	128,18±16,81
III. Sınıf	102	27,7	128,67±12,92
IV. Sınıf	98	26,6	127,47±17,26
			F=1,490 ^ψ ; p=0,217
İkamet ettiği yer			
Ev	349	94,8	129,01±16,12
Yurt	19	5,2	129,58±13,05
			t=-0.151 ^φ ; p=0.880

^ψ Tek yönlü varyans analizi (Anova) ve ileri analizde Tukey HSD

^φ Pearson Correlation

^φ Independent Samples Test

Çalışmaya katılan öğrencilerin sağlık özellikleri ilk sıradaki çoğunluğu oluşturan gruplar yönünden incelendiğinde; %89,4'ünün (n=329) sigara kullanmadığı, %57,6'sının (n=212) sigara dumanına sıklıkla maruz kalmadığı, %60,6'sının (n=223) yakın ilişkilerini stres verici düşünmediği, %74,2'sinin (n=273) sosyal desteğini yeterli bulduğu, %94,8'inin (n=349) cinsel olarak aktif olmadığı, %76,6'sının (n=282) normal kiloda olduğu, %93,5'inin (n=344) kronik sağlık sorununun ve %95,1'inin (n=350) jinekolojik sağlık sorununun olmadığı,

%91'inin (n=335) herhangi bir ilaç kullanmadığı, %61,4'ünün (n=226) yakın çevresinde ağrılı adet gören kişinin bulunduğu belirlendi. İncelenen sağlıkla ilişkili değişkenler içinde yakın ilişkilerin stres verici olması ($p<0,05$), sosyal destek yeterliliği ($p<0,05$) ve yakın çevrede ağrılı adet gören kişinin olması ($p\leq 0,001$) değişkenlerinin DEÖ toplam puanı üzerinde etkili olduğu saptandı (**Tablo 4**).

Tablo 4. Ebelik Öğrencilerinin Sağlık Özelliklerine Göre DEÖ Puanlarının Dağılımı (N=368)

Sağlık Özellikler	n	%	DEÖ Ort.±SS
Sigara kullanma durumu			
Evet	37	10,1	127,97±15,27
Hayır	329	89,4	129,10±16,06
Bıraktı	2	0,5	139,50±16,26
			F=0,513 ^ψ ; p=0,599
Sigara dumanına sıklıkla maruz kalma durumu			
Evet	156	42,4	129,82±16,39
Hayır	212	57,6	128,47±15,66
			t=0.803 ^φ ; p=0.422
Yakın ilişkilerinin stres verici olduğunu düşünme durumu			
Evet	145	39,4	131,22±15,84
Hayır	223	60,6	127,62±15,92
			t=2.122 ^φ ; p=0.034
Sosyal desteğini yeterli bulma durumu			
Evet	273	74,2	128,03±15,81
Hayır	95	25,8	131,95±16,14
			t=-2.70 ^φ ; p=0.039
Cinsel olarak aktif olma durumu			
Evet	19	5,2	130,74±14,82
Hayır	349	94,8	128,95±16,04
			t=0.475 ^φ ; p=0.635
Beden kütle indeksi (BKİ) sınıfları			
Zayıf ($\leq 18,50$)	39	10,6	128,72±16,50
Normal (18,51-24,99)	282	76,6	128,91±15,78
Fazla Kilolu (25-29,99)	41	11,1	131,80±16,72
Obez (≥ 30)	6	1,6	118,33±14,24
			F=1,325 ^ψ ; p=0,266
Kronik sağlık sorununun bulunma durumu			
Evet	24	6,5	130,42±13,29
Hayır	344	93,5	128,94±16,15
			t=0.436 ^φ ; p=0.663
Jinekolojik sağlık sorununun bulunma durumu			
Evet	18	4,9	130,44±15,39
Hayır	350	95,1	128,97±16,01
			t=0.382 ^φ ; p=0.703
Herhangi bir ilaç kullanma durumu			
Evet	33	9,0	126,06±18,36
Hayır	335	91,0	129,33±15,71
			t=-1.124 ^φ ; p=0.262
Yakın çevresinde ağrılı adet gören kişinin olma durumu			
Var	226	61,4	131,25±15,56
Yok	142	38,6	125,53±16,03
			t=3.394 ^φ ; p=0.001

^ψ Tek yönlü varyans analizi (Anova) ve ileri analizde Tukey HSD

^φ Independent Samples Test

^φ Pearson Correlation

Öğrencilerin yaş ortalaması 20,88 (SD=2,09) yıl, BKİ ortalaması 21,69 (SD=3,16) kg/m², menarş yaşı ortalaması 12,97 (SD=1,20) yıl, siklus süresi ortalaması 28,99 (SD=6,72) gün, menstruasyon süresi ortalaması 6,08 (SD=1,35) gün olarak belirlendi. İncelenen bu değişkenler içinde sadece siklus süresi ve DEÖ toplam puanları arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlam ifade eden bir ilişki bulundu ($p<0,05$; **Tablo 5**).

Tablo 5. Ebelik Öğrencilerinin Yaş, BKİ, Menarş Yaşı, Siklus Süresi, Menstrüasyon Süresi Özelliklerine Göre DEÖ Puanlarının Dağılımı

Yaş, BKİ, Menarş Yaşı, Siklus Süresi, Menstrüasyon Süresi Özellikleri	Minimum	Maksimum	DEÖ Ort.±SS	r ^b	p
Yaş (Yıl)	18	42	20,88±2,09	-0.10	0.841
BKİ	13,06	37,11	21,69±3,16	-0.016	0.763
Menarş Yaşı (Yıl)	9	17	12,97±1,20	-0.058	0.265
Siklus Süresi (gün)	17	120	28,99±6,72	0.107	0.040
Menstrüasyon Süresi (gün)	3	14	6,08±1,35	0.043	0.410

^b Pearson Correlation

Tartışma

Öğrencilerin dismenore sorunlarıyla ilgili yapılmış çalışmalar ulusal ve uluslararası literatürde bulunmaktadır.^{1,4,8,9,21} Dismenore prevalansı dünyada %50 ile %90 arasında, ülkemizde ise %54-%98 arasında değişmektedir.^{2,22,23} Çin’de üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada primer dismenore prevalansı %47,1, Suudi Arabistan’da %85,7, Etiyopya’da %85,4, Meksika’da %64, İran’da %89,1 olarak bulunmuştur.^{1,4,8,9} Çalışmalarda primer dismenore prevalansının çeşitlilik göstermesinde; çalışmanın yapıldığı coğrafi bölge, çalışmanın yapıldığı mevsim ve yıl, katılımcı sayısı ve katılan kişilerin yaş aralığı, ağrıyı değerlendirmede kullanılan yöntemler, katılımcıların ağrı eşikleri arasındaki bireysel farklılıkların etkili olduğu bilinmektedir.²²⁻²³ Sonuç olarak primer dismenore özellikle genç kadınların sosyal yaşamını etkileyen, okula ve işe devam durumunda olumsuzluk oluşturan, yaygın bir üreme sağlığı sorunudur.⁹ Çalışmanın sonucunda da ebelik öğrencilerinin dismenoreden DEÖ’ye göre etkilendiği görüldü.

Bu çalışmada katılımcıların DEÖ puan ortalaması 129,04 (SD=15,96) olarak bulundu. Ölçekten alınabilecek minimum puan 39, maksimum puanın 195 olduğu dikkate alındığında, öğrencilerin ölçekten orta düzeyde bir puan aldıkları görülmektedir. Bu sonuç, öğrencilerin dismenoreden orta düzeyde etkilendiğini düşündürdü. Gün’ün 2014 yılında aynı ölçeği kullanarak yaptığı çalışmada DEÖ toplam puan ortalaması 144,16 (SD=19,58) olarak bulundu.¹⁹

Çalışmada öğrencilerin DEÖ alt boyutlarından aldıkları puanlar, potansiyel dağılım dikkate alınarak inceleme yapıldığında; yüksek puandan düşüğe doğru sırasıyla “Değer İnanç, Başetme, Stres Toleransı, Uyku ve Dinlenme, Rol İlişki, Kendini Algılama ve Benlik Kavramı, Aktivite-Egzersiz, Beslenme ve Metabolik, Cinsellik Üreme, Boşaltım, Sağlığı Algılama- Sağlığın Yönetimi, Bilişsel Algısal Örüntüsü”nde olduğu saptandı. Gün’ün 2017 yılı çalışmasında dismenoreden etkilenmede en yüksek puanı “Kendini Algılama ve Benlik Kavramı Örüntüsü” alt boyutu almıştır. Bu çalışmada öğrencilerin değer ve inanç alt boyutundan yüksek puan almalarının nedeninin; adet ağrısının ve dismenorenin toplumda tabu olarak görülmesinden ve konunun yeterince konuşulamamasından kaynaklandığını düşündürdü.

Bu çalışmada ebelik öğrencilerinin dismenore sorunu olduğu belirlendi. Meslek lisesinde öğrenim gören 542 lise öğrencisinin katıldığı çalışmada öğrencilerin %83,8’inde dismenore tespit edildi.¹⁰ Hemşirelik öğrencileri ile yürütülen çalışmaya göre 206 öğrencinin %86,4’ünün dismenore yaşadığı belirlendi.¹¹ Hemşireler ile yapılan başka bir çalışmada 574 kişinin dismenore prevalansı %69,9 bulundu.¹² Eğitimine lisede devam eden kız öğrenci ile yürütülen çalışma sonucuna göre 5734 öğrencinin %87,6’sının menstrüel ağrı yaşadığı ve ağrı yaşayan öğrencilerin %61,9’unun primer dismenoreli olduğu belirlendi.¹³ Üniversitenin çeşitli bölümlerden öğrencilerin katılımı ile yapılan bir çalışmada dismenore prevalansı %82,4 olarak saptandı.¹⁴ Başka bir çalışmada öğrencilerin dismenore yaşama prevalansının %90,3 olduğu, %39,8’inin dismenoreyi şiddetli şekilde yaşadığı bulundu.¹⁵ Üniversite öğrencileriyle yapılan bir çalışmaya göre 180 öğrencinin dismenore prevalansı %83,3’lük oranla yüksek derecede tespit edildi.¹⁶

Meksikalı öğrencilerde yapılan çalışmada dismenore prevalansı yüksek bulundu ve dismenorenin öğrencilerin %64'ünü etkilediği görüldü.⁴ Gürcistan'da 2561 kadınla yapılan çalışmada dismenore prevalansı %52,07 olarak saptandı.²⁴ Dismenore prevalansını ve risk faktörlerini belirlemek için 2002-2011 yılları arasında yapılan 15 çalışmanın incelendiği araştırma sonucuna göre üreme çağındaki kadınlar arasında dismenore prevalansının %16-%95 arasında olduğu ve kadınların sadece %2-%29'unun şiddetli dismenore yaşadığı belirlendi.²⁵ Çalışmalar incelendiğinde ülkemizde dismenorenin görülme sıklığının fazla olduğu, uluslararası çalışmalarda da dismenore sorununun titizlikle ele alındığı görüldü. Bu çalışma da, incelenen literatüre benzer şekilde ebelik öğrencilerinin dismenore sorunundan etkilendiğini ortaya koydu.

Çalışmada, öğrencilerin dismenore sırasında alt karın bölgesinde kramp, sinirlilik ve yorgunluk sorunlarını en fazla yaşadıkları saptandı. Öğrencilerin dismenore sırasında yaşadıkları ağrıyı azaltmak için karnına sıcak uygulama yaptıkları ve masaj uyguladıkları, ağrı kesici kullandıkları belirlendi. Ortiz 2010 yılı çalışmasında dismenore sırasında en yaygın kullanılan ilacın parasetamol olduğunu belirtti.⁴ Şahin ve ark. 2015 yılı çalışmasında dismenore bildiren öğrencilerde en fazla görülen şikayetin sinirlilik, karın ve bel ağrısı olduğunu, öğrencilerin dismenoreyle ayaklarına sıcak uygulama yaparak, dinlenip uyuyarak ve ağrı kesici kullanarak baş ettiklerini belirledi.²⁶ Bu çalışmada öğrencilerin %18,2'sinin egzersiz yapmayı tercih ettiği görüldü. Yılmaz ve ark. 2020 yılı çalışmasına göre dismenoreyle baş etmek için öğrenciler, karnını ovalama, ayaklarına sıcak uygulama, masaj yapma, yeşil çay içme gibi yöntemleri kullandı.²⁷ Şimşek Küçükkelepçe ve ark. 2022 yılı çalışmasında dismenoreye yönelik yapılan uygulamaların; sıcak uygulama, bitki çayı, duş alma, masaj, egzersiz, müzik dinleme, akupressür, kayropratik spinal manipülasyon terapi, refleksoloji ve vitamin-mineral kullanımı olduğunu ifade etti.¹⁵ Bu çalışma ve incelenen literatür doğrultusunda dismenorenin yönetiminde farmakolojik yöntemlerin yanında nonfarmakolojik yöntemlerin de ağırlıklı olarak tercih edildiği görüldü.

Çalışmada öğrencilerin yaş grubuna göre DEÖ puanları arasında anlamlı fark saptanmadı. Literatürde yaşın dismenoreyi etkilediği sonucuna varan çalışmalar bulunduğu gibi, çalışma sonucumuzla uyumlu olarak öğrencilerin yaş grubu ve dismenore yaşama durumları arasında anlamlı ilişki saptamayan çalışmalar da bulunmaktadır.^{19,25,26,28} Bu çalışmanın bulgularıyla paralel olarak üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin yaşının 19-21 arasında olduğu görüldü ve yaş gruplarına göre dismenore prevalansında farklılık bulunmadı.¹¹ Diğer bir çalışmada dismenore sorunu ile yaş arasında bir ilişkinin olmadığı ifade edildi.¹⁴ Çınar ve ark.'nın 2021 yılında yaptığı çalışmada, yaş ve menstrüel ağrı arasında anlamlı ilişki bulunmamış ve bu durum çalışmaya sadece 18 yaş üstü üniversite öğrencilerinin dahil edilmesine bağlanmıştır.²⁹ Sonuç olarak yaşın dismenorede etkili bir faktör olduğu, fakat bu çalışma kapsamında incelenen grubun üniversite öğrencileri olması nedeni ile yaş genişliğinin dar olduğu ve bu nedenle yaşın dismenoreyi etkileyen bir faktör olarak bulunmadığı söylenebilir.

Çalışma sonucunda öğrencilerin medeni durumu ile DEÖ puanları arasında anlamlı fark saptandı ($p<0,05$). Evli olan öğrencilerde DEÖ puanları daha yüksekti. Aykut ve ark. 2007 yılında yaptığı çalışmada evli kadınların dismenore yaşama durumunu bekâr kadınlara göre daha düşük bulundu. Ancak yapılan ileri incelemeler medeni durumun dismenore görülme sıklığını önemli derece etkilemediğini gösterdi.³⁰ Evli kadınların düşük, orta ve ciddi dismenore yaşama durumu bekâr kadınlara oranla belirgin derecede düşüktür ancak istatistiksel olarak bir anlamlılık ifade etmemektedir.²⁹ İncelenen literatür doğrultusunda dismenore ve medeni durum arasındaki ilişkinin ne yönde olduğu konusunda kesin yargılara varmak güçtür. Ek olarak, dismenorede medeni durumun etkisinin belirlenebilmesinde çalışmaların yapıldığı yaş grubunun da dikkate alınması gerektiğini düşündürdü.

Bu çalışmada öğrencilerin "gelir durumu, annenin öğrenim durumu, aile tipi, öğrencinin yaşamının önemli bir bölümünü geçirdiği Türkiye Bölgesi, yaşamının önemli bir bölümünü geçirdiği yerleşim yeri, okuldaki yılı ve ikamet ettiği yer" gibi özelliklerin DEÖ puanını etkilemediği görüldü. Habibi ve ark. 2015 yılında 311 üniversite

öğrencisinin örnekleme oluşturduğu çalışmada; “evde ikamet etmek, genç yaşta olmak ve annenin eğitim düzeyinin düşük olması” primer dismenoreyi yoğun yaşama ile ilişkili bulundu.¹ Hailemeskel ve ark. 2016 yılında Etiyopya’da 440 üniversite öğrencisinde yaptıkları çalışmanın sonuçlarına göre aylık hane kazancı yetersiz olan öğrencilerde dismenore yaşama riski daha yüksek bulundu.²¹ Aynacı 2021 yılı çalışmasında gelir düzeyi arttıkça dismenore yoğunluğunun azaldığını tespit etti.³¹ Çalışmamızda öğrencilerin büyük çoğunluğunun gelir düzeyinin iyi durumda olmasından kaynaklı dismenoreyi etkilemediği düşünüldü.

Bu çalışmada öğrencilerin menarş yaşının ortalaması 12,97 (SD=1,20) yıl olarak bulundu. Şahin ve ark. 2015 yılında üniversiteki kız öğrencilerle yaptıkları çalışmada menarş yaşı ortalaması 13,20 (SD=1,24) yıl bulundu.²⁶ Menarş yaşı ile dismenore arasında bazı çalışmalar anlamlı ilişki ortaya koyarken, bazı çalışmalarda anlamlı bir ilişki saptamadı.^{9,11,16,26,28,29} Literatürdeki bu farklılığın, örnekleme ve primer dismenoreyi etkileyen majör faktörlerin varlığına dayandığı düşünüldü.

Bu çalışmada öğrencilerin siklus süresi (gün) ile dismenore yaşaması arasında anlamlı ilişki bulundu ve siklus süresi uzadıkça öğrencilerin dismenoreden daha fazla etkilendikleri belirlendi. Habibi ve ark. 2015 yılındaki çalışmasında kısa menstrüel periyot aralıklarının dismenore yoğunluğunu etkilediğini belirtti.¹ Sönmez ve ark. 2019 yılı çalışmasında menstruasyon süresinin menstrüel semptomları etkilediğini ifade etti.²⁸ Hu ve ark. 2020 yılı çalışmasında düzensiz menstruasyonun primer dismenore için risk faktörü olduğunu rapor etti.⁹ Siklus süresi ile dismenore yaşama arasındaki ilişki örneklem grubuna ve çalışmanın yapıldığı bölgeye göre değişiklik göstermektedir.

Yapılan çalışmalarda kısa menstrüel periyot aralıklarının dismenore yoğunluğunu etkilediği, menstruasyon süresinin (7 günden fazla) menstrüel semptomları ve dismenoreyi etkilediği, düzensiz menstruasyon, uzun menstruasyon ağrı süresi (>48 saat) ve yoğun kanamanın primer dismenore için risk faktörü olduğu görüldü.^{1,9,16,28-29} Literatürde menstrüel siklusun ortalama 28 gün sürdüğü belirtilmektedir.³² Sonuç olarak “menarş yaşı, siklus ve menstruasyon süresi” primer dismenorede etkili faktörlerdir fakat bu çalışmada sadece siklus süresi ACOG ortalamasının biraz üzerinde ve dismenoreyi çok küçük düzeyde etkileyen bir faktör olarak bulunmuştur. Bu sonucun birçok karıştırıcı faktöre bağlı olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle dismenore sorunu yaşayan öğrencilerle kalitatif çalışmaların yapılması ve bireye özgü çözüm seçeneklerinin oluşturulmasının uygun bir yaklaşım olacağı söylenebilir.

Bu çalışmada yakın ilişkilerin stres verici olduğunu düşünen öğrencilerin DEÖ puan ortalamaları, yakın ilişkilerini stres verici bulmayan öğrencilerin DEÖ puanından yüksekti ve bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$). Etiyopya’da 440 üniversite öğrencisinde yapılan çalışmanın sonuçlarına göre; depresyon ve anksiyete öyküsü olanlarda, aile arkadaş ya da sevdiği herhangi biriyle ilişkilerinde bozulma yaşayanlarda, duygusal sorunu olanlarda dismenore görülme riskinin daha yüksek olduğu görüldü.^{16,21} Yine bir çalışmaya göre depresyon ve istismar dismenoreyi düşük kanıt düzeyinde etkilemektedir.²⁵ Hemşirelerle yapılan ve 574 hemşirenin katıldığı bir çalışmada dismenore şiddetinin hasta/hasta yakınları ile yaşanan iletişim sorunlarından etkilendiği tespit edildi.¹² Yakın ilişkilerde yaşanan stres durumu kişinin fiziksel, duygusal ve iletişim özelliklerini de etkileyeceğinden dismenoreyi de etkilemesinin olağan olduğu düşünüldü.

Bu çalışmada yakın çevresinde ağırlı adet gören kişinin olma durumu ile DEÖ puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,001$). Benzer şekilde birçok çalışmada ailede dismenorenin olması bireyde dismenore görülmesi için risk faktörü olarak tespit edildi.^{1,11,16,21,24,25} Ailesinde dismenore olan öğrencilerde dismenore görülme riski altı kat daha fazladır ve 1. derece yakında, dismenore öyküsü varlığında, dismenore görülme riski artmaktadır.^{24,31} Ağrı öğrenilen bir durumdur ve ağrının bireyin geçmiş deneyimlerinden etkilendiği bilinmektedir.³³ Bu literatür bilgisine dayanarak dismenorenin öğrenilmiş (şartlanmış, beklenti) ağrı ile ilişkili olduğu olarak söylenebilir.

Birçok çalışmada sigara içme ve dismenorenin ilişkili olabileceği bulundu.^{24,25,28} Bu çalışmada sigara içme ile dismenore yaşama arasında anlamlı bir ilişki bulmadı. Bu durum çalışmanın yapıldığı grubun genç olmasına ve sağlıklı yaşam davranışlarını benimsemesine bağlı olabilir.

Yapılan çalışmalar uyku kalitesi, günlük yüksek miktarda şeker alımı, öğün atlama, çay, kola tüketimi, kafein tüketimi, düşük kiloda olma, yorgunluk gibi durumların dismenoreyi etkilediğini saptadı.^{8,14,16,21,24,31} Dismenoreyi etkileyebilecek çeşitli faktörler olduğu görülmektedir. Bu faktörlerin ve karıştırıcı değişkenlerin belirlenmesi, kadınlara dismenore konusunda çözüm önerilerinin sunulması için dismenore ile ilgili yapılan araştırmaların çeşitlendirilmesi gerekmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada ebelik öğrencilerinin dismenore sorunu yaşadığı ve dismenorenin medeni durum, stres verici yakın ilişkiler, sosyal destek yokluğu, yakın çevrede dismenoresi olan kişinin varlığı, siklus süresi gibi durumlardan etkilendiği görüldü. Bu kapsamda öğrencilere yakın ilişkilerindeki stresi azaltmaları, sosyal desteklerini artırmaları önerilebilir.

Bilgi

Çalışmada çıkar çatışması bulunmamaktadır. Bu çalışma İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı, Ebelik Doktora Programı kapsamındaki Doktora Tezinden üretilmiştir ve aşamalı iki çalışmanın (amacı, örnekleme, veri toplama zamanı vb. farklı) birinci aşamasıdır.

Etik Onay

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan 09/03/2020 tarih, Sayı: 40010 ile etik kurul izni alınmıştır.

Araştırmacı Katkı Oranı Beyanı

Ayfer Eser: Fikir/kavram, tasarım, denetleme/danışmanlık, veri toplama, analiz ve/veya yorum, kaynak taraması, makalenin yazımı, eleştirel inceleme, kaynaklar ve fon sağlama.

Nurten Kaya: Fikir/kavram, tasarım, denetleme/danışmanlık, analiz ve/veya yorum, kaynak taraması, makalenin yazımı, eleştirel inceleme.

Kaynaklar

1. Habibi N, ve ark. Prevalence of primary dysmenorrhea and factors associated with its intensity among undergraduate students: A cross-sectional study. *Pain Management Nursing* 2015;16(6):855-861.
2. The American college of obstetricians and gynecologist. Dysmenorrhea and endometriosis in the adolescent. *Acog Committee Opinion* 2018; Number 760.
3. Fallatah SA, ve ark. The prevalence of dysmenorrhea among women. *Egyptian Journal of Hospital Medicine* 2018; 70(4).
4. Ortiz MI. Primary dysmenorrhea among mexican university students: Prevalence, impact and treatment. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2010;152(1):73-77.
5. Burnett M, Lemyre M. No. 345-primary dysmenorrhea consensus guideline. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* 2017;39(7):585-595.
6. Arafa AE, ve ark. Epidemiology of dysmenorrhea among workers in upper Egypt; A cross-sectional study. *Middle East Fertility Society Journal* 2018;23(1):44-47.
7. Arafa AE, ve ark. Prevalence and patterns of dysmenorrhea and premenstrual syndrome among Egyptian girls (12–25 years). *Middle East Fertility Society Journal* 2018;23(4):486-490.
8. Rafique N, Al-Sheikh MH. Prevalence of primary dysmenorrhea and its relationship with body mass index. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* 2018;44(9):1773-1778.
9. Hu Z, ve ark. Prevalence and risk factors associated with primary dysmenorrhea among Chinese female university students: a cross-sectional study. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* 2020;33(1):15-22.

10. Güler D, ve ark. Sağlık meslek lisesi öğrencileri arasında menstrüel baş ağrısı sıklığı ve stres düzeyinin değerlendirilmesi. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi 2020;3(2):93-103.
11. Karabulutlu Ö. Hemşirelik öğrencilerinin dismenore yaşama durumları ve dismenore ile baş etmeye yönelik uygulamaları. Caucasian Journal of Science 2020;7(1):28-41.
12. Yöndem ZN, Çıtak Bilgin N. Dysmenorrhea among hospital nurses and its effects on work life. Health Care for Women International 2020;1-18.
13. Koçoğlu Taş F, Zincir H. Effect of dysmenorrhea severity on social and school lives of high school students. Cukurova Medical Journal 2021;46(3):1086-1093.
14. Polat DC, Mucuk S. The relationship between dysmenorrhea and sleep Quality. Cukurova Medical Journal 2021;46(1):352-359.
15. Şimşek Küçükkeleşçe DŞ, Damsarsan S, Gölbaşı Z. Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin dismenore ile baş etmede kullandığı geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının belirlenmesi. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi 2022;12(2):375-381.
16. Duman NB, Yıldırım F, Vural G. Risk factors for primary dysmenorrhea and the effect of complementary and alternative treatment methods: sample from Corum, Turkey. International Journal of Health Sciences 2022;16(3):35.
17. Güner Ö, Öztürk R, Kavlak O. Primer dismenorenin yönetiminde kanıta dayalı uygulamalar. Türkiye Klinikleri Journal of Gynecology and Obstetrics 2015;25(3):195-204.
18. Matthewman G, ve ark. Physical activity for primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2018;219(3):255-e1.
19. Gün Ç. Dismenore Etkilenmişlik Ölçeğinin Geliştirilmesi 2014; Doctoral Dissertation, Doktora Tezi, İstanbul.
20. Akgül A. Tıbbi araştırmalarda istatistiksel analiz teknikleri "SPSS uygulamaları. (2. Baskı). 2005; Ankara: Emek Ofset.
21. Hailemeskel S, Demissie A, Assefa, N. Primary dysmenorrhea magnitude, associated risk factors, and its effect on academic performance: evidence from female university students in Ethiopia. International Journal of Women's Health 2016; 8: 489.
22. Yılmaz B, Şahin, N. Bir hemşirelik fakültesi öğrencilerinin primer dismenore sıklığı ve menstrual tutumları. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2019;12(3):426-438.
23. Şener N, Timur Taştan S. Üniversite öğrencilerinde dismenore yaşama durumu ve kişilik özellikleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. Koç Üniversitesi Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Dergisi 2020;17(2):148-54.
24. Gagua T, Tkeshelashvili B, Gagua D. Primary dysmenorrhea: prevalence in adolescent population of tbilisi, georgia and risk factors. Journal of The Turkish German Gynecological Association 2012;13(3):162.
25. Ju H, Jones, M, Mishra G. The prevalence and risk factors of dysmenorrhea. Epidemiologic Reviews 2014;36(1):104-113.
26. Şahin S, ve ark. Üniversite öğrencilerinde dismenore yaşama sıklığı ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi 2015;4(1):25-44.
27. Yılmaz T, Nuraliyeva Z, Dinç H. Genç kadınların dismenore ile baş etme yöntemleri. Jaren 2020;6(2):294-9.
28. Sönmez T, Çapık A, Akkaş M. Ebelik öğrencilerinde menstruasyon dönemine yönelik semptomların değerlendirilmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi 2019;22(1):25-32.
29. Çınar GN, ve ark. Factors Related to primary dysmenorrhea in Turkish Women: A multiple multinomial logistic regression analysis. Reproductive Sciences 2021;28(2):381-392.
30. Aykut M, ve ark. Biyolojik, sosyo-demografik ve nutrisyonel faktörlerin dismenore prevalansına etkisi. Erciyes Tıp Dergisi 2007;29:392-402.
31. Aynacı ÖÜG. Diyet, egzersiz ve sosyokültürel özelliklere göre primer dismenore riski; Sağlık yüksekokulu örneği. Proceedings Book 2021;31.
32. Acog.org [Internet]. American college of obstetricians and gynecologist. [Erişim: 07.07.2022] <https://www.acog.org/>.
33. Taş GA. Ağrı bir duygu mudur?: Modern çağda ağrı kavramının dönüşümü üzerine dilsel bir değerlendirme. Journal of Modernism and Postmodernism Studies (Jomops) 2022; 3(1): 11-28.

Nurses' Opinions about Childhood Anti-Vaccination, Roles and Responsibilities in Preventing Anti-Vaccination Attitudes in Society*

Hemşirelerin Çocukluk Çağı Aşı Karşıtlığı ile Toplumda Aşı Karşıtlığının Önlenmesindeki Rol ve Sorumluluklarına İlişkin Görüşleri

Ayşe Şener Taplakⁱ, Sevinç Polatⁱⁱ

ⁱ Assist. Prof., PhD, RN. Yozgat Bozok University, Faculty of Health Science, Child Health and Disease Nursing Department
http://orcid.org/0000-0002-4229-038X

ⁱⁱ Prof., PhD, RN. Yozgat Bozok University, Faculty of Health Science, Child Health and Disease Nursing Department
http://orcid.org/0000-0001-7718-9428

ABSTRACT

Aim: This study was conducted to determine the opinions of nurses on childhood anti-vaccination and their roles and responsibilities in the prevention of anti-vaccination in society.

Method: This cross-sectional study was conducted between May 2020 and August 2020. The sample of the study consisted of 199 nurses working in a university hospital. After obtaining the necessary permission the data were collected with an introductory information form and a questionnaire on views on childhood anti-vaccination, roles, and responsibilities regarding prevention of anti-vaccination in society, prepared by the researchers. Descriptive statistical analyzes were used in the assessment of the data.

Results: In this study, 80.9% of the nurses found childhood vaccination necessary; 19.1% reported hesitations about vaccination. The reasons perceived by the nurses regarding anti-vaccination, in society included that 58.3% of the individuals thought that the vaccine had side effects and was unsafety of vaccines followed by a rate of 42.7%. The opinions were determined about roles and responsibilities of nurses in preventing anti-vaccination attitudes and in raising awareness, in society; to inform parents by training, counseling, and being a role model, raising awareness through social media, congresses, symposiums and public service ads, conducting evidence-based studies and following scientific publications.

Conclusion: It is recommended to develop policies for the prevention of childhood anti-vaccination, to increase awareness of nurses about the issue through in-service trainings and scientific activities, and to take an active role in preventing anti-vaccination.

Keywords: Nurse, Childhood Anti-vaccination, Role, Responsibility.

ÖZ

Amaç: Bu çalışma çocukluk çağı aşı karşıtlığı ile aşı karşıtlığının önlenmesindeki rol ve sorumluluklarına ilişkin hemşirelerin görüşlerini belirlemek amacıyla yapıldı.

Yöntem: Kesitsel tipteki çalışma Mayıs-Ağustos 2020 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmanın örneklemini bir üniversite hastanesinde çalışan 199 hemşire oluşturdu. Gerekli izinlerin alınmasının ardından veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan tanıtıcı bilgi formu ve çocukluk çağı aşı karşıtlığı ile toplumda aşı karşıtlığını önlemeye ilişkin rol ve sorumlulukları belirlemeye yönelik bir anket formu ile toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel analizler kullanıldı.

Bulgular: Bu çalışmada, hemşirelerin %80.9'u çocukluk çağı aşılarını gerekli bulurken; %19.1'inin aşılamaaya ilişkin tereddüt bildirdiği belirlendi. Hemşirelerin toplumda aşı karşıtlığına ilişkin algıladıkları nedenler arasında, %58.3 ile aşıların yan etkileri olduğu düşüncesinin, %42.7 ile aşılarla olan güvensizliğin ilk sıralarda yer aldığı saptandı. Hemşirelerin aşı karşıtlığının önlenmesi ve toplumsal farkındalığın artırılmasındaki rol ve sorumluluklarını; eğitim, danışmanlık ve rol model olmak yolu ile ebeveynleri bilinçlendirmek, sosyal medya, kongre, sempozyum ve kamu spotları yolu ile farkındalığı artırmak, kanıta dayalı çalışmalar yapmak ve bilimsel yayınları takip etmek olarak bildirdikleri bulundu.

Sonuç: Çocukluk çağı aşı karşıtlığının önlenmesine yönelik politikalar geliştirilmesi, hemşirelerin hizmetiçi eğitimler ve bilimsel etkinliklerle konu ile ilgili farkındalıklarının artırılması ve aşı karşıtlığının önlenmesinde etkin rol almaları önerilir.

Anahtar Kelimeler: Hemşire, Çocukluk Çağı Aşı karşıtlığı, Rol, Sorumluluk.

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 2023;13(1):180-187

DOI: 10.31020/mutfd.1162000.

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 14 August 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 06 December 2022

İletişim - Correspondence Author: Ayşe Şener Taplak <ayse.taplak@yobu.edu.tr>

Ethical Approval: Yozgat Bozok University Ethics Committee (Date: 16.10.2019, No: 2019/2-7)

Introduction

Childhood vaccination is the most effective method in preventing infectious diseases as well as reducing serious disability or death due to these diseases.^{1,2} Despite the success of vaccination programs, anti-vaccination (anti-vax) movement, which has increased in recent years, is the biggest global threat to the eradication of vaccine-preventable diseases in childhood.^{3,4} Today, most vaccines are included in routine vaccination programs and are administered free of charge. However, global coverage of the third dose of diphtheria-tetanus-pertussis (DTP3) fell from 86 percent in 2019 to 81 percent in 2021 – its lowest level since 2008.⁵ While the number of families in Turkey who do not want to have their children vaccinated was 183 in 2011, this figure reached 23,000 in 2018.²

Anti-vax tendencies have increased steadily in Turkey in the last decade, a significant increase was in vaccine rejection cases, especially after a lawsuit on “receiving parental consent for vaccination” was won in 2015 and this received public repercussions.⁶ Anti-vaccination movements including vaccine hesitancy or rejection can have many causes.⁷⁻¹¹ To ensure the success of vaccination campaigns, healthcare professionals must set an example in the field of vaccination, especially when doubts about the vaccine increase and vaccine safety rather than efficacy attract more public attention.¹²⁻¹⁵ Since health professionals administer vaccines and have a sound knowledge of vaccines and vaccination, they have a key role in shaping the attitude towards vaccines in society.^{12,13} It is emphasized that messages to prevent anti-vaccination are more effective on parents when the message is perceived as reliable.^{14,15} In their systematic review, Herzog et al. reported that among healthcare workers, higher awareness, beliefs that are more aligned with scientific evidence, and more favorable attitudes toward vaccination were associated with greater intentions to vaccinate among populations.¹⁶

Nurses are the occupational group that can best observe the reasons for anti-vaccination in society, as they communicate with families one-to-one and interact with patients the most. In addition, their views and attitudes about vaccine acceptance or rejection can directly affect parents' approach to vaccination.^{13,17} Nurses have a professional obligation to improve health and prevent diseases and therefore have an important role in vaccination.^{18,19} Therefore, it is important to determine the views of nurses about the increasing opposition to childhood vaccination. Answers to the following questions were sought in the present study:

1. What are nurses' opinions about childhood vaccination?
2. What are nurses' perceived reasons for anti-vaccine attitudes among parents and/or the general public?
3. What are the opinions about nurses' roles and responsibilities in preventing anti-vaccination attitudes and in raising awareness of childhood vaccination, in society?

Materials and Methods

Design, Setting, and Sample

This research was conducted as a cross-sectional study between May 2020 and August 2020. The research population consisted of 220 nurses working in a university hospital. The study sample consisted of 199 nurses who were actively working between the specified dates and agreed to participate in the study. 90.5% of the population was reached and included in the sample.

Data Collection

A descriptive data form and a questionnaire on views on childhood anti-vaccination, and roles and responsibilities regarding prevention of anti-vaccination in the society, prepared by the researchers, were used to collect data. Before data collection, appointments were made from the wards of the relevant hospital, and visits were made on the specified days and times. Questionnaires were administered in a room of the clinics or in areas reserved for nurses. The questionnaires were administered face-to-face in accordance with the infection control measures and took an average of 20 minutes. Data collection tools are described below:

Introductory information form: This form consisted of questions on sociodemographic characteristics of nurses such as age, gender, work experience as a nurse, etc.

Questionnaire on views on childhood anti-vaccination, roles and responsibilities regarding prevention of anti-vaccination: The questionnaire form was prepared by the researchers in accordance with the relevant literature^{2,7,9,11,13,16} and a pilot study was conducted. The finalized questionnaire consisted of questions on the views of nurses on childhood vaccines and anti-vaccination, roles in preventing anti-vaccination attitudes, and responsibilities in raising awareness about vaccination in the prevention of anti-vaccination, in society.

Data analysis

IBM SPSS Statistics Standard Concurrent User V 25 (IBM Corp., Armonk, New York, USA) program was used for data analysis. Descriptive statistics were presented as numbers (n) and percentages (%).

Ethical consideration

Institutional permission (2020/16142545-903.99-E.10441) and ethical approval (Yozgat Bozok University Ethics Committee, Date: 16.10.2019, No: 2019/2-7) were obtained before starting the research. Before the questionnaires were administered, necessary explanations were made to the participants about the purpose of the study and that the data obtained would be used for scientific purposes only. Written consent was obtained from all participants.

Results

The introductory characteristics of the nurses participating in the study are shown in Table 1. In all, 49.2% of the nurses were in the 20-29 age group and most of them were female. More than half of the nurses had children. In this sample, 49.2% of the nurses included in the study were working in the profession for 1-5 years (**Table 1**).

Views of nurses regarding childhood vaccination and anti-vaccination in society are shown in Table 2. While 80.9% of the nurses participating in the study stated that they found childhood vaccines necessary, 19.1% reported hesitations about vaccination. In this study, 49.2% of the nurses followed the negative news about childhood vaccination through the media and communication outlets. It was determined that 69.8% of the nurses recommended vaccination to parents. It was found that 87.4% thought that there was an increase in the tendency towards anti-vaccination in society. The reasons perceived by the nurses regarding anti-vaccination, in society included, 58.3% of the nurses mentioned side effects, 42.7% mentioned distrust, 36.7% mentioned harmfully, 35.7% mentioned negative news on forums and social media sites, 33.2% mentioned lack of information about vaccination, 30.7% mentioned the belief that vaccines are not protective, 24.6% mentioned religious/superstitious beliefs, and 17.6% mentioned lack of training among healthcare personnel as the reasons for childhood anti-vaccination (**Table 2**).

Table 1. Introductory characteristics of nurses (n=199)

Features	Number (n)	Percentage (%)
Nurses age (y)		
20-29	98	49.2
30-40	79	39.7
41 and above	22	11.1
Gender		
Female	128	64.3
Male	71	35.7
Working year (y)		
1-5	98	49.2
6-10	54	27.2
11 and above	47	23.6
Marital status		
Married	122	61.3
Single	77	38.7
Child number		
1	34	17.1
2	39	19.6
3 and above	43	21.6
Having no children	83	41.7

Table 2. Nurses' opinions regarding childhood vaccination and anti-vaccination in society (n=199)

Features	(n)	(%)
Finding vaccines necessary to protect child health		
Yes, I think necessary	161	80.9
I am hesitant	38	19.1
Following the negative news about childhood vaccination through press-media-communication organs		
Yes	98	49.2
No	101	50.8
Suggesting vaccination		
Yes	139	69.8
No	60	30.2
Thinking that there is a reaction/resistance to childhood vaccination in society recently		
Yes	161	80.9
No	38	19.1
Thinking that there is an increase in the tendency towards childhood anti-vaccination attitudes in the society		
Yes	174	87.4
No	25	12.6
Views on the factors that lead society to anti- vaccination*		
Thoughts having side effects	116	58.3
Distrust of vaccines	85	42.7
The idea that vaccines are harmful	73	36.7
Forum/social media sites that make negative posts about vaccines	71	35.7
Insufficient information about vaccines	66	33.2
The notion that vaccines are not protective	61	30.7
Religious beliefs/superstitions	49	24.6
Lack of training of health personnel	35	17.6

*multiple options marked

Opinions of nurses on childhood anti-vax attitudes and their roles and responsibilities for preventing anti-vaccination are given in Table 3. Accordingly, while 40.2% of the nurses stated that anti-vax attitudes is dangerous, 41.2% mentioned risks in terms of child health, and 51.8% mentioned risks in terms of the spread of infectious diseases. It was also found that 19.1% of the nurses thought that parents may had good reasons for being against vaccination. Participants stated that nurses' roles in preventing childhood anti-vax attitudes included educating parents (68.8%), being a role model (11.6%), consulting (6.5%), increasing knowledge

about vaccines (6.5%), conducting evidence-based studies about vaccines (2.5%), following up-to-date information in training courses/congress/symposiums (2.5%), and following current studies/ scientific publications on this subject (1.6%). The responsibilities of nurses for raising social awareness about childhood vaccination in the prevention of anti-vaccination, included organizing training and information programs (69.9%), organizing symposiums/congresses (18.1%), raising awareness of parents through the press and social media (5.0%), preparing scientific publications (5.0%), and contributing to the release of public service ads (2.0%) (**Table 3**).

Table 3. Nurses' opinions on their roles and responsibilities in preventing childhood anti-vaccination in society

Features	n	%
Opinions on anti-vaccination attitudes*		
I think it's dangerous	80	40.2
I think it will create risky results in terms of child health	82	41.2
I find it risky in terms of the spread of infectious diseases	103	51.8
I think parents may have good reasons for their opposition to vaccination	38	19.1
Views on nurses roles in preventing childhood anti-vaccination attitudes in society		
Educating parents	137	68.8
Consulting	13	6.5
Being a role model	23	11.6
Increasing knowledge about vaccines	13	6.5
To follow up-to-date information with courses/congresses/symposiums	5	2.5
To follow current studies/ scientific publications on the subject	3	1.6
Conducting evidence-based studies about vaccines	5	2.5
Views on nurses responsibilities in raising awareness in society of childhood vaccination in the prevention of anti-vaccination		
Organizing training/information programs	139	69.9
Organizing a symposium/congress	36	18.1
Raising awareness through the press and social media	10	5.0
Contributing to the release of public service ads	4	2.0
Preparing scientific publications	10	5.0

*multiple options marked

Discussion

This study was conducted to determine the opinions of nurses on childhood anti-vax movement, their roles and responsibilities for its prevention, and the findings obtained were discussed in light of the relevant literature. While the majority of the nurses included in the study thought that childhood vaccines were necessary, 19.1% reported hesitations about vaccination. The fact nurses, who are expected to be role models for society regarding vaccination, hesitancy among nurses about childhood vaccination, is a significant risk in terms of increasing anti-vaccination and vaccination rejection in society. Similarly, a study by Elizondo-Alzola et al., found that although the majority of pediatric nurses had the intention to vaccinate their own children, almost a third reported some form of vaccination hesitancy, mainly due to doubts and some misunderstandings about HPV and varicella vaccines.²⁰

Only two-thirds of nurses recommended vaccination in this study. Vaccination protects not only the individual to be administered, but also the health of other individuals living in the same community, in other words, it is a major public health intervention.²¹ By refusing to have their children vaccinated, individuals pose a threat not only to their own life and the life of their children but also to the whole society, especially their immediate environment. In this context, the reasons underlying the attitudes of nurses who do not recommend vaccination can be investigated in a further study.

Most of the nurses thought that there was a reaction against vaccination in society and that anti-vaccination behaviors were increasing, in the current study. The reasons perceived by the nurses regarding anti-vaccination in society included the thought that vaccines have side effects, distrust towards vaccines, thought that vaccines are harmful, negative news about vaccines shared on forums and social media sites, the lack of

information about vaccination, the thought that vaccines are not protective, religious/superstitious beliefs, and the lack of education among healthcare personnel. Karabulut and Zengin found that according to healthcare professionals, the main reason for anti-vaccination was the belief that “vaccines contain mercury, aluminum, ether, antibiotics, and many other chemicals, which cause autism and similar diseases”. In the same study, thirteen healthcare professionals (nurses and midwives) stated that they referred anti-vaccination parents to physicians while nine stated that they found out why and tried to correct their misconceptions.²² In their study, Bryden et al. identified alternative medicine practices as a possible factor in the development of vaccine hesitancy and vaccine rejection.²³ In the study of Yakşi conducted with family healthcare workers, it was stated that the factors thought to cause vaccine rejection were distrust (84%), lack of information (79%), and harmful effects of the vaccine (71%).²⁴

Posts made by parents on various forums and social media platforms were reported by nurses as one of the factors encouraging anti-vaccination in society. This is another important issue also emphasized in the studies on the subject. In their study, Topçu et al. reported that the information sources of families who refused vaccination were social media (39.3%), newspapers and magazines (27.3%), and social environment (36.3%).²⁵ In the same study, the rate of those who received information from health professionals was only 39.3%, and the rate of those who referred to scientific articles to get information about vaccines was 21.2%. One of the issues regarding anti-vaccination highlighted by nurses in the present study is a religious attitude. The religious interpretation of communicable diseases, the belief that health and illness come from God and that these are part of one’s destiny, was also observed in the polio vaccine boycott in Nigeria.²⁶ McDuffie stated that religious leaders in the USA did not put forward valid reasons for vaccine hesitancy and rejection, they only made propaganda for vaccine rejection.²⁷ In a study conducted by Bутtenheim et al. in the USA, the statewide vaccine hesitancy rate in California was reported as 3.1% in 2013. It was emphasized that with a policy change regarding personal belief exemptions, this rate decreased to 2.5% in 2014 and then to 2.3% in 2015.²⁸

Although the majority of the nurses thought that anti-vaccination was dangerous in terms of child health and risk for spreading infectious diseases, it was found that nearly one-fifth of the nurses thought that the parents may have justified reasons for anti-vaccination. A cross-sectional study of healthcare workers involved in childhood immunization in Niigata City, Japan reported that nurses tend to have a more negative attitude towards vaccination and less awareness of promoting immunization compared to pediatricians.²⁹ It was thought that organizing in-service pieces of training for nurses on the subject and including vaccination as a separate course in nursing curricula and that of other health professionals would be a useful practice to eliminate nurses' prejudices on the subject and to ensure social confidence in vaccines.¹⁹

In the present study, nurses listed their roles in preventing anti-vaccination attitudes as providing education to parents, counseling, being a role model, increasing knowledge about vaccines, following up-to-date information with courses/congresses/symposiums, conducting evidence-based studies and following current studies/ scientific publications on this subject. It was found that the responsibilities stated by nurses in raising public awareness on vaccination in the prevention of anti-vaccination were organizing training and information programs, organizing symposiums/congresses, raising awareness of parents through the press and social media, contributing to the preparation of public service ads, and publishing scientific publications. Effective measures should be taken to change the negative view and attitudes towards vaccinations, which is the most reliable and cheapest method to protect the health of the individual and society. In studies on childhood vaccination, one of the most reported reasons for low vaccination rates was that parents found the information provided insufficient. Similar to the findings of the present study, providing pieces of trainings for families for dissemination of vaccination, sharing positive information and publications on the

Internet, television, and newspapers (public service ads), ensuring parents' trust in vaccines thanks to well-trained health personnel, increasing the number of studies on this subject in order to transform the negative thoughts of individuals into positive, and sharing evidence-based results with the society through mass media are also among the recommended practices to struggle anti-vaccination.^{19,30,31}

Conclusion

The results of the present study showed that nearly one-fifth of the nurses reported vaccination hesitancy. According to nurses, the reasons that led society toward anti-vaccination included the presumed side effects of the vaccine, distrust, the harmful effects of the vaccines, negative news on forums and social media sites, insufficient information on vaccination, the thought that vaccines are not protective, religious/superstitious beliefs, and lack of education of the healthcare workers. According to nurses their roles and responsibilities in preventing anti-vaccination attitudes and raising awareness in society included providing education and counseling to parents, being role models, increasing awareness about vaccination through social media, congresses, symposiums, and public service ads, conducting evidence-based studies, and following the scientific publications. Since nurses are a trusted occupational group and act as role models for the administration and dissemination of vaccination in society, their knowledge and awareness about vaccination should be increased through in-service training. Additionally, it is recommended to nurses take an active role to develop policies for the prevention of childhood anti-vaccination.

Acknowledgements

The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article. The authors report no actual or potential conflicts of interest.

Ethical Approval

Institutional permission (2020/16142545-903.99-E.10441) and ethical approval (Yozgat Bozok University Ethics Committee, Date: 16.10.2019, No: 2019/2-7) were obtained before starting the research.

Author Contributions

Ayşe Şener Taplak: Idea/concept, design, supervision/consulting, data collection and/or processing, analysis or interpretation, literature review, article writing, critical review.

Sevinç Polat: Article writing, supervision/consulting, analysis or comment, critical review.

References

1. Rodrigues CMC, Plotkin SA. Impact of vaccines; health, economic and social perspectives. *Front Microbiol* 2020;11:1526.
2. Gür E. Vaccine hesitancy - vaccine refusal. *Turk Pediatri Ars* 2019;54(1):1-2.
3. Jones M, James J. Role of the nurse in addressing vaccine hesitancy and misinformation on social media. *Nurs Stand.* 2021;Dec 1;36(12):62-66.
4. World Health Organisation. [Internet] Ten threats to global health in 2019. 21 March 2019. Available from: <https://www.who.int/vietnam/news/feature-stories/detail/ten-threats-to-global-health-in-2019>.
5. WHO/UNICEF. [Internet]. National immunization coverage estimates, 2021 revision. UNICEF July 2022. Available from: <https://data.unicef.org/topic/child-health/immunization/>.
6. Yiğit T, et al. Anti-vaccination and it's intellectual appearance. *Journal of Social and Humanities Sciences Research* 2020;7(53):1244-1261.
7. Zarobkiewicz MK, et al. Vaccination among Polish university students. Knowledge, beliefs and anti-vaccination attitudes. *Hum Vaccin Immunother* 2017;13(11):2654-2658.
8. Saada A, et al. Parents' choices and rationales for alternative vaccination schedules: A qualitative study. *Clinical Pediatrics* 2015;54(3):236-243.
9. Smith TC. Vaccine rejection and hesitancy: A review and call to action. *Open Forum Infectious Diseases* 2017;4(3):ofx146.

10. Signorelli C, et al. Childhood vaccine coverage in Italy after the new law on mandatory immunization. *Ann Ig*. 2018; Jul-Aug;30(4 Supple 1):1-10.
11. McKee C, Bohannon K. Exploring the reasons behind parental refusal of vaccines. *J Pediatr Pharmacol Ther* 2016;21(2):104-109.
12. Peterson RM, et al. Improving immunization coverage in a rural school district in Pierce County, Washington. *The Journal of School Nursing* 2012;28:352-7.
13. Hoekstra S, Margolis L. The importance of the nursing role in parental vaccine decision-making. *Clinical Pediatrics* 2016;55(5):401-3.
14. Gowda C, Dempsey AF. The rise (and fall?) of parental vaccine hesitancy. *Human Vaccines Immunotherapeutics* 2013;9(8):1755-62.
15. Avcı E. Çocukluk dönemi aşılarına ilişkin karşılaştırmalı bir analiz: Amerika Birleşik Devletleri ve Türkiye. *Özgürlük Araştırmaları Derneği* 2017;9: 5–35.
16. Herzog R, et al. Are healthcare workers' intentions to vaccinate related to their knowledge, beliefs, and attitudes? A systematic review. *BMC Public Health*. 2013;Feb 19;13:154.
17. Hasar M, Özer ZY, Bozdemir N. Reasons for vaccine rejection and opinions on vaccines. *Cukurova Med J* 2021;46(1):166-176.
18. Green J, et al. 'Blurred boundaries': When nurses and midwives give anti-vaccination advice on Facebook. *Nurs Ethics* 2022; May;29(3):552-68
19. Sapçı E, Güngörmüş Z. Çığ gibi büyüyen evrensel sorun: Aşı karşıtlığı-aşı reddi ve hemşirelerin sorumlulukları. *J Educ Res Nurs* 2021;18(3):352–355.
20. Elizondo-Alzola U, et al. Vaccine hesitancy among paediatric nurses: Prevalence and associated factors. *PLoS One* 2021 May 19;16(5):e0251735.
21. Tekinel B. Which is hazardous? Vaccination or anti-vaccination. *Aegean J Med Sci* 2020;2:80-82.
22. Karabulut SD, Zengin HY. Parents' and healthcare professionals' views and attitudes towards anti-vaccination. *Gulhane Med J* 2021;63:260-66.
23. Bryden GM, et al. Anti-vaccination and pro-CAM attitudes both reflect magical beliefs about health. *Vaccine* 2018 Feb 21;36(9):1227-1234.
24. Yakşi N. Assessing the views and behaviours of family healthcare workers towards vaccine rejection. *Turk J Public Health* 2020; 18(3):143-154.
25. Topçu S, et al. Evaluation of childhood vaccine refusal and hesitancy intentions in Turkey. *Indian J Pediatr* 2019;86(1):38-43.
26. Ghinai I, et al. Listening to the rumours: what the northern Nigeria polio vaccine boycott can tell us ten years on. *Glob Public Health* 2013;8(10):1138- 50.
27. McDuffie DC. Sacred immunity: religion, vaccines, and the protection of public health in America. *Journal of Public Health (Germany)*. *Journal of Public Health* 2021; 29(5):1-7.
28. Bittenheim AM, et al. Conditional admission, religious exemption type, and nonmedical vaccine exemptions in California before and after a state policy change. *Vaccine* 2018;Jun 18;36(26):3789-3793.
29. Saitoh A, et al. Pilot study of evaluating attitudes toward childhood immunization among healthcare workers in Japan. *Vaccines* 2022; 10(7):1055.
30. Çıtak G, Duran Aksoy Ö. An important obstacle in vaccination: Vaccination rejection. *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2020; 7(2): 15-20.
31. Ertaş H, Kıraç R, Ünal SN. A qualitative study on the evaluation of the attitudes of the families against vaccination by nurses. *Turkish Studies - Social Sciences* 2020;15(3):1149-1163.

Gebelerde Doğum Korkusu Düzeyi ve İlişkili Değişkenlerin İncelenmesi*

Examination of the Level of Fear of Childbirth in Pregnant Women and Predictor Variables

Ayla Kanburⁱ, Özlem Koçⁱⁱ

ⁱDoç.Dr., Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü
https://orcid.org/0000-0003-4086-4244

ⁱⁱDr. Öğr. Üyesi, Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü
https://orcid.org/0000-0002-6751-1206

ÖZ

Amaç: Çalışmanın amacı, gebelerde doğum korkusu düzeyinin belirlenmesi ve doğum korkusuyla ilişkili bazı değişkenlerin belirlenmesidir.

Yöntem: Çalışma kesitsel bir çalışmadır. Çalışmanın verileri, 1 Haziran-31 Aralık 2018 tarihleri arasında bir kadın-doğum hastanesinin NST ünitesinde toplandı. Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 291 gebe araştırma örneklemini oluşturdu. Çalışmada araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlanmış 28 sorudan oluşan çalışmada gebelerin sosyo-demografik ve obstetrik özelliklerini belirleyebilecek 28 sorudan oluşan anket formu ve VIJMA doğum beklentisi/deneyimi Ölçeği A versiyonu kullanılmıştır.

(SOD), Katalaz (KAT) aktiviteleri, Glutatyon (GSH), Malondialdehit (MDA) düzeyleri ve inflamasyon belirteçleri (IL-1 α , IL-1 β) araştırılmıştır.

Bulgular: Gebelerin VIJMA doğum beklentisi puan ortalaması 55,35+21,94'dür. Kesme noktasına göre değerlendirildiğinde gebelerin %21,6'sı düşük, %43,7'si orta, %26,5'i ağır ve %8,2'si klinik düzeyde doğum korkusu yaşamaktadır. Çoklu doğrusal regresyon analizi sonucuna göre obstetrik değişkenlerden eş desteğinin olmaması ve önceki doğumda postpartum sorun yaşama durumu doğum korkusunun anlamlı ve pozitif yordayıcıları ($\beta=0.15$, $p<0.05$; $\beta=0.19$, $p<0.05$), gebelik haftası ise negatif yordayıcıdır ($\beta=-0.14$, $p<0.05$). Bu üç değişken birlikte ele alındığında toplam varyansın %10'unu açıklamaktadır. ($R^2=0.105$, adjusted $R^2=0.087$, $F=5.83$, $p<0.001$). Çeşitli endişe nedenleri ile yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi sonucuna göre doğumla ilgili endişe, doğumda ölme endişesi ve doğumda sağlık personelinin kötü davranmasından korkma endişesi doğum korkusunun anlamlı ve pozitif yordayıcılarıdır ($\beta=0.12$, $p<0.05$; $\beta=0.15$, $p<0.01$; $\beta=0.12$, $p<0.05$). Bu üç değişken birlikte değerlendirildiğinde toplam varyansın %0.72'sini açıklamaktadır. ($R^2=0.072$, adjusted $R^2=0.059$, $F=5.51$, $p<0.001$).

Sonuç: Gebelerin çoğunlukla orta düzeyde doğum korkusu yaşadıkları belirlendi. Eş desteği, önceki doğumda postpartum sorun yaşama, gebelik haftası, doğumla ilgili endişe, doğumda ölme endişesi ve doğumda sağlık personelinin kötü davranmasından korkma endişesinin doğum korkusu ile ilişkili olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: Obstetrik değişkenler, Doğum korkusu, Linear regresyon

ABSTRACT

Aim: The aim of the study is to determine the level of fear of childbirth in pregnant women and to determine some variables related to fear of childbirth.

Methods: This study is a cross-sectional study. The study was carried out in a maternity hospital non-stress test unit between 1 June-31 December 2018. 291 pregnant women, who met the criteria for inclusion in the study made up the research sample. In the study, which consisted of 28 questions prepared by the researchers by scanning the literature, a questionnaire consisting of 28 questions to determine the socio-demographic and obstetric characteristics of pregnant women and version A of the VIJMA birth expectation/experience Scale were used.

Result: The mean score of pregnant women for the VIJMA expectancy of birth is 55.35+21.94. 21.6% of the pregnant women experience mild fear, 43.7% experience moderate fear, 26.5% experience severe fear, and 8.2% experience a clinical level of fear of childbirth. According to multiple linear regression analysis, not spouse support and experiencing postpartum problems in the previous childbirth among the obstetric variables are positive predictors of the fear of childbirth ($\beta=0.15$, $p<0.05$; $\beta=0.19$, $p<0.05$) and the gestational week is a negative predictor ($\beta=-0.14$, $p<0.05$). These three variables together explain 10% of the total variance ($R^2=0.105$, adjusted $R^2=0.087$, $F=5.83$, $p<0.001$). According to multiple linear regression analysis conducted with various causes of anxiety, the anxiety about childbirth, the anxiety about death during childbirth, and the fear of being badly treated by midwife are positive predictors of the fear of childbirth ($\beta=0.12$, $p<0.05$; $\beta=0.15$, $p<0.01$; $\beta=0.12$, $p<0.05$). Together, these three variables explain 0.72% of the total variance ($R^2=0.072$, adjusted $R^2=0.059$, $F=5.51$, $p<0.001$).

Conclusion: It was determined that the pregnant women mostly experienced moderate fear of childbirth. Spousal support, having postpartum problems in previous birth, gestational week, anxiety about birth, fear of dying at birth, and fear of misbehavior by health personnel during birth were found to be associated with fear of childbirth.

Keywords: Obstetric variables, Fear of childbirth, Linear regression

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi 2023; 13 (1):188-195

DOI: 10.31020/mutfd.1162395

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 15 Ağustos 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 24 Aralık 2022

İletişim - Correspondence Author: Özlem Koç <ozlem.koc@outlook.com>

Etik Kurul Onayı: Atatürk Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı (Tarih: 18/10/2017, Sayı: 2017/10/03)

Giriş

Sağlıkta bakım hizmetlerindeki gelişmelere paralel olarak, gebelik, doğum ve doğum sonu süreçler günümüzde nisbeten daha az komplikasyonla sonuçlanmasına karşın, birçok kadın bu süreçlere ilişkin korku yaşamaktadır.¹ Nitekim gebelerin %80'ni hafif düzeyde, %20'si orta düzeyde, %6-10'u günlük yaşamlarını etkileyecek düzeyde doğum korkusu yaşamaktadır. Doğum korkusu gebelikten önce de oluşabilmekte ve kadınların %13'ü korkuları sebebiyle gebeliklerini ertelemekte ya da gebe kalmaktan kaçınılabilmektedirler.²⁻⁵

Korku eğer kabul edilebilir düzeyde ise doğuma hazırlık sürecinde kadına yardımcı olabileceği belirtilmektedir.⁶ Hofberg ve Brockington doğum korkusunu gebeliğe özgü spesifik bir anksiyete çeşidi ve doğum sırasında ölme korkusu şeklinde tanımlamışlardır. Doğum korkusu primer ya da sekonder olarak görülebilmektedir.^{1,7,8} Primer doğum korkusu, nullipar kadınlarda görülen doğum korkusudur. Primer doğum korkusu olan kadınlar bebeği istedikleri halde gebeliği sonlandırmak isteyebilir ya da doğumdan önce doktorlarından elektif sezaryen isteğinde bulunabilirler.⁷⁻⁹ Sekonder doğum korkusu, primer doğum korkusundan farklı olarak ikincil travmatik bir obstetrik olaydan sonra gelişir.^{3,6,8,9} Nullipar kadınlar genellikle bilinmeyen korkusu ve kontrol kaybı korkusu yaşarken multipar kadınlar ise önceki doğum deneyimlerine bağlı bir korku yaşarlar.¹⁰ Genel olarak doğum korkusunun etiyojisi multifaktöriyeldir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde doğum korkusunun hem sosyal hem de kişisel bir yönü olduğunu söylemek mümkündür. Kadının travmatik doğum deneyimi, doğum ağrısı, doğum ile ilgili çevresinden duyduğu olumsuz hikayeler, sosyal destek eksikliği, cinsel hayatının olumsuz etkilenmesi düşüncesi, çocukluk çağında yaşadığı cinsel istismar, doğumda kendisinin ya da bebeğinin zarar göreceği düşüncesi, sağlık profesyoneline güvenmeme, düşük benlik saygısı, genel anksiyete gibi birçok faktör doğum korkusunun nedenleri arasında gösterilebilir.¹⁻

10-16

Doğum çoğu kadın için olumlu bir deneyim olsa da olumsuz bir doğum deneyimi geçiren kadın için rahatsız edici olabilir, kadının ruh sağlığını olumsuz etkileyebilir ve sonraki doğumunda korku yaşamasına neden olabilir.¹⁰ Korku verici bir durumla karşılaşan kişinin dikkati dağılır, tehlide neden olan faktör üzerine odaklanır ve endişesi artar. Kadını olumsuz bir duygu durumu içine yöneltir ve doğumu başarı ile tamamlayamayacağı düşüncesine iter. Bu döngü olumsuz beklentilerin gerçekleşmesine neden olur.^{1,17} Gebelikte doğuma ilişkin artan stres ve anksiyete, gebede bazı emosyonel, davranışsal ve fiziksel değişimlere neden olabilir. Gebe, huzursuzluk, sinirlilik, uykusuzluk, ağlama ya da taşikardi nöbetleri ve aktivitelerde değişim yaşayabilir. Bazı gebelerde gebelikten hoşlanmama, hatta paranoid düşünceler ortaya çıkabilir. Doğum korkusu gebede sempatik sinir sistemini ve kan damarlarında vazokonstriksiyonu aktive eden çeşitli mekanizmaları harekete geçirir.¹⁸ Kadının doğum korkusu yaşaması katekolaminlerin salınımının artmasına böylece uterusu giden kan akımının ve plasental akımdaki oksijen seviyesinin azalmasına sebep olur. Bu durum gebeye tıbbi müdahale gereksinimini artırır. Korku ve endişe durumunda artan adrenalin, doğum sırasındaki kontraksiyonları tetikleyen oksitosin miktarında azalmaya, doğum eyleminin uzamasına, hatta durmasına neden olur.¹⁶ Uzayan doğum eylemi gebede doğum korkusunu daha da artırır¹. Bütün bunların yanı sıra doğum korkusunun, preterm eylem, postterm eylem, müdahaleli doğum, acil sezaryen ve elektif sezaryen oranlarını arttırdığı da literatürde belirtilmiştir.¹⁵

Tüm bunlara rağmen doğum korkusu prenatal bakım hizmetlerinde göz ardı edilmektedir. Özellikle sezaryen oranlarının çok yüksek olduğu ülkemizde elektif sezaryen oranının azaltılması için doğum korkusunu azaltmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Başta ebeler olmak üzere sağlık profesyonellerinin kadınların doğum korkularını prekonsepsiyonel dönemde, gebelik, doğum ve doğum sonrası dönemlerde saptayarak, yaşanan sorunları önlemek amacıyla uygun girişimleri planlaması ve uygulaması oldukça önemlidir. Gebeler doğum korkusu açısından sorgulanmalı ve korku nedenleri açığa çıkarılmalıdır.⁴

Bu çalışmanın amacı, gebelerde doğum korkusu düzeyinin belirlenmesi ve doğum korkusuyla ilişkili bazı değişkenlerin belirlenmesidir.

Yöntem

Araştırma kesitsel tiptedir. Bu araştırma 1 Haziran-31 Aralık 2018 tarihleri arasında Erzurum'da bir Kadın-Doğum Hastanesi NST biriminde yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini NST birimine gelen gebeler oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeden veri toplama tarihleri arasında NST birimine gelen ve araştırma kriterlerini karşılayan 291 gebe çalışma kapsamına alınmıştır. 0.05 anlamlılık düzeyinde, %95 güven aralığında linear regresyon modeli için çalışmanın post hoc gücünün 0.99 olduğu belirlendi. Bu değerler çalışmanın örnekleminin yeterli olduğuna işaret etmektedir.¹⁹

Gebeliğin 28-40. haftaları arasında olmak, yüksek riskli bir gebeliğinin olmaması, planlanan doğum şeklinin vajinal doğum olması, tanılanmış psikiyatrik bir hastalığının olmaması, araştırmaya katılmayı kabul etmesi.

Araştırma verileri Anket formu, VİJMA doğum beklentisi/deneyimi Ölçeği A versiyonu kullanılarak toplanmıştır. Anket Formu, araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlanmıştır. Gebelerin sosyo-demografik ve obstetrik özelliklerini belirleyebilecek 28 sorudan oluşmaktadır.

VİJMA Doğum beklentisi/deneyimi Ölçeği A Versiyonu, doğum korkusunu belirlemek amacıyla Wijma ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir.²⁰ Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Körükçü ve arkadaşları tarafından 2012 yılında yapılmıştır. Ölçek 33 maddeliktir. Ölçeğin belli kesme noktaları vardır. Bunlar; düşük derecede doğum korkusu (≤ 37), orta derecede doğum korkusu (38-65 arası), ağır derecede doğum korkusu (66-84) ve klinik derecede doğum korkusu (≥ 85). Ölçeğin geçerlilik-güvenirlik çalışmasında Cronbach Alfa değeri 0,89 olarak bulunmuştur.²¹ Bu çalışmada Cronbach Alfa katsayısı 0,91'dir.

Veriler araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Görüşmeler her bir gebede ortalama 10-15 dakika sürmüştür.

Araştırmanın bağımsız değişkeni, gebelerin sosyo-demografik ve obstetrik özellikleri, bağımlı değişkeni gebelerin doğum korkusu puan ortalamasıdır. Veriler SPSS 20.0 (IBM SPSS Statistics) paket programında değerlendirilmiştir. Verilerin normallik değerleri için Skewness – Kurtosis değerleri incelenmiştir. Doğum korkusu ölçeği için Skewness değeri: -0,31, Kurtosis değeri: -0,44'dür. Veriler normal dağıldığı için parametrik analizler kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdelik dağılım, ortalama, standart sapma, bağımsız gruplarda t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Anlamlılık gösteren değişkenler çoklu linear regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Kategorik olan değişkenlerin her biri için Dummy değişken atama yöntemi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için p düzeyi 0,05 olarak kabul edildi.

Araştırmaya başlamadan önce Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Etik Kurul Başkanlığı'ndan etik kurul onayı (Tarih: 18/10/2017, Sayı: 2017/10/03) ve araştırmanın yapılacağı kurumdan yazılı izin alınmıştır. Çalışmaya katılan gebelerden sözlü onam alınmıştır. Araştırma sürecinde Helsinki Deklarasyonu'na uygun davranılmıştır.

Bulgular

Gebelerin %29,6'sı 18-24 yaş grubunda, %38,1'i ilkökul mezunu, %83,5'i çalışmamakta, %69,8'i çekirdek ailede yaşamaktadır. Gebelerin gebelik haftası ortalama $34,86 \pm 3,18$ 'dir ve %80,1'i gebeliğini istemektedir (**Tablo 1**).

Tablo 1. Gebelerin Tanıtıcı Özellikleri

Özellikler	n	%
Yaş		
18-24	86	29,6
25-29	84	28,9
30-34	84	28,8
35 ve üzeri	37	12,7
Eğitim Düzeyi		
İlkokul	111	38,1
Ortaokul	64	22,0
Lise	56	19,2
Üniversite ve üzeri	60	20,7
Çalışma Durumu		
Çalışmıyor	243	83,5
Çalışıyor	48	16,5
Aile Tipi		
Çekirdek Aile	203	69,8
Geniş Aile	88	30,2
Gebeliği İsteme Durumu		
Evet	233	80,1
Hayır	58	19,9
Gebelik Sayısı		
1	73	25,1
2	79	27,1
3	66	22,7
4 ve üzeri	73	25,1
Çocuk Sayısı		
Yok	97	33,3
1	92	31,6
2	61	21,0
3 ve üzeri	41	14,1
Gebelik Haftası (Ort±SS)	34,86±3,18	

Tablo 2'ye göre *VİJMA Doğum Beklentisi Ölçeği* puan ortalaması 55,35±21,94'dür. Kesme noktasına göre değerlendirildiğinde gebelerin %21,6'sı düşük, %43,7'si orta, %26,5'i ağır ve %8,2'si klinik düzeyde doğum korkusu yaşamaktadır (**Tablo 2**).

Tablo 2. Gebelerin Doğum Korkusu Puan Ortalamaları

VİJMA (Ort±SS)	n	%
Düşük Düzey Korku	63	21,6
Orta Düzey Korku	127	43,7
Ağır Düzey Korku	77	26,5
Klinik Seviyede Korku	24	8,2

Tablo 3'de çoklu doğrusal regresyon analizi sonucuna göre obstetrik değişkenlerden eş desteğinin olmaması ve önceki doğumda postpartum sorun yaşama durumu doğum korkusunun anlamlı ve pozitif belirleyicileri ($\beta=0,15$, $p<0,05$; $\beta=0,19$, $p<0,05$), gebelik haftası ise negatif belirleyicisidir ($\beta=-0,14$, $p<0,05$). Bu üç değişken birlikte ele alındığında toplam varyansın %10'unu açıklamaktadır. ($R^2=0,105$, adjusted $R^2=0,087$, $F=5,83$, $p<0,001$) (**Tablo 3**).

Tablo 3. Çoklu Lineer Regresyon Analizi: Doğum Korkusu ve Obstetrik Değişkenler

Değişken	B	SE	β	t	p
Gebelik Haftası	-1,00	0,46	-0,14	-2,15	0,033
Gebeliğinde Eş Desteği Olmaması	18,21	8,17	0,15	2,22	0,027
Önceki Doğumunda Doğum Sonu Sorun Yaşama Durumu	13,86	4,76	0,19	2,92	0,004
Gebeliği İsteme Durumu	-6,51	3,73	-0,11	-1,74	0,082

R²=0,105, AdjR²=0,087, F=5,838, p<0,001

Tablo 4'te çeşitli endişe nedenleri ile yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi sonucuna göre doğumla ilgili endişe, doğumda ölme endişesi ve doğumda sağlık personelinin kötü davranmasından korkma endişesi doğum korkusunun anlamlı ve pozitif belirleyicileridir ($\beta=0,12$, $p<0,05$; $\beta=0,15$, $p<0,01$; $\beta=0,12$, $p<0,05$). Bu üç değişken birlikte değerlendirildiğinde toplam varyansın %0.72'sini açıklamaktadır. (R²=0,072, adjusted R²=0,059, F=5,51, $p<0,001$) (**Tablo 4**).

Tablo 4. Çoklu Lineer Regresyon Analizi: Doğum Korkusu ve Endişe ile İlgili Değişkenler

Değişken	B	SE	β	t	p
Doğumla ilgili endişe	5,75	2,73	0,12	2,11	0,036
Doğumda ölme endişesi	7,47	2,75	0,15	2,71	0,007
Doğumda ebe tarafından kötü davranılacağı endişesi	5,43	2,57	0,12	2,11	0,036
Bebeğe yetersiz müdahale yapılacağı endişesi	2,88	2,61	0,06	1,11	0,268

R²=0,072, AdjR²=0,059, F=5,516, $p<0,001$

Tartışma

Dünyanın her yerinde kadınlar her gün farklı koşullarda ve farklı kültürlerde doğum yapmaktadır.²² Doğum, birçok kadın için hayatının en stresli olaylardan biridir. Kadınların doğum sürecinde yaşadığı en sık endişelerden bazıları ise ağrı, bebeğin sağlığı ve doğum sırasında kontrolün kaybedilmesidir. Dolayısıyla doğumdan korkmak doğaldır. Bununla birlikte, bu korku şiddetlendiğinde, gebelik ve doğum sırasında zararlı olabilecek yüksek stres ve kaygıya yol açmaktadır.²³

Araştırma sonuçlarına göre, araştırmaya katılan gebelerin çoğunluğunun orta düzeyde doğum korkusu yaşadıkları belirlenmiştir. Ancak, ağır düzeyde doğum korkusu yaşayan gebelerin oranı yadsınamaz düzeydedir. Ayrıca gebelerin az bir kısmının da klinik seviyede doğum korkusu yaşadığı belirlenmiştir. IIska ve arkadaşlarının Polonyalı bir grup gebe kadınla yaptıkları çalışmada kadınların doğum korkularının orta düzeyde olduğunu bulmuştur.²⁴ do Souto ve arkadaşları Portekizli kadınlarla yaptıkları çalışmada gebelerde korku yaygınlığının orta ve yüksek düzeylerde daha yüksek oranda olduğunu bulmuşlardır.²⁵ Lazoğlu ve Apay gebelerin orta düzeyde, Şahin ve arkadaşları şiddetli düzeyde, Adams ve arkadaşları orta düzeyde, Stroksen ve arkadaşları orta düzeyde, Arslantaş ve arkadaşları şiddetli düzeyde, Rouhe ve arkadaşları orta düzeyde, Hall ve arkadaşları gebelerin orta düzeyde doğum korkusu yaşadıklarını bulmuşlardır.²⁶⁻³² Farklı kültürlerdeki bu sonuçlar doğum korkusunun evrensel bir durum olduğunu düşündürülebilir.

Bu araştırmada gebelikte eş desteği olmayan ve önceki doğumunda postpartum dönemde sorun yaşayan gebelerin doğum korkularının anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulunmuştur. Gebelikte kadının fiziksel ve emosyonel birçok şeye ihtiyacı vardır. Sosyal destek ihtiyacı da bunlardan biridir. Sosyal destek içerisinde kadınların en çok tercih ettiği ise eş desteğidir. Literatürde eş desteğinin gebeliğin olumlu algılanması için önemli bir faktör olduğu yer almaktadır.^{29,33} Gebelikte eş desteği daha az olan kadınların daha yüksek düzeyde korku yaşadıkları da yapılan bir çalışma da bildirilmiştir.³⁴ do Souto ve arkadaşlarının çalışmalarında olumsuz doğum deneyim olan kadınların şiddetli düzeyde doğum korkusu yaşadığını belirtmişlerdir.²⁵ Arslantaş ve

arkadaşlarının, son trimester gebelerle yaptıkları çalışmada eşlerinden psikolojik olarak destek almayan kadınların doğum korkusu puanlarının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır.²⁹ Yapılan çalışmalar araştırma bulgularını desteklemektedir.

Araştırma sonucuna göre gebelik haftası doğum korkusunun negatif belirleyicisidir. Gebeliğin son trimesterinde daha yoğun yaşanması beklenen doğum korkusu, istenmeyen şekilde doğum eyleminin uzamasına ve zorlaşmasına sebep olabilir.³⁰ Geldi ve Erbil'in yaptığı ve en düşük gebelik haftasının 28. hafta olduğu çalışmada, "28-31" gebelik haftasına sahip olan gebelerin doğum korkusu puan ortalamalarının "32-35" ve "36-41" gebelik haftasına sahip olan gebelere göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir.³⁵ Bu çalışma araştırma bulgusunu desteklemektedir. Ancak literatürde gebelik haftası ve doğum korkusu ilişkisi ile ilgili farklı veriler mevcuttur. Çıtak ve arkadaşları çalışmalarında doğum korkusu ile gebelik haftası arasında bir ilişki olmadığını bulmuşlardır.³⁴ Aslan ve Bıyık çalışmasında, kadınların gebelik haftası arttıkça doğum ağrıları, doğum eylemi ve doğumda bebeğe zarar gelme konusundaki endişelerinin de arttığını bildirmişlerdir.³⁶ Pasha ve Famaraze çalışmasında, kadınların üçte birinin gebeliği stresli bir durum olarak yaşadığını ve en olumsuz gebelik deneyiminin üçüncü trimesterle ilişkili olduğunu bildirmiştir.³⁷ Erbil gebelerde öz-merhamet ve doğum korkusu ilişkisini incelediği çalışmada doğum korkusu ile gebelik haftası arasında korelasyon olmadığını belirtmiştir.³⁸ Bilge ve arkadaşları yapmış oldukları çalışmada ikinci trimesterdeki gebelerin doğum korkusunun, diğer trimesterlere göre daha yüksek seviyede olduğunu bulmuşlardır.³⁹ Şen ve arkadaşları üçüncü trimesterdeki gebelerin %62.5'nin doğum korkusu yaşadıklarını saptamışlardır.⁴⁰ Tüm bu farklı sonuçlar doğum korkusunun multifaktöriyel bir kavram olması ile ilişkilendirilebilir.

Araştırmaya katılan gebelerin çeşitli endişe nedenleri ile doğum korkuları arasında anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur. Doğum korkusu, esas olarak doğumdan önce ortaya çıkan, endişelerden şiddetli korkuya kadar çeşitli semptomları kapsayan ve gebelik boyunca günlük yaşamı etkileyen ve kadını doğumu ile ilgili olumsuz düşüncelere iten bir durumdur. El-Aziz ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada kadınların doğumda kendisine ya da bebeğine zarar gelmesi endişesi, sağlık personelinin olumsuz tavırlar sergileyeceği endişesi, doğumda sağlık personeli tarafından yalnız bırakılma endişesi, sağlık personelinin gebeyi kendi bakımına katmaması gibi endişeler yaşadıklarını bulmuşlardır.²² Çıtak ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada sürekli kaygı ile doğum korkusu arasında pozitif korelasyon saptamıştır. Kaygı düzeyi yüksek olan kadınların doğum korkularının da yüksek olduğunu belirlemişlerdir.³⁴ Yapılan çalışmalar araştırma bulgusu ile benzerdir. Araştırma sonucunda bazı demografik ve obstetrik özelliklerin doğum korkusu üzerinde etkisi olduğu söylenebilir. Literatür bu sonuçları desteklemektedir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonucunda eş desteği, önceki doğumda postpartum sorun yaşama, gebelik haftası, doğumla ilgili endişe, doğumda ölme endişesi ve doğumda sağlık personelinin kötü davranmasından korkma endişesi doğum korkusunun belirleyicileri olarak saptandı.

Bu doğrultuda;

- Gebelikte eş desteğinin önemi ile ilgili gebelik trimesterlerine göre eğitimler planlanarak gebelerin ve eşlerinin katılımının sağlanması,
- Eş desteğinin önemi toplum temelli eğitimlerle ve farkındalık çalışmalarıyla artırılması,
- Gebelerin, gebe eğitim sınıflarına katılımları için desteklenmesi ve sağlık profesyonellerinin de bu alanda hizmet içi eğitimlerle desteklenmesi,

- Gebe eğitim sınıflarına katılımların artması için gebe-hekim, hekim-ebe/hemşire, gebe-ebe/hemşire arasındaki iletişimin eğitimi destekleyecek şekilde hastane protokolleri ile güçlendirilmesi,
- Gebelere hizmet sunan bütün sağlık bakım profesyonellerinin empatik iletişim becerilerinin artırılmasına yönelik eğitimlerin artırılması ve bakım ekibinin her bir üyesinin yılda en az iki kez bu eğitimleri alması önerilmektedir.

Bilgi

Çalışmada çıkar çatışması bulunmamaktadır. Çalışma 4. Uluslararası 5. Ulusal Ebelik Kongresi, 6-9 Kasım, Ankara/Türkiye’de sunulmuştur.

Etik Onay

Atatürk Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan 18/10/2017 tarih, 2017/10/03 sayısı ile etik kurul izni alınmıştır.

Araştırmacı Katkı Oranı Beyanı

Ayla Kanbur: Fikir/kavram, tasarım, denetleme/danışmanlık, veri toplama veya işleme, analiz veya yorum, makalenin yazımı, eleştirel inceleme, malzemeler.

Özlem Koç: Fikir/kavram, tasarım, denetleme/danışmanlık, veri toplama veya işleme, analiz veya yorum, kaynak taraması, makalenin yazımı, eleştirel inceleme, kaynaklar ve fon sağlama, malzemeler.

Kaynaklar

1. Uçar T, Gölbaşı Z. Nedenleri ve Sonuçlarıyla Doğum Korkusu. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2015;4(2):54-58.
2. Nordeng H, et al. Fear of childbirth, mental health, and medication use during pregnancy. Archives Of Women's Mental Health 2012;15:203-209.
3. Uçar T. (Danışman: Gölbaşı Z.) Gebelere Uygulanan Bilişsel Davranışçı Tekniklere Dayalı Doğum Korkusuyla Başetme Eğitim Programının Doğum Korkusu ve Doğum Sürecine Etkisi. Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Doktora, Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi, 2014.
4. Aksoy AN. Doğum Korkusu: Literatür Değerlendirmesi. Odü Tıp Dergisi 2015;2(3):161-165.
5. Poggi L, et al. When fear of childbirth is pathological: The fear continuum. Maternal and Child Health Journal 2018;22:772-778.
6. Scollato A, Lampasona R. Tokophobia: When fear of childbirth prevails. Mediterranean Journal of Clinical Psychology 2013;1(1):1-18.
7. Hofberg K, Ward M. Fear of pregnancy and childbirth. Postgraduate Medical Journal 2003;79:505-510.
8. Hofberg K, Brockington I. Tokophobia: an unreasoning dread of childbirth: A series of 26 cases. The British Journal Of Psychiatry 2000;176:83-85.
9. Moreton B. Parents' perinatal mental health. Clinical Psychology, Faculty of Health and Life Sciences. Doctorate England: University of Warwick, 2017.
10. Størksen HT, et al. The impact of previous birth experiences on maternal fear of childbirth. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica 2013;92:318-324.
11. Saisto T, Halmesmäki E. Fear of childbirth: A neglected dilemma. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica 2003;82:201-208.
12. Sjögren B. Reasons for anxiety about childbirth in 100 pregnant women. Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology 1997;18(4):266-272.
13. Saisto T, Ylikorkala O, Halmesmäki E. Factors associated with fear of delivery in second pregnancies. Obstetrics & Gynecology 1999; 94(5):679-682.
14. Serçekuş P, Okumuş H. Fears associated with childbirth among nulliparous women in Turkey. Midwifery 2009; 25(2): 155-162.
15. Okumus F, Sahin N. Fear of childbirth in urban and rural regions of Turkey: Comparison of two resident populations. Northern Clinics of İstanbul 2017;4(3):247-256.
16. Dursun P, et al. Why women request cesarean section without medical indication? The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine 2011;24(9):1133-1137.
17. Sydsjö G, et al. Secondary fear of childbirth prolongs the time to subsequent delivery. Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica 2013;92:210-214.
18. Reck C, et al. The influence of general anxiety and childbirth-specific anxiety on birth outcome. Archives of Women's Mental Health 2013;16:363-369.

19. Çapık C. Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmalarında Doğrulayıcı Faktör Analizinin Kullanımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2014;17:196-205.
20. Wijma K, Wijma B, Zar M. Psychometric aspects of the W-Deq; A new questionnaire for the measurement of fear of childbirth. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology* 1998;19:84-97.
21. Korukcu O, Kukulu K, Firat M. The reliability and validity of the Turkish version of The Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionnaire (W-Deq) with pregnant women. *Journal Of Psychiatric And Mental Health Nursing* 2012; 19(3): 193-202.
22. Abd El-Aziz N, Mansour S, Hassan F. Factors associated with fear of childbirth: It's effect on women's preference for elective cesarean section. *Journal of Nursing Education and Practice* 2017;7:133-145.
23. Rondung E, Thomtén J, Sundin O. Psychological perspectives on fear of childbirth. *Journal of Anxiety Disorders* 2016;44:80-91.
24. Ilska M, et al. Factors associated with fear of childbirth among polish pregnant women. *Scientific Reports* 2021;11:1-8.
25. Do Souto Spa, et al. Prevalence and predictive factors for fear of childbirth in pregnant portuguese women: A cross-sectional study. *Sexual & Reproductive Healthcare* 2022;31:1-7.
26. Lazoğlu M, Apay SE. Does fear of giving birth impact the self-efficacy perceptions of a pregnant woman? *Eastern Journal of Medical Sciences* 2018;3:1-6.
27. Adams S, Eberhard-Gran M, Eskild A. Fear of childbirth and duration of labour: A study of 2206 women with intended vaginal delivery. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2012;119:1238-1246.
28. Şahin N, Hüsnüye D, Dişsiz M. Gebelerin Doğuma İlişkin Korkuları ve Etkileyen Faktörler. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 2009;40(2):57-62.
29. Arslantaş H, ve ark. Son trimester gebelerde doğum korkusunu etkileyen faktörler ve doğum korkusunun postpartum depresyon ve maternal bağlanma ile ilişkisi. *Cukurova Medical Journal* 2020;45(1):239-250.
30. Størksen Ht, et al. Fear of childbirth and elective caesarean section: A population-based study. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2015;15:1-10.
31. Rouhe H, et al. Group psychoeducation with relaxation for severe fear of childbirth improves maternal adjustment and childbirth experience-a randomised controlled trial. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology* 2015;36(1):1-9.
32. Hall Wa, et al. Prospective study of effects of psychological factors and sleep on obstetric interventions, mode of birth, and neonatal outcomes among low-risk British Columbian women. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2012;12:1-10.
33. Arslan S, ve ark. Kadınların Gebeliği Algılama Durumu ve Bunu Etkileyen Faktörler. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi* 2019;6:179-192.
34. Cıtak Bilgin N, et al. Psychosocial predictors of the fear of childbirth in Turkish pregnant women. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology* 2021;42:123-131.
35. Gelid BN. Gebe Kadınlarda Stres ve doğum korkusu ilişkisi. *Ordu Üniversitesi: Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ordu, 2020.*
36. Aslan MM, Bıyık İ. Doğum korkusunun gebelik haftası ve sayısı ile ilişkisi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2020;3:494-499.
37. Pasha H, Faramarze M. The role of social support in predication of stress in pregnancy. *Journal Babol Univ of Medi Sci* 2015;17:52-60.
38. Erbil N. Relationship of self-compassion and fear of childbirth among pregnant women. *International Journal of Caring Sciences* 2022;15(1):255-262.
39. Bilge Ç, ve ark. Gebelikte doğum korkusu ve etkileyen faktörler. *Sağlık Bilimlerinde Değer* 2022;12(2):330-335.
40. Şen E, ve ark. The reasons for delivery-related fear and associated factors in western Turkey. *NPT* 2015;2(1):25-33.

Kadınların Jinekolojik Kanserler ile İlgili Farkındalık Düzeyinin Artmasında Sağlık Okuryazarlığının Etkisi Üzerine Bir Araştırma*

A Study on the Effect of Health Literacy on Increasing Awareness of Women about Gynecological Cancers

Sevinç Köse Tuncerⁱ, Papatya Karakurtⁱⁱ

ⁱDr.Öğr.Üyesi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü
https://orcid.org/0000-0002-2598-6182

ⁱⁱProf.Dr., Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü
https://orcid.org/0000-0003-0330-9807

Öz

Amaç: Araştırma kadınların jinekolojik kanserler ile ilgili farkındalık düzeyinin artmasında sağlık okuryazarlığının etkisini belirlemek için yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş, bu araştırmanın örneklemini Erzincan ili sınırları içerisinde bulunan Eğitim ve Araştırma Hastanesinin kadın doğum polikliniklerine herhangi bir nedenden dolayı başvuran 20-65 yaş arası 380 kadın hasta oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri 2022 yılı Mart ve 2022 yılı Haziran tarihleri arasında, Sosyodemografik Özellikler ve Bilgilendirme Formu, Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ve Jinekolojik Kanserler Farkındalık Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde standart sapma, ortalama, yüzdeler, sayılar ve Sperman Korelasyon Analizi yapılmıştır.

Bulgular: Araştırmada kadınların üçte ikisinin 20-35 yaş grubunda yer aldığı, yaklaşık yarısının üniversite mezunu olduğu, hemen hemen dörtte üçünün çalışmadığı, %88,7'sinin PAP testi yaptırmadığı, %69,2'sinin HPV aşısını bilmediği belirlenmiştir. Kadınların Jinekolojik Kanserler Farkındalık Ölçeği puan ortalamasının 150.23±28.73 ve Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği puan ortalamasının ise 100.79±21.15 olduğu belirlenmiş olup, iki ölçek arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur.

Sonuç: Kadınların, jinekolojik kanserler farkındalık ölçeği ve sağlık okuryazarlığı ölçeği puan ortalaması orta düzeyin üzerinde bulunmuş olup, sağlık okuryazarlığı düzeyi arttıkça jinekolojik kanser farkındalık düzeyleri de artmaktadır. Jinekolojik kanserlerin erken tanısına yönelik bilgi düzeyleri ile kanser taramalarına katılımı artırmak için kadınların, sağlık okuryazarlık düzeylerinin artırılması yönünde girişimlerde bulunulması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kadınlar, Jinekolojik kanserler, Sağlık okuryazarlığı

ABSTRACT

Aim: The research was carried out to determine the effect of health literacy on women's awareness of gynecological cancers.

Materials and Methods: Sample selection was not made in the study, and the sample of this study consists of 380 female patients between the ages of 20-65 who applied to the obstetrics and gynecology outpatient clinics of the Training and Research Hospital located in the province of Erzincan for any reason. The data of the study were collected between March 2022 and June 2022, using the "Sociodemographic Characteristics and Information Form", "Health Literacy Scale" and "Gynecological Cancers Awareness Scale (JİKFÖ)". Numbers, percentages, mean, standard deviation and Sperman Correlation Analysis were used in the analysis of the data.

Results: Of the women included in the study, 68.2% were in the 20-35 age group, 56.6% were university graduates, 71.6% were not working, 88.7% did not have PAP test, 69.2% It was determined that he did not know about the HPV vaccine. It was determined that women's Gynecological Cancers Awareness Scale mean score was 150.23±28.73 and Health Literacy Scale mean score was 100.79±21.15, and a positive correlation was found between the two scales.

Conclusion: The mean score of the gynecological cancers awareness scale and health literacy scale of women was found to be above the medium level, and as the level of health literacy increases, the level of awareness of gynecological cancer also increases. It is recommended to take initiatives to increase the health literacy level of women in order to increase their knowledge level for early diagnosis of gynecological cancers and participation in cancer screenings.

Keywords: Women, Gynecological cancers, Health literacy

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi 2023; 13 (1):196-206

DOI: 10.31020/mutfd.1175176

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 14 Eylül 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 05 Ocak 2023

İletişim - Correspondence Author: Sevinç Köse Tuncer <svnckose1024@hotmail.com>

Etik Kurul Onayı: Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Rektörlüğü İnsan Araştırmaları Etik Kurul Başkanlığı (Tarih: 30/06/2021, Sayı: 07-20)

Giriş

Jinekolojik kanserler, kadınlarda en önemli hastalık ve ölüm nedenleri arasında yer almaktadır. Bu kanserler, dünyada kadın kanserleri arasında %29.9 insidans, %13.8 ölüm hızı ile önemli hastalık yüküne neden olmaktadır.¹ Küresel Kanser İnsidansı (GLOBOCAN) 2020 verilerine göre dünyada kadınlarda sırası ile en çok serviks, uterus ve over kanseri görülmektedir.² Türkiye’de ise en çok korpus uteri jinekolojik kanseri görülmekte olup, ölüm hızı en yüksek olanı ise over kanseridir. Bu kanserler, bireylere, topluma, sağlık sistemlerine ve ülkelere oldukça fazla fiziksel, ruhsal ve ekonomik yük getirmektedir.¹ Erken tanı ve önleme programları, kanserin bireyler üzerinde yarattığı psikolojik ve diğer etkilerin yanında, bireylerle birlikte ülkelerin de sağlığa harcadığı maliyeti düşürmektedir. Ayrıca bu yaklaşımla hastalık daha kolay tedavi edilmekte ve hayatta kalma süresi uzamaktadır. Erken tanının yanında bireylerin geliştirdiği sağlıklı yaşam stili de önemli bir yer tutmaktadır.³ Sağlık okur yazarlığı, kadınların önleme programlarıyla sağlıklı yaşam stili geliştirmede ve bilgi düzeylerini arttırmada önemli etken faktör olarak görülebilir.

Kadınlarda var olan hastalıklar, kadının kendisini, ailesini ve toplumu etkilemesi açısından çok önemlidir. Bu kanser türleri bütün bunların yanında kişilerin beden imajını, cinselliklerini, üreme yetenekleriyle birlikte kadının ve ailesinin yaşam kalitesini etkilemesi açısından da önemlidir.⁴ Bu anlamda kadının kendi sağlığını koruyabilmesi, erken tanı hizmetlerinden faydalanabilmesi, bilgi ve farkındalık düzeylerinin artması için sağlık okuryazarlığı ön plana çıkmaktadır.

Bilgi kaynaklarının çok çeşitli olması doğru bilgiye ulaşmayı zorlaştırmaktadır. Çünkü bilginin yaygın olması kafa karışıklığına da sebep olmaktadır. Kansere yakalanmamak için gerekli bilgiye ulaşmada kaynakların güvenilir olması önemli yer tutmaktadır.⁵ Bireylerin hastalıklarının önlenmesi, sağlıklarının yükseltilmesi, sağlık hizmetlerine ulaşma kararı almada ve bu konular ile ilgili hedef belirlemede, sağlık ile ilgili bilgilere ulaşma, kullandıkları bilgilerin doğruluğunu değerlendirme, motivasyon ve yeterliliklerini ifade edebilmeleri ile sağlık okuryazarlığı arasında önemli bir ilişki mevcuttur.⁶ Amerikan Tıp Birliği (AMA), sağlık okuryazarlığının tanımını “sağlık ortamındaki işleyiş için gerekli olan temel okuma ve işlemsel görevleri yerine getirme yeteneğini içine alan becerilerin bir takımıydı” şeklinde yapmaktadır. Ayrıca, sağlık okuryazarlığı “bireylerin, sağlıkla ilgili uygun kararlar alması için gerekli olan temel sağlık bilgisini ve hizmetlerini edinme, işleme ve anlama kapasitesine sahip olma derecesi” olarak ifade edilmektedir.⁷ Yetersiz sağlık okuryazarlığı sağlığı önemli düzeyde etkilemektedir. Yetersiz sağlık okuryazarlığına sahip olan bireylerin, sağlığın geliştirilmesi ile hastalıkların tanı ve teşhisinde etkili olan etkinliklere katılımları daha azdır. Bu durum da riskli davranışlarda artmaya (örn. tütün tüketimi) ve hastalıklardan kaynaklı erken ölümlere neden olmaktadır.⁶ Yapılan çalışmalar incelendiğinde; öğrenciler üzerinde yapılan bir çalışmada sağlık okuryazarlığı orta düzeyde ve jinekolojik kanser bilgi durumları yetersiz bulunmuştur.⁸ Sağlık okuryazarlığı ve jinekolojik kanserler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar yetersiz olmakla birlikte bu çalışmalar incelendiğinde; kadınların sağlık okuryazarlığı ile serviks kanseri bilgisi ve Pap smear testi yaptırma arasında pozitif anlamlı ilişki bulunmuş olup başka bir çalışmada da kadınların %57,6’sının sağlık okuryazarlığının iyi seviyede olduğu, sağlık okuryazarlığı yükseldikçe kanser bilgi yükünün azaldığı belirlenmiştir.^{5,9}

Hemşireler, kanser taramalarında ve kanserin her aşamasında önemli role sahip sağlık çalışanlarıdır. Bu yüzden hemşireler, jinekolojik kanser ile ilgili bütün konularda kapsamlı bilgiye, sentez yeteneğine sahip olmalı ve kadını bütüncül değerlendirip, kadına özel danışmanlık yapıp uygun olan kanser önleme planını hazırlayıp uygulamalıdır.² Modern ve gelişen sağlık sistemi doğrultusunda bireylerin sağlık hizmetinden beklentisi artmaktadır. Bunun yanında bireylerden, kendi sağlıkları için sorumluluk almaları, yeterli bilgiyi öğrenmeleri hem kendi hem de başkalarının sağlığıyla ilgili kararlar alma gibi roller beklenmektedir. Bireylerin tüm bunları yapabilmelerinde sağlık okuryazarlığı becerileri önemli yer tutmaktadır.⁷ Türkiye’de genelde çalışmalar çoğunlukla serviks kanseri, erken tanı, tarama ve önleme üzerine yoğunlaşmaktadır. Bütün bu

bilgiler ışığında kadınların jinekolojik kanserlerden korunma, erken tanı ve tedavi için sağlık okuryazarlığı ön plana çıkmaktadır. Fakat ülkemizde jinekolojik kanserler ve sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi belirleyen yeterli çalışma bulunmamakta, bu bağlamda çalışma konu hakkında farkındalığı artırmak amacıyla planlanmıştır.

Materyal ve Metod

Bu araştırma nicel araştırma desenlerinden tanımlayıcı türde yapılmıştır.

Evren ve örneklem: Tanımlayıcı türde olan bu araştırmanın evrenini bir hastanenin doğum polikliniğine başvuran ve olasılıksız örneklem yöntemiyle evrenden seçilen, araştırmaya katılma kriterlerini sağlayan 380 kadın araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Araştırma Haziran 2021-Haziran 2022 tarihleri arasında yapılmıştır. Örnekleme alınma kriterleri: İletişim ve iş birliğine açık olmak, 20- 65 yaş grubunda olmak (20-65 yaş haricinde jinekolojik kanserler nadiren görülür), jinekolojik kanser tanısı almamış olmak olarak belirlenmiştir.

Kadınların sosyodemografik özelliklerinin belirlenmesinde “Sosyodemografik Özellikler ve Bilgilendirme Formu”; sağlık okuryazarlık düzeylerini belirlenmesinde “Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği”; jinekolojik kanserlerdeki farkındalık düzeylerinin belirlenmesinde “Jinekolojik Kanserler Farkındalık Ölçeği (JİKFÖ) kullanılmıştır.

Sosyodemografik Özellikler ve Bilgilendirme Formu: Kadınların sosyodemografik özelliklerini içeren 13 soru yer almaktadır.

Jinekolojik Kanserler Farkındalık Ölçeği (JİKFÖ): Kadınların jinekolojik kanserlere ilişkin bilgi düzeylerini değerlendirmek için Dal ve Ertem 2017 yılında Jinekolojik Kanserler Farkındalık Ölçeği (JİKFÖ) ölçeği geliştirmiş olup, söz konusu ölçek 41 soru ile dört alt boyuttan oluşmaktadır.¹⁰ Ölçek sadece kadınlara uygulanabilir. Ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.944’tür. Ölçeğin 20.- 41. soruları “Jinekolojik Kanserlerde Rutin Kontrol ve Ciddi Hastalık Algısı Farkındalığını” belirlemekte, bu alt boyutun Cronbach Alpha değeri 0.979’dur. Ölçeğin üçüncü ile 11. arasındaki soruları “Jinekolojik Kanser Riskleri Farkındalığını” belirler ve alt boyutun Cronbach Alpha değeri 0.843’tür. Ölçeğin 14.-19. soruları “Jinekolojik Kanserlerden Korunma Farkındalığını” tespit eder ve Cronbach Alpha değeri 0.778’dir. Ölçeğin birinci-ikinci, 12.-13. soruları ise “Jinekolojik Kanserlerde Erken Tanı ve Bilgi Farkındalığını” belirlemekte olup, Cronbach Alpha değeri 0.708’dir. Ölçek toplam minimum 41 ve maximum 205 puan alır ve puan arttıkça farkındalık düzeyi de artmaktadır.¹¹ Bu araştırmanın cronbach alpha değeri 0.937 olarak bulunmuştur.

Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği: Sağlık okuryazarlığını ölçme amacıyla Sorensen ve ark. tarafından 2013 yılında geliştirilen ölçek, 47 maddeden oluşmaktadır. Bu ölçek Toçi, Burazeri ve Sorensen tarafından 2013 yılında revize edilmiş ve 25 madde olarak sadeleştirilmiştir.¹¹ Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışmasını 2017 yılında Aras ve Bayık Temel tarafından yapılmış, 25 soru ve dört alt boyuttan oluşmuştur. Bilgiye Erişim alt boyutu bir ile beş arasındaki sorulardan oluşmuş olup en az beş, en çok 25 puan alır. Bilgileri anlama altı ve 12 arasındaki yedi sorudan oluşur, en az yedi, en çok 35 puan alır. Değer Bıçme/ Değerlendirme alt boyutu 13.-20. sorulardan oluşur ve en az sekiz, en çok 40 puan alır. Uygulama/ Kullanma alt boyutu ise 21.-25. sorulardan oluşup, en az beş, en çok 25 puan almaktadır. Toplam puan en az 25, en çok 125 puandır. Ölçek beşli likert tipi olup, “Beş: Hiç zorluk çekmiyorum, Dört: Az, Üç: Biraz, İki: Çok zorluk çekiyorum, Bir: Yapamayacak durumdayım” şeklinde kodlanmaktadır. Ölçek standart sapması 0.95, alt boyutların Cronbach Alfa değeri 0.90- 0.94 arasında değişmektedir. Soruları cevaplama süresi beş ile on dakika almaktadır. Ölçek toplam puanının düşmesi bireylerin sağlık okuryazarlığı durumlarının yetersize doğru gittiğini, yükselmesi ise iyiye doğru gittiğini göstermektedir.¹² Bu araştırmanın cronbach alpha değeri 0.944 olarak saptanmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan form ve anketler Mart 2022-Haziran 2022 arasında kadınlar ile karşılıklı görüşme yöntemi ile toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Veriler, SPSS (Statistical Package for Social Science for Windows- SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 25.0 istatistik programında hazırlanan veri tabanına girilerek analiz edilmiştir. Verilerin analizinde ortalama, standart sapma, sayılar, yüzdeler ve Sperman Korelasyon Analizi kullanılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan (30/06/2021 Protokol No: 07/20) onay alınmış, katılımcılara çalışmanın amacı, süresi ve uygulama aşaması açıklanarak aydınlatılmış onam ilkesine bağlı kalınmıştır. Ayrıca katılımcıların sözel onamları alınarak gönüllü olanlar çalışmaya dahil edilmiştir.

Bulgular

Araştırma kapsamına alınan kadın %68,2'sinin 20-35 yaş grubunda, %56,6'sı üniversite mezunu, %71,6'sının çalışmayan grubunda, %66,6'sının en uzun yaşadığı yerin şehir olduğu ve %48,9'unun gelirinin giderine denk olduğu belirlenmiştir. Kadın bireylerin %16,1'inin gebelik sayısının dört ve üzeri, %55,8'inin beslenme durumunu orta olarak belirttiği ve %85,6'sının sigara kullanmadığı saptanmıştır. Kadınların %87,6'sının menopoza girmediği, %96,8'inin cinsel yolla bulaşan bir enfeksiyonunun olmadığı, %88,7'sinin PAP testi yaptırmadığı, %69,2'sinin HPV aşısını bilmediği ve evlilik yılı ortalamasının 8.80±12.07 olduğu belirlenmiştir (**Tablo1**).

Tablo 1. Kadınların Demografik özellikleri (n=380)

Demografik Değişkenler	n	%
Yaşınız		
20-35	259	68,2
36-45	57	15,0
46-65	64	16,8
Öğrenim		
İlkokul	67	17,6
Ortaokul	37	9,7
Lise	61	16,1
Üniversite	215	56,6
Çalışma		
Çalışmıyor (ev hanımı)	272	71,6
Çalışıyor	108	24,4
En uzun yaşadığı yer		
Köy/kasaba	54	14,2
İlçe	73	19,2
Şehir	253	66,6
Gelir durumu		
Gelir giderden düşük	134	35,3
Gelir gidere denk	186	48,9
Gelir giderden yüksek	60	15,8
Gebelik sayısı		
Yok	176	46,3
1	39	10,3
2	61	16,1
3	43	11,2
4 ve üzeri	61	16,1
Beslenme		
İyi	142	37,4
Orta	212	55,8

Kötü	26	6,8
Sigara içme		
Evet	55	14,4
Hayır	325	85,6
Menopoza girme		
Evet	47	12,4
Hayır	333	87,6
Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonu olma		
Evet	12	3,2
Hayır	368	96,8
PAP test yapma		
Evet	43	11,3
Hayır	337	88,7
HPV aşısını bilme		
Evet	117	30,8
Hayır	263	69,2
Evlilik yılı Ort.±SS	8.80±12.07(Min:0- Max:55)	

Tablo 2. Kadınların Jinekolojik Kanserler Farkındalık Ölçeği ve Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği Puan Ortalamalarının Dağılımı (n=380)

Ölçekler	Kadın hastaların ölçekten aldıkları Min-max puanlar	Ölçekten alınabilecek Min-max puanlar	Ort.±SS
Jinekolojik Kanserler Farkındalık Ölçeği	55-205	41-205	150.23±28.73
Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği	28-125	25-125	100.79±21.15

Araştırma kapsamına alınan kadın bireylerin Jinekolojik Kanserler Farkındalık Ölçeği puan ortalamasının 150.23±28.73 ve Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği puan ortalamasının ise 100.79±21.15 olduğu tespit edilmiş (**Tablo 2**), iki ölçek arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur (**Tablo 3**).

Tablo 3. Kadınların Jinekolojik Kanserler Farkındalık Ölçeği ve Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği Arasındaki İlişki (n=380)

Ölçekler	Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği
Jinekolojik Kanserler Farkındalık Ölçeği	r=.367 p=.000

Tartışma

Araştırma kapsamına alınan kadın bireylerin üçte ikisinin 20-35 yaş grubunda, yaklaşık yarısının üniversite mezunu ve yarısından çoğunun ise çalışmayan grubunda olduğu bulunmuştur. Kadınların yaş grubu düştükçe okullaşma ve yükseköğretim mezunu olma oranları artmaktadır. Bu, kadınların okullaşma oranını gösteren önemli bir bulgudur.

Eğitimin, üretken ve kaliteli yaşam ile toplumsal ve bireysel değişimde anahtar rolü büyük olup her geçen gün önemi artmaktadır. Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) istatistiklerine göre 2005-2006 eğitim-öğretim yılında yükseköğretim okullaşma oranını %18,85 iken, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında bu oran %44,41'e yükselmiştir. TÜİK 2019 verilerine göre kadınların yaklaşık dörtte üçü en az bir eğitim düzeyini tamamlamış, aynı yıldaki verilere göre Türkiye'de 15 ve daha yukarı yaştaki bireylerin yaklaşık yarısı istihdam edilmiş olup, bu oran kadınlarda yaklaşık dörtte birini oluşturmuştur.¹³ Dünyada eğitimsel kazanımlar sıralamasında ilk sırayı Arjantin, Avustralya, Avusturya gibi ülkeler yer alırken Türkiye 101. sırada yer almakta olup 156. sırada Afganistan yer almaktadır. Yıllara göre bakıldığında 2006 yılında 92. sırada yer alan Türkiye 2021 yılında 101. sıraya gerilemiştir.¹⁴ Türkiye'de kadınların çalışma hayatındaki durumu incelendiğinde TÜİK verilerine göre (15+ yaş), 2002 ile 2020 yılları arasındaki artış yaklaşık olarak %35,7'dir. Verilere göre kadınların eğitim düzeyi yükseldikçe iş gücüne katılım oranları da artmaktadır. Verilere göre 2020 yılında itibaren en çok iş gücüne katılım %65,6 ile yükseköğretim mezunu kadınlar oluşturmaktadır.¹³ Dünyada ise 2018-2020 yılları arasında 15-64 yaş grubu kadınların iş gücüne katılım oranı en çok (%80,7) İzlanda'dır. İzlanda'yı yaklaşık aynı oranda İsveç ve İsviçre takip etmektedir. Türkiye aynı literatürde kadın istihdam oranı en düşük ülkeler arasında yer

aktmaktadır. Türkiye’den sonra Meksika ve Yunanistan gelmektedir.¹⁵ Kadınların eğitim durumu ile HPV virüsü farkındalık düzey ile ilgili yapılan bir çalışmaya göre human papilloma virüs enfeksiyonunu bilme ile eğitim durumu arasında anlamlı ilişki bulunmuş olup eğitim düzeyi arttıkça bilgi düzeyleride artmaktadır.¹⁶ Araştırmanın sonuçları ile kadın eğitim durumu ile ilgili istatistiki bilgiler örtüşmekte olup Türkiye’de kadınların eğitim durumunu ve çalışma hayatına katılma oranının diğer ülkelere göre düşük olduğu tespitini yapabiliriz. Kadınların sağlıkları ile ilgili farkındalık oluşmasında eğitim önemli bir yere sahiptir, diyebiliriz.

Araştırmada kadınların %66,6’sında en uzun yaşanan yerleşim biriminin şehir olduğunu bulunmuştur. Yapılan çalışmalar incelendiğinde sosyoekonomik faktörlerden olan kırsal yörede yaşayan kadınların; sağlık hizmetlerine erişim sorunu, eğitim düzeylerinin düşük ve ekonomik durumlarının yetersiz olması, sosyal güvencelerinin bulunmaması gibi durumlardan kaynaklı olarak erken tanı veya tedavi olanaklarından yoksun kalmasının HPV enfeksiyon riskini artırdığı görülmektedir. Bunun yanında sosyoekonomik durumun yetersizliğine bağlı kötü hijyen koşullarının da enfeksiyonla karşılaşma olasılığını artırdığı belirtilmektedir.¹⁷ Araştırmanın şehir merkezinde yer alan hastaneye başvuran kadınlar üzerinde yapılmış olması şehir merkezinde yaşayan kadınların oranının diğer gruba göre daha fazla olmasını beraberinde getirmiştir. Bu durum, eğitim düzeyi yüksek kadın sayısının diğer gruplara göre da fazla olmasına neden olmuş ve bu anlamda şehir merkezinde yaşamının kadın üzerindeki etkisini göstermiştir. Çalışmalar doğrultusunda kadınların statülerinin artmasında ve sağlık kurumlarından daha iyi yararlanmaları açısından yaşanan yerin önemli olduğunu söyleyebiliriz.

Araştırmaya katılan kadınların %16,1’inin gebelik sayısının dört ve üzeri olduğu bulunmuştur. TÜİK verilerine göre, 2001 yılına ait toplam doğurganlık hızı 2,38 çocuk iken 2020 de 1,76’dır.¹³ “Organisation for Economic Cooperation and Development” (OECD) ülkelerinin 2018 yılına ait TDH ortalaması 1.6’dır. Üye ülkeler incelendiğinde hazırlarının hızları sırası ile İtalya 1.3, Almanya 1.6, Çin 1.7, İsveç 1.8, Türkiye 2.0 ve İsrail 3.1’dir.¹⁸ TNSA 2018 verilerinde bir kadının doğurganlık çağı boyunca ortalama 2.3 doğum yapması beklenmektedir. Eski oranlarla karşılaştırma yapıldığında Türkiye’de doğurganlığın durağanlaşmıştır.¹⁹ Literatüre göre üçten fazla gebelik öyküsü bulunan kadınların doğum travmaları, düşük, kürtaj, servikal travma nedeniyle HPV enfeksiyon riskini artırdığı ve gebelikte meydana gelen hormonal değişikliklerin gebe kadında HPV enfeksiyonuna olan duyarlılığı artırdığı ileri sürülmektedir. Aynı literatürde IARC (International Agency for Research on Cancer) raporuna göre term gebelik sayısı yedinin üstünde olan HPV pozitif kadınlarda serviks kanseri riski diğerlerine göre üç ile altı kat daha fazla görülmektedir.¹⁷ Yapılan bir başka çalışmada, gebelik sayısı ile HPV pozitiflik arasında bir ilişki olduğu, üç ve üstü gebeliği olan kadınların tamamında pozitif HPV saptandığı belirtilmiştir.²⁰ Türkiye’de yapılan istatistik çalışmaları ile araştırmamız paralellik göstermekte olup kadınların toplam doğurganlık hızları azalmıştır. Bu bağlamda doğurganlık kadın sağlığı üzerinde etkili bir faktördür, diyebiliriz.

Araştırma kapsamına alınan kadınların yaklaşık yarısının beslenme durumunu orta, %37,4’ünün iyi olduğu saptanmıştır. Beslenmenin ileri dönemlerde oluşabilecek sağlık problemlerini azaltmada önemi büyüktür.²¹ Literatüre göre anemi, mikrobesein içeriği düşük bir beslenme düzeninin sonucudur. Dünyada genelinde kadınlar arasında açlığın giderek arttığı ve yaklaşık üçte birinde anemi görülmektedir. Aynı literatürde yetersiz beslenme oranının yüksek olduğu ülke Sahra Altı Afrika olup, yetersiz beslenen insanların sayısının en çok Asya’dadır.²² Türkiye’ye baktığımızda ise 2017’de yapılan araştırma sonucuna göre ferritin düzeyinin kadınların %35,3’ünde erkeklerin ise sadece %5,1’inde düşük olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada TBSA 2010 ile 2017 verisi karşılaştırıldığında protein grubu, yağ tüketiminde artış, sebze, meyve ile ekmek tüketiminde azalma olduğu belirlenmiş olup kadınların yaklaşık yarısının enerji ihtiyacını karbondihidattan sağladığı bulunmuştur.²¹ Çalışma bulgumuzda da iyi beslenen kadın oranı diğer gruplara göre daha düşük bulunmuş olup literatür ile benzerlik göstermektedir.

Araştırma kapsamına göre kadınların yüksek bir oranının sigara kullanmadığı saptanmıştır. Tütün ürünlerinin sağlık üzerindeki etkileri anne karnında başlayarak yaşam boyunca devam etmektedir.²³ Bunlardan biri olan sigara sağlık üzerinde önemli sorunlara ve yüksek oranda ölüme neden olmaktadır.²⁴ TÜİK 2019 verilerine göre her gün tütün kullanan kadınların oranının %14,9'dür. Türkiye sağlık araştırması sonuçlarına göre 2010 ile 2019 verileri karşılaştırıldığında her gün tütün kullanan 15 yaş ve üstü bireylerin oranı artmıştır. Verilere göre tütün grubu olarak kadınların neredeyse hepsinin sigarayı tercih ettiği bulunmuştur.²¹ Avrupa Birliği İstatistik Ofisi(Eurostat) kadınların sigara içme AB ortalaması yüzde 14,8 olarak bulunmuştur. Türkiye'deki sigara içen kadın oranı yüzde (14,4) AB ortalamasının altındadır. Kadınlarda en yüksek sigara içme oranı yüzde 24 ile Sırbistan olup bu oran sırası ile Bulgaristan ve Almanya takip etmektedir.²⁵ Kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmaya göre kadınların %27,8'inin sigara kullandığı tespit edilmiştir.¹⁶ Genç erişkinler üzerinde yapılan çalışmaya göre kadınların %66,2'sinin sigara kullanmadığı belirlenmiştir.²⁶ "DSÖ Küresel Tütün Kullanımı Eğilimleri 2000-2025" raporuna göre 2000 yılında, toplam nüfusun yaklaşık üçte biri, 2015 yılına nüfusun dörtte birinin tütün kullandığı raporlanmıştır. Azalma nedeni olarak tütün kontrolüne yönelik çabalar göstermiştir. Bu çabaların devam etmesi durumunda 2025 yılına kadar tütün kullanımının nüfusun beşte birine düşeceği belirtilmektedir.²⁴ Yapılan başka bir çalışmaya göre sigara kullananlarda, DNA hasarına ve servikal mukus değişikliğine bağlı olarak risk artmaktadır. Ayrıca sigara kullananlarda bağışıklık sisteminin baskılanması sonucunda HPV enfeksiyon riski artmakta olup, sigara kullanımı ile HPV enfeksiyonu arasındaki ilişkiye bakıldığında kadınların %73,2' sinde HPV enfeksiyonu varlığının tespit edilmiş ve HPV' ye sahip kadınların %53'ünün sigara kullandığı, %37'sinin sigara kullanmadığı belirlenmiştir. Sigara içen kadınların içmeyenlere göre HPV enfeksiyonuna yatkınlığının 1,90 kat daha fazla olduğu belirtilmiştir.¹⁷ Yapılan çalışmalar araştırmamızı desteklemekte olup Türkiye'de kadınların sigara kullanım oranı düşüktür, diyebiliriz.

Araştırmada kadınların %96,8'inin cinsel yolla bulaşan bir enfeksiyonunun olmadığı, %88,7'sinin PAP testi yaptırmadığı, %69,2'sinin HPV aşısını bilmediği ve kadınların HPV ve PAP testi ile ilgili bilgilerinin yetersiz olduğu bulunmuştur. HPV ile ilişkili hastalıklarda, hastalık ile ölüm oranlarının, toplumdaki ekonomik ve sosyal yükün azaltılmasında çok önemli olduğu bilinmektedir. Bu kapsamda birincil korunma risk faktörlerinin elimine edilmesinde farkındalık oluşturmak, bilgilendirme ve HPV aşı uygulamaları, ikincil korunmada ise HPV-DNA Testi ve Pap Test ile tarama ve erken tanı önemlidir. Dünya genelinde HPV'nin yüksek prevalansına rağmen, risk grubunda yer alan eğitim düzeyi yüksek olan genç yetişkinlerde bile HPV farkındalığı ve bilgi düzeyinin genellikle düşük olarak belirtilmektedir.²⁷ Serviks kanseri, tarama testi ile önlenilebilir bir jinekolojik kanser türüdür.²⁸ HPV enfeksiyonundan kesin ve tam korunma aşılama ile mümkündür. Kadınlara en erken dokuz yaş olmak üzere 11-12 yaşından itibaren rutin aşılama önerilmektedir. ABD'de Gardasil aşısı ile 10 yıl içerisinde 14-19 yaş grubu kadınlarda HPV enfeksiyon oranının %86, 20' li yaşların başında olan kişilerde ise %71 azaldığı bildirilmiştir. Yine HPV aşı kullanımıyla birlikte servikal prekanseröz oluşumların ve genital siğillerin ciddi oranda azaldığı belirtilmiştir.¹⁷ Dünyada 27 ülkenin aşısı ödeme kapsamına almasına rağmen Türkiye ödeme kapsamında ve aşı takviminde yoktur.^{27,28} PAP testi etkililiğine bakıldığında tek bir negatif PAP smear, kanser riskini yarıyarıya azaltmakta, yaşam boyunca dokuz adet negatif PAP smear ise bu riski neredeyse ortadan kaldırmaktadır.²⁸ Kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmaya göre kadınların %34,2'sinin HPV hakkında bilgi sahibi olduğu, hiçbirinin aşı yaptırmadığı, aşı yaptırmak isteyenlerin oranının düşük olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmada kadınların çoğunun smear testi yaptırmadığı, kadınların aşı konusunda kararsız, HPV'nin neden olduğu hastalıklardan habersiz olduğu bulunmuştur.¹⁶ Genç erişkinler üzerinde yapılan çalışmaya göre ise yine gençlerin %33,2'sinin HPV hakkında bilgisinin olmadığı, %60,7'sinin HPV aşısını duyduğu, %1'inin HPV aşısı yaptırdığı, HPV enfeksiyonu ve aşısı ile ilgili bilgi düzeyleri kısmen yeterli bulunmuştur. Aynı çalışmada genç erişkinlerin Pap smear testi hakkında bilgisinin olmadığı ve dörtte birinin Pap smear testi yaptırdığı bulunmuştur.²⁶ Diğer ülkelere baktığımızda Amerika'da katılımcıların çoğunluğunun (%76,6), Pakistan'da ortama olarak yarısının, Lübnan'da yarısından fazlasının (63,5) ve Danimarka'da çok

azının (%10) daha önce HPV'yi duyduğunu bildirmiştir.³⁰⁻³³ Literatürde Hindistan'da kadınların çok azının (%19) son on yılda en az bir kez Pap smear testi yaptırdığı, Çin'de bu oranında az olduğu (%7,4) Amerika'da kadınların çoğunun son üç yılda en az bir kez Pap smear testi yaptırdığı belirtilmiştir.³⁴ Çalışma bulguları, araştırma bulgusunu desteklemekte olup kadınların HPV, aşılama, PAP testi bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu söyleyebiliriz.

Araştırma kapsamına alınan kadın bireylerin Jinekolojik Kanserler Farkındalık Ölçeği puan ortalaması orta düzeyin üzerinde bulunmuştur. Kadınların %88,7'sinin PAP testi yaptırmadığı, %69,2'sinin HPV aşısını bilmediği tespit edilmiştir. Atlas ve arkadaşının yapmış olduğu çalışmada kadınların jinekolojik kanserler ile ilgili farkındalıklarının orta düzeyin üzerinde ve %70'inin pap smear testi yaptırdığı fakat HPV aşısı yaptırma oranı %5,5 olarak bulunmuştur.³⁵ Yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde; kadınlardan Pap smear testi yaptıranların bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu, kadınların %67'sinin smear testi yaptırdığı, smear testi yaptırmayan kadınların ise yaptırmama nedeni olarak (%47.7) herhangi bir şikayetlerinin olmaması neden olarak gösterilmiş ve smear testi yaptıran ise %54.5'inin muayene esnasında hekim istediği için smear testini yaptırdığı bulunmuştur.⁹ Başka bir çalışmada kadınların jinekolojik kanserler ile ilgili farkındalık ve bilgilerinin olmadığı, bu kanserlerle ilişkili risk faktörlerine ait en az bir tanesine ilişkin bilgisinin olduğu ve yarısının da Pap testi yaptırmadığı belirlenmiştir.³⁶ Lise öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada jinekolojik kanserlerden korunma konusundaki bilgi düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir.⁸ Kenya'da yapılan çalışmaya göre ise kadınların çoğunluğunun (%78'isi) Pap testini duyduğu fakat serviks kanserine ilişkin bilginin yetersiz olduğu, yapılan başka bir çalışmada da, jinekolojik kanserlerin belirtilerine ait yapılan eğitimin bilgiyi, farkındalığı artıracağı ve bu kanserlerin yayılma hızını azaltacağı ifade edilmiştir.^{37,38} Yapılan araştırmalar çalışmamızı destekler nitelikte olup kadınların jinekolojik kanserden korunmada farkındalık ve bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı ve sağlık personeline önemli görevler düştüğü söylenebilir.

Çalışmamızda kadınların sağlık okuryazarlığının iyi düzeyde olduğu bulunmuştur. Gelişen ve değişen sağlık sistemi içinde bu hizmetlerden faydalanan bireylerin isteği de artmaktadır. Aynı zamanda bireylerden kendi sorumluluklarını almalarının yanında hem kendi hem de başkalarının sağlığı için kararlar almaları beklenmektedir. Tüm bunlar içinde bireylerin sağlık okuryazarlığı becerileri önemli yer tutmaktadır.⁷ Değer ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada katılımcıların yarısından çoğunun (%57,6'sı) sağlık okuryazarlığının yeterli ve iyi olduğu bulunmuştur.⁵ Dilli'nin yapmış olduğu çalışmada kadınların sağlık okuryazarlığının ortanın çok üstünde hatta iyi seviyede olduğu bulunmuştur.⁹ Pancar'ın yapmış olduğu çalışmada da kadınların sağlık okuryazarlık düzeylerinin yarısında (%53,9'u) yetersiz, bir kısmında da (%32,6'sı) sorunlu ve sınırlı olduğu bulunmuştur.³⁹ Çalışmamız yapılan çalışmalar ile paralellik göstermekte olup modern çağın gereği bireylerde sağlık okuryazarlığı giderek artmaktadır. Bu gelişme doğrultusunda sağlık personelinin doğru bilgiye ulaşmada ve kadınların desteklenmesinde rolü büyüktür, diyebiliriz.

Çalışmamızda kadınların sağlık okuryazarlığının arttıkça jinekolojik kanser farkındalık düzeylerin de arttığı bulunmuştur. Değer ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada sağlık okuryazarlığı düzeylerinin artmasının kanser bilgi yükünü azalttığı bulunmuştur.⁵ Dilli'nin yapmış olduğu çalışmada kadınların sağlık okuryazarlığı ile pap testi ve serviks kanseri bilgi düzeyleri arasında pozitif ilişki bulunmuştur.⁹ Başka bir çalışmada lise öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı orta düzeyde ve jinekolojik kanser bilgi durumları yetersiz bulunmuştur.⁸ Jinekolojik kanserler ve sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar yetersiz olup, diğer kanser türleri ve sağlık okur yazarlığını araştıran çalışmaları incelediğimizde; kadınların neredeyse yarısının (%55,2'si) hiç mamografi (MMG) çekmediği ve en az bir defa MMG çektirenlere göre; sağlık okuryazarlık düzeyleri daha düşüktür. Aynı çalışmada kadınların meme kanseri bilgi düzeyi ile sağlık okuryazarlık düzeyi arasında ilişki bulunduğu ve sağlık okuryazarlığını arttıkça tarama davranışına uyumun ve bilgi düzeylerinin de arttığı görülmüştür.⁴⁰ Pancar'ın yapmış olduğu çalışmada bireylerden rektal taramalara katılanların sağlık

okuryazarlık düzeyleri daha yüksek bulunmuştur.³⁹ Yapılan çalışmalar araştırmamızı desteklemekte olup kadınların sağlık okuryazarlığı ile jinekolojik kanser bilgi düzeyleri arasında pozitif yönde bir ilişki vardır diyebiliriz. Kadınların bilgi düzeylerinin artmasında sağlık okuryazarlık etkili bir faktördür diyebiliriz.

Sonuç ve Öneriler

Araştırma kapsamına alınan kadınların jinekolojik kanserlere yönelik farkındalıklarının ve sağlık okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyin üzerinde olduğu, kadınların jinekolojik kanserlere yönelik farkındalıklarının arttıkça sağlık okuryazarlık düzeylerinin de arttığı saptanmıştır. Hekim ve hemşirelerin jinekolojik kanserlerin erken tanısına yönelik bilgi düzeylerinin ve toplumun kanser taramalarına katılımını artırmak için kadınların sağlık okuryazarlık düzeyleri ve farkındalıklarının artırılması yönünde girişimlerde bulunması, ulusal/uluslararası politikalar doğrultusunda kadınların okur yazarlık oranlarının artırılarak özelden kadın sağlığı genelde toplum sağlığının yükseltilmesi önerilir. Ayrıca Türkiye’de konu ile ilgili yapılan çalışmaların oldukça sınırlı olması nedeniyle farklı ve daha büyük örneklem gruplarında çalışılarak bu alana yönelik literatürün zenginleştirilmesi önerilmektedir.

Bilgi

Çalışmada çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Etik Onay

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Rektörlüğü İnsan Araştırmaları Etik Kurul Başkanlığı'ndan 30/06/2021 tarih 07-20 sayısı ile etik kurul izni alınmıştır.

Araştırmacı Katkı Oranı Beyanı

Sevinç Köse Tuncer: Fikir, tasarım, danışmanlık/denetleme, veri toplama ve işleme, analiz ve yorum, kaynak taraması, makale yazımı, eleştirel inceleme

Papatya Karakurt: Fikir, tasarım, danışmanlık/denetleme, veri toplama ve işleme, analiz ve yorum, kaynak taraması, makale yazımı, eleştirel inceleme

Kaynaklar

1. Özen Çınar İ. Dünyada ve Türkiye’de jinekolojik kanserlerde durum ve epidemiyoloji. Jinekolojik Onkolojide Bakım. Editörler; Özkan S, Serçekuş P, Erkan Alataş E. <https://books.akademisyen.net/index.php/akya/catalog/view/1135/1249/26842> Erişim Tarihi: 16.07.2022
2. World Health Organisation (WHO). Incidence, mortality and prevalence by cancer site [homepage on the internet]. [Accessed: 11 Ocak 2021]. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/900-world-fact-sheets.pdf>
3. Eroğlu K, Koç G. Jinekolojik kanser kontrolü ve hemşirelik. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2014;77-90.
4. Taşkın L. Doğum ve kadın sağlığı hemşireliği. Jinekolojik kanserler. Ed.Taşkın (L): Ankara: Sistem Ofset Matbaacılık; 2007:607-48.
5. Değer MS, Zoroğlu G. Birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuranlarda sağlık okuryazarlığı ile kanser bilgi yükü ilişkisi. Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi 2021; 26(1): 108-117. DOI: 10.21673/anoloklin.760739
6. Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği, Sağlık okuryazarlığı sağlam kanıtlar. Editörler Ilona Kickbusch, Jürgen M. Pelikan, Franklin Apfel ve Agis D. Tsouros. Sağlık Okuryazarlığı. 2015; s:3,7
7. Yılmazel G, Çetinkaya F. Sağlık okuryazarlığının toplum sağlığı açısından önemi. TAF Preventive Medicine Bulletin 2016;15(1):69-73.
8. Torun A. Lise kız öğrencilerinin sağlık algılarının jinekolojik kanserlerden korunma konusundaki bilgi düzeyleri ile ilişkisi. sivas cumhuriyet üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Ebelik Anabilim Dalı. Sivas- 2019. Sayfa; 1-109.
9. Dilli Z. Evli kadınların (18-65 yaş arası) servikal kansere ilişkin bilgi düzeyi ile öz-etkililik ve sağlık okuryazarlığı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hemşirelik Anabilim Dalı. Halk Sağlığı Hemşireliği. Yüksek Lisans Tezi. 2016. Sayfa;1-110.
10. Dal NA, Ertem G. Jinekolojik kanserler farkındalık ölçeği geliştirme çalışması. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi 2017;6(5):2351-2367.

11. Toçi E, ve ark. Health literacy and socioeconomic characteristics among older people in transitional Kosovo. *British Journal of Medicine & Medical Research* 2013a;3(4):1646-1658.
12. Aras Z, Bayık Temel A. Sağlık okuryazarlığı ölçeği'nin türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi. *F.N. Hemşirelik Dergisi* 2017;25(2):85-94.
13. Aile Ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü, Türkiye'de kadın. 2022. Ankara, 3-90. <https://www.aile.gov.tr/>. Erişim Tarihi: 25.12.2022
14. Bardakçı Ş, Oğlak S. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği endeksi ve türkiye. *Toplumsal Politika Dergisi* 2022;3(1):71-90.
15. Namal Y, Taşkesen Ö. Covid-19 Salgını'nın kadın istihdamına etkileri: OECD ve TÜİK verileri üzerine analiz. *Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi* 2022;5(1):122-141
16. Parlak E, ve ark. Bölgemizdeki kadınların human papilloma virüs farkındalığının değerlendirilmesi. *FLORA* 2021;26(1):129-34.
17. Emine Çevik E, Çoşkun AM. HPV enfeksiyonuna güncel yaklaşım ve ebeğin rolü. *KASHED Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi* 2021;7(3);215-229
18. OECD Fertility rates (indicator) Erişim: <https://data.oecd.org/pop/fertility-rates.htm> Erişim Tarihi:10.02.2021.
19. Türkiye Nüfus Ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2018. Erişim: http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA2018_ana_Rapor.pdf Erişim Tarihi: 25.12.2020.
20. Yöntem M, ve ark. Human papilloma virüs (HPV) varlığının cinsel aktif kadınlarda moleküler metodlarla değerlendirilmesi. *Academic Platform Journal of Engineering and Science* 2019;7(2):217-221.
21. T.C Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Türkiye beslenme ve sağlık araştırması (TBSA), Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1132, Ankara, 2019. Sayfa: 1-461. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/TBSA_RAPOR_KITAP_20.08.pdf Erişim Tarihi: 25.12.2022.
22. FAO, IFAD, UNICEF, WFP ve WHO. 2017 Dünyada gıda güvenliği ve beslenme durumu barış ve güvenlik için dayanıklılık inşası. Roma, <https://www.tarimorman.gov.tr/> Erişim Tarihi: 25.12.2022.
23. Bahçeci C, ve ark. Türkiye'de hanelerin sigara tüketim harcamalarında yasal düzenlemelerin etkileri: 2007 ve 2019 yılları oaxaca-blınder ayrıştırması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 2022;24(3):961-982
24. Türkiye Halk Sağlığı ve Kronik Hastalıklar Enstitüsü (TÜSEB-TÜHKE). Dünya tütünsüz günü 31 Mayıs 2021, sayda: 1-9. https://www.tuseb.gov.tr/tuhke/uploads/genel/files/tutunsuz_gunu.pdf Erişim Tarihi: 25.12.2022.
25. Euronews, Avrupa Birliği (AB) İstatistik Ofisi (Eurostat). Avrupa'da sigara tüketimi, <https://tr.euronews.com/2022/01/22> Erişim Tarihi: 25.12.2022.
26. Yılmaz B, ve ark. Genç erişkinlerin human papilloma virüs (hvp) ve hvp aşısına ilişkin bilgi ve görüşleri: analitik kesitsel bir çalışma. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2021;7(2):138-148
27. Akalın A. Human Papillomavirus (HPV) Enfeksiyonu ve HPV aşısında güncel yaklaşımlar. *Androloji Bülteni* 2022;24:133-139
28. Aydoğdu SGM, Özsoy Ü. Serviks kanseri ve HPV. *Androloji Bülteni* 2018;20:25-29
29. Köse F. Dünya'da Hpv aşı politikaları https://www.kanser.org/saglik/upload/Kanser_Haftasi/Dunyada_HPV_Asi_Politikalari%23Faruk_Kose.pdf. Erişim Tarihi: 25.12.2022.
30. Kepka D, et al. Low human papillomavirus (HPV) vaccine knowledge among Latino parents in Utah. *J Immigr Minor Health* 2015;17:125- 131. doi:10.1007/s10903-014-0003-1
31. Khan TM, et al. Knowledge, attitudes, and perception towards human papillomavirus among university students in Pakistan. *Papillomavirus Res* 2016;2:122-127. doi:10.1016/j.pvr.2016.06.001
32. Dany M, Chidiac A, Nassar AH. Human papillomavirus vaccination: assessing knowledge, attitudes, and intentions of college female students in Lebanon, a developing country. *Vaccine* 2015;33(8):1001-1007. doi:10.1016/j.vaccine.2015.01.009
33. Nielsen A, et al. Awareness of human papillomavirus in 23 000 Danish men from the general male population. *Eur J Cancer Prev* 2009;3:236-239. doi: 10.1097/CEJ.0b013e3283240607
34. López N, et al. HPV knowledge and vaccine acceptance among European adolescents and their parents: a systematic literature review. *Public Health Rev* 2020;41:1-24. doi:10.1186/s40985-020- 00126-5
35. Atlas B, Er Güneri S. Kadınların jinekolojik kanserlerle ilgili farkındalığı ve farkındalığı etkileyen faktörler. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2022;7(1):77-85.
36. Teskereci G, Öncel S, Özer Arslan Ü. Meslek edindirme kurslarındaki kadınların jinekolojik kanserler açısından risk faktörlerine ve erken uyarı belirtilerine göre değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi (STED)* 2020;29(4):229-238. doi:10.17942/sted.713748
37. Rosser JI, Njoroge B, Huchko MJ. Knowledge about cervical cancer screening and perception of risk among women attending outpatient clinics in rural Kenya. *Int J Gynaecol Obstet* 2015;128(3):211-215.
38. Novinson D, et al. Increasing awareness of gynecologic cancer risks and symptoms among asian, native Hawaiian and Pacific Islander women in the US-Associated Pacific Island Jurisdictions. *Asian Pac. J. Cancer Prev* 2017;18(8):2127-2133. doi:10.22034/APJCP.2017.18.8.2127.

39. Pancar N. Pınarhisar’da 50 yaş ve üzeri yetişkinlerde sağlık okuryazarlığının kolorektal kanser tarama davranışlarıyla ilişkisi. Kırklareli Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Halk Sağlığı Programı. Yüksek Lisans Tezi. 2020. Sayfa:1-117.
40. Kendir Çopurlar C. Kadınların sağlık okuryazarlık düzeyi ile meme kanseri bilgi ve tarama davranışının incelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi. Tıp Fakültesi. Aile Hekimliği Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi. 2016; Sayfa: 1-67.

Kadın Doğum Kliniklerinde Çalışan Ebe ve Hemşirelerin Mikrobiyota Konusundaki Bilgi ve Farkındalıklarının İncelenmesi*

Investigation of Knowledge and Awareness of Microbiota of Midwives and Nurses Working in Obstetrics and Gynecology Clinics

Meltem Uğurluⁱ, Fatma Nisan Karaoğluⁱⁱ, Öznur Hayat Öktemⁱⁱⁱ, Birsen Arıkan^{iv}, Emine Tekeli Şahin^v

ⁱDr. Öğr. Üyesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü
https://orcid.org/0000-0002-9183-219X

ⁱⁱUzman Ebe, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik AD.
https://orcid.org/0000-0002-2418-3644

ⁱⁱⁱUzman Ebe, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik AD.
https://orcid.org/0000-0002-6209-5821

^{iv}Öğretim Gör., Ankara Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü
https://orcid.org/0000-0002-2153-1156

^vAraş. Gör., Gülhane Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik AD.
https://orcid.org/0000-0001-7181-9628

ÖZ

Amaç: Araştırmanın amacı kadın doğum kliniklerinde çalışan ebe ve hemşirelerin bilgi ve farkındalık düzeylerinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntemler: Tanımlayıcı tipteki bu çalışma Mayıs-Eylül 2022 tarihleri arasında Türkiye’de kadın doğum kliniklerinde çalışan, 229 ebe ve hemşire ile kartopu örnekleme yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veriler anket formu ile çevrimiçi olarak toplanmıştır. Veriler SPSS paket programı ile analiz edilmiş, dağılımları sayı ve yüzde olarak gösterilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların %78.2’si ebe, %21.8’i hemşiredir. Katılımcılara mikrobiyota konusundaki bilgi düzeyleri sorulduğunda; %47.8’i kötü, %45’i orta ve %7.2’si iyi düzeyde olduğunu ifade etmiştir. Ebe ve hemşirelerin mikrobiyota ile kadın ve çocuk sağlığına ilişkin ifadeler hakkındaki görüşleri incelendiğinde; “gebelik, doğum ve doğum sonu dönemde annenin antibiyotik kullanımı bebek intestinal mikrobiyotasını etkilemez” ifadesine %66.4’ü katılmıyorum, “sağlıksız vajinal mikrobiyota kadını enfeksiyonlara karşı korumaz” ifadesine %62.9’u katılıyorum, “normal veya sezaryen ile doğan yenidoğan intestinal mikrobiyotası birbirinden farklı değildir” ifadesine %56.3’ü katılmıyorum ve “anne sütü ve formül mama ile beslenen yenidoğanlarda bağırsak mikrobiyotası farklıdır” ifadesine %43.7’si kararsızım şeklinde görüş belirtmiştir. Ebe ve hemşirelerin %10’u mikrobiyota ile ilgili bir eğitime katılmıştır. Ebe ve hemşirelerin %50.7’si beslenme şekli ve %42.4’ü yaşam tarzını mikrobiyota oluşumunda etkili faktörler olarak belirtirken; %35.8’i bu konuda bilgisinin olmadığını ifade etmiştir.

Sonuç: Kadın doğum kliniklerinde çalışan ebe ve hemşirelerin mikrobiyota konusunda bilgi düzeyi ve farkındalıklarının geliştirilmesi, bu doğrultuda eğitim ve planlamaların yapılması kadın ve çocuk mikrobiyal sağlığının yükseltilmesinde önemli katkılar sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kadın, Ebe, Hemşire, Mikrobiyota, Yenidoğan

ABSTRACT

Objective: The study aims to examine the knowledge and awareness levels of midwives and nurses working in obstetrics clinics.

Material and Methods: This descriptive study was conducted between May and September 2022 with 229 midwives and nurses working in obstetrics clinics in Turkey using the snowball sampling method. Data were collected online with a questionnaire. The data were analyzed with the SPSS package program, and their distribution was shown as numbers and percentages.

Results: 78.2% of the participants were midwives and 21.8% were nurses. When they were asked about their knowledge level on microbiota; 47.8% of them were bad, 45% of them were moderate and 7.2% of them were at a good level. When they expressed their opinions about microbiota related with women/children’s health; 66.4% disagree that “antibiotic use of the mother during pregnancy, delivery and postpartum period doesn’t affect the infant intestinal microbiota”, 62.9% agree that “unhealthy vaginal microbiota doesn’t protect women against infections”, 56.3% disagreed that “intestinal microbiota of normal or newborn born by cesarean section isn’t different from each other” and 43.7% disagreed that “intestinal microbiota is different in newborns fed with breast milk and formula”. 10% of midwives and nurses attended a training on microbiota. While 50.7% of them stated diet and 42.4% of them lifestyle as effective factors in the formation of microbiota; 35.8% of them stated that they didn’t know about this issue.

Conclusion: Improving the knowledge and awareness of midwives and nurses working in obstetrics and gynecology clinics, training and planning in this direction will make important contributions to increasing the microbial health of women and children.

Keywords: Women, Midwife, Nurse, Microbiota, Newborn

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi 2023; 13 (1):207-217

DOI: 10.31020/mutfd.1203756

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi – Received: 13 Kasım 2022; Kabul Tarihi - Accepted: 14 Ocak 2023

İletişim - Correspondence Author: Fatma Nisan Karaoğlu <fatmanisankaraoglu@gmail.com>

Etik Kurul Onayı: Karabük Üniversitesi Rektörlüğü Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı (Tarih: 25/04/2022, Sayı: 77192459-050.99-122819)

Giriş

Bedenin farklı ekosistemlerinde bulunan mikroorganizmalar topluluğuna mikrobiyota adı verilmektedir.¹ Faydaları yüzyıllar öncesine dayanan mikrobiyota vücutta sindirim sistemi, genitoüriner sistem, deri, solunum sistemi gibi farklı alanlarında mevcuttur.¹⁻³ Fizyolojik, metabolik ve immün sistem üzerinde önemli görevleri olan mikrobiyota yeni bir “metabolik organ” olarak tanımlanmaktadır.¹

Tüm mikrobiyota popülasyonu içerisinde %70’lik kısmı oluşturan bağırsak mikrobiyotası, yaşamın ilk yıllarından itibaren oluşmaya başlar ve sonraki yıllarda yapısı büyük oranda sabit kaldığından oldukça önemlidir.⁴ Bu nedenle mikrobiyota çalışmaları daha çok gastrointestinal sisteme ilişkin yürütülmüştür. Mikrobiyota yapısının kadınların üreme sisteminde de yer aldığı belirlenmesi, fetal hayattan başlayarak vajinal doğum sırasında fetüsü etkilediği belirlendikten sonra fallop tüpleri, uterus ve ovaryan mikrobiyotaya ilişkin çalışmalar da başlamıştır.⁴⁻⁵ Sağlıklı bir vajinal ortamın oluşmasında laktobasiller rol oynamakta, çeşitliliğindeki azalma veya baskınlığı mikrobiyota dengesinde bozulmalara (disbiyozis) neden olmaktadır. Bu durum preterm eylem, vajinal enfeksiyon, servikal kanser ve Human Papilloma Virüs (HPV) görülme sıklığında artış ile ilişkilendirilmektedir.⁶

Bazı perinatal faktörler; doğumda gebelik haftası, doğum şekli, doğum yeri, annenin sağlık durumu ve beslenme şekli, annenin mikrobiyotası, anne sütü ile beslenme, doğum sonrası hastanede kalış süresi, cilt bakımı ve kullanılan ürünler, stres, hastalık durumları, antibiyotik kullanımı, çevresel etkenler bebeğin yaşamının ilk yıllarında bağırsak mikrobiyotasının gelişimini etkilemektedir.^{4,6,8}

Mikrobiyotayı etkileyen faktörlerin önemli bir kısmının gebelikte anne mikrobiyotasına göre değiştiği, intrauterin hayatta epigenetik aktarımla başlayan mikrobiyal kolonizasyonun yaşamın ilk yıllarına kadar çeşitli faktörlerden etkilendiği bilinmektedir. Bebek mikrobiyotasının anne mikrobiyotasından etkilendiği, yenidoğan sağlığı ve gebelikte yaşanan olumsuz sonuçlar ile yakından ilişkili olduğu bildirilmektedir.⁷ Yenidoğanın hayatının başlangıcında annenin vajinal mikrobiyotası ile karşılaşması yararlı bakterin gelişmesini sağlayarak, sinir sistemi ve bağışıklık sisteminin gelişmesine yardımcı olmaktadır.⁶

Doğum sonrası laktasyon sürecinde annenin beslenme şekli, probiyotik kullanma durumu, ilaç veya antibiyotik kullanımı ile yenidoğanın beslenme şekli bebeğin bağırsak mikrobiyotasını şekillendirmeye devam etmektedir.⁴ Materno-fetal bakteri transferinin tam olarak nasıl gerçekleştiği bilinmemekle beraber emzirme ile bebeğe aktarıldığı ve yenidoğan mikrobiyotasını etkilediği bilinmektedir.^{5,8,9}

Özetleyecek olursak prekonsepsiyonel dönem, gebelik, doğum ve laktasyon sürecinde kadının en çok yanında bulunan sağlık profesyonelleri ebe ve hemşirelerdir. Bu dönemde bilgilendirme/danışmanlık yapma ve bakım verme gibi önemli rol ve sorumlulukları bulunan ebe ve hemşireler kadın üreme sistemi mikrobiyotası, gebelik ve yenidoğan sağlığını olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebilecek pozisyonadırlar.⁴ Literatürde mikrobiyotanın kadın ve çocuk sağlığı üzerine etkilerini derleme çalışmalara ulaşılmış olup,^{5,7} Türkiye’de gerçekleştirilen iki farklı araştırmada sağlık çalışanlarının mikrobiyota ve probiyotik ile ilgili bilgi düzeyleri değerlendirilmiştir.^{1,10} Bu araştırma ise kadın doğum kliniklerinde çalışan, kadın ve çocukların mikrobiyal sağlığı üzerinde önemli etkileri bulunabilecek ebe ve hemşirelerin bilgi ve farkındalık düzeylerinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı tipteki bu çalışma Mayıs-Eylül 2022 tarihleri arasında kadın doğum kliniklerinde çalışan ebe ve hemşireler ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın veri toplama aşaması kadın doğum kliniklerinde çalışan ebe ve hemşirelere WhatsApp grupları aracılığıyla çevrimiçi anket uygulanarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın örneklemini kadın doğum kliniklerinde çalışan ve çalışmaya katılmaya gönüllü 229 ebe ve hemşire oluşturmaktadır. Kartopu örnekleme yöntemi ile gerçekleştirilen çalışmada, katılımcılardan dahil edilme kriterlerine uyan ebe ve hemşireleri çalışmaya davet etmeleri istenmiştir. Google-form ile oluşturulan anket bağlantısı ve onay formu linki çevrimiçi olarak katılımcılara yönlendirilmiştir.

Araştırmaya başlamadan önce Karabük Üniversitesi Rektörlüğü Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan (Tarih: 25.04.2022; Sayı: E-77192459-050.99-122819) etik kurul izni alınmıştır. Araştırma Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun yürütülmüştür. Katılımcılar anketi doldurmaya başlamadan önce elektronik ortamda ilk görüntülenen ekranda çalışmanın amacı ve yöntemi hakkında bilgilendirilmiştir. Çalışmaya katılımda gönüllülük esas alınmıştır. Veri toplama formunun doldurulması yaklaşık 10-15 dakika sürmüştür.

Veri Toplama Formu

Ebe ve hemşirelerin tanıtıcı özelliklerini içeren anket formu araştırmacılar tarafından ilgili literatür doğrultusunda oluşturulmuştur.^{1,6,10} Toplam 27 sorudan oluşan anket formunun birinci bölümünde katılımcıların cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek, eğitim durumu gibi sosyodemografik özelliklerini içeren altı soru yer almaktadır. Formun ikinci kısmında ise, katılımcıların mikrobiyota konusundaki bilgi ve farkındalıklarını belirlemek üzere 21 soru yer almaktadır.

İstatistiksel analiz

Araştırmadan Google Form ile elde edilen veriler öncelikle Microsoft Excel Programına, ardından SPSS for Windows Version 22.0 (IBM Corporation, Armonk, New York, USA) paket programına aktararak analiz edilmiştir. Verilerin dağılımları sayı ve yüzde olarak gösterilmiştir.

Bulgular

Çalışma kapsamındaki ebe ve hemşirelerin yaş ortalaması 36.03 ± 8.39 olup, %67.2'si lisans mezunu, tamamı kadın ve %71.2'si evlidir. Katılımcıların %78.2'si ebe, %21.8'i hemşiredir. Katılımcıların %31.9'u doğum salonunda, %21'i poliklinikte çalışmakta olup; %41.5'i 16 yıl ve üzeri süredir çalışmaktadır. Katılımcıların %33.6'sının kronik bir hastalığı vardır (**Tablo 1**).

Tablo 1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

Değişkenler	n	%
Eğitim Düzeyi		
Ön lisans	26	11.4
Lisans	154	67.2
Lisansüstü	49	21.4
Medeni durum		
Evli	163	71.2
Bekâr	66	28.8
Meslek		
Ebe	179	78.2
Hemşire	50	21.8
Çalıştığı servis		
Doğum salonu	73	31.9
Obstetri	42	18.3
Yenidoğan	35	15.3
Jinekoloji	31	13.5
Poliklinik	48	21.0
Çalışma yılı		
0-1 yıl	20	8.7
2-5 yıl	33	14.4
6-10 yıl	40	17.5
11-15	41	17.9
16 ve üzeri	95	41.5

Kronik hastalık		
Var	77	33.6
Yok	152	66.4

Ebe ve hemşirelerin mikrobiyotaya bilgi düzeylerine ilişkin verilerinin dağılımı *Tablo 2’de* verilmiştir. Katılımcıların %37.6’sı mikrobiyotaya terimini duyduğunu, %36.2’si duyduğunu fakat tam olarak bilmediğini, %26.2’si hiç duymadığını belirtmiştir. Ebe ve hemşirelerin %10’u mikrobiyotaya ile ilgili bir eğitime katıldığını, %17’si mikrobiyotaya ile ilgili bir eğitime katılmak istediğini belirtmiştir. Eğitime katılmak istemeyenlerin %41’i zamanı olmadığı için katılmak istemediğini belirtmiştir. Ebe ve hemşirelerin %93.9’u mikrobiyotanın hastalık gelişiminde etkili olduğunu ifade ederken, %84.3’ü probiyotik terimini duyduğunu belirtmiştir. Ebe ve hemşireler bildikleri probiyotikleri sırasıyla en çok yoğurt (%79.5), kefir (%65.5) ve turşu (33.2) olarak belirtmişlerdir (*Tablo 2*).

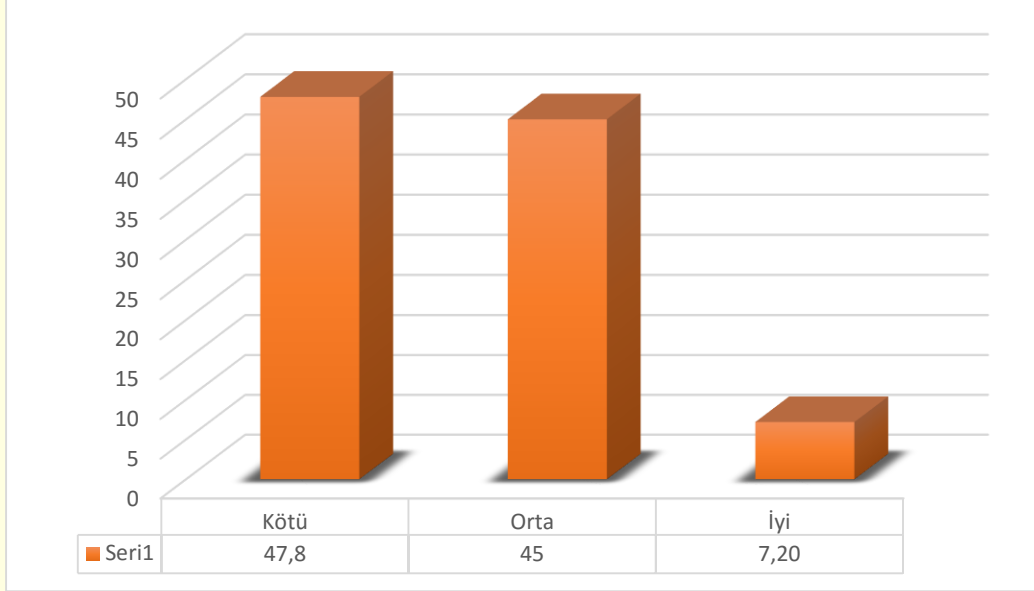
Tablo 2. Katılımcıların Mikrobiyotaya İlişkin Bilgi Düzeyleri

Değişkenler	n	%
Mikrobiyotaya terimini bilme durumu		
Evet biliyorum	86	37.6
Duydum ama tam olarak bilmiyorum	83	36.2
Hayır hiç bilmiyorum	60	26.2
Mikrobiyotaya ile ilgili bir eğitime katılma durumu		
Evet	23	10.0
Hayır	206	90.0
Eğitim alanların nerede eğitim aldığı*		
Okul	6	26.1
Kongre	10	43.5
Hizmet içi eğitimler	4	17.3
Diğer	3	13.1
Mikrobiyotaya ile ilgili bir eğitime katılmak isteme		
Evet	39	17.0
Hayır	190	83.0
Eğitim almak istememe nedeni*		
İlgimi çekmiyor	12	30.8
Zamanım yok	16	41.0
Diğer	11	28.2
Probiyotik terimini daha önceden duydunuz mu?		
Evet duydum	193	84.3
Duydum ama tam olarak bilmiyorum	32	14.0
Hayır hiç duymadım	4	1.7
Probiyotik ürünleri ne zamandır kullanıyorsunuz?		
Hiç kullanmadım	25	10.9
Son 3 yıldır	76	33.2
Son 5 yıldır	111	48.5
Hayatımın her döneminde	17	7.4
Bildiğiniz probiyotikler nelerdir?***		
Yoğurt	182	79.5
Kefir	150	65.5
Turşu	76	33.2
Ayran	25	10.9
Peynir	23	10.0
Sirke	20	8.7
Süt	19	8.3
Boza	12	5.2
Diğer (muz, baklagil, fermente gıdalar, anne sütü, şarap, şalgam, pırasa, tarhana, yeşil yap. Sebze, kombu, limon, yer elması, soğan, sarımsak, yulaf, lifli gıdalar..)	75	32.7

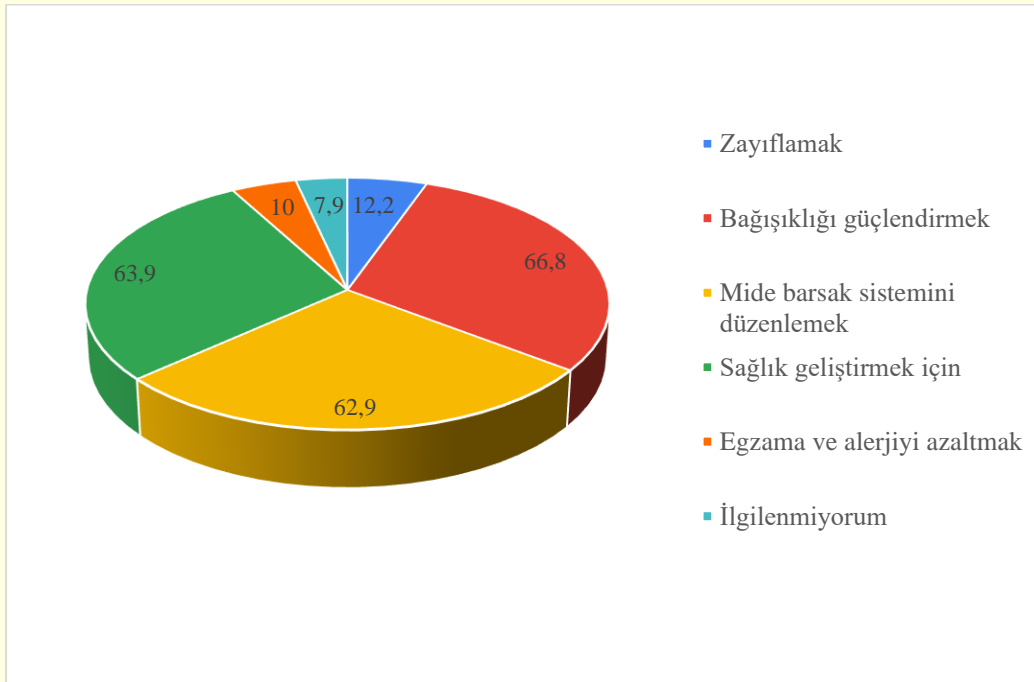
*Evet diyenler üzerinden hesaplanmıştır, **Birden fazla yanıt verildiği için n katlanmıştır.

Ebe ve hemşirelerin mikrobiyotaya konusunda kendi bilgi düzeylerini değerlendirmeleri istendiğinde; %47.8’i kötü, %45’i orta ve %7.2’si iyi olarak ifade etmiştir (*Şekil 1*). Ebe ve hemşirelerin prebiyotikleri kullanma nedenleri sorulduğunda; %66.8’i bağışıklığı güçlendirmek, %63.9’u sağlığı geliştirmek, %62.9’u mide bağırsak sistemini düzenlemek, %12.2’si zayıflamak, %10’u egzama ve alerjiyi azaltmak için kullandığını belirtirken,

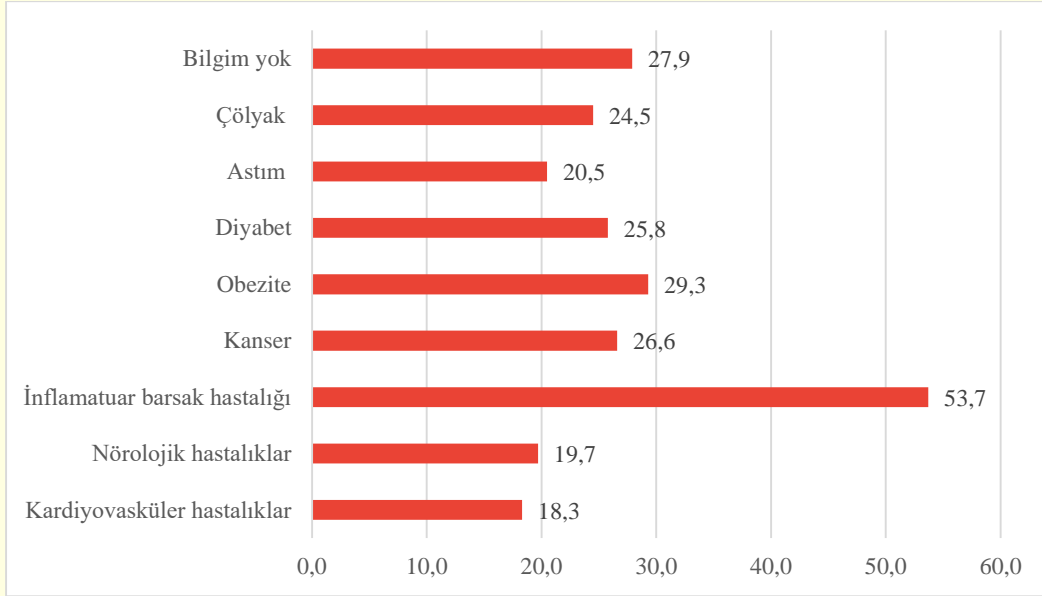
%7.9'u ilgilenmediğini belirtmiştir (**Şekil 2**). Ebe ve hemşirelerin; %53.7'si inflamatuvar bağırsak hastalıkları, %29.3'ü obezite, %26.6'sı ise kanserin mikrobiyota ile ilgili hastalıklar olduğunu belirtmişlerdir (**Şekil 3**). Ebe ve hemşirelerin %50.7'si beslenme şekli, %42.4'ü yaşam tarzı %39.3'ü geçirilen hastalıklar, %36.7'si coğrafik bölge, %36.7'si genetik yapı, %27.5'i yaş ve %35.4'ü anne sütünün mikrobiyota oluşumunu etkilediğini belirtirken, %35.8'i bilgisi olmadığını belirtmiştir (**Şekil 4**).



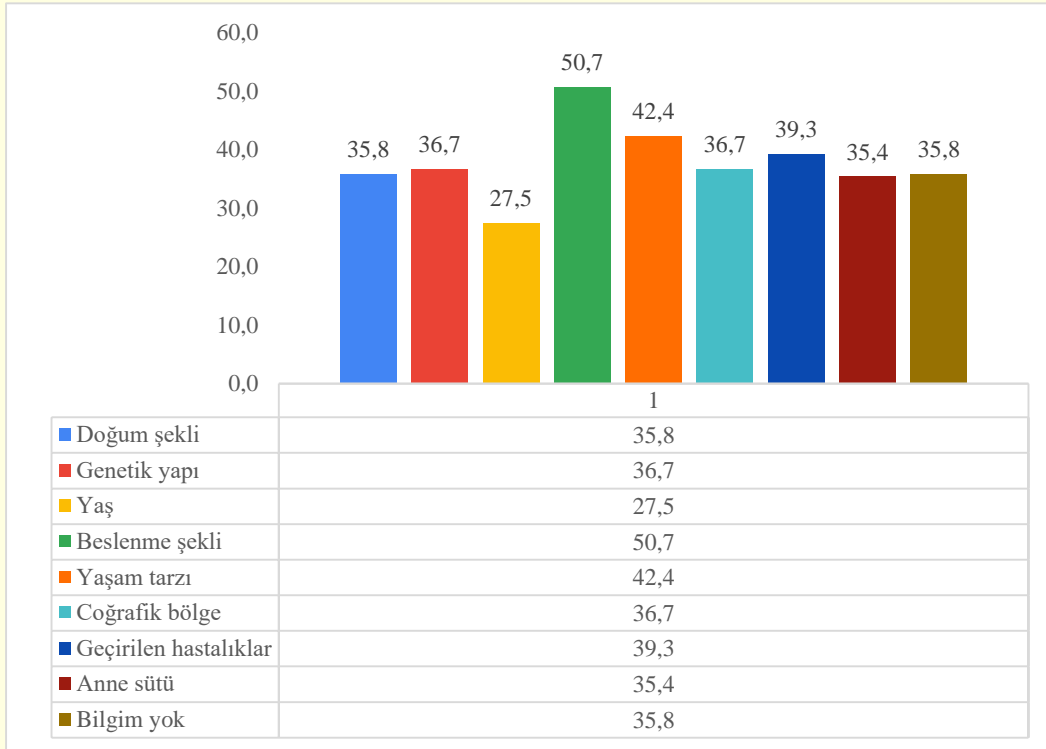
Şekil 1. Ebe ve Hemşirelerin Mikrobiyota Konusunda Kendi Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Durumları



Şekil 2. Ebe ve Hemşirelerin Probiyotikleri Kullanma Nedenleri



Şekil 3. Ebe ve Hemşirelerin Mikrobiyota ile İlişkili Olduğunu Düşündükleri Hastalıklar



Şekil 4. Ebe ve Hemşirelerin Mikrobiyota Oluşumunu Etkilediğini Düşündükleri Faktörler

*Birden fazla yanıt verilmiştir

Ebe ve hemşirelerin mikrobiyotaya ilişkin ifadelerine verdikleri yanıtlar *Tablo 3'de* sunulmuştur. Mikrobiyotaya ilişkin ifadelerine yönelik bilgi düzeyini araştıran sorular incelendiğinde; ebe ve hemşirelerin %66.4'ü "gebelik, doğum ve doğum sonu dönemde annenin antibiyotik kullanımı bebek intestinal mikrobiyotasını etkilemez" ifadesine katılmıyorum, %62.9'u "vajinal disbiyozis (sağlıksız vajinal mikrobiyota) kadını enfeksiyonlara karşı korumaz" ifadesine katılıyorum, %56.3'ü "normal veya sezaryen ile doğan yenidoğan intestinal mikrobiyotası birbirinden farklı değildir" ifadesine katılmıyorum, %43.7'si "anne sütü ve formül mama ile beslenen yenidoğanlarda bağırsak mikrobiyotası farklıdır" ifadesine kararsızım şeklinde görüşlerini belirtmişlerdir (*Tablo 3*).

Tablo 3. Ebe ve Hemşirelerin Mikrobiyotaya Hakkındaki İfadelere İlişkin Görüşleri

İfadeler	Katılmıyorum n (%)	Kararsızım n (%)	Katılıyorum n (%)
Antibiyotik kullanımı-mikrobiyotaya			
Gebelik, doğum ve doğum sonu dönemde annenin antibiyotik kullanımı bebek intestinal mikrobiyotasını etkilemez.	152 (66.4)	66 (28.8)	11 (4.8)
Vajinal mikrobiyotaya			
Vajinal disbiozis (sağlıksız vajinal mikrobiyotaya) kadını enfeksiyonlara karşı korumaz	16 (7)	69 (30.1)	144 (62.9)
Laktobasiller genitoüriner sistem sağlığının korunmasında gereklidir.	35 (15.4)	142 (62.2)	35 (15.4)
Kullanılan kontraseptif yöntemeye göre vajinal mikrobiyotaya değişebilir.	20 (8.7)	97 (42.4)	112 (48.9)
Doğum şekli-mikrobiyotaya			
Preterm ve term doğan bebeklerin bağırsak mikrobiyotaları arasında farklılıklar bulunmamaktadır.	127 (55.4)	51 (22.3)	51 (22.3)
Normal veya sezaryen ile doğan yenidoğan intestinal mikrobiyotası birbirinden farklı değildir.	129 (56.3)	69 (30.2)	31 (13.5)
Anne sütü-mikrobiyotaya			
Anne sütü ve formül mama ile beslenen yenidoğanlarda bağırsak mikrobiyotası farklıdır	28 (12.2)	100 (43.7)	101 (44.1)
Anne sütü mikrobiyotaya çeşitliliğini arttırmak için gereklidir.	8 (3.5)	63 (27.5)	158 (69.0)
Kolostrum, ön süt, geçiş sütü ve olgun süt içeriklerindeki mikrobiyotalar arasında farklılıklar bulunur.	13 (5.7)	47 (20.5)	169 (73.8)

Tartışma

Bu araştırmada kadın doğum kliniklerinde görevli, kadın ve yenidoğan sağlığını olumlu yönde etkileyebilecek, eğitim ve danışmanlık sorumluluğu olan ebe ve hemşirelerin mikrobiyotaya konusundaki bilgi ve farkındalıklarının incelenmesi hedeflenmiştir.

Çalışmamızda ebe ve hemşirelerin %26.2'si mikrobiyotaya terimini hiç bilmediğini, %36.2'si ise duyduğunu ancak tam olarak bilmediğini ifade ettiğinden, ebe ve hemşirelerin mikrobiyotaya konusundaki bilgi düzeylerinin geliştirilmesi gerektiği belirlenmiştir. Katılımcıların Türkiye'de hemşire, hekim ve diğer sağlık çalışanları ile yapılan bir araştırmada da katılımcıların %67.5'inin mikrobiyotaya terimini bilmediği saptanmıştır.¹ Yine Türkiye'de yapılan bir diğer araştırmada sağlık çalışanlarının çoğunluğu (%57.6) mikrobiyotaya ile ilgilenmediğini ifade etmiştir.¹⁰ Richard ve arkadaşları (2021) tarafından pediatri ve jinekoloji-obstetri servisinde sağlık çalışanları ile yaptıkları çalışmada katılımcıların yalnızca %29'unun intestinal mikrobiyotaya ilişkin iyi bir bilgiye sahip olduğu belirlenmiştir.¹¹ Çalışmamızda ebe ve hemşireler kendi mikrobiyotaya bilgi düzeylerini değerlendirmeleri istenmiştir, ebe ve hemşirelerin %47.8'i kötü, %45'i orta, yalnızca %7.2'si iyi olarak değerlendirmiştir. Ülkemizde sağlık çalışanları ile yapılan çalışmada benzer bir soruya katılımcıların %58'i az, %32.9'u orta ve %9.1'i iyi düzeyde bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir.¹⁰ Araştırma bulgularımız literatürle benzerlik göstermekte olup ebe ve hemşirelerin mikrobiyotaya hakkındaki bilgi düzeylerinin düşük olduğu değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda ebe ve hemşirelerin eğitim düzeyi yüksek olmasına rağmen, yalnızca %10'unun mikrobiyotaya ile ilgili bir eğitime katıldığı belirlenmiştir. Ülkemizde yapılan benzer çalışmada sağlık çalışanlarının %6.8 önceden mikrobiyotaya ile ilgili bir eğitime katıldığını belirtirken¹; bir başka çalışmada hekim ve hemşirelerin internet (%60.6), hekim arkadaşlar (%30.9), bilimsel yayınlar (%27.1) gibi çok çeşitli bilgi edinme kaynaklarının olduğu belirlenmiştir.¹⁰ Çalışmamızda ebe ve hemşirelerin daha önceden çok az bir kısmı mikrobiyotaya konusunda eğitim aldığını belirtmesine rağmen yine çok az bir kısmı (%17) mikrobiyotaya konusunda eğitime katılmak istediğini ifade etmiştir. Ülkemizde sağlık çalışanları ile yapılan iki farklı çalışmada katılımcıların %49.6 ile %78.2'sinin mikrobiyotaya ile ilgili eğitim almak istedikleri belirlenmiştir.^{1,10} Çalışmamızda ebe ve hemşireler eğitim almama nedenlerini; zamanım yok (%41) ve ilgimi çekmiyor (%30.8) olarak sıralamıştır. Bu sonuç ebe ve hemşirelerin mikrobiyotaya konusunda yeni bilgileri edinmeye yönelik isteksiz olduklarını

düşündürmektedir. Konunun önemine ilişkin farkındalıklarını artıracak planlamaların yapılmasına ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda ebe ve hemşirelerin sırasıyla %84.3'ü probiyotik terimini duyduğunu, %14'ü duyduğunu ancak tam olarak bilmediğini ve ifade etmiştir. Otuz farklı ülkeden 1066 sağlık çalışanının probiyotik bilgilerinin incelendiği araştırmada; %36.4'ünün orta düzeyde, %36.2'sinin iyi düzeyde ve yalnızca %8.9'unun çok iyi düzeyde bilgi sahibi olduğu saptanırken, hemşire ve ebelerin %63.2'sinin probiyotiklerin doğru tanımı hakkında bilgi sahibi oldukları saptanmıştır.¹² Sağlık çalışanlarının probiyotik bilgilerinin incelendiği bir başka araştırmada %62.6'sının orta, %26.9'unun zayıf ve %9'unun iyi düzeyde bilgi sahibi olduğu saptanmıştır.¹³ Literatürde probiyotiklerin genel sağlık başta olmak üzere üreme sağlığı, gebelik ve laktasyon döneminde yararlı etkileri nedeni ile fetal, maternal ve yenidoğan sağlığı üzerine etkileri ortaya konmuştur.^{14,15} Kanıta dayalı araştırmalar doğrultusunda probiyotikler hakkında kılavuzların hazırlanması, geleceğin sağlık profesyonelleri olacak ebe ve hemşirelik müfredatlarına dahil edilmesi ve mevcut sağlık profesyonellerine yönelik oluşturulacak öğrenme programları ile bilgi ve farkındalıklarının gelişimine katkı sağlanabilir.

Probiyotikler, yeterli miktarda alındığında insan sağlığı ve fizyolojisi üzerine olumlu etkiler sağlayan canlı mikroorganizmalardır.^{13,16} Ebe ve hemşirelerin yaklaşık yarısı (%48.5) son beş yıldır, %33.2'si son üç yıldır probiyotik kullandıklarını belirtmiştir. Türkiye'de yapılan bir başka çalışmada sağlık çalışanlarının %47.3'ünün probiyotik besin tükettiği belirlenmiştir.¹⁷ Sağlık çalışanları ile yapılan bir diğer araştırmada katılımcıların %86.8'inin probiyotik kullandıkları, hemşire ve ebe katılımcıların ise %78.9'unun kullandığı bildirilmiştir.¹² İran'da bir üniversitede akademik personel ve öğrencilerin günlük probiyotik alımları incelendiğinde; katılımcıların büyük çoğunluğunun probiyotikli süt ürünlerinde faydalı mikroorganizma varlığının farkında olmasına rağmen yeterli miktarda süt bazlı probiyotik tüketmediği saptanmıştır.¹⁸ Çalışmamızda katılımcılar bildikleri probiyotikleri sırasıyla en fazla; yoğurt, kefir, turşu şeklinde sıralamıştır. Türkiye'de yapılan benzer araştırmalarda sağlık çalışanları tarafından en fazla bilinen probiyotik yoğurt ve kefir olarak belirlenmiştir.^{10,17} Taş ve arkadaşlarının çalışmasında hekimlerin en çok önerdiği ve en çok bilinen probiyotiğin kefir olduğu belirlenmiştir.¹⁰

Literatürde probiyotiklerin gastrointestinal sistem sağlığını iyileştirmek, bağışıklık sistemini güçlendirmek ve diyare semptomlarını azaltmak amacıyla kullanıldığı belirtilmektedir.¹⁹ Çalışmamızda da benzer şekilde ebe ve hemşireler probiyotikleri kullanma nedenlerini bağışıklığı güçlendirmek (%66.8), sağlık geliştirmek (%63.9) ve mide bağırsak sistemini düzenlemek (%62.9) şeklinde belirtmişlerdir.

Literatürde obezite, gastrointestinal hastalıklar, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, alerjik hastalıklar, kanser ve depresyon gibi birçok kronik hastalığın epidemiyolojisinde mikrobiyotanın rol oynadığı bildirilmektedir.^{10,20,22} Çalışmamızda ebe ve hemşirelerin mikrobiyota ile ilişkili oldukları düşündükleri hastalıklar arasında ilk sırada inflamatuvar bağırsak hastalıkları yer almaktadır. Sağlık çalışanları ile yapılan iki çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir.^{1,10} Bulgularımız literatür ile benzerlik göstermekte olup, bunun nedeni mikrobiyotanın büyük oranda (%70) gastrointestinal sistemde kolonize olmasından kaynaklanıyor olabilir.¹

Mikrobiyota kişinin yaşam dönemleri boyunca bireyin yaşına, doğum şekline, yaşam tarzı, diyet alışkanlıkları, genetik yatkınlık ve antibiyotik kullanımı gibi bireysel ve çevresel faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir.²³ Çalışmamızda ebe ve hemşireler mikrobiyota oluşumunu etkilediğini düşündükleri faktörleri; beslenme şekli (50.7), yaşam tarzı (%42.4), geçirilen hastalıklar (%39.3), genetik yapı (%36.7), doğum şekli (%35.8), anne sütü (%35.4) olarak belirtirken, katılımcıların %35.8'i de bu konuda bir bilgisinin olmadığını belirtmiştir. Literatürde sağlık çalışanları mikrobiyotayı etkileyen faktörler arasında ilk sırada beslenme şekli (%51.7-91.5) belirtilirken; bu çalışmalarda doğum şeklinin etkilediğini düşünen sağlık personeli %14.9-44.4 arasında değişmektedir.^{1,10} Çalışmamız kadın doğum kliniklerinde çalışan ebe ve

hemşireler ile gerçekleştirildiğinden mikrobiyota üzerinde etkili olan faktörlerden doğum şekli, anne sütü ve genetik faktörlerin etkisinin daha iyi bilinmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu sonuç katılımcıların mikrobiyota konusunda bilgi düzeyi ve farkındalıklarının geliştirilmesi gerektiğine dikkat çekmektedir.

Enfeksiyon kontrolü ve önlenmesinde önemli role sahip antibiyotiklerin gebelik, doğum ve postpartum dönemde kullanılması bebek intestinal mikrobiyotasını önemli derecede etkilemektedir. Ayrıca vajinal ve sezaryen doğumda anneye uygulanan intrapartum antibiyotiklerin bebek bağırsak mikrobiyotasındaki bozulma ile ilişkili olduğu belirtilmektedir.^{6,22,24} Çalışmamızda ebe ve hemşirelerin yarısından fazlası (%66.4) “Gebelik, doğum ve doğum sonu dönemde annenin antibiyotik kullanımı bebek intestinal mikrobiyotasını etkilemez” ifadesine ilişkin görüşünü katılmıyorum şeklinde belirtmiştir. Bu yanıt literatürdeki bilgiler ile örtüşmektedir. Ancak bu ifadeye ilişkin görüşlerini katılıyorum ve kararsızım şeklinde belirten ebe ve hemşirelerin konuya ilişkin farkındalıklarının yükseltilmesi için eğitimlerin planlanması önerilmektedir.

Mikrobiyota dengesinin herhangi bir sebeple bozulması disbiyozis olarak ifade edilmektedir. Literatürde vajinal disbiyozisin bakteriyel vajinozis, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlara yatkınlık, erken doğum ve gebelik komplikasyon riskinde artış ile ilişkili olduğu bildirilmektedir.^{4,6,14,25} Sağlıklı bir vajinada yoğun olan temel bakteri kolonileri Laktobasillerdir.^{14,25,26} Sigara kullanımı, hijyen uygulamaları, genetik, irksal farklılıklar ve kontraseptif kullanımı gibi faktörler vajinal mikrobiyotayı etkileyebilmektedir.²⁵ Çalışmamızda ebe ve hemşirelerin yarısından fazlası (%62.9) “vajinal disbiyozis (sağlıksız vajinal mikrobiyota) kadını enfeksiyonlara karşı korumaz” ifadesine ilişkin görüşünü katılıyorum şeklinde belirtmiştir. Bu görüş literatürde yer alan bilgiler ile paralellik göstermekle birlikte; hemşire ve ebelerin yaklaşık yarısının veya yarıdan fazlasının “laktobasiller genitoüriner sistem sağlığının korunmasında gereklidir” ve “kullanılan kontraseptif yönteme göre vajinal mikrobiyota değişebilir” ifadelerine kararsızım veya katılmıyorum şeklinde görüş belirtmiş olması konuya ilişkin bilgi gereksinimlerinin olduğunu düşündürmektedir. Bu kapsamda kanıta dayalı kılavuzlar oluşturularak eğitimlerin planlanması, mikrobiyota konusunun ebelik ve hemşirelik müfredatlarına eklenmesi ve çeşitli tanıtımlar ebe ve hemşirelerinin farkındalık ve bilgi düzeylerinin yükseltilmesine yardımcı olacağı öngörülmektedir.

Yenidoğan mikrobiyotasını etkileyen en önemli faktörlerden biri doğum şeklidir.^{4,25} Vajinal yolla doğan bebekler annenin vajina ve bağırsak bakterilerine temas ederken, sezaryen ile doğan bebekler annelerinin cilt ve çevresel ortamda bulunan mikrobiyotasına maruz kalırlar. Bu nedenle sezaryen veya vajinal doğumla dünyaya gelen bebeklerin mikrobiyotaları birbirinden farklıdır.^{6,8,25} Sezaryen ile doğan bebeklerin anne vajinal ve bağırsak mikrobiyotasına temas eksikliği sonucu birtakım hastalıklara (alerjik hastalıklar, astım, egzama, çölyak benzeri) daha yatkın oldukları belirtilmektedir.^{8,24} Çalışmamızda ebe ve hemşirelerin yarısından fazlası (%56.3) “normal veya sezaryen ile doğan yenidoğan intestinal mikrobiyotası birbirinden farklı değildir” katılmıyorum şeklinde görüşlerini belirtmiştir. Bulgumuz literatür ile benzerlik göstermektedir ancak bu konuda kararsız veya tam tersi yanıt verenlerin bilgi gereksinimleri bulunmaktadır.

Bebegın doğum şeklinden sonra mikrobiyotasını şekillendiren en önemli faktör beslenme şeklidir.⁷ Anne sütü yararlı mikroorganizmaları içerisinde barındıran ve yaşamın ilk yıllarında bebeklerin mikrobiyota gelişimini olumlu yönde destekleyen en önemli besindir.⁵ Yalnızca anne sütü ile beslenen bebeklerin mikrobiyotası bifidobakteri sayısı açısından formül ile beslenen bebeklere kıyasla daha zengindir. Formül ile beslenen bebeklerin bağırsak mikrobiyotası anne sütü ile beslenen bebeklerden daha az gelişmektedir.²² Çalışmamızda ebe ve hemşirelerin %44.1’inin bu konudaki ifadeye ilişkin görüşleri literatürle örtüşmekle beraber önemli bir kısmı da (%43.7) kararsız olduğunu belirtmiştir. Bir meta-analiz çalışmasında sadece anne sütü ve formül ile beslenen bebeklerin mikrobiyotaları karşılaştırılmış ve anne sütü ile beslenen bebeklere mikrobiyal çeşitliliğın daha fazla olduğu bildirilmiştir.²⁷ Çalışmamızda katılımcıların %69’unun “anne sütü mikrobiyota çeşitliliğın arttırmak için gereklidir” ifadesine katılıyorum şeklinde görüş belirtmiştir ve bulgumuz literatür ile

örtüşmektedir. Anne sütü mikrobiyotası çeşit sebepler ile değişebilmektedir. Postpartum 3. ve 10. günde anne sütü mikrobiyotalarının farklı olduğu bildirilmiştir.²⁸ Çalışmamızda katılımcıların büyük çoğunluğu (%73.8) “kolostrum, ön süt, geçiş sütü ve olgun süt içeriklerindeki mikrobiyotalar arasında farklılıklar bulunur” ifadesine katılıyorum şeklinde yanıt vermiştir. Bu görüş literatür ile desteklenmektedir.

Sonuç

Sonuç olarak çalışmamız kadın doğum kliniklerinde çalışan ebe ve hemşirelerin mikrobiyota konusunda bilgi ve farkındalıklarının geliştirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Bu çalışmada ebe ve hemşirelerin önemli bir kısmının mikrobiyota hakkında bilgi eksikliği olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların eğitim düzeyi yüksek olmasına rağmen mikrobiyota ile ilgili eğitim aldığı belirtilenler az sayıda olup, eğitime katılma isteklerinin de az olduğu belirlenmiştir. Ebe ve hemşirelerin yaklaşık yarısı beslenme şekli, yaşam tarzı veya hastalıkların mikrobiyota üzerine etkili olduğunu bilmektedir. Ancak doğum şekli, genetik, anne sütü gibi çalışma alanlarını yakından ilgilendiren konuların mikrobiyota üzerine etkileri konusunda daha az bir kısmı bilgi sahibidir.

Mikrobiyotaya yönelik kanıta dayalı uygulamalar kapsamında kılavuzlar oluşturulması, mevcut sağlık profesyonellerine yönelik eğitim ve tanıtım programlarının düzenlenmesi, geleceğin ebe ve hemşireleri için eğitim müfredatlarında mikrobiyota konusuna yer verilmesi kadın ve çocuk sağlığını iyileştirecek önemli bir katkı olacaktır. Çalışma bulgularımızın literatüre bu anlamda katkı sağladığı düşünülmektedir.

Bilgi

Çalışmada çıkar çatışması bulunmamaktadır. Bu çalışma 15-17 Aralık 2022 tarihinde 2. Uluslararası Gazi Sağlık Bilimleri Kongresi’nde sözlü özet bildiri olarak sunulmuştur.

Etik Onay

Karabük Üniversitesi Rektörlüğü Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan 25/04/2022 tarih 77192459-050.99-122819 sayısı ile etik kurul izni alınmıştır.

Araştırmacı Katkı Oranı Beyanı

Meltem Uğurlu: Fikir/kavram, tasarım, denetleme/danışmanlık, veri toplama veya işleme, analiz veya yorum, kaynak taraması, makalenin yazımı, eleştirel inceleme, kaynaklar ve fon sağlama.

Fatma Nisan Karaoğlu: Denetleme/danışmanlık, veri toplama veya işleme, kaynak taraması, makalenin yazımı, kaynaklar ve fon sağlama.

Öznur Hayat Öktem: Denetleme/danışmanlık, veri toplama veya işleme, kaynak taraması, makalenin yazımı,

Birsen Arıkan: Denetleme/danışmanlık, veri toplama veya işleme, makalenin yazımı,

Emine Tekeli Şahin: Denetleme/danışmanlık, veri toplama veya işleme, kaynak taraması,

Kaynaklar

1. Deniz Akan D, ve ark. Bir üniversite hastanesinde çalışan sağlık çalışanlarının mikrobiyota hakkındaki bilgi düzeylerinin incelenmesi. International Anatolia Academic Online Journal Health Sciences 2020;6(3):347-59.
2. Çetinbaş S, ve ark. İnsan mikrobiyomu: beslenme ve sağlık üzerindeki etkileri. Akademik Gıda 2017;15(4):409-15.
3. Karakan T, Akgül KT, Ağras K. Üriner mikrobiyom. Yeni Üroloji Dergisi 2019;14(1):65-70.
4. Gökdağ Balcı E, Oskay Ü. Yenidoğan bağırsak mikrobiyotasına etki eden faktörler. Hemşirelik Bilimi Dergisi 2021;4(3):156-62.
5. Güney R, Çınar N. Anne sütü ve mikrobiyota gelişimi. Journal of Biotechnology and Strategic Health Research 2017;1:17-24.
6. Durğut S, Yağmur Y. Mikrobiyotanın kadın ve çocuk sağlığına etkisi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2020;36(3):207-16.
7. Dolgun G, Yıldız Karaahmet A. Yaşamın ilk 1000 gününde mikrobiyal kolonizasyonun oluşumunda beslenmenin etkisi. Dolgun G, editör. Çocuk Beslenmesinde İlk 1000 Gün ve Ebelik Hemşirelik Yaklaşımları. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri 2021; p.60-6.

8. Yuvacı HU, Cevrioğlu AS. Kadın üreme sistemi mikrobiyotası. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research* 2017;1:95-103.
9. Dinleyici M. Anne sütü mikrobiyotası. *Osmangazi Tıp Dergisi* 2020;25-9.
10. Taş BG, ve ark. Sağlık çalışanları ile mikrobiyota ve probiyotik üzerine kesitsel çalışma. *Journal of Academic Research in Nursing* 2018;6(1):1-7.
11. Richard AK, et al. Knowledge, attitudes and practices of the health personnel of the pediatric and gynecology-obstetrics departments of the Bouaké University Hospital Center (CHU) regarding the intestinal microbiota and the first 1000 days of life. *Open Journal of Pediatrics* 2021;11(01):19-34.
12. Fijan S, et al. Health professionals' knowledge of probiotics: an international survey. *International Journal Of Environmental Research And Public Health* 2019;16(17): 3128.
13. Johnson N, Thomas L, Jordan D. Probiotics: assessing health professionals' knowledge and understanding. *Gastrointestinal Nursing* 2016;14(1):26-33.
14. Zeren Güngör S, Kumbak Aygün B. Üreme sağlığı ve probiyotikler. *Tıp Fakültesi Klinikleri Dergisi* 2019;2(4):123-6.
15. Küçükkaraca H, Samur FG. Gebelik ve laktasyon döneminde probiyotiklerin kullanımı ve sağlık üzerine etkileri. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi* 2018;15(4):179-83.
16. Gibson GR, et al. Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of prebiotics. *Nature reviews Gastroenterology & Hepatology* 2017;14(8):491-502.
17. Köse B, ve ark. Sağlık çalışanlarının probiyotik, prebiyotik ve sinbiyotikler hakkındaki bilgi düzeyinin ve tüketim durumlarının belirlenmesi. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi* 2019;18(2):67-72.
18. Salari A, et al. Assessment of knowledge and consumption level of probiotics dairy products among the students and staff of mashhad university of medical sciences. *Journal of Nutrition, Fasting and Health* 2020;8(3):186-91.
19. Havelda L, Bencz Z, Veresné Bálint M. Knowledge, awareness, and usage of probiotics among hungarian adults: An explorative survey. *Developments in Health Sciences* 2021;3(3):53-7.
20. Yang T, et al. Gut dysbiosis is linked to hypertension. *Hypertension* 2015;65(6):1331-40.
21. Westfall S, et al. Microbiome, probiotics and neurodegenerative diseases: deciphering the gut brain axis. *Cellular and molecular life sciences* 2017;74(20):69-87.
22. Güdül Öz H, Balcı Yangın H. En önemli miras anne mikrobiyotası. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2020;7(3):285-91.
23. Dülger D. Gebelik dönemi beslenme eğitimine mikrobiyotaların ilave edilmesi için farkındalık oluşturma. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi* 2021;18(3):994-6.
24. Tunçer N. Anne ve bebek sağlığında intestinal mikrobiyota ve probiyotikler. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi-BÜSBİD* 2021;6.
25. Nacar G, Timur S. Kadın sağlığı ve mikrobiyota. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi* 2021;7(1):48-70.
26. Kervinen K et al. Vaginal microbiota in pregnancy: role in induction of labor and seeding the neonate's microbiota?. *Journal of Biosciences* 2019;44(5):1-6.
27. Ho NT, et al. Meta-analysis of effects of exclusive breastfeeding on infant gut microbiota across populations. *Nature communications* 2018;9(1):1-13.
28. Simpson MR, et al. Breastfeeding-associated microbiota in human milk following supplementation with *Lactobacillus rhamnosus* gg, *Lactobacillus acidophilus* la-5, and *Bifidobacterium animalis* ssp. *Lactis* bb-12. *Journal of dairy science* 2018;101(2):89-99.

İbn Şerîf Yâdigâr adlı eserinde Cerrâh Meḫmed'in risalesinden gerçekten yararlandı mı? Yazma eserlerin yayınlanmasıyla ilgili yöntembilgisel bir sorun üzerine*

Did Ibn Sherîf really make use of the treatise of Surgeon Meḫmed in his *Yadigâr*? On a methodological problem with the publication of manuscripts

Ahmet Acidumanⁱ, Nuray Güneşⁱⁱ

ⁱProf. Dr. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik AD., <https://orcid.org/0000-0003-2021-4471>

ⁱⁱDoktora Öğrencisi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıp Tarihi ve Etik Doktora Programı; Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Deontoloji AD., <https://orcid.org/0000-0001-6450-373X>

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 2022;12(3): 551-564 DOI: 10.31020/mutfd.1147091 ile basılan makalenin 554. Sayfasında yer alan “[nüshada R 950/Haziran-Temmuz 1543 ve 957/1550-51 olarak iki ayrı istinsah tarihi yer almaktadır]” ifadesi yazarlar tarafından aşağıda belirtilen şekilde düzeltilmiştir.

Ahmet Aciduman ve Nuray Güneş tarafından yapılan düzeltme

2. İbn Şerîf'in *Yâdigâr*'ının *Fazıl Ahmed Paşa 989* [nüshada evâsiṭ Rabî'u'l-evvel 905/Ekim 1499 ve Şa'bân 957/Ağustos-Eylül 1550 olarak iki ayrı istinsah tarihi yer almaktadır], *Ali Emiri Tıb 356*, *Laleli 1651*, *Laleli 1652* ve *Laleli 1653* nüshalarında adı geçen bölümün, *Yâdigâr*'ın *Hamidiye 1041*, *Ali Emiri Tıb 359*, *Nuruosmaniye 3617*, *Cerrahpaşa 155*, *Kadızaade Mehmed 353*, *Yeni Cami 925* ve *Haraçcioğlu 1121* nüshaları ile matbu nüshadaki bölümünden çok daha kısa olduğu görülmektedir [**Karşılaştırma için bkz. Ek 3 ve *Yâdigâr* (2. Bs., İstanbul, 2017)**].

Makalenin erişim adresi:

<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2551640>

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 2023;13(1):218

DOI: 10.31020/mutfd.1232782

e-ISSN: 1309-8004

Geliş Tarihi-Received: 22 Temmuz 2022; Kabul Tarihi-Accepted: 29 Ağustos 2022; Düzeltilme-Correction: 23 Ocak 2023

İletişim - Correspondence Author: Ahmet Aciduman <aciduman@medicine.ankara.edu.tr>

