



Eurasian Journal of Health Sciences

Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi

ISSN 2651-3501

Cilt (Volume): 4

Sayı (Issue): 2

Yıl (Year): 2021



Eurasian Journal of Health Sciences

Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi

ISSN 2651-3501

AvrasyaSBD
Eurasian Journal of Health Sciences
Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi

**Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi yılda üç defa (Ocak-Mayıs-Eylül)
yayınlanan uluslararası hakemli bir dergidir.**

Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir.

Dergide yayınlanan yazılardaki görüşler yazarlarına aittir.

Address for Correspondence /Yazışma Adresi

Çankırı Karatekin University, Health Science Faculty, 18200 Çankırı, Turkey.
Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, 18200 Çankırı, Turkey

Tel: (0376) 213 84 02 **Fax:** (0376) 212 00 75

e-mail: eurasianjhs@gmail.com, eurasianjhs@karatekin.edu.tr



Cilt (Volume): 4

Sayı (Issue): 2

Yıl (Year): 2021



ASOS indeks



Electronic Press and Online Article Submission
Elektronik Baskı ve Online Makale Gönderme
<http://dergipark.gov.tr/avrasyasbd>



Sahibi / Owner

Çankırı Karatekin Üniversitesi Rektörü / Rector of Çankırı Karatekin University
Prof. Dr. Harun ÇİFTÇİ

Baş Editör / Editor-in-Chief

Prof. Dr. Özcan ÖZKAN

Sayı Editörü/ Issue Editor

Prof. Dr. Gülcihan AKKUZZU

Editör Kurul / Editorial Board

Prof. Dr. Azize Serap TUNCER
Prof. Dr. Gülcihan AKKUZZU
Dr. Öğr. Üyesi Banuçiçek YÜCESAN
Öğr. Gör. Elvan ULUCAN ÖZKAN

Yayın Kurulu / Publication Board

Prof. Dr. Azize Serap TUNCER (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Prof. Dr. Gülcihan AKKUZZU (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Doç. Dr. Satı DİL (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Doç. Dr. Demet AKTAŞ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Meltem YAZICI GÜLAY (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Sinan BULUT (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Sevcan TOPBAŞ KILIÇ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)

Uluslararası Danışman Kurulu /International Advisory Board

Prof. Dr. Franco Teixeira de Mello (Universidad de la República, Uruguay)
Prof. Dr. Khalid RAHMAN (Liverpool John Moores Üniversitesi)
Prof. Dr. Kumar SUDESH (Üniversitesi Sains Malaysia)
Doç. Dr. Emrah RUH (Yakın Doğu Üniversitesi)
Doç. Dr. Umut GAZİ (Yakın Doğu Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Jinlei Yu (Chinese Academy of Sciences, China)
Dr. Elham KHALİD (Alzeiem Alazahri Üniversitesi)
Dr. Eti Ester Levi (Aarhus University, Denmark)
Dr. Jan S. SUCHODOLSKİ (Texas ASM Üniversitesi USA)
Dr. Maria Florencia Gutierrez (Ciudad Universitaria, Argentina)
Dr. Waheeba Mohammed AHMED (Alzaiem Alazahri Üniversitesi)

EDITÖR KURULU



Ulusal Danışman Kurulu / National Advisory Board

- Prof. Dr. Abide GÜNGÖR AYTAR (Gazi Üniversitesi)
Prof. Dr. Ahmet ÇARHAN (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)
Prof. Dr. Ayhan FİLAZİ (Ankara Üniversitesi)
Prof. Dr. Azize Serap TUNCER (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Prof. Dr. Berrin SALMANOĞLU (Ankara Üniversitesi)
Prof. Dr. Cengiz ÖZBESLER (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)
Prof. Dr. Elif GÜRSOY (Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi)
Prof. Dr. Emine ATAKIŞI (Kafkas Üniversitesi)
Prof. Dr. Gülcan AVCI (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
Prof. Dr. Gülcihan AKKUZU (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Prof. Dr. Hamdi UYSAL (Ankara Üniversitesi)
Prof. Dr. Hikmet Ayşegül Taylan ÖZKAN (TOBB ETÜ)
Prof. Dr. Murat GÜZEL (Ondokuz Mayıs Üniversitesi)
Prof. Dr. Necmiye ÜNLÜ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi)
Prof. Dr. Nesrin ÇOBANOĞLU (Gazi Üniversitesi)
Prof. Dr. Tülay BÜYÜKOĞLU (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
Prof. Dr. Umut TEKİN (Kırıkkale Üniversitesi)
Doç. Dr. Bekir Çelebi (Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)
Doç. Dr. Demet AKTAŞ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Doç. Dr. Ercüment DİZDAR (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Doç. Dr. Fatih BAKIR (Lokman Hekim Üniversitesi)
Doç. Dr. Mürşide Ayşe Demirel (Gazi Üniversitesi)
Doç. Dr. Nihan TAVŞANOĞLU (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Doç. Dr. Özgür KUZUKIRAN (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Doç. Dr. SATI DİL (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Doç. Dr. Serkan PEKÇETİN (Sağlık Bilimleri Üniversitesi)
Doç. Dr. Şinasi AŞKAR (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Armağan YÜRÜK (İzmir Tınaztepe Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Gülandam AKGÜL (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Meltem YAZICI GÜLAY (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Nazan KAYTEZ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Ramazan Serdar ESMER (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Sakine YILMAZ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Serdar AYKUT (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Sevcan TOPBAŞ KILIÇ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Sinan BULUT (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Songül KAMIŞLI (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Tahsin Barış DEĞER (Çankırı Karatekin Üniversitesi)

EDITÖR KURULU



Eurasian Journal of Health Sciences

Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi

ISSN 2651-3501

Dr. Öğr. Üyesi Zehra KARAHAN (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Uzm. Dr. Bekir DEMİRTAŞ (Çankırı Devlet Hastanesi)
Uzm. Dr. Deniz KOÇER KALAKANDELEN (Çankırı Devlet Hastanesi)
Uzm. Dr. Oğuzhan AYKURT (Çankırı İl Sağlık Müdürlüğü)
Uzm. Dr. Tolga AYDIN (Çankırı Devlet Hastanesi)
Dr. Atilla GÜLEÇ (Ankara Üniversitesi)
Dr. Hüseyin SARIKAYA (Çankırı İl Sağlık Müdürlüğü)

Dil ve Yazım Editörü / Language and Writing Editor

Öğr. Gör. Dr. Kazım ÇANDIR (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Öğr. Gör. Alptuğ TOPRAKTAŞ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Öğr. Gör. Bestami BİLGE (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Öğr. Gör. Mustafa ALAN (Çankırı Karatekin Üniversitesi)

Yabancı Dil ve Yazım Editörü / Foreign Language and Writing Editor

Dr. Öğr. Üyesi Gülendamar AKGÜL (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Serdar AYKUT (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Öğr. Gör. Hasan ÇERÇİOĞLU (Çankırı Karatekin Üniversitesi)

Biyoistatistik Editörü / Biostatistics Editor

Dr. Öğr. Üyesi Haydar KOÇ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Tuba KOÇ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)

Mizanpaj Editörü / Layout Editor

Arş. Gör. Dr. Emel KAYA
Arş. Gör. Dr. Funda ARSLAN
Arş. Gör. Aylin PEKYİĞİT
Arş. Gör. Ayşenur ÖZCAN
Arş. Gör. Nilay GÖKBULUT
Arş. Gör. Safiyye MUTLU
Arş. Gör. Şeyma Nur ERCAN

Sekreter / Secretary

Arş. Gör. Dr. Emel KAYA

Kapak Tasarım / Cover Design

Fatih Karamaz

İletişim / Contact

Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı

Tel: (0376) 213 84 02

Fax: (0376) 212 00 75

e-mail: eurasianjhs@gmail.com, eurasianjhs@karatekin.edu.tr

EDİTÖR KURULU



Bu Sayıdaki Makaleleri Değerlendiren Danışmanlar Listesi

Ayşe KUZU

Derya KAYA řENOL

Ebru KILIAY

Evřen NAZİK

Gülhan KÜÇÜK ÖZTÜRK

Huri Seval GÖNDEREN ÇAKMAK

Mehmet DEMİRCİ

Merve Aliye AKYOL

Müjgan ONARICI

Oğuzhan AYKURT

Sakine YILMAZ

Seher GÖNEN řENTÜRK

Sema KUęUOęLU

Serap SAYAR

Sezer OKAY

şebnem BİLGİÇ

Tuba KORKMAZ ASLAN

Ümran SEVİL

AVRASYA SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ YAZIM KURALLARI

Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi (AvrasyaSBD), yılda üç kere yayınlanan (ISSN 2651-3501) uluslararası hakemli bir dergidir. Dergi, araştırma makaleleri ve derlemeleri yayınlamakta ve sağlık ile ilgili tüm alanlarla ilgili yayınları kabul etmektedir. Derginin dili Türkçe veya İngilizce'dir. Makalelerin değerlendirilmesinde çift-kör hakem değerlendirmesi uygulanmaktadır. Yazar isimleri, kurum bilgileri, e posta adresleri sadece kapak sayfasında verilmelidir.

1- Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi, online erişilebilir bir dergidir. Tüm içeriğe kullanıcılar veya kurumlar ücretsiz olarak erişebilir. Kullanıcıların yayıncıdan ve yazardan önceden izin almaksızın, makalelerin tam metinlerini okumalarına, indirmelerine, kopyalamalarına, dağıtmalarına, basmalarına, aramalarına, linklerine bakmalarına ya da herhangi bir yasal amaç için kullanmalarına izin verilmektedir.

2- Yayınlanmak üzere gönderilen metinler, A4 kağıt boyutunda, Times New Roman yazı tipi, 12 punto ve 1,5 satır aralığında olmalıdır. Sayfanın bütün kenarlarında 2,5 cm kenar boşluğu bırakılmalıdır. Şekil ve tablo gibi tüm resimlerin açıklamaları, başlıkları metin içinde uygun konumlarda gösterilmelidir.

3- Makaleler, <http://dergipark.gov.tr/avrasyasbd> adresinden, online makale gönderme sistemi aracılığıyla gönderilmelidir.

4- Yazar makale gönderimi sırasında, tüm yazarlar tarafından imzalanmış Telif Hakkı Devir Formunu, Kapak Sayfasını ve Editöre Sunum sayfasını yüklemelidir. Editöre sunum sayfasında; Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı, varsa Destek ve Teşekkür Beyanı, Çatışma Beyanına yer verilmelidir.

5- Yazarlar, gerekli etik kurul ve kurum izinlerini almış olmalı ve buna ilişkin bilgileri (izin alınan etik kurul ismi, tarih ve toplantı tarihi vb.) yayın içinde Materyal-Metot kısmında belirtmelidir. Gerekirse editör kurulu, etik kurul izin belgesini isteyebilir.

6- Makale tipleri

Araştırma makaleleri, yeterli bilimsel araştırmalara, gözlemlere ve deneylere dayanan özgün bilimsel makalelerdir. Makaleler, Başlık, Özet, Anahtar Kelimeler, Giriş, Materyal ve Metot, Bulgular, Tartışma, Sonuç ve Kaynaklar bölümlerini içermelidir ve toplam 15 sayfayı geçmemelidir. Kaynakça sayısı 30 ile sınırlıdır. Özet 150-300 kelime içermelidir. Anahtar kelime sayısı en fazla 4 adet olmalı ve alfabetik sıraya göre yazılmalıdır. Kaynakçadan önce; Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı, varsa Destek ve Teşekkür Beyanı, Çatışma Beyanına yer verilmelidir.

Derleme makaleler, Güncel ve önemli bir konuyla ilgili literatürü, konuyla ilgili yazarın yorumları ve bulgularıyla birlikte toplamalıdır. Derlemenin Başlığı ve Özeti araştırma makaleleri için tarif edildiği gibi hazırlanmalıdır. Diğer bölümler Giriş, Metin (uygun başlıklar ile), Sonuç ve Kaynaklar şeklinde sıralanmalıdır. Metin uzunluğu toplamda 15 sayfadan fazla olmamalıdır ve kaynak sayısı 30'u geçmemelidir. Davet edilen derlemeler öncelikli yayın olarak dikkate alınır.

7- Makalelerde İngilizce başlık, abstract ve anahtar kelimeler yazılmalı, ardından Türkçe başlık, özet ve anahtar kelimeler yazılmalıdır. Anahtar kelimeler Türkiye Bilim Terimleri <http://www.bilimterimleri.com> arasından seçilmelidir.

8- Gerekli açıklayıcı bilgiler (tez, projeler, finansal destek vb.) kapak sayfasında dipnot şeklinde italik olarak yazılmalıdır.

AVRASYA SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ YAZIM KURALLARI

9- Atıflar metin içinde soyadı ve referans yılı olacak şekilde parantez içinde belirtilmelidir.

Örnek

Çocuklarda B12 vitamin eksikliği, anemi ve büyüme-gelişim geriliğinin önemli nedenleri arasında yer almaktadır. Bireylerde vitamin eksikliği özellikle de B12 eksikliği, anemi, çocuklarda gelişim geriliği gelişebilir (Yalın ve Öztürk 2016; Yılmaz ve ark. 2019)

Bireylerde vitamin eksikliği özellikle de B12 eksikliği, anemi, çocuklarda gelişim geriliği gelişebilir (Yalın ve Öztürk 2016; Yalın 2019; Yıldız 2018)

10- Kaynaklar metin sonunda alfabetik sıraya göre sıralanmalıdır. Kaynaklar, yazar soyadları ve ismin baş harfleri, yayın yılı, makale başlığı, derginin adı (orijinal kısaltılmış başlık), cilt ve sayıları, sayfa numaraları ve metin biçimlendirmesi aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi verilmelidir.

Kaynakçada bütün yazarların isimleri yazılmalıdır. Metin içinde; iki yazarlı ise ikisi, üç ve üzeri yazarlı ise örneğin, "Yılmaz ve ark. şeklinde yazılmalıdır.

Örnek

Yang L, Liu B, Yan X, Zhang L, Gao F, Liu Z. (2017). Expression of ISG15 in bone marrow during early pregnancy in ewes. Kafkas Univ Vet Fak Derg, 23 (5): 767-772.

Kaynak bir kitapsa, soyadı ve yazarların adlarının ilk harfleri ve kitabın yayınlanma yılı, kitabın adı, baskı sayısı, sayfa numaraları, yayıncının adı ve yeri yazılmalıdır. Bir editörü ve birden fazla yazarı olan kitaptan bir bölüm kullanılıyorsa; aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi bölüm yazarlarının isimleri, yayın yılı, bölümün adı, kitabın adı, editörler, baskı sayısı, sayfa numaraları, yayıncının adı ve yeri formatında yazılmalıdır.

Örnek

McIlwraith CW. (1988). Disease of joints, tendons, ligaments, and related structures. In; Adam's Lameness in Horses, Stashak TS (Ed), 4thed., 339447, Lea and Febiger, Philadelphia.

Kaynakların sonuna DOI numarası varsa eklenmelidir.

Referanslarda yalnızca çevrimiçi olarak erişilebiliyorsa, web adresi ve bağlantı verisi referans bilgilerinin sonuna eklenmelidir. Genel kabul görmüş bilimsel yazım talimatlarına diğer referanslara uyulmalıdır. Referans listesinde "vd.", "ve ark." gibi kısaltmalar kullanılmamalıdır.

11- Bakteri, virüs, parazit ve mantar türlerinin adları ve anatomik terimleri gibi Latince ifadeler, italik karakterlerle yazılmalıdır.

12- Yayın Kurulu, yayınlanmak üzere gönderilen yazı üzerinde gerekli değişiklikleri ve indirgemeleri yapma ve yazara tavsiyelerde bulunma hakkına sahiptir. Düzeltme için yazarlara gönderilen yazılar bir ay içinde dergiye geri gönderilmelidir.

13- Kabul edilen / yayınlanmış yazıların tüm sorumlulukları yazara aittir. Dergimizin etik politikasına göre, intihal kabul edilemez. Gönderilen tüm makaleler içeriğini geniş bir akademik yayın veri tabanı ile karşılaştıran intihal kontrol yazılımı ile kontrol edilmektedir.

14- Yazarlar için telif hakkı ücreti alınmaz.

WRITING RULES OF EURASIAN JOURNAL OF HEALTH SCIENCES

Eurasian Journal of Health Sciences (EurasianJHS) is an international journal that published three times a year (ISSN:2651-3501). We follow a double-blind peer-review process, and therefore the authors should remove their name and any acknowledgement from the manuscript before submission. Author names, affiliations, present/permanent address etc. should be given in the title page only. Manuscripts submitted for publication should be written in Turkish or English. The journal publishes full-length research papers, and reviews. The scope of the journal covers all aspects of health.

1- Eurasian Journal of Health Sciences is an Open Access journal, which means that all content is freely available without charge to the user or his/her institution. Users are allowed to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of the articles, or use them for any other lawful purpose, without asking prior permission from the publisher or the author.

2- The manuscripts submitted for publication should be prepared in the format of Times New Roman style, font size 12, A4 paper size, 1.5 line spacing and 2.5 cm margins of all edges. The legend or caption of all illustrations such as figure and table and their appropriate position should be indicated in the text.

3- The manuscript should be submitted by using online manuscript submission system at the address of <http://dergipark.gov.tr/avryasyasbd>

4- On the cover letter; The researchers' contribution rate statement, support and appreciation statement, conflict of interest statement, if any, should be included.

5- Authors must indicate the name of institute approves the necessary ethical commission report and the serial number of the approval in the material and methods section. If necessary, editorial board may also request the official document of the ethical commission report.

6- Types of Manuscripts

Original (full-length) manuscripts are original and proper scientific papers based on sufficient scientific investigations, observations and experiments.

Manuscripts consist of the title, abstract and keywords, introduction, material and methods, results, discussion, and references and it should not exceed 15 pages. The number of references should not exceed 30. Abstract should contain 150-300 words.

Reviews are original manuscripts gather the literature on current and significant subject along with the commentary and findings of the author on the particular subject. The title and summary of this manuscript should be prepared as described for the full-length original articles and the remaining sections should follow Introduction, text (with appropriate titles), conclusion, and references. The length of the text should be no longer than 15 pages in total, and the number of references should not exceed 30. Invited reviews will be considered for priority publication.

7-Articles should include English titles, abstracts and keywords, followed by Turkish titles, abstracts and keywords. Keywords should be selected by MeSH (Medical Subject Headings).

8- The necessary descriptive information (thesis, projects, financial supports etc) scripted as an italic font style should be explained after placing a superscript mark at the end of title page.

WRITING RULES OF EURASIAN JOURNAL OF HEALTH SCIENCES

9- References should be listed with alphabetical order and the surname and the year of reference should be indicated inside the parentheses at the cited text place. References should have the order of surnames and initial letters of the authors, the year of publication, title of the article, title of the journal (original abbreviated title), volume and issue numbers, page numbers and the text formatting should be performed as shown in the example below.

Example

In spite of the fact that this eating style has positive effects to health, there are also some researches defending that it's unhealthy (Yalın 2019).

In spite of the fact that this eating style has positive effects to health, there are also some researches defending that it's unhealthy (Yalın and Öztürk 2016; Yılmaz et. al. 2019)

In spite of the fact that this eating style has positive effects to health, there are also some researches defending that it's unhealthy (Yalın and Öztürk 2016; Yalın 2019; Yıldız 2018)

10- DOI number should be added to the end of the reference.

In the references can be reached online only, the web address and connection date should be added at the end of the reference information. The generally accepted scientific writing instructions must be complied with the other references. Abbreviations, such as "et al" and "and friends" should not be used in the list of the references.

Example: Yang L, Liu B, Yan X, Zhang L, Gao F, Liu Z. (2017). Expression of ISG15 in bone marrow during early pregnancy in ewes. *Kafkas Univ Vet Fak Derg*, 23 (5): 767-772.

If the reference is a book, it should follow surnames and initial letters of the authors, year of publication title of the book, edition number, page numbers, name and location of publisher. If a chapter in book with an editor and several authors is used, names of chapter authors, year of publication, name of chapter, name of book, editors, edition number, page numbers, name and location of Publisher and the formatting should be performed as shown in the example below.

Example: McIlwraith CW. (1988). Disease of joints, tendons, ligaments, and related structures. In; Adam's Lameness in Horses, Stashak TS (Ed), 4th ed., 339-447, Lea and Febiger, Philadelphia.

11- The Latin expression such as species names of bacteria, virus, parasite and fungus and anatomical terms must be written in italic character keeping their original forms.

12- The editorial board has the right to perform necessary modifications and reduction on the manuscript submitted for publication and to express recommendations to the authors. The manuscripts sent to authors for correction should be returned to the editorial office within a month.

13- All responsibilities for the accepted/published articles belong to the authors. According to ethical policy of our journal, plagiarism/self-plagiarism will not be tolerated. All manuscripts received are checking by plagiarism checker software, which compares the content of the manuscript with broad database of academic publications.

14- There is no copyright fee for the authors.

Editörden.....I

ARAŞTIRMA MAKALESİ

**Prematüre Bebeği Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Annelerin
Postpartum Depresyon Ve Maternal Bağlanma Düzeyleri**
Postpartum Depression And Maternal Attachment Leves Of Mothers In The Neonatal
Intensive Care Unit Of Premature Baby

Meltem SERVET YILMAZ-Melahat AKGÜN KOSTAK71-79

Koroner Anjiyografi Yapılan Hastaların Ve Eşlerinin Anksiyete Düzeylerinin Belirlenmesi
Determination Of Anxiety Levels Of Patients Undergoing Coronary Angiography And Their Spouses

Esra TÜRKER-Tülin BEDÜK 80-90

**Türkiye’de Postplasental, Erken Postpartum Ve İnterval Rahim İçi Araç Uygulanan
Kadınların Kontraseptif Kullanımı Ve Yöntem Tercihleri: 10 Yıllık İzlem Çalışması**
Women’s Contraceptive Use And Preferences Following Postplacental, Early Postpartum,
And Interval Intra Uterine Device Insertion In Turkey:a 10-Year Follow-Up Study

Gülcihan AKKUZU- Gülşen VURAL-Kafiye EROĞLU 91-98

Hemşirelik Öğrencilerinin Ortoreksiya Nervoza Eğilimlerinin Belirlenmesi
Determining Nursing Students’ Orthorexia Nervosa Tendencies And Associated Factors

Pınar ÇİÇEKOĞLU ÖZTÜRK 99-105

**Kronik Obsrüktif Akciğer Hastalığı Olan Hastaların Öz Bakım Yönetimleri Ve
Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi**

Self-Care Management Of Patients With Chronic Obstructive Lung Disease And Assessment Of Affecting Factors

Melek YEŞİL BAYÜLGEN- Meral GÜN- Semra ERDOĞAN 106-112

OLGU SUNUM

Esansiyel Hipertansiyonu Olan Hastada Watson İnsan Bakım Modeli

The Watson Human Care Model In The İndividual With Essential Hypertension: A Case Report

Sevil PAMUK CEBECİ 113-120

DERLEME

Nanotıp Ve Yeni Tedavi Yöntemleri

Nano-Medicine And The New Treatment Methods

Zülfü TÜYLEK 121-131

Hemşirelikte Klinik Eğitim

Clinical Education In Nursing

Kübra ÖZER KARADENİZ- Semra ELMAS..... 132-137

Türkiye’de Tespit Edilen SARS-CoV-2 Endişe Verici Varyantları – Çankırı İli Özelinde Pandemiye Genel Bakış

Sars-Cov-2 Variants Of Concern Detected In Turkey – Overview Of Pandemia In Çankırı

Müge FIRAT- Banuçiçek YÜCESAN-Özcan ÖZKAN 138-144

Dergimizin yenilenen Editörler Kurulu olarak 2018 yılında yayım hayatına başlayan dergimize emeği geçen ve katkı sunan başta Baş Editör Sayın Tünay KONTAŞ AŞKAR'a ve tüm kurul üyelerine şükranlarımızı sunuyoruz.

2021 yılının ikinci sayısında beş özgün araştırma makalesi, üç derleme ve bir olgu sunumu olmak üzere dokuz makaleyi bilim dünyasına sunuyoruz. Siz değerli okuyucuların ilgisine sunulan özgün araştırmalar arasında; *Kronik obsrüktif akciğer hastalığı olan hastaların öz bakım yönetimleri ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi, Hemşirelik öğrencilerinin ortoreksiya nervoza eğilimlerinin belirlenmesi, Koroner anjiyografi yapılan hastaların ve eşlerinin anksiyete düzeylerinin belirlenmesi, Prematüre bebeği yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan annelerin postpartum depresyon ve maternal bağlanma düzeyleri, Türkiye'de postplasental, erken postpartum ve interval rahim içi araç uygulanan kadınların kontraseptif kullanımı ve yöntem tercihleri: 10 yıllık izlem çalışması* başlıklı makaleler bulunmaktadır.

Derleme olarak da *Hemşirelikte klinik eğitim, Nanotıp ve yeni tedavi yöntemleri* konularını inceleyen iki makale sunulmuştur. Diğer bir derlemede Çankırı özelinde Koronavirüs hastalığı - 2019 pandemisini inceleyen ve değerlendiren makaleyi okuyucularımız ilgisine sunuyoruz. Bununla beraber bu sayımızda *Esansiyel hipertansiyonu olan hastada watson insan bakım modeli* olguya yer verilmiştir.

Dergimizde yer alan makalelere çalışmalarınızda atıf yapılması, dergimizin ulusal ve uluslararası endeks ve dizinlerde yer almasına büyük katkı sağlayacaktır. Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi'nin Mayıs/2021 sayısının bilimsel çalışmalara katkı sunmasını temenni ediyorum.

Prof. Dr. Özcan Özkan

Baş Editör

Postpartum Depression and Maternal Attachment Levels of Mothers in the Neonatal Intensive Care Unit of Premature Baby

Meltem SERVET YILMAZ^{1,a}, Melahat AKGÜN KOSTAK^{2,b}

¹Neonatal Intensive Care Unit, Faculty Health Research and Application Center Hospital, Trakya University, Edirne, TURKEY

²Nursing Department, Faculty of Health Science, Trakya University, Edirne, TURKEY

ORCID: ^a0000-0002-8508-5845, ^b0000-0003-0507-9638

ABSTRACT

This study was conducted to determine the maternal attachment and postpartum depression levels, the relation between postpartum depression and maternal attachment and the factors affecting this relation in mothers who had a premature baby hospitalized in neonatal intensive care unit (NICU). The study was carried out in an university hospital and includes 98 mothers who had a premature baby in the NICU. Data were collected with "Data Collection Form", "Maternal Attachment Scale (MBE)" and "Edinburgh Postpartum Depression Scale (EPDS)". Percentage, mean and standard deviation, Kruskal Wallis Variance Analysis, Mann Whitney U test and Spearman correlation analysis were used for statistical analysis. All $p < 0.05$ were considered significant. The mean age of the mothers was 29.11 ± 6.20 years, the gestational age of the infants was $31,32 \pm 3,39$ days, the birth weights was 1574.28 ± 609.65 gr, the infants were 39.43 ± 15.56 days old, the mean duration of NICU were 35.23 ± 17.60 days, respectively. The mean score of MBE was 100.80 ± 4.10 , mean score of EPDS were 8.55 ± 4.91 . As the MBE scores of the subjects increased, the EPDS scores were decreased ($p=0.038$). It was found that as the time for the mother to to cuddle their babies for the first time lengthened, the scores of the BDI decreased ($p=0.012$). There was statistically significant difference between experience of intense grief of mothers during pregnancy and EPDS scores ($p=0.035$). It was found that postpartum depression had a negative effect on maternal attachment, whereas maternal attachment and depression status were related in mothers with a premature baby in NICU. It was also found that the prolongation of the cuddling of the mothers negatively affects the maternal attachment.

Key words: Maternal attachment, Neonatal intensive care, Premature, Postpartum depression.

Prematüre Bebeği Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Annelerin Postpartum Depresyon ve Maternal Bağlanma Düzeyleri

ÖZET

Çalışma, prematüre bebeği yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan annelerin maternal bağlanma ve postpartum depresyon düzeylerini, postpartum depresyon ve maternal bağlanma ilişkisini ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapıldı. Çalışma bir üniversite hastanesinin YYBÜ'de prematüre bebeği yatan 98 anne ile gerçekleştirildi. Araştırmanın verileri "Veri Toplama Formu", "Maternal Bağlanma Ölçeği (MBÖ)" ve "Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği (EPDÖ)" ile toplandı. Verilerin analizinde yüzdellik, ortalama ve standart sapma, Kruskal Wallis Varyans Analizi, Mann Whitney U testi ve Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Tüm $p < 0.05$ olan değerler anlamlı kabul edildi. Annelerin yaş ortalaması 29.11 ± 6.20 , bebeklerin gestasyon yaşlarının 31.32 ± 3.39 , doğum tartılarının 1574.28 ± 60.65 , bebeklerin 39.43 ± 15.56 günlük oldukları, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatış günlerinin 35.23 ± 17.60 olduğu belirlendi. Annelerin MBÖ ortalaması 100.80 ± 4.10 , EPDÖ puan ortalamaları 8.55 ± 4.91 bulundu. Annelerin MBÖ puanları arttıkça EPDÖ puanları azaldı ($p=0.038$). Annelerin bebeklerini ilk kez kucaklarına alma zamanları uzadıkça MBÖ puanlarının azaldığı bulundu ($p=0.012$). Annelerin gebelikte yoğun üzüntü yaşama durumları ile EPDÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel anlamlı fark bulundu ($p=0.035$). Çalışmanın sonucunda; prematüre bebeği YYBÜ'de yatan annelerin maternal bağlanma ve depresyon durumları arasında ilişki olduğu, postpartum depresyonun maternal bağlanmayı olumsuz etkilediği saptandı. Ayrıca annelerin bebeklerini kucağa alma sürelerinin uzamasının maternal bağlanmayı olumsuz etkilediği belirlendi.

Anahtar kelimeler: Maternal bağlanma, Prematüre, Postpartum depresyon, Yenidoğan yoğun bakım.

*Bu çalışma 07.04.2017 tarihinde yüksek lisans tezi olarak kabul edilen "Prematüre Bebeği Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Annelerin Postpartum Depresyon ve Maternal Bağlanma Düzeyleri" başlıklı tezden hazırlanmış özgün bir çalışmadır.

*Çalışma 12-16 Nisan tarihleri arasında Antalya'da düzenlenen 25. Ulusal Neonatoloji Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Anne ve babaların yaşamında çocuk sahibi olmak çok önemli bir durumdur. Anne ve babalar dünyaya getirdikleri bebeklerinin sağlıklı ve gelişimini tamamlamış olmasını isterler (Güleşen ve Yıldız 2013). Sağlıklı bebek beklerken bebeğin preterm doğması, annelerde şok, anksiyete, korku, güçsüzlük, umutsuzluk, kaygı, kızgınlık, suçluluk gibi emosyonel belirtilerde artışa neden olmaktadır (Arslan ve Turgut 2013; Erdeve ve ark. 2008; Uludağ ve Ünlüoğlu 2012).

Preterm yenidoğanların genellikle Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde (YYBÜ) takip edilmeleri, profesyonel yardım ve özel bakım almaları gerekmektedir. Preterm yenidoğanlar YYBÜ'de invaziv girişimlerle karşılaşmalarının yanında en önemlisi annelerinden ayrılabilirler. Bu nedenle preterm doğum, erken dönemde anne bebek ilişkisinin başlatılmasında önemli bir engeldir, maternal bağlanmayı olumsuz etkiler (Arslan ve Turgut 2013; Can 2010, Güleşen ve Yıldız 2013).

Maternal bağlanma anne-bebek arasında doyum sağlayan bir etkileşim sonucunda annenin bebeğine geliştirdiği sevgi ve bağın oluşum sürecidir. Bağlanma 6 ile 24 ay arasında şekillenmektedir. Anne ile bebeğin kurduğu iletişim ne kadar erken ve sağlıklı olursa annelik duygusu da hızlı ve güçlü oluşur. Sevgiyle bağlanma maternal uyumun bir parçasıdır ve buna bağlı olarak da bebekte güven duygusu gelişir (Kavlak ve Şirin 2007). Anne ve bebeğin sağlık durumu, ebeveynler arasındaki ilişki durumu, aile bağları, kültürel yapı, gebeliğin planlı olma durumu, sosyo-ekonomik durum, riskli gebelikler gibi birçok faktör bağlanmayı etkilemektedir (Kınık ve Özcan 2020).

Postpartum dönem annelerin duygusal olarak hassas oldukları psikiyatrik bozukluklar, geçici depresif semptomlar (postpartum blues), postpartum depresyon, postpartum psikoz ve ortak anksiyete bozuklukların görülme riskinin arttığı bir dönemdir (Güleşen ve Yıldız 2013; Uludağ ve Ünlüoğlu 2012). Prematüre bebeğin YYBÜ'de yatması sonucu annenin bebeğinden ayrı oluşu, ona istediği bakımı verememesi annenin kaygı ve stresini arttırarak anne bebek ilişkisini ve maternal bağlanmayı olumsuz etkilemektedir (Güleşen ve Yıldız 2013; Uludağ ve Ünlüoğlu 2012) Anne-bebek bağlanmasının yetersiz olması da annede depresyon riskini

arttırarak bir kısır döngü oluşturmaktadır (Korjaa ve ark. 2009). Annenin postpartum depresyonu bebeğin duygusal, davranışsal ve bilişsel gelişimini ve bağlanma örüntüsünü olumsuz etkiler. Oysa annenin bebeğine sevgiyle bağlanması çocuğun sağlıklı gelişimini etkileyen en önemli öğelerdendir. Anne ile bebek arasında güvenli bağlanma sağlanamazsa bebekte duygusal, sosyal, fiziksel ve zihinsel sorunların gelişme riski artar (Çalık ve Aktaş 2011; Güleç ve Kavlak 2013; Hergüner ve ark. 2014; Kokanalı ve ark. 2018).

Annenin bebeğinin bakımına katılmasının desteklenmesi anne bebek iletişimini dolayısıyla bağlanmayı arttıracığından bunun sağlanması hemşirenin önemli sorumlulukları arasında yer almaktadır (Arslan ve Turgut 2013; Çalışır ve ark. 2008). Hemşireler ebeveyn-bebek bağlanmasını erken dönemde sağlamak ve süreci devam ettirmek için eğitim ve danışmanlık rolünü kullanmalıdır (Çalık Bağrıyanık ve ark. 2020). Anne bebek arasındaki ilişkinin doğumdan sonra en kısa sürede başlatılması ve maternal bağlanmanın güçlendirilmesi ile depresyon düzeyinin azaltılması hedeflenmektedir (Arslan ve Turgut 2013). EFCNI (Avrupa Yenidoğan Bebek Bakımı Vakfı) prematüreliliğin Avrupa çapındaki etkilerini değerlendirmek için hazırladığı 2011 yılı raporunda, preterm doğum ve preterm doğumun olası uzun dönemdeki sonuçlarını ele alan kapsamlı araştırmaların yapılması önerilmektedir (Çalışır ve ark. 2008; Çavuşoğlu 2013).

Bu bilgiler ışığında bu çalışma, prematüre bebeği yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan annelerin maternal bağlanma ve postpartum depresyon düzeylerini, maternal bağlanma ve postpartum depresyon ilişkisi ve bağlanmayı etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla planlandı. Preterm bebeği olan annelerin postpartum depresyon, maternal bağlanma düzeylerinin ve etkileyen faktörlerin bilinmesi ile hemşirelerin; anne-preterm bebek ilişkisini geliştirmek için gereksinimleri saptama, uygun bakımı planlama ve aileye eğitim verme aşamalarında bu çalışmanın rehber olacağı düşünülmektedir.

MATERYAL VE METOT

Araştırma prematüre bebeği yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan annelerin postpartum depresyon ve maternal bağlanma düzeylerini, maternal bağlanma ve postpartum depresyon ilişkisi ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla

yapılan tanımlayıcı ve kesitsel bir araştırmadır.

Araştırmanın evrenini, Kasım 2014-Mayıs 2015 tarihleri arasında bir üniversite Hastanesinin Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde prematüre bebeği yatan anneler oluşturdu. Preterm bebek anneleri içinde araştırma kriterlerini karşılayan ve veri toplama araçlarını eksiksiz dolduran 98 prematüre bebek annesi araştırmanın örneklemini oluşturdu. Örneklem seçiminde, annenin prematüre bebeğe sahip olması, bebeği yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatıyor olması, bebeğin en az 30 günlük olması, okuma yazma biliyor olması ve okuduğunu anlıyor olması, herhangi bir iletişim sorununun olmaması, araştırmaya katılmaya gönüllü olması kriterleri dikkate alındı.

Araştırmanın verileri "Veri Toplama Formu", "Maternal Bağlanma Ölçeği (MBÖ)" ve "Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği (EPDÖ)" kullanılarak elde edildi.

Veri Toplama Formu, araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda (Can 2010; Çalık ve Aktaş 2011; Hergüner ve ark, 2014; Güleç ve Kavlak 2013) hazırlanan form; bazı sosyodemografik (anne babanın: yaş, eğitim, çalışma durumları, gelir durumları, aile tipi), gebelik ve doğum ile ilgili özellikleri; gebelik sayısı, gebeliğin planlı olup olmama durumu, akraba evliliği, gebelikte problem yaşama, gebelik kontrollerine gitme, gebelikte ilaç kullanma, psikiyatrik hastalık öyküsü, gebelikte destek alınan kişi varlığı, doğum şekli, bebek ile ilgili özellikleri; bebeğin cinsiyeti, gestasyon yaşı, doğum tartısı, kaç günlük olduğu, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatış günü, doğum kilosu, klinik tanısı, konjenital anomali varlığı, annelerin bebekleri ile ilgili özellikleri; doğumdan sonra bebeklerini ilk kez görme, dokunma ve kucağa alma zamanları, annenin bebeğini ilk kez gördüğünde hissettiği duygular, bebeği emzirme durumu vb. 46 sorudan oluşmaktadır.

Maternal Bağlanma Ölçeği (MBÖ), Muller tarafından maternal sevgiyle bağlanmayı ölçmek amacıyla geliştirilmiş, Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Kavlak ve Şirin (2009) tarafından yapılmıştır. MBÖ kişinin kendinin uyguladığı bir ölçek olduğu için, okuma yazma bilen ve okuduğunu anlayabilen kadınlarla uygulanabilen bir ölçektir. Dörtlü likert tipi 26 maddelik ölçek maddeleri doğrudan ifadeleri içermektedir ve "Her zaman = 4 puan", "Sık sık = 3

puan", "Bazen= 2 puan" ve "Hiçbir zaman= 1" puan olarak puanlanmaktadır. Ölçekten elde edilecek en düşük puan 26, en yüksek puan 104'tür. Yüksek puan maternal bağlanmanın yüksek olduğunu göstermektedir. Kavlak ve Şirin (2009) geçerlilik güvenilirlik çalışmasında ölçeğin Cronbach Alpha değerini 0.85 olarak bulmuştu. Bu çalışmada Cronbach Alpha 0.79 olarak bulundu.

Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği (EPDÖ), Cox ve Holden (1987) tarafından geliştirilen ölçek doğum sonrası dönemdeki kadınlarda depresyon riskini belirlemeye yönelik, tarama amaçlı olarak hazırlanmış olup depresyon tanısı koymaya yönelik değildir. On maddeden oluşan, 4'lü likert biçiminde kendini bildirim ölçeğidir. Dört seçenekten oluşan yanıtlar 0-3 arasında puanlanmakta, ölçekten alınabilecek en düşük puan 0 ve en yüksek puan 30 olmaktadır. EPDÖ'nün kesme noktası 13 olarak hesaplanmış olup, ölçek puanı 13 ve daha fazla olan kadınlar depresyon için risk grubu olarak kabul edilmiştir (Cox ve Holden 1987). EPDÖ'nün Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Engindeniz ve ark. (1996) tarafından yapılmış ve ölçeğin iç tutarlılık Cronbach Alpha değerini 0.79 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada iç tutarlılık Cronbach Alpha değeri 0.80 olarak bulundu.

Araştırmanın verileri, bir Üniversite hastanesinin YYBÜ'de özel bakım odasında anneler bebekleri ile birlikte kalmaya başladıklarında ve bebeklerin doğumunun 30. gününden sonra toplandı. Veriler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek elde edildi. Veri toplama formu ve ölçeklerin doldurulması yaklaşık 20 dakika sürdü.

Elde edilen verilerin analizi SPSS 19.0 "The Statistical Package for the Social Sciences-PC version 19.0 (SPSS, Chicago, IL)" programı ile değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler için frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma analizleri kullanıldı. Sosyodemografik özellikler, Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği, Maternal Bağlanma Ölçeği puanları arasındaki ilişkiler verilerin dağılım özelliklerine göre Mann Whitney U, Kruskal Wallis testi ve Spearman korelasyon analizi ile değerlendirildi. Ölçeklere ve alt boyutlarına güvenilirlik analizleri uygulanarak Cronbach Alfa katsayıları hesaplandı. Tüm analizlerde p<0.05 anlamlı kabul edildi.

Araştırmanın yapılabilmesi için Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu 01.10.14

tarihli ve 18/08 karar No.lu Etik Kurul İzni, Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezinden kurum izni alındı. Çalışmaya katılan preterm bebek sahibi anneler, araştırmanın amacı ile ilgili olarak bilgilendirildi, yazılı ve sözel onamları alındı. Annelere veri toplama formu ve ölçeklerde isimlerinin belirtilmeyeceği ve araştırmadan elde edilecek verilerin sadece bilimsel amaçla kullanılacağı bilgisi verildi.

BULGULAR

Annelerin yaş ortalaması 29.11 ± 6.20 , eğitim durumları çoğunun lise (%29.6) %31.6'sinin çalıştığı, babaların yaş ortalaması 32.85 ± 6.33 , çoğunun lise (%34.7), %93.9'unun çalıştığı saptandı. Ailelerin, %41.8'inin şehirde yaşadığı, %86.7'sinin çekirdek aile, gelir durumlarını %53.1'inin orta olarak ifade ettiği saptandı. Annelerin %6.1'inde akraba evliliği olduğu, %11.2'sinin kronik bir hastalığının olduğu ve %11.2'sinin sürekli ilaç kullandığı bulundu. Annelerin %77.6'sının gebelik döneminde destek aldığı kişilerin olduğu, %61.2'sinin eşinden destek aldığı, gebelik döneminde %38.8'inin yoğun üzüntü yaşadığı, %3.1'inin gebelik öncesi dönemde psikiyatrik tanısının olduğu, %2'sinin gebelik öncesi ve gebelik döneminde psikiyatrik destek aldığı belirlendi (Tablo 1).

Tablo 1. Annelerin bazı özelliklerinin dağılımı (n=98)

| Özellikler | Ort ± SS | |
|-----------------------|---------------------------------|------|
| Yaş | 29.11 ± 6.20 (min = 18, max=46) | |
| | n | % |
| Eğitim Düzeyi | | |
| İlkokul | 26 | 26.5 |
| Ortaokul | 17 | 17.4 |
| Lise | 29 | 29.6 |
| Üniversite | 26 | 26.5 |
| Çalışma durumu | | |
| Evet | 31 | 31.6 |
| Hayır | 67 | 68.4 |
| Aile yapısı | | |
| Çekirdek aile | 85 | 86.7 |
| Geniş aile | 13 | 13.3 |

| | | |
|--|----|------|
| Gelir durumu | | |
| Düşük | 16 | 16.3 |
| Orta | 52 | 53.1 |
| İyi | 30 | 30.6 |
| Akraba evliliği varlığı | | |
| Evet | 6 | 6.1 |
| Hayır | 92 | 93.9 |
| Kronik hastalık varlığı | | |
| Evet | 11 | 11.2 |
| Hayır | 87 | 88.8 |
| Sürekli ilaç kullanma durumu | | |
| Evet | 11 | 11.2 |
| Hayır | 87 | 88.8 |
| Destek alınan kişi varlığı | | |
| Evet | 76 | 77.6 |
| Hayır | 22 | 22.4 |
| Destek kaynakları* n=76 | | |
| Eş | 60 | 78.9 |
| Anne ve baba | 31 | 39.7 |
| Gebelikte yoğun üzüntü yaşama | | |
| Evet | 38 | 38.8 |
| Hayır | 60 | 61.2 |
| Gebelik öncesi ve gebelik döneminde psikiyatrik destek alma | | |
| Evet | 2 | 2.0 |
| Hayır | 96 | 98.0 |
| Gebelik öncesi psikiyatrik tanı alma | | |
| Evet | 3 | 3.1 |
| Hayır | 95 | 96.9 |

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Prematüre bebeklerin %77.6'sının sezeryan, %22.4'ünün vajinal doğum ile doğduğu, %53.1'inin kız, %46.9'u erkek olduğu belirlendi. Bebeklerin gestasyon yaşlarının 31.32±3.39 hafta, doğum tartılarının 1574.28±609.65 gram, 39.43±15.56 günlük oldukları, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde 35.23±17.60 gündür yattıkları saptandı (Tablo 2).

Tablo 2. Bebeklerin bazı özelliklerinin dağılımı (n=98)

| Özellikler | n | % |
|----------------------------|-----------------------------------|------|
| Doğum şekli | | |
| Normal doğum | 22 | 22.4 |
| Sezeryan | 76 | 77.6 |
| Cinsiyeti | | |
| Kız | 52 | 53.1 |
| Erkek | 46 | 46.9 |
| | Ort ± SS (min-max) | |
| Gestasyon yaşı (hafta) | 31.32±3.39 (min=24 max=36) | |
| Doğum tartısı (gr) | 1574.28±609.65 (min=650 max=2850) | |
| Kaç günlük olduğu | 39.43±15.56 (min=29 max=105) | |
| YYBÜ'de yattığı gün sayısı | 35.23±17.60 (min=7 max=105) | |

Annelerin bebeklerini doğumdan sonra ortalama 1.97±1.39 gün, %42.9'unun ilk, %37.8'inin ikinci gün gördükleri, bebeklerine ilk dokunma zamanının ortalama 5.03±8.61 gün olduğu; %28.6'sının ilk gün, %33.7'sinin ikinci gün dokunduğu, bebeklerini ilk kucağına alma ortalamasının 14.69±16.34 gün olduğu; %20.4'ünün 16-30 günler arasında, %17.3'ünün 8-15. günler arasında, %8.2'sinin ilk gün ilk kez kucaklarına aldığı bulundu (Tablo 3).

Tablo 3. Annelerin bebeklerini doğumdan sonra görme ve kucağına alma zamanlarına ilişkin özellikleri (n=98)

| Özellikler | n | % |
|--|-----------|------|
| Doğumdan sonra bebeği ilk görme zamanı (gün) Ort ± SS | 1.97±1.39 | |
| 1. gün | 42 | 42.9 |
| 2. gün | 37 | 37.8 |
| 3. gün | 11 | 11.2 |
| 4. gün ve sonrası | 8 | 8.1 |
| Bebeğe ilk dokunma zamanı (gün) Ort ± SS | 5.03±8.61 | |
| 1. gün | 28 | 28.6 |
| 2. gün | 33 | 33.7 |
| 3. gün | 10 | 10.2 |
| 4. gün | 3 | 3.1 |
| 5. gün | 3 | 3.1 |
| 6. gün | 3 | 3.1 |
| 7. gün | 6 | 6.1 |
| 8 -15. gün | 6 | 6.0 |
| 16-25. gün | 2 | 2.0 |
| 26-50. gün | 4 | 4.1 |
| Bebeğin ilk kucağına alma zamanı (gün) Ort ± SS | | |
| 1.gün | 8 | 8.2 |
| 2.gün | 9 | 9.2 |
| 3.gün | 12 | 12.2 |
| 4.gün | 7 | 7.1 |
| 5.gün | 4 | 4.1 |
| 6.gün | 3 | 3.1 |
| 7.gün | 5 | 5.1 |
| 8 -15 gün | 17 | 17.3 |
| 16- 30 gün | 20 | 20.4 |
| 31-75 gün | 13 | 13.3 |

Bu çalışmada annelerin MBÖ puan ortalaması 100.80 ± 4.10 , EPDÖ puan ortalamaları 8.55 ± 4.91 bulundu ve annelerin %82.3'ünün 12 puan ve altı, %17.2'sinin 13 puan ve üzerinde puan aldıkları belirlendi (Tablo 4).

Tablo 4. Annelerin MBÖ ve EPDÖ'den aldıkları puanların dağılımı (n=98)

| Ölçek | Ort \pm SS |
|-------------------------|-------------------|
| MBÖ | 100.80 \pm 4.10 |
| EPDÖ | 8.55 \pm 4.91 |
| | n (%) |
| 12 puan ve altı | 83 (82.8) |
| 13 puan ve üzeri | 15 (17.2) |

Annelerin MBÖ puanları ile EPDÖ puanları arasında negatif yönde zayıf anlamlı korelasyon bulundu ($r=-0.210$; $p=0.038$). Annelerin MBÖ puanları arttıkça EPDÖ puanları azaldı. Annelerin maternal bağlanması arttıkça depresyon düzeyleri düştü. Annelerin bebeklerini ilk kez kucaklarına alma zamanları ile MBÖ puanları arasında negatif yönde korelasyon bulundu ($r=-0.253$; $p=0.012$). Annelerin bebeklerini ilk kez kucaklarına alma zamanları uzadıkça maternal bağlanma puanlarının da azaldığı bulundu (Tablo 5).

Tablo 5. Annelerin bazı özellikleri ile MBÖ ve EPDÖ puanları arasındaki korelasyon ilişkisi ve anlamlılık düzeyleri (n=98)

| Özellik | | MBÖ | EPDÖ |
|----------------------------------|----|--------------|-------|
| EPDÖ | rs | -0.210 | - |
| | p | 0.038 | |
| İlk kez kucağa alma zamanı (gün) | rs | -0.253 | 0,071 |
| | p | 0.012 | 0,488 |

TARTIŞMA

Prematüre bebeği yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan annelerin maternal bağlanma ve postpartum depresyon düzeylerini, maternal bağlanma ve postpartum depresyon ilişkisi ve bağlanmayı etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yürütülen bu çalışmada annelerin doğumdan sonra ortalama

1.97 ± 1.39 gün sonra bebeklerini gördükleri, 5.03 ± 8.61 gün sonra bebeklerine ilk kez dokundukları ve 14.69 ± 16.34 gün sonra bebeklerini ilk kez kucağına aldıkları bulundu (Tablo 3). Kurnaz (2007) prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebeği YYBÜ'de yatan annelerin %44.7'sinin bebeklerini doğum sonu hemen gördüklerini belirlemiştir. Ayrıca Kurnaz'ın (2007) çalışmasında annelerin %25'inde bebekleriyle ilk temaslarının doğum sonu hemen olduğu, ancak %10,5'inin taburculuk öncesi yapılan ikinci değerlendirmeye kadar bebeklerine hiç temas etmediği belirlenmiştir. Manav ve Yıldırım (2010) term bebek annelerinin birçoğunun bebeklerini ilk 30 dakikada kucaklarına aldıklarını, preterm bebek annelerinin ise ilk 30 dakikadan sonra bebeklerini kucaklarına aldıklarını belirlemiştir. Şen (2009) sağlıklı bebek annelerinin %44.3'ünün ilk yarım saatte, %44.3'ünün otuz dakika-iki saat içinde, %11.4'ünün iki saatten daha uzun sürede bebeklerini gördüklerini, Mutlu ve ark. (2015) annelerin %42.9'unun bebeklerini ilk kez kucağa alma zamanlarını ilk bir saat içinde, %57.1'inin ise birinci saatten sonra olarak belirtmiştir. Alan (2011) 4-6 aylık miadında doğan, sağlık problemi olmayan bebek anneleriyle yaptığı çalışmada, annelerden %59,2'si bebeklerini doğumdan sonra ilk olarak 31. dakikadan sonra kucaklarına aldıklarını bulmuştur.

Bu çalışmada annelerin bebeklerini ilk kez kucaklarına alma zamanlarının maternal bağlanmayı etkilediği, annelerin bebeklerini ilk kez kucaklarına alma zamanı uzadıkça maternal bağlanmanın azaldığı bulundu (Tablo 5). Manav ve Yıldırım (2010) doğum sonrası term bebek annelerinin çoğunluğunun bebeklerini ilk 30 dakikada kucağa aldıklarını, preterm bebek annelerinin ise 30 dakikadan sonra kucağa aldıklarını, kucağa alma zamanlarının bebeği algılamalarını etkilediğini, Mutlu ve ark. (2015) ise annelerin bebeklerini ilk kez kucaklarına alma zamanının MBÖ puanlarını etkilemediğini bulmuştur.

Preterm bebeklerin sağlık sorunlarının varlığı ve YYBÜ'de yatması annelerin bebeklerini kucaklarına alma sürelerini uzatmakta bu durum da maternal bağlanmayı olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Annenin bebeğini görmesi, dokunması, kucağına alması ve onunla etkileşimini artırması, yenidoğan bakımına daha fazla katılmasının desteklenmesi anne bebek iletişimini dolayısıyla da bağlanmayı artıracığından bunun sağlanması hemşirenin önemli sorumlulukları arasında

yer almaktadır (Arslan ve Turgut 2013; Çalışır ve ark. 2008). Hemşireler ebeveyn-bebek bağlanmasını etkileyen faktörleri bilmeli, ebeveyn-bebek arasındaki etkileşim ve iletişimi değerlendirmelidir (Çalık Bağrıyanık ve ark. 2020).

Bu çalışmada YYBÜ'de prematüre bebeği yatan annelerin MBÖ puan ortalaması 100.80 ± 4.10 olarak bulundu (Tablo 4). Benzer şekilde Mutlu ve ark. (2015) term doğan bebeklerde MBÖ puan ortalaması 98.84 ± 4.75 , preterm doğan bebeklerde 100.76 ± 3.65 olarak bildirmiş ancak çalışmalarında bebeği YYBÜ'de yatan annelerin yenidoğanla daha zayıf duygusal bağ kurduklarını saptamıştır. Bu çalışmanın bulguları ile diğer çalışmaların bulguları değerlendirildiğinde, annelerin MBÖ puan ortalamalarının benzer olduğu görülmektedir. MBÖ'den elde edilecek en yüksek puanın 104 olduğu düşünüldüğünde, bu çalışmada YYBÜ'de prematüre bebeği yatan annelerin MBÖ puan ortalamasının maksimum puana yakın olması annelerin bebekleri ile duygusal bağlarının güçlü olduğu yönünde değerlendirilmiştir.

Annelerin EPDÖ puan ortalamaları 8.55 ± 4.91 bulundu ve %17.2'sinin postpartum depresyon açısından risk grubunda olduğu belirlendi (Tablo 4). Benzer şekilde Küçüköğlü ve ark. (2014) çalışmasında bebeği YYBÜ'de yatan annelerin EPDÖ puan ortalamasını 14.32 ± 6.91 , Yıldırım ve ark. çalışmasında 12.36 ± 5.76 , Türkoğlu ve ark. (2014) çalışmasında 13.09 ± 5.94 olarak riskli bulunmuştur. Uludağ ve Ünlüoğlu'nun (2012) çalışmalarında da bebekleri doğum sonrası YYBÜ'de takip edilen annelerin, anksiyete bozukluğu, depresyon varlığının ve durumluk kaygı seviyesinin arttığı saptanmıştır. Türkoğlu ve ark. (2014) çalışmasında, hasta bebeğe sahip annelerin %72'sinin ruhsal sorunlar yaşadığını, Durukan ve ark. (2011) çalışmasında, 2 hafta-18 aylık bebeği olan annelerin %25.6'sının gebeliği sırasında huzursuzluk ve endişe yaşadığını, ve annelerde postpartum depresyon sıklığının arttığını bulmuştur. Dayan (2019) çalışmasında daha önce depresyon öyküsü bulunan ve doğum sonrası psikolojik rahatsızlık yaşayan katılımcılarda postpartum depresyon düzeyi puan ortalamalarını yüksek olduğu bildirilmiştir.

Bu çalışmada annelerin postpartum depresyon puanlarının sağlıklı bebek anneleri ile yapılan çalışmalara göre yüksek

olduğu ve annelerin %17.2'sinin depresyon açısından risk grubunda oldukları bulunmuştur (Tablo 4). Bu çalışmada gebelik döneminde annelerin %38.8'inin yoğun üzüntü yaşadığı, %2'sinin gebelik öncesi ve gebelik döneminde psikiyatrik destek aldığı, %3,1'inin gebelik öncesi dönemde psikiyatrik tanı aldığı dikkate alındığında (Tablo 1), annelerin depresyon riski ve maternal bağlanma açısından sağlık profesyonelleri özellikle de hemşireler tarafından desteklenmelerinin önemini ortaya koymaktadır. Nur ve ark. (2004) gebelikten önce ruhsal hastalığı bulunan ve birinci derece yakınlarında ruhsal hastalık bulunan annelerde postpartum depresyon prevalansı kendisi ve birinci derece yakınlarında psikiyatrik öyküsü bulunmayanlara göre 2.87 kat daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Bu çalışmada annelerin maternal bağlanması arttıkça depresyon düzeylerinin düştüğü diğer bir ifadeyle annelerin depresyon düzeyleri düştükçe maternal bağlanmalarının arttığı belirlendi (Tablo 5). Çankaya ve ark. (2017) ve Çoban ve ark. (2020) da kadınların maternal bağlanma ölçeği puanları ile postpartum depresyon ölçeği puanları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu, postpartum depresyonun maternal bağlanmayı olumsuz yönde etkilediğini tespit etmişlerdi. Hergüner ve ark. (2014) da benzer şekilde sağlıklı bebek annelerinin EPDÖ puanları ile MBÖ arasında negatif yönde bir ilişki olduğunu bulmuşlardı. Dayan (2019) da doğum sonrası psikolojik rahatsızlık yaşamayan katılımcıların maternal bağlanma puanlarını daha yüksek bulmuştu. Annenin psikolojik sağlığı, anne-bebek ilişkisinin gelişiminde önemli bir faktördür. Bu nedenle, postpartum semptomları daha fazla olan annelerin, depresif olmayan annelere göre bebeklerine daha az bağlandıkları görülmektedir.

Annelerin %77.6'sının gebelik döneminde sosyal destek aldığı kişilerin olduğu; %61.2'sinin eşinden, %31.6'sının anne ve babasından destek aldığı belirlendi (Tablo 1). Nur ve ark. (2004) eşin ilgisinin az olmasının postpartum depresyonu 2.73 kat arttırdığını bulmuştur. Bu nedenle YYBÜ hemşirelerinin eş desteğini sağlamak amacıyla aile merkezli bakım kapsamında babaları bebeğin bakımına dahil etmeleri, eşlerine destek olmada büyük önem taşımaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada YYBÜ'de prematüre bebeği yatan annelerin maternal bağlanma ve depresyon durumları arasında ilişki olduğu, postpartum depresyonun maternal bağlanmayı olumsuz etkilediği saptandı. Ayrıca annelerin bebeklerini kucağa alma sürelerinin uzamasının maternal bağlanmayı olumsuz etkilediği belirlendi.

YYBÜ hemşireleri anne-bebek bağlanmasının doğumdan sonra en kısa sürede başlatılması için annenin bebeği ile iletişim kurmasını, konuşmasını, bebeğine dokunması ve bebeğini mümkün olan en kısa sürede kucağına almasını desteklemelidir.

YYBÜ hemşirelerinin preterm doğum ve bebeğin YYBÜ'de yatmasının maternal bağlanma ve postpartum depresyon üzerine etkisi ve etkileyen faktörleri bilmeleri bu konuda hizmet içi eğitim programları düzenlenmeli ve bu eğitimlerde güncel araştırma sonuçlarına yer verilmelidir.

YYBÜ'lerde maternal bağlanmanın desteklenmesi amacıyla, maternal bağlanmanın anne-bebek/çocuk sağlığında öneminin bilinmesi, anne-bebek bağlanmasını etkileyen faktörlerin (annenin postpartum depresyon durumu, bebeklerini ilk kez kucağına alma zamanı) dikkate alınmalıdır.

Annelerin maternal bağlanma ve postpartum depresyon açısından risk faktörleri ile ilişkin tanımlanmasında, postpartum depresyon düzeylerini etkileyen faktörler (bebekten ayrılma, bebeğin bakımında aktif rol alamama, bebeğinden uzak kalma, kucağına alamaması) ile birlikte gebelik dönemine ait faktörlerin de dikkate alınması (gebelik döneminde yoğun üzüntü yaşama) önerilir.

YYBÜ ekibi yenidoğan izlemlerinde, annelerin depresif yakınmalarını sorgulamaları ve gerekli durumlarda psikiyatri kliniklerine yönlendirmeleri, gerek annenin ruhsal sağlığı gerekse anne-bebek etkileşimi açısından önemlidir. YYBÜ hemşirelerinin annelerin postpartum depresyon belirtileri ve bulgularının varlığını saptamak için ölçüm araçları kullanılması ve sürekliliği sağlanmalıdır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bu makalede herhangi bir nakdî/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- Alan H. (2011). Doğum sonrası dönemde sosyal desteğin anne bebek bağıllılığına etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Arslan F, Turgut R. (2013). Prematüre bebek annelerinin evdeki bakım gereksinimleri ve bakım verme yeterliliklerini algılama durumları. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi, 6 (3):119-124.
- Can G. (2010). Anne- yenidoğan bağıının önemi. Ekşi A. (Editör) Ben Hasta Değilim- Çocuk Sağlığı ve Hastalıklarının Psikososyal Yönü. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi;s.1-5.
- Cox JL, Holden JM. (1987). Detection of postnatal depression: Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS). Br J Psychiatry,150(6):782-6.
- Çalık Bağrıyanık B, Yıldız D, Eren Fidancı B, Pekyığıt A. (2020). Healthy parent- infant bonding. Eurasian JHS, 3(2):40-47.
- Çalık K, Aktaş S. (2011). Gebelikte Depresyon: sıklık, risk faktörleri ve tedavisi. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 3(1):142-162.
- Çalışır H, Şeker S, Güler F, Anaç GD, Türkmen M.(2008). The anxiety levels and needs of infants'parents in a neonatal intensive care unit. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi,12(1):31-44.
- Çankaya S, Yılmaz Dereli S, Can R, Kodaz Değerli N. (2017). Postpartum depresyonun maternal bağlanma üzerine etkisi. ACU Sağlık Bil Derg, (4):232-240.
- Çavuşoğlu H. (2013). Çocuk Sağlığı Hemşireliği. Ankara: Sistem Ofset Basımevi. s:57-110.
- Çoban A , Arslantaş H , Dereboy F, Sarı E , Şahbaz M , Kurnaz D. (2020). Doğuma ilişkin özellikler postpartum depresyon ve maternal bağlanmayı yorduyor mu?. Life Sciences, 15(3):32-42. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/nwsals/issue/56101/688657>
- Dayan G. (2019). Postpartum Depresyonda Maternal Bağlanma Ve Algılanan Sosyal Destek Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Lefkoşa: Yakın Doğu Üniversitesi.
- Durukan E, İlhan M, Bumin M, Aycan S. (2011). 2 hafta- 18 aylık bebeği olan annelerde postpartum depresyon sıklığı ve yaşam kalitesi. Balkan Med J, 28: 385-393.
- Engindeniz AN, Küey L, Kültür S. (1996). Validated Turkish Version Of Edinburgh Postpartum Depression Scale. Bahar Sempozyumları 1 Kitabı. Ankara: Psikiyatri Derneği Yayınları, s:51-52.
- Erdeve Ö, Atasay B, Arsan S, Türmen T.(2008). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatış deneyiminin aile ve prematüre

- bebek üzerine etkileri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51: 104-109.
- Güleç D, Kavlak O. (2013). Baba-bebek bağlanma ölçeğinin türk toplumunda geçerlilik ve güvenilirliğinin incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*,10(2):170-81.
- Güleşen A, Yıldız D. (2013). Erken postpartum dönemde anne bebek bağlanmasının kanıta dayalı uygulamalar ile incelenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12(2):177-82.
- Hergüner S, Çicek E, Annagür A, Hergüner A, Örs R. (2014). Doğum şeklinin doğum sonrası depresyon, algılanan sosyal destek ve maternal bağlanma ilişkisi. *Düşünen Adam- The Journal Psychiatry And Neurological Sciences*, 27:15-20.
- Kavlak O, Şirin A. (2007). Anne ve babaya ait bağlanma ve hemşirenin rolü. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 23(2): 183-94.
- Kavlak O, Şirin A. (2009). Maternal bağlanma ölçeğinin Türk toplumuna uyarlanması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1):189-202.
- Kınık E, Özcan H. (2020). Maternal bağlanmayı etkileyen faktörler ve primiparlarda maternal bağlanma durumu. *Sağlık Profesyonelleri Araştırma Dergisi*, 2(1): 47-53 .
- Kokanalı D, Ayhan S, Devran A, Kokanalı M, Taşçı Y. (2018). Sezaryen doğumun postpartum depresyona ve maternal bağlanmaya etkisi . *Çağdaş Tıp Dergisi*, 8(2): 148-152 . DOI: 10.16899/gopctd.366181
- Korja R, Savonlahti E, Haataja L, Lapinleimu H, Manninenet H, Piha J, Lehtonen L. (2009). Attachment representations in mothers of preterm infants. *Infant Behav Dev*, 32(3):305-311.
- Kurnaz E. (2007). Bebeği yenidoğan yoğun bakım ünitesinde olan annelerin endişeleri ve bakım gereksinimleri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Küçüköğlü S, Çelebioğlu A, Coşkun D. (2014). Yenidoğan kliniğinde bebeği yatan annelerin postpartum depresyon belirtileri ve emzirme özyeterlilik düzeylerinin belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi/ Gümüşhane University Journal of Health Sciences*, 3(3):921-932.
- Manav G, Yıldırım F. (2010). Term ve preterm bebek annelerinin bebeklerini algılama durumları. *Cumhuriyet Tıp Dergisi*, 32:149-157.
- Mutlu C, Yorbık Ö, Tanju İ, Çelikel F, Sezer G. (2015). Doğum öncesi, doğum sırası ve doğum sonrası etkenlerin annenin bağlanması ile ilişkisi. *Anadolu Psikiyatri Derg*, 16:442-450.
- Nur N, Çetinkaya S, Bakır D, Demirel Y. (2004). Sivas il merkezindeki postnatal depresyon prevalansı ve risk faktörleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 26(2):55-59.
- Şen S. (2009). Anneanne-anne-bebek bağlılığının incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İzmir: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Türkoğlu N, Yalçınöz H, Küçüköğlü S. (2014). Sağlıklı ve hasta bebeğe sahip annelerin doğum sonu depresyon düzeylerinin karşılaştırılması. *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*, 3(1):1-8.
- Uludağ A, Ünlüoğlu İ. (2012). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde izlenen bebeklerin annelerinde stres oluşturan faktörler; stresle başa çıkmada birinci basamağın rolünün belirlenmesi. *Konuralp Tıp Dergisi*, 4(3):19-26.

Determination of Anxiety Levels of Coronary Angiography Patients and Their Spouses

Esra TÜRKER^{1,a}, Tülin BEDÜK^{2,b}

¹Nursing Department, Faculty of Health Sciences, Lokman Hekim University, Ankara, TURKEY

²Faculty of Nursing, Ankara University, Ankara, TURKEY

ORCID: ^a0000-0003-3323-6880, ^b0000-0002-4514-9381

ABSTRACT

This descriptive study was performed to determine the anxiety levels of patients who underwent coronary angiography and their spouses. This is a cross-sectional study. The study was conducted between December 2013 and May 2014 in a university hospital, a foundation hospital, and a public hospital with patients undergoing coronary angiography. The study included 192 patients and 192 patients who were older than 18 years of age, who had no problem that could prevent mental illness or communication and who were willing to participate in the study. The data of the study were collected by using the forms prepared separately for the patients and their spouses and by using Spielberger's State - Trait Anxiety Scale. The data obtained, as well as descriptive statistics were analyzed by using the Independent-Samples T Test, Chi-Square, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis and Tukey Test. The mean score of State Anxiety Scale of the patients and their spouses was 50.59 ± 7.76 and 51.64 ± 5.55 ; The mean scores of Trait Anxiety Scale were 39.61 ± 9 and 38.74 ± 7.10 , and there was no difference between the anxiety levels of patients and their spouses ($p > 0.05$, $p > 0.05$). Since the anxiety scores of the patients and their partners were very close to each other, it is suggested to determine the needs of the patients who underwent coronary angiography and their spouses together and to plan the nursing care in this context.

Key words: Anxiety, Coronary angiography, Nursing care, Patient and spouse.

Koroner Anjiyografi Yapılan Hastaların ve Eşlerinin Anksiyete Düzeylerinin Belirlenmesi

ÖZET

Tanımlayıcı nitelikte olan bu çalışma koroner anjiyografi yapılan hastaların ve eşlerinin anksiyete düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu çalışma kesitsel bir çalışmadır. Araştırma, koroner anjiyografi uygulanan hastaların bulunduğu bir üniversite hastanesi, bir vakıf üniversitesi hastanesi ve bir kamu hastanesinde Aralık 2013- Mayıs 2014 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırma kapsamını, 18 yaşından büyük, mental rahatsızlığı ya da iletişimi engelleyebilecek bir sorunu olmayan ve çalışmaya katılmaya istekli 192 hasta ve 192 hasta eşi oluşturmuştur. Çalışmanın verileri, hasta ve hasta eşleri için ayrı hazırlanan tanıtım formları ve Spielberger'in Sürekli- Durumluk Kaygı Envanteri kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen veriler, tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra, Independent-Samples T Testi, Ki Kare, Mann-Whitney U, Kruskal- Wallis ve Tukey Testi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmaya katılan hasta ve hasta eşlerinin Durumluk Kaygı Ölçeği puan ortalamaları $50,59 \pm 7,76$ ve $51,64 \pm 5,55$; Sürekli Kaygı Ölçeği puan ortalamaları ise $39,61 \pm 9$ ve $38,74 \pm 7,10$ olarak belirlenmiş ve hastalar ile hasta eşlerinin anksiyeteleri arasında bir fark saptanmamıştır ($p > 0,05$, $p > 0,05$). Araştırmaya katılan hasta ve hasta eşlerinin anksiyete puanlarının birbirine çok yakın olması sebebiyle, koroner anjiyografi uygulanan hastaların ve onların eşlerinin gereksinimlerinin birlikte belirlenmesi ve bu kapsamda hemşirelik bakımının planlanması önerilmiştir.

Anahtar kelimeler: Anksiyete, Hasta ve eşi, Hemşirelik bakımı, Koroner anjiyografi.

*Bu çalışma Yüksek Lisans Tezinden üretilmiştir.

*Bu çalışma 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi, 2018'de sözlü özet bildiri olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Kardiyovasküler hastalıklar, özellikle gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde en sık karşılaşılan kronik hastalıklar ve ani ölüm nedenleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Tüm dünyada ölüm sebeplerinin yarısını kardiyovasküler hastalıklar oluşturmaktadır ve önümüzdeki yıllarda da en sık karşılaşılan ölüm nedeni olmaya devam edeceği düşünülmektedir (Kültürsay 2002).

Dünya çapında her yıl pek çok kişi sağlıksız beslenme, fiziksel aktivitenin yetersizliği, sigara, alkol ve madde bağımlılığı nedeniyle oluşan kardiyovasküler hastalıklar sonucu hayatını kaybetmektedir (WHO 2013). Bunların yanı sıra ülkemizde kardiyovasküler hastalıklara neden olan risklerin en başında hipertansiyon, hiperlipidemi, diyabet ve sigara kullanımı gelmektedir (Yeşil ve Altıok 2012; Abacı 2011).

1940'lı yıllardan beri kullanılan ve invaziv bir yöntem olan koroner anjiyografi işlemi ile kalbin ve dolaşımın anatomisi, fizyolojisi ve patofizyolojisi, dolayısıyla koroner arter hastalıklarının tanınması sağlanmaktadır (Yalçın ve ark. 2006). Gelişen teknoloji ile birlikte koroner anjiyografi işlemini uygulayan ekibin ve kullandıkları ekipmanların gelişmesi invaziv bir işlem olan koroner anjiyografinin hastada oluşturduğu anksiyete düzeyinin düşürülmesinde yeterli olmamıştır. Bu anksiyetenin giderilememesinin nedenleri arasında; fiziksel rahatsızlık, tanıdık olmayan prosedür ve çevre ile birlikte bilgi eksikliği ve koroner anjiyografiye ilişkin geçmiş deneyimlerin olumsuz olması yer almaktadır (Yılmaz ve ark. 2006; Barnason ve ark. 1995). Koroner anjiyografide hemşirenin; işlem öncesi, sonrası ve işlem ile ilgili bilgi sağlamak için danışmanlık rolü, işlem sırasında ve hemen sonrasında bakım verici rolü ve sorumluluğu bulunmaktadır. Koroner anjiyografi işlemi öncesinde, hastaya işlem hakkında bilgi vermek ve varsa sorularını yanıtlamak ile hastanın işlem hakkında bilgi sahibi olmasına ve psikolojik açıdan hazırlanmasına ve rahatlamasına katkıda bulunmak önemlidir. Bu hazırlık; hastanın yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, hastalığı hakkındaki bilgi düzeyi, diğer kronik hastalıklarının varlığı, var olan anksiyete durumu gibi birçok faktör göz önüne alınarak yapılmalıdır (Akdemir ve Birol 2005; Yılmaz ve Tel 2012). Koroner anjiyografi uygulanan hastaların ve eşlerinin anksiyete düzeylerinin belirlenmesinin en önemli

nedenleri arasında hastanın tedaviye uyumu sağlamak ile tedavinin tamamlanması sonrasında da yaşamını normale döndürerek günlük hayatını idame ettirmesini mümkün kılmak vardır (Jane 1996). Kişinin yaşadığı deneyim ile birlikte günlük hayatına dönmesinde ve hastalığa ait çeşitli sorunlarla baş edebilmesinde sağlık ekibi ve hemşirelerden alacakları eğitim ve danışmanlığın rolünün önemli olduğu, bunun yanı sıra bu eğitim ve danışmanlık sırasındaki anksiyete düzeylerinin uyum ve eğitim sürecine etki ettiği bilinmektedir (Özcan 2006; İşkey 2008). Ayrıca hastalara uyum ve bakım konusunda en büyük desteği sağladığı düşünülen eşlerin anksiyete ile baş edebilmelerini sağlamak da en az hastaların anksiyetelerinin ele alınması kadar önemlidir. Çünkü eşin de yaşadığı anksiyeteyi hastaya yansıtması hastanın tedavi ve bakımını olumsuz etkileyebilmektedir (Jane 1996; Ekiz 2003).

Koroner anjiyografi uygulanan hastaların ve eşlerinin anksiyete düzeylerinin belirlenmesinin en önemli nedenleri arasında hastanın tedaviye uyumu sağlamak ile tedavinin tamamlanması sonrasında da yaşamını normale döndürerek günlük hayatını idame ettirmesini mümkün kılmak vardır. Kişinin yaşadığı deneyim ile birlikte günlük hayatına dönmesinde ve hastalığa ait çeşitli sorunlarla baş edebilmesinde sağlık ekibi ve hemşirelerden alacakları eğitim ve danışmanlığın rolünün önemli olduğu, bunun yanı sıra bu eğitim ve danışmanlık sırasında anksiyete düzeylerinin uyum ve eğitim sürecine etkili olduğu bilinmektedir (İşkey 2008). Bu nedenle koroner anjiyografi yapılacak olan hastaların anksiyete düzeylerini belirlemek, uygulanacak hemşirelik girişimlerinin planlanması için bir gösterge olarak düşünülebilir. Ayrıca hastalara uyum ve bakım konusunda en büyük desteği sağladığı düşünülen eşlerin anksiyete ile baş edebilmelerini sağlamak da en az hastaların anksiyetelerinin ele alınması kadar önemlidir. Çünkü hasta eşinin yaşadığı anksiyeteyi hastaya yansıtmasının da hastanın tedavi ve bakımına olumsuz etkisi olabilmektedir (Ekiz 2003).

Yukarıda sözü edilen nedenlerle araştırmamız koroner anjiyografi yapılan hastaların ve eşlerinin anksiyete düzeylerinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır. Koroner anjiyografi uygulanmış hasta ve eşlerinin anksiyete düzeyleri ile anksiyetelerinin nelerden etkilendiğinin belirlenmesi ile elde edilecek sonuçlar koroner anjiyografi yapılan hastalara

ve eşlerine verilecek hemşirelik bakımı ve danışmanlığının planlanmasında ışık tutacaktır (Akdemir ve Birol 2005; Erdem ve Ergüney 2005; Özen ve Çelik 2010; Yel 2009; Arslan ve ark. 2011; Kurçer ve Özbay 2011).

MATERYAL VE METOT

Bu çalışma, koroner anjiyografi işlemi uygulanan hastalar ve hastaların eşlerinin işleme ilişkin anksiyetelerinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Ankarada en fazla koroner anjiyografi girişiminin uygulandığı bir özel üniversite hastanesi, bir devlet üniversitesi hastanesi ve bir de devlet hastanesi bünyesinde olmak üzere toplamda beş kardiyoloji servisi ve koroner yoğun bakımın yatan hastaları ve eşleri araştırma kapsamına alınmıştır.

Araştırmanın evrenini yukarıda sözü edilen hastanelerde bir yılda koroner anjiyografi yapılan hastalar oluşturmuştur. Bu hastanelerin koroner anjiyografi ünitelerinde bir yılda işleme alınan hastaların sayısı sırası ile 1489, 1292, 8418 olup toplam 11,199'dur. Örneklemin belirlenmesinde evrendeki birey sayısı bilindiğinde kullanılan formülden yararlanılmıştır (Sümbüloğlu 2005). Bu formüle ve %95 güç analizine ($p < 0,05$) göre örneklem büyüklüğü 192 olarak hesaplanmış olup araştırma kapsamına 18 yaşından büyük, Türkçe okuma yazma bilen, mental rahatsızlığı ya da iletişimi engelleyebilecek bir sorunu olmayan ve çalışmaya katılmaya istekli 192 hasta ve 192 hasta eşi alınmıştır. Araştırma öncesinde etik kuruldan onay, ilgili kurumlardan yazılı izinler ve görüşme öncesinde her hasta ve eşinden yazılı bilgilendirilmiş onam alındıktan sonra, veriler Aralık 2013- Mayıs 2014 tarihleri arasında toplanmıştır.

Araştırmanın verileri; konu ile ilgili literatüre dayanarak araştırmacı tarafından oluşturulan hasta tanıtım formu ve hasta eşi tanıtım formu ile Spielberger'in Sürekli Durumluk Kaygı Envanteri ile toplanmıştır. Veriler yüz yüze görüşme yöntemi ile araştırmacı tarafından toplanmıştır. Bir görüşme ortalama olarak 15 dakika sürmüştür.

Araştırmada kullanılan Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri, Spielberger ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkiye'deki geçerlik ve güvenilirliği Öner ve Le Compte tarafından yapılmış, cronbach alfa güvenilirlik katsayısı Sürekli Kaygı Ölçeği için 0,83-0,87, Durumluk Kaygı Ölçeği için 0,94-0,96 arasında bulunmuştur. Ölçek Durumluk Spielberger'in

Sürekli-Durumluk Kaygı Envanteri bir öz değerlendirme türü olan ölçek dörtlü likert tipi bir ölçek olup 40 maddeden oluşmaktadır. Durumluluk Kaygı Ölçeği ve Sürekli Kaygı Ölçeği olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Durumluk Kaygı Ölçeği; bireyin belirli bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini, Sürekli Kaygı Ölçeği ise; bireyin içinde bulunduğu durum ve koşullardan bağımsız olarak, kendini nasıl hissettiğini belirler. Her ölçek 20 maddelik iki tür ifade içermektedir. Doğrudan ifadeler olumsuz duyguları, tersine dönmüş ifadeler ise olumlu duyguları dile getirir. Durumluk Kaygı Ölçeği'nde tersine dönmüş ifadeler 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddelerdir. Sürekli Kaygı Ölçeği'nde ise 21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39. maddelerdir. Her iki ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20 ile 80 arasında değişir. Büyük puan yüksek kaygı seviyesini, küçük puan ise düşük kaygı seviyesini belirtir. Puanların yükselmesi kaygı düzeyinin arttığını göstermektedir (Öner ve Le Compte 1998; Demir 2003). Durumluk kaygı puanı o andaki anksiyete düzeyini gösterir ve ani değişiklik gösteren heyecansal reaksiyonları değerlendirmede oldukça duyarlıdır. Bu çalışmada durumluk kaygı ölçeğinin cronbach alfa değeri 0,86 bulunmuştur. Sürekli kaygı puanı ise bireyin normal yaşantısındaki anksiyete düzeyini gösterir ve kişinin genelde, yaşama eğilimi gösterdiği kaygının sürekliliğini ölçmeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmada sürekli kaygı ölçeğinin cronbach alfa değeri 0,83 bulunmuştur.

Hastaların ve eşlerinin demografik özellikleri ve hastalık özellikleri ile bu özelliklerinin durumluluk ve sürekli kaygı düzeylerine etkilerinin değerlendirilmesinde, verilerin normal dağılıma uyup uymadığına göre parametrik test varsayımları sağlandığından sayısal verilerde gruplar arasındaki karşılaştırmalarda Independent-Samples T Testi ve varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. İki den çok grup karşılaştırmalarında farklılık olduğu durumda ikişerli karşılaştırmaları yapmak için Tukey Testi kullanılmıştır. Parametrik test varsayımları sağlanmadığında ikiden fazla grup karşılaştırmalarında Kruskal Wallis Testi ve Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Araştırmaya dahil edilen hasta grubun yaş ortalamasının $50,59 \pm 7,76$, eşlerinin yaş ortalaması ise $51,64 \pm 5,55$ olduğu

bulunmuştur. Hastaların yarısından fazlasını (%69,3) erkekler hasta eşlerinin yarısından fazlasını ise (%69,3) kadınlar oluşturmaktadır. Hastaların yaklaşık yarısının eğitim düzeyi (%47,9) ortaöğretim ve lisedir. Buna karşılık hasta eşlerinin

%56,7'sinin eğitim düzeyi ortaöğretim ve lisedir. Ayrıca hasta ve eşlerinin ikamet ettiği yer ve çalışma durumlarına Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1. Hasta ve Eşlerinin Tanıtıcı Özellikleri

| Tanıtıcı Özellikler | Hasta | | Hasta Eşi | |
|---|-------|------|-----------|------|
| | n | % | n | % |
| Yaş ($\bar{x}=50,59\pm 7,76$) | | | | |
| < 45 yaş | 22 | 11,4 | 26 | 13,6 |
| 45-64 yaş | 124 | 64,6 | 140 | 72,9 |
| ≥ 65 yaş | 46 | 24 | 26 | 13,5 |
| Cinsiyet | | | | |
| Erkek | 133 | 69,3 | 59 | 30,7 |
| Kadın | 59 | 30,7 | 133 | 69,3 |
| Eğitim Durumu | | | | |
| Okuryazar ve İlkokul | 78 | 40,6 | 64 | 33,3 |
| Ortaokul ve Lise | 92 | 47,9 | 109 | 56,7 |
| Yüksek Öğrenim | 22 | 11,5 | 19 | 10,0 |
| Halen Yaşadığı Yer | | | | |
| Köy | 6 | 3,1 | 6 | 3,1 |
| Kasaba | 9 | 4,7 | 9 | 4,7 |
| Şehir | 177 | 92,2 | 177 | 92,2 |
| Çalışma Durumu | | | | |
| Çalışıyor | 54 | 28,1 | 29 | 15,1 |
| Çalışmıyor | 36 | 18,8 | 75 | 39,0 |
| Emekli | 102 | 53,1 | 88 | 45,9 |

Tablo 2'de koroner anjiyografi işlemi yapılan hastalar ve eşlerinin DKÖ ve SKÖ puanları ve bunların karşılaştırılmaları yer almaktadır. Tabloya göre hasta ve hasta eşlerinin ve SKÖ'den aldığı puan ortalamaları birbirine yakındır. Hasta ve hasta eşlerinin DKÖ ve SKÖ puanları karşılaştırıldığında farkın istatistiksel olarak önemsiz olduğu saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 3'de koroner anjiyografi yapılan hastaların tanıtıcı özelliklerine göre DKÖ ve SKÖ puanları görülmektedir. 65 yaş ve üzerindeki hastaların DKÖ ve SKÖ puanlarının diğer yaş gruplarına göre daha yüksek olduğu, puanı en düşük olan hastaların 45-64 yaş grubunda yer aldığı dikkati çekmektedir.

Tablo 2. Hasta ve Eşlerinin Toplam Anksiyete Puanları

| Anksiyete | Hasta | | | Hasta Eşi | | |
|---------------|-------------------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|
| | n | \bar{x} | SS | n | \bar{x} | SS |
| DKÖ | 192 | 50,5938 | 7,76093 | 192 | 51,6406 | 5,55798 |
| Değerlendirme | t= -1,520; p>0,05 | | | | | |
| SKÖ | 192 | 39,6146 | 9,41523 | 192 | 38,7448 | 7,20744 |
| Değerlendirme | t= 1,022; p>0,05 | | | | | |

$\bar{x} \pm SS$: Ortalama \pm Standart Sapma

Koroner anjiyografi uygulanan hastaların yaş gruplarına göre anksiyete puanlarına bakıldığında; durumluk ve sürekli anksiyete puanları açısından gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak da önemli olduğu bulunmuştur (sırasıyla p<0,01 ve p<0,001). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla yapılan Kruskal Wallis Testine göre, farklılığın; DKÖ puanları için 45 yaşından küçük grup ile 45-64 yaş grubu arasındaki farktan (p=0,043), SKÖ puanları için ise, 45-64 yaş grubu ile 65 yaş ve üzerindeki gruplar arasındaki farktan (p=0,000) kaynaklandığı saptanmıştır.

Hastaların cinsiyetlerine göre DKÖ ve SKÖ puanlarına bakıldığında kadınların erkeklere göre daha yüksek puan aldıkları ve cinsiyetin durumluk ve sürekli anksiyete puanlarına etkisinin, istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır (p=0,05 ve p<0,01).

Hastaların eğitim durumlarına göre anksiyete puanları incelendiğinde en yüksek puanı yüksek öğrenim düzeyindeki hastaların aldığı görülmüştür. Gruplar arasındaki DKÖ ve SKÖ puanları arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir (p<0,05 ve p<0,01). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla yapılan Kruskal- Wallis testine göre, farklılığın; DKÖ puanları için ilkökul ve yüksek öğrenim grupları arasındaki farktan (p=0,029); SKÖ puanları için ise ilkökul ve ortaokul-lise grupları arasındaki farktan (p=0,002) kaynaklandığı saptanmıştır.

Hastaların yaşadığı yere göre aldığı puanlara bakıldığında en yüksek DKÖ ve SKÖ puanına sahip grubun köyde yaşayan hastalar olduğu bulunmuştur. Köyde yaşayan hastalar ile şehirde yaşayan hastaların DKÖ ve SKÖ puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır

(p<0,05, p<0,05). Gruplar arasındaki istatistiksel farkın kaynağını saptamak amacıyla yapılan Kruskal- Wallis testine göre, farklılığın hem DKÖ hem de SKÖ için köy ve şehir grupları arasındaki farktan (p=0,013, p=0,032) kaynaklandığı saptanmıştır.

Hastaların çalışma durumlarının anksiyete puanlarına olan etkisine bakıldığında, çalışmayan grubun en yüksek DKÖ ve SKÖ puanını aldığı çizelgede görülmektedir. DKÖ puanlarına göre çalışmayan hastalar ve emekli olanlar arasındaki fark (p<0,01), SKÖ puanları için ise çalışan ve çalışmayan hastaların puanları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır (p<0,05). Gruplar arasındaki istatistiksel farkın saptanması amacıyla yapılan Kruskal- Wallis testine göre, farklılığın; DKÖ için çalışmayan ve emekli gruplar arasındaki farktan (p=0,281) kaynaklandığı, SKÖ için ise çalışan ve çalışmayan gruplar arasındaki farktan (p=0,007) kaynaklandığı saptanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3'te koroner anjiyografi yapılan hasta eşlerinin tanıtıcı özelliklerine göre DKÖ ve SKÖ puanları görülmektedir. 45 yaşından küçük hasta eşlerinin DKÖ puanı diğer yaş gruplarından yüksek bulunmuştur. DKÖ puanlarına göre gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu (p<0,01) saptanmıştır. Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla yapılan Kruskal Wallis Testine göre, farklılığın; 45 yaşından küçük grup ile 65 yaşından büyük olan grup arasındaki farktan (p=0,019), kaynaklandığı saptanmıştır. 45 yaşından küçük hasta eşlerinin SKÖ puanlarının diğerlerinden yüksek olduğu ancak aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır (p> 0,05).

Tablo 3. Hastaların ve Hasta Eşlerinin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Anksiyete Puanları

| Sosyodemografik Özellikleri | HASTA | | | | | | HASTA EŞİ | | | | | |
|-----------------------------|------------------------------|-----------|----------|-------------------------------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|---------|----------------------------|-----------|---------|
| | DKÖ | | | SKÖ | | | DKÖ | | | SKÖ | | |
| | n | \bar{x} | SS | n | \bar{x} | SS | n | \bar{x} | SS | n | \bar{x} | SS |
| Yaş(n=192) | | | | | | | | | | | | |
| <45 | 22 | 53,0000 | 6,53197 | 22 | 39,9545 | 9,25037 | 26 | 55,4615 | 3,44361 | 26 | 40,6154 | 7,76699 |
| 45- 64 | 124 | 49,1210 | 6,66210 | 124 | 38,2742 | 8,83943 | 140 | 51,0214 | 5,38111 | 140 | 38,3071 | 6,71077 |
| ≥ 65 | 46 | 53,4130 | 9,87382 | 46 | 43,0652 | 10,27489 | 26 | 51,1538 | 6,75095 | 26 | 39,2308 | 8,38240 |
| Değerlendirme | * $\chi^2= 9,568$; p=0,008 | | | * $\chi^2= 15,720$; p= 0,000 | | | * $\chi^2= 15,196$ p= 0,001 | | | $\chi^2=1,202$ p= 0,548 | | |
| Cinsiyet | | | | | | | | | | | | |
| Erkek | 133 | 49,5263 | 6,67035 | 133 | 38,4887 | 8,39157 | 59 | 48,9153 | 5,73341 | 59 | 36,0847 | 7,64354 |
| Kadın | 59 | 53,0000 | 9,41202 | 59 | 42,1525 | 11,05443 | 133 | 52,8496 | 5,04599 | 133 | 39,9348 | 6,54660 |
| Değerlendirme | **Z=1,961; p=0,05 | | | **Z=-2,730; p=0,006 | | | **Z= 4,506 p=0,001 | | | **Z= 4,675 p <0,005 | | |
| Eğitim Durumu | | | | | | | | | | | | |
| Okur yazar-İlkokul | 78 | 51,6410 | 8,54320 | 78 | 41,6667 | 10,22559 | 64 | 52,9531 | 5,18370 | 64 | 41,1094 | 7,41966 |
| Ortaokul ve Lise | 92 | 49,2500 | 6,86547 | 92 | 37,2609 | 7,64726 | 109 | 50,5046 | 5,54046 | 109 | 37,4771 | 6,08976 |
| Yüksek Öğrenim | 22 | 52,5000 | 7,75672 | 22 | 42,1818 | 11,07393 | 19 | 53,7368 | 5,56619 | 19 | 38,0526 | 9,52467 |
| Değerlendirme | * $\chi^2= 6,104$; p=0,047 | | | * $\chi^2= 12,408$; p=0,002 | | | * $\chi^2= 10,424$ p= 0,005 | | | * $\chi^2= 14,983$ p=0,001 | | |
| Halen Yaşadığı Yer | | | | | | | | | | | | |
| Köy | 6 | 59,5000 | 7,79102 | 6 | 48,6667 | 13,58921 | 6 | 57,8333 | 5,03653 | 6 | 43,0000 | 5,79655 |
| Kasaba | 9 | 49,5556 | 2,12786 | 9 | 41,6667 | 4,44410 | 9 | 51,6667 | 5,00000 | 9 | 45,5556 | 9,08448 |
| Şehir | 177 | 50,3446 | 7,78547 | 177 | 39,2034 | 9,32088 | 177 | 51,4294 | 5,50587 | 177 | 38,2542 | 6,84718 |
| Değerlendirme | * $\chi^2= 8,111$; p=0,017 | | | * $\chi^2= 7,005$; p=0,030 | | | * $\chi^2= 6,440$ p= 0,04 | | | * $\chi^2= 12,400$ p=0,02 | | |
| Çalışma Durumu | | | | | | | | | | | | |
| Çalışan | 54 | 50,5370 | 5,90718 | 54 | 37,3704 | 7,14617 | 29 | 52,9310 | 5,08451 | 29 | 38,1034 | 7,05878 |
| Çalışmayan | 36 | 55,1111 | 10,67381 | 36 | 43,1389 | 12,21510 | 75 | 53,8667 | 4,66828 | 75 | 41,8267 | 6,72706 |
| Emekli | 102 | 49,0294 | 6,80922 | 102 | 39,5588 | 9,05601 | 88 | 49,3182 | 5,53888 | 88 | 36,3295 | 6,32768 |
| Değerlendirme | * $\chi^2= 10,631$; p=0,005 | | | * $\chi^2= 9,288$; p=0,010 | | | * $\chi^2= 31,028$ p=,000 | | | $\chi^2= 37,292$ p=,000 | | |

$\bar{x} \pm SS$: Ortalama±Standart Sapma ; *Kruskal-Wallis Varyans Analizi; ** Mann Whitney U Analizi

Hasta eşlerinin cinsiyetlerine göre DKÖ ve SKÖ puanlarına bakıldığında kadınların erkeklere göre daha yüksek puan aldıkları bulunmuştur. Cinsiyetin DKÖ ve SKÖ puanlarına etkisinin istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ($p<0,001$).

Eşlerin eğitim durumlarına göre DKÖ ve SKÖ puanlarına bakıldığında DKÖ puanı en yüksek olan grubun yüksek öğrenim mezunları, SKÖ puanı en yüksek olan grubun ise okuryazar-ilkokul mezunları olduğu görülmüştür. Hasta eşlerinin eğitim durumuna göre gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir ($p<0,01$, $p<0,01$). Gruplar arasındaki farkın hangi gruptan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Kruskal-Wallis Testinin sonucuna göre; farklılığı yaratan grubun DKÖ puanı için okuryazar ve ilkököl mezunu olan grup ile ortaokul ve lise grubu arasındaki farktan ($p=0,030$), SKÖ puanı için ise okur-yazar ve ilkököl ile yüksek öğrenim mezunu olan gruplar arasındaki farktan ($p=0,016$) kaynaklandığı saptanmıştır.

Hasta eşlerinin yaşadığı yerin anksiyete puanlarına olan etkisine bakıldığında en yüksek DKÖ puanına köyde yaşayan grubun sahip olduğu görülürken, SKÖ puanı en yüksek olan grubun kasabada yaşayanlar olduğu bulunmuştur. Köy ve şehirde yaşayan hasta eşlerinin DKÖ puanları arasındaki fark ile kasaba ve şehirde yaşayan hasta eşlerinin SKÖ puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır ($p<0,05$ ve $p<0,01$). Gruplar arasındaki istatistiksel farkı yaratan grubu saptamak amacıyla yapılan Kruskal-Wallis Testinin sonucuna göre; farklılığı yaratan grubun DKÖ için köyde ve şehirde yaşayan gruplardan ($p=0,034$), SKÖ için ise kasaba ve şehirde yaşayan gruplardan ($p=0,009$) kaynaklandığı saptanmıştır.

Çalışmayan hasta eşlerinin DKÖ ve SKÖ puanları diğer gruplara göre daha yüksek, emekli hasta eşlerinin DKÖ ve SKÖ puanlarının ise daha düşük olduğu ve gruplar arasındaki istatistiksel farkın önemli olduğu saptanmıştır ($p<0,001$, $p<0,001$). Gruplar arasındaki istatistiksel farklılığı yaratan grubu bulmak amacıyla uygulanan Kruskal-Wallis Testine göre DKÖ ve SKÖ için farkı yaratan grubun çalışmayan ve emekli gruplar olduğu saptanmıştır ($p=0,006$, $p=0,000$) (Tablo 3).

TARTIŞMA

Çalışmamızda koroner anjiyografi yapılan hastaların çoğunluğunu (%69,3) erkekler oluşturmaktadır (Tablo 1). Kalp hastalıkları erkeklerde kadınlara göre daha sık ortaya çıkmaktadır. Doering ve arkadaşlarına ait 2000 yılında yapılan çalışmada yer alan KAH'lı hastaların da %79'unu, erkeklerin oluşturduğu bulunmuştur. Ayrıca Karayurt'un 1998, Koca'nın 1998, Doering ve arkadaşlarına ait 2000 yılında Wong ve arkadaşlarının 2001 yılına ait olan çalışmasında da KAH'nın erkeklerde daha sık görüldüğü saptanmıştır. Koroner anjiyografi yapılan hasta eşlerinin yaş ortalaması $51,64\pm 5,55$ olarak saptanmıştır. Araştırmaya katılan hasta eşlerinin %69,3'ünü kadınlar oluşturmaktadır (Tablo 1). Uslu'nun 2011 yılına ait olan çalışmasında kalp yetersizliği olan hastaların bakım verenlerinin büyük çoğunluğunu kadınların oluşturduğu ve %70'inin 55 yaş altında olduğu bulunmuştur. Hasta eşlerinin büyük oranda kadınlardan oluşmasının nedeni KAH'nın erkeklerde daha sık görülmesinin bir sonucu olduğu düşünülmektedir. Araştırmamızda saptanan bulgular diğer araştırmalarla benzerlik göstermektedir (Durademir 1993; Uslu 2011).

Çalışmaya katılan hastaların eğitim durumlarına bakıldığında %11,5'inin yüksek öğrenim mezunu olduğu görülmüştür (Tablo 1). Bu durum ülkemizdeki eğitim ve öğretim profiline uygundur. Yapılan diğer çalışmalarda da çalışmamıza benzer olarak örnekleme dahil edilen hastaların yüksek öğrenim mezunu olma oranının çalışmamızla benzer olduğu görülmüştür (Uslu 2011; Özdemir 2010; Koca 1998). Araştırmaya katılan hasta eşlerinin %10'u yüksek öğrenim mezunudur ve %39'u çalışmamaktadır (Tablo 1). Bu durumun bir olasılıkla hasta eşlerinin çoğunluğunun kadın olmasından ve ülkemizde bulunan kadınların çoğunluğunun ev hanımı olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Durademir'in yaptığı çalışmada da hasta eşlerinin %70'inin ev hanımı olduğu bulunmuştur (Durademir 1993).

Koroner anjiyografi işlemi yapılan hastaların durumluk kaygı ölçeğinden aldığı puan ortalaması $50,59\pm 7,76$ olup hastaların %65'inin hem ölçek hem de grup ortalamasından daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. Hastaların sürekli kaygı

ölçeğinden aldığı puan ortalaması ise $39,61 \pm 9,41$ olup ölçek ortalamasından ($\bar{x}=30$) fazladır. Hastaların %46'sının grubun puan ortalamasından daha yüksek puan aldıkları saptanmıştır (Tablo 2). Bu durumun bir olasılıkla hastaların hastenede kalma sürecinde kendilerini güvende hissetmemelerinden kaynaklandığı düşünülebilir. Çalışmamıza benzer olarak Durademir (1993) çalışmasında da hastaların durumluk anksiyete puan ortalamasının $54,32 \pm 9,61$ olduğu, %32'sinin durumluk anksiyete puan ortalamasından daha fazla puan aldıkları belirlenmiş ve hastaların %92'sinin orta ve ağır düzeyde anksiyete yaşadıkları saptanmıştır. Yazar (2011)'in yaptığı çalışmada ameliyat öncesi yapılan eğitimin anksiyete düzeyine olan etkisinin incelendiği deney grubunda bulunan hastaların ameliyat sonrası durumluk anksiyete puan ortalaması $43,96 \pm 3,66$, sürekli anksiyete puan ortalaması ise $52,13 \pm 7,54$ dir. Aynı şekilde Ekiz'in (2003) çalışmasında da koroner anjiyografi işlemi öncesinde işlem hakkında bilgilendirilen hastaların durumluk anksiyete puanları $55,7 \pm 5,3$ iken, sürekli anksiyete puanları $50,5 \pm 6,1$ olarak saptanmıştır. Çalışmamız literatürdeki diğer çalışmalarla da durumluk anksiyete puanları açısından paralellik göstermekte iken, sürekli anksiyete puanları açısından benzerlik göstermemektedir. Koroner anjiyografi işlemi uygulanan hasta eşlerinin durumluk kaygı ölçeği puan ortalaması $51,64 \pm 5,55$ olup, %65'inin hem ölçek hem de grup ortalamasından daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. Eşlerin sürekli kaygı ölçeğinden aldığı puan ortalaması ise $38,74 \pm 7,10$ olup ölçek ortalamasından ($\bar{x}=30$) fazladır (Tablo 2). Hasta eşlerinin %46'sının puanı, ortalamanın üzerindedir. Hasta eşlerinin yarısından fazlasının durumluk anksiyetelerinin 'orta' ve 'ağır düzeyde' olduğu düşünülebilir. Bu durumun bir olasılıkla hasta eşlerinin koroner anjiyografi sırasında eşlerinden uzak olmalarından ve eşlerin anksiyetelerinin hastalara duydukları empati ve sempatiden kaynaklandığı düşünülebilir. Çalışmamıza benzer olarak Durademir (1993) çalışmasında da hasta eşlerinin durumluk anksiyete puan ortalamasının $59,38 \pm 10,84$, sürekli anksiyete puan ortalamasının $35,06 \pm 8,42$ olduğu bulunmuştur.

Koroner anjiyografi yapılan hastaların durumluk ve sürekli anksiyete puanları en yüksek olan grubun 65 yaş ve üzerindeki hastalar olduğu saptanmıştır ($p < 0,01$ ve $p < 0,001$) (Tablo 3). Bu durumun hem durumluk hem de sürekli anksiyete için bir

olasılıkla 65 yaş ve üzerindeki hastaların ileri yaş nedeniyle ölüm korkusunu daha yoğun yaşamalarından kaynaklandığı düşünülebilir. Büyükaşık (2008) da çalışmasında 51-64 yaş grubunda bulunan hastaların durumluk kaygı puanını 50 yaş altındaki gruba göre önemli düzeyde yüksek bulmuştur. Bu bizim çalışmamıza da benzer bir sonuçtur. Fakat aynı çalışmada bizim sonuçlarımızın aksine sürekli kaygı puanlarının yaşlara göre farklılık göstermediği bulunmuştur. Krannich ve arkadaşlarının 2007 yılında yaptığı çalışmada ve Demir ve arkadaşlarının 2010 yılında yaptığı çalışmada da çalışmamızın aksine genç hastaların yaşlı hastalara göre daha fazla anksiyete yaşadığı saptanmıştır (Büyükaşık 2008; Demir ve ark. 2010; Krannich ve ark. 2007). 45 yaşından küçük hasta eşlerinin hem durumluk hem de sürekli anksiyeteleri diğer yaş grubundaki hasta eşlerinden yüksek bulunmuştur ($p < 0,01$, $p > 0,05$). 45 yaşından küçük eşlerin geleceğe dair görev, plan ve beklentilerinin fazlalılığı bu sonucun olası nedeni olarak düşünülebilir (Tablo 3). Beklentimiz 65 yaş ve üzerindeki grubun ölüm ve kaybetme korkusunu daha yoğun yaşaması nedeniyle daha anksiyeteli olması yönündeydi. Çalışmamızın aksine, Uslu'nun 2011 yılında yaptığı ve kalp yetersizliği olan hastaların ve bakım verenlerinin anksiyete-depresyon düzeylerinin incelendiği çalışmada genç yaşta bakım verenlerin anksiyete ve depresyon düzeylerinin ileri yaşlardaki bakım verenlerden daha düşük olduğu saptanmıştır (Uslu 2011).

Çalışmamızda kadınların anksiyetelerinin erkeklerden daha fazla olduğu saptanmıştır ($p = 0,05$, $p < 0,01$) (Tablo 3). Literatüre göre kadınların erkeklere oranla daha anksiyeteli olmasının nedenleri arasında, kadınların kendilerini erkeklere göre daha iyi ifade etmeleri gösterilebilir. Bizim çalışmamıza paralel olarak Durademir'in çalışmasında da kadınların durumluluk anksiyetesinin erkeklerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Fakat Demir ve arkadaşlarının 2010 yılında yaptıkları araştırmada cinsiyet ile anksiyete arasında bir ilişki bulunamamıştır. Bu sonuç bizim sonuçlarımıza benzememektedir (Durademir 1993; Demir ve ark. 2010).

Çalışmamızda kadın eşlerin anksiyetesi, erkek eşlerden daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,001$, $p < 0,001$) (Tablo 3). Bu durumun bir olasılıkla kadın eşlerin kendilerini ve içinde bulunduğu durumu daha iyi ifade etmelerinden ve erkeklere

oranla hastalık sürecini daha yoğun yaşamalarından kaynaklı olduğu düşünülebilir. Bu sonuç, Durademir'in 1993 yılındaki çalışmasıyla paralellik göstermektedir.

Çalışmamızda eğitim durumunun anksiyeteye olan etkisine bakıldığında yüksek öğrenim mezunu olan hastaların durumluluk anksiyetelerinin, ilkokul ve ortaokul-lise mezunu hastaların ise sürekli anksiyetelerinin diğer gruptan fazla olduğu bulunmuştur ($p<0,05$ ve $p<0,01$) (Tablo 3). Bu durum bir olasılıkla eğitim düzeyinin artmasının kişilerin sağlık anlayışını olumlu yönde değiştirdiği, geliştirdiği ve bireylerin var olan sağlık durumunu korumaya daha çok dikkat ettiklerini düşündürmektedir. Bu nedenle eğitim düzeyi yüksek kişilerin durumluk anksiyete açısından daha fazla anksiyete yaşadıkları düşünülebilir. İlkokul ve ortaokul-lise mezunu olan hastaların sürekli anksiyetelerinin yüksek öğrenim mezunu olan hastalardan yüksek olmasının nedeni olarak, hastaların hastalık semptomlarını yönetme ve kullanma stratejilerinin yüksek öğrenim mezunu olan hastalardan daha düşük olması düşünülebilir. Sonuçlarımız Enç'in 1998 yılında yaptığı kalp yetersizliği olan bireylerin sağlığı geliştiren davranışlarının değerlendirilmesi ait çalışmasıyla paralel, fakat Turhan'ın 2007 yılında yaptığı çalışmayla zıt bulunmuştur. Demir ve arkadaşlarının 2010 yılına ait çalışmasında hastaların eğitim düzeyi düştükçe anksiyete puanlarının da düştüğü belirlenmiş; Büyükaşık'ın 2008 yılında yaptığı çalışma da okuma yazma bilen ve bilmeyenlerin durumluk anksiyete puanını, lise ve üzeri eğitim alan hastalara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğunu bulmuştur (Enç 1998; Turhan 2007; Demir ve ark. 2010; Büyükaşık 2008). Çalışmamızda yer alan hasta eşlerinden yüksek öğrenim mezunu olanların durumluk anksiyeteleri ilkokul ve ortaokul-lise mezunu olan eşlere göre; ilkokul mezunu olan eşlerin sürekli anksiyeteleri ise diğer eşlere göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0,01$, $p<0,01$) (Tablo 3). Bu durumun bir olasılıkla yüksek öğrenim mezunu olan eşlerin hastalık ve koroner anjiyografi işlemi konusunda daha bilgili ve bilinçli olmalarından kaynaklandığı düşünülebilir. İlkokul mezunu olan eşlerin sürekli anksiyetelerinin yüksek olmasının ise bir olasılıkla hastalığın seyri ile ilgili bilgi düzeyinin düşük olmasıyla ilişkili olabileceği düşünülebilir. Araştırmamızın aksine diğer çalışmalarda eğitim durumunun anksiyeteye etkisi saptanamamıştır (Durademir 1993).

Hastaların ikamet ettiği yere göre anksiyete puanlarına bakıldığında durumluk ve sürekli anksiyete puanı en yüksek grup köyde yaşayan hastalardır ($p<0,05$, $p<0,05$) (Tablo 3). Bu durumun bir olasılıkla problem sözkonusu olduğunda köyde yaşayan hastaların sağlık kuruluşlarına ulaşma zorluğuyla ilgili olabileceği, aynı zamanda hastaların hastalık sürecinde kendilerine yakın bir sağlık kuruluşuna müracaat etmeleri ve danışmanlık almaları ile ilgili yaşayacakları problemlerden kaynaklandığı düşünülebilir. Hasta eşlerinin halen yaşadıkları yere göre durumluk ve sürekli anksiyeteleri incelenmiş ve her ikisi için de şehirde yaşayan hasta eşlerinin düşük anksiyeteye sahip olduğu saptanmıştır ($p<0,05$, $p<0,01$) (Tablo 3). Bu durumun bir olasılıkla şehirde yaşayan hasta eşlerinin sağlık kurum ve kuruluşlarına yakın olmalarından, aynı zamanda şehirde yaşayanların olanaklarının ve ekonomik durumlarının daha iyi olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülebilir. Ayoğlu'nun çalışmasında hasta ailelerinin yaşadığı yerin şehir ya da kırsal kesim olmasının anksiyeteleri üzerine herhangi bir etkisinin bulunmadığı saptanmıştır. Çalışmayan hastaların durumluk ve sürekli kaygı puanları, çalışan ve emekli hastalara göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0,01$, $p<0,05$) (Tablo 3). Bu durumun bir olasılıkla çalışmayan hastaların hem işlem hem de işlem sonrasıyla ilgili ekonomik olarak kendilerini daha rahat hissetmemesinden, meşguliyetlerinin ve kazançlarının olmamasından kaynaklanmış olabileceği düşünülebilir. Aynı şekilde Uslu da çalışmasında, çalışan hastaların çalışmayan hastalara göre hem yaşam kalitesinin yüksek olduğu hem de anksiyete durumunun olumlu etkilendiği sonucu saptanmıştır (Uslu 2011). Çalışmayan hasta eşlerinin hem durumluk hem de sürekli anksiyeteleri çalışan ve emekli eşlerden daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$, $p<0,001$) (Tablo 3).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hasta eşlerinin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, yaşanılan yer ile çalışma durumunun durumluk ve sürekli anksiyetelerini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışma sonucunda koroner anjiyografi uygulanan her hastanın ve eşinin durumluk kaygı düzeyleri ve süreklilik kaygı düzeyleri orta düzeyde çıkmıştır. Bu nedenle koroner anjiyografi uygulanan hastalara verilecek bakımda, anksiyeteye

yönelik hemşirelik girişimlerinin bir bakım standardı olarak kabul edilmesi ve hasta ile hasta eşlerinin birlikte bakım planı kapsamına alınmaları önerilebilir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- Abacı A. (2011). Kardiyovasküler Risk Faktörlerinin Ülkemizdeki Durumu. Arch Turk Soc Cardiol; 39: Suppl 4:1-5 doi: 10.5543/tkda.2011.abaci
- Akdemir N, Birol L. (2005). İç Hastalıklar ve Hemşirelik Bakımı Genişletilmiş 2. Baskı, Ankara. ss.: 433-486.
- Arslan H, Arkar H, Danaoğlu Z. (2011). Miyokard İnfarktüsü Geçiren Kişilerde Mizaç ve Karakter Boyutları ve Öfke, Anksiyete ve Depresyon Düzeyleri. Klinik Psikiyatri 14: 143-149.
- Barnason, S., Zimmerman, L., Nieveen, J. (1995). The Effect of Music Interventions On Anxiety In The Patient After Coronary Artery Bypass Grafting. Heart & Lung 24(2):124-132.
- Büyükaşık Ö. (2008). Koroner Anjiyografi Olaçak Hastalarda Sağlık Eğitiminin Anksiyete 91 Düzeyi Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Demir A. (2003). Hemşirelerin Vardiya ile Çalışmalarının Anksiyete ve Arteryal Kan Basıncına Etkisinin ve Çalışma Ortamında Stres Oluşturan Faktörlerin İrdelenmesi. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Demir A, Akyurt D, Ergün B, Haytural C, Yiğit T, Taşoğlu İ, Elhan AH, Erdemli Ö. (2010). Kalp cerrahisi geçirecek hastalarda anksiyete sağaltımı. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi, 18 (3): 177-182.
- Doering LV, Esmailian F, Laks H. (2000). Perioperative predictors of ICU and hospital costs in coronary artery bypass graft surgery. Chest. 118 (3) p.:737-743.
- Durademir BA. (1993). İlk kez MI geçiren hastalarda ve hastaların eşlerinde anksiyete düzeylerinin saptanması. Yüksek lisans tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Anabilim Dalı. İstanbul.
- Ekiz S. (2003). Koroner Anjiyografi Öncesi Hastaları Bilgilendirmenin Anksiyete Düzeyi Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi. Kocaeli Üniversitesi. Kocaeli.
- Enç N. (1998). Kalp Yetersizliği Olan Bireylerin Sağlığı Geliştiren Davranışlarının Değerlendirilmesi. İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksek Okulu, İstanbul.
- Erdem N, Ergüney S. (2005). Koroner Arter hastalarında Yaşam Kalitesinin ve Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörlerin incelenmesi Atatürk Üniversitesi. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 8:3.
- İşkey M. (2008). Anjiyografi İşlemi Öncesi ve İşlem Sırasında Müzik Dinlemenin Bireylerin Anksiyete Düzeyi ve Yaşam Bulgularına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Sivas. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı
- Jane SL. (1996). Intraoperative progress reports decrease family members' anxiety AORN Journal, 64: 424-435.
- Karayurt Ö. (1998). Ameliyat öncesi uygulanan farklı eğitim programlarının hastaların anksiyete ve ağrı düzeylerine etkisinin incelenmesi. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2(1):20-26.
- Koca A. (1998) Açık Kalp Ameliyatı Öncesi Hasta Eğitiminin Anksiyete Düzeyine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Krannich JHA, Weyers P, Luerger S, Herzog M, Bohrer T, Elert O. (2007). Presence of depression and anxiety before and after coroner artery bypass graft surgery and their relationship to age. BMC Psychiatry, 7 (47): 1-6. http://www.biomedcentral.com
- Kurçer MA, Özbay A. (2011). Koroner arter hastalarında uygulanan yaşam tarzı eğitim ve danışmanlığının yaşam kalitesine etkisi. Anadolu Kardiyoloji Dergisi, 11: 107-13.
- Kültürsay H. (2002). Koroner Kalp Hastalarında Yüksek Risk Kavramı. İzmir. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı. Ana Kar Der 2: 61-64.
- Öner N, Le Compte A. (1998). Süreksiz (Durumluk) Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
- Özcan A. (2006). Hemşire ve hasta ilişkisi ve iletişim. Ankara. Sistem Ofset. Mersin Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu
- Özdemir L. (2010). Koroner yoğun bakımda kalan hastaların deneyimlerinin belirlenmesi. Hemşirelikte araştırma geliştirme dergisi 2010-1.
- Özen TA, Çelik ŞS. (2010). Koroner Anjiyoplasti ve İntra Koroner Stent Uygulanan Hastaların Bakımı. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 13: 2.
- Sümbüloğlu K. (2005). Biyoistatistik. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi; 2005.
- Turhan Y. (2007). Elektif Cerrahi Operasyon Planlanan Hastalarda Preoperatif ve Postoperatif Anksiyetenin Hasta Memnuniyeti ile ilişkisi. Uzmanlık Tezi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Adana.
- Uslu H. (2011). Kalpyetersizliği olan hastaların ve bakım verenlerin anksiyete- depresyon düzeyleri ve yaşam kalitelerinin belirlenmesi. Yüksek lisans tezi. Akdeniz üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü iç hastalıkları hemşireliği anabilim dalı. Antalya.
- Wong H, Lopez NV. (2001). Effects of music therapy on anxiety in ventilator- dependent patients. Heart & Lung 30(5):376-

87.

WHO. The atlas of heart disease and stroke. Available at: <http://www.who.int/en/>. Accessed Mart 28, 2013.

Yalçın R, Cemri M, Boyacı B. (2006), Koroner Arter Hastalığı 1. Gazi Tıp Dergisi, 17: 1: 1-33.

Yazar M. (2011). Açık kalp ameliyatı olacak hastalara ameliyat öncesi yapılan eğitimin anksiyete düzeyine etkisi. Yüksek Lisans tezi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İstanbul.

Yel P. (2009). Koroner Anjiyografi Uygulanacak Hastaların Yaşam Kalitesi ve Kaygı Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği.

Yeşil P, Altıok M. (2012). Kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve kontrolünde fiziksel aktivitenin önemi. Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi-Turk Soc Cardiol Turkish Journal of Cardiovascular Nursing 2012.

Yılmaz M, Sayın Y, Tel H. (2012). Koroner anjiyografi yapılacak hastaların işlem öncesi bilgi gereksinimleri ve anksiyete düzeyleri. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci 4(2); 55-65.

Women's Contraceptive Use and Preferences Following Postplacental, Early Postpartum, and Interval Intra Uterine Device Insertion in Turkey: A 10-year Follow-up Study*

Gülcihan AKKUZU^{1,a}, Gülşen VURAL^{2,b}, Kafiye EROĞLU^{3,c}

¹Midwifery Department, Faculty of Health Science, Çankırı Karatekin University, Çankırı, TURKEY

²Nursing Department, Faculty of Health Science, Near East University, Mersin 10, TURKEY

³Nursing Faculty, Koc University, İstanbul, TURKEY

ORCID: ^a0000-0001-8796-7457, ^b0000-0001-7304-685X, ^c0000-0002-8177-7211

ABSTRACT

Intra-Uterine Device (IUD) was one of the most preferred and known, also potentially effective contraceptive methods for meeting women's unmet contraceptive needs for a long time. A retrospective cohort type study evaluated data of a total of 44 women who could be reached by phone call 10 years after the initial insertion of an IUD. In the immediate post placental group and the early postpartum group, the most frequently continuation period was found between 1-3 years. Almost all the women (90.9%) stated that they were satisfied with the method. Among the reasons for discontinuation to IUD were partial expulsion and desiring pregnancy in the immediate post placental and early postpartum groups. The condom was determined the most frequently reported contraceptive choice at the 10 years follow-up, across groups. Although there were very low the number of women reached in this study, it is first long-term (10 years follow-up) a retrospective cohort type follow-up study that compares the use duration and preference of the method according to the time of application of the IUD both in Turkey and in the world. Further studies are needed to conduct monitoring with regular follow-up of contraceptive continuation, especially for postpartum intrauterine device insertions.

Key words: Contraception, Copper IUDs, Follow-up, Postpartum, Retrospective cohort.

Türkiye'de Postplasental, Erken Postpartum ve İnterval Rahim İçi Araç Uygulanan Kadınların Kontraseptif Kullanımı ve Yöntem Tercihleri: 10 Yıllık İzlem Çalışması

ÖZET

Rahim İçi Araç (RIA), kadınlar tarafından en çok tercih edilen ve bilinen, aynı zamanda karşılanamayan kontraseptif yöntem ihtiyacını uzun süre karşılama potansiyeli olan etkili yöntemlerden biridir. Retrospektif kohort tipte yapılmış olan çalışmada; ilk RIA uygulamasından 10 yıl sonra telefon görüşmesiyle ulaşılabilen 44 kadının verileri değerlendirilmiştir. Postplasental ve erken postpartum gruptaki kadınların çoğunun RIA'ya devam etme süresi 1-3 yıl arasında bulunmuştur. Kadınların tamamına yakını (% 90.9) yöntemden memnun olduğunu ifade etmiştir. Postplasental ve erken postpartum gruplarda RIA'ya devam etmeme nedenleri arasında ilk sırayı kısmi atılma ve gebelik isteği almıştır. On yıllık takibin sonunda, gruplar arasında en sık tercih edilen kontraseptif yöntemin kondom olduğu saptanmıştır. Bu çalışma; ulaşılan kadın sayısı çok az olmasına karşın hem Türkiye'de hem de dünyada RIA'nın uygulanma zamanına göre yöntem kullanma süresi ve tercihinin karşılaştırılan ilk uzun süreli (10 yıllık izlem) retrospektif kohort tipi izlem çalışmasıdır. Postpartum RIA başta olmak üzere, kontraseptif yöntem devamlılığı konusunda daha fazla izlem çalışmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Bakırlı RIA, İzlem, Postpartum Retrospektif kohort.

*This study presented as e-poster and published congress electronic abstract book "Akkuzu G, Eroglu K, Comparison of one year and ten years' continuation, reason for discontinuation of IUD insertion in postplacental/ early postpartum period with interval periods, European Journal of Contraception & Reproductive Health Care, 21, sup. 1, 114-115 (14th Congress of the ESC/ 2nd Global: "Contraception: from molecular biology to social science and politics", Basel, Switzerland, 4-7 May 2016.)

INTRODUCTION

The postpartum period has several potential benefits for implant insertion or IUD placement because women are known not to be pregnant and many women are motivated to avoid short-interval pregnancy (The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2016). Once inserted, the IUD can be used for a long period of time; the TCu 380A can be used for up to 10 years. The IUD is a cost-effective, useful contraceptive method. Especially for low- and middle-income countries, these characteristics of the IUD are very important. The IUD is also potentially effective for meeting Turkish women's unmet contraceptive needs (The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2011).

Postpartum IUD insertion can meet women's birth control needs and contribute to a reduction in healthcare costs (Eroğlu et al., 2006, Washington et al., 2015). A recent cohort study has suggested that IPP (immediate post placental) insertion is effective and convenient, even though expulsion rates are higher than with interval (INT) insertions (Eroğlu et al., 2006). The IUD insertion in the postpartum and post-abortion periods has several advantages, including the high motivation of women, easiness of insertion, and availability of skilled personnel and appropriate facilities. Past studies have demonstrated that postpartum IUD insertion is preferable in terms of safety aspects, including side effects and complication rates, such as pain, hemorrhage, expulsion, perforation, and pregnancy with the device inserted (Eroğlu et al., 2006; Grimes et al., 2006; Jacobson et al., 2011; Whitaker et al., 2014). However, randomized controlled studies comparing implantation of the IUD immediately after placenta with early postpartum (EP) or intermittent placement lack in the literature (Grimes et al., 2010).

The postpartum period is an ideal time to start birth control by effective information, consultancy, and communication services. If women are given counseling, they will be highly motivated to use contraceptives during the postpartum period. IPP IUD insertion is beneficial for women who desire early contraception or have difficulty returning for postpartum contraceptive visits (Bilgili et al., 2006, Sonalkar and Kapp., 2014). However, a study conducted by Senturk Erenel et al. (2011) found that only 6.5% of women

in Turkey used contraceptive methods in the postpartum period (Senturk Erenel et al., 2011). This contrasts with the work of Yilmazel and Balcı (2013), which found that 86.4% of pregnant women in Turkey reported that they intended to use a contraceptive method in the postpartum period and that the IUD was the most preferred method (Yilmazel et al., 2013).

The Demographic and Health Surveys in Turkey-2018 show that the IUD was the most widely known and one of the most preferred contraceptive methods in 2003, 2008, 2013 and 2018. With 14%, it is the second preferred modern method after condom. The rate of unmet contraceptive needs among married women is 12%. Meeting this need would reduce the total birth rate (Turkey Demographic and Health Survey, 2018). With appropriate antenatal and/or intrapartum counseling and clinical services, the IUD might be selected more frequently in the postpartum period in Turkey. The use of the IUD, which is the most preferred among all effective methods of contraception, in the postpartum period would cover most of the unmet need (Senturk Erenel et al., 2011, Yilmazel et al., 2013, Washinton et al., 2015). The IUD is a good choice to meet women's unmet contraceptive needs in the postpartum period, although family planning politics have changed over the past decade and the issue is seen as less important in the country. In this period, the woman is still in the hospital, so the IUD can be inserted by a specialist without requiring that the woman returns to the hospital.

However, IPP, EP, and IUD insertion are available only in a limited number of centers in Turkey. The method dropout rate is an important indicator that measures the quality of contraceptive usage (Turkey Demographic and Health Survey, 2018). Continuation rates following INT IUD insertions are very high among Turkish women, with discontinuation rates of 11%, 13%, 11%, and 12% in the Turkey Demographic and Health Surveys 2003, 2008, 2013 and 2018 in respectively (Turkey Demographic and Health Survey, 2003, 2013, & 2018). The most common reason for the IUD discontinuing method is the desire to become pregnant (29%) and side effects/anxiety of health (23%) (Turkey Demographic and Health Survey, 2018).

In Akkuzu et al.'s (2009) one-year study, at the 8-week follow-up, 62.4% of the study group (IPP and EP IUD insertions) and

88.3% of the control group (post puerperal and interval IUD insertions) continued to use the IUD. At the 6-month follow-up, 78.8% of the study group and 91.6% of the control group continued to use the method, and, at the 12-month follow-up, 79.0% of the study group and 90.4% of the control group continued to use the IUD (Akkuzu et al., 2009). In another study that followed women with IPP IUD insertions performed during cesarean section deliveries, continuation rates of using at 6 and 12 months were 81.6% and 62%, respectively (Celen et al., 2011). The discontinuation rate was 16.5% in a previous study, where IUDs were inserted immediately postpartum in a mixed cohort of vaginal and cesarean deliveries (Celen et al., 2004). A study done in Tanzania shows the continuation rate when CuT380A is used for immediate postpartum contraception is high, with low complication and failure rates (Rwegoshora et al., 2020).

It is important to understand differences in IUD continuation/discontinuation, reasons for discontinuation, and contraceptive preferences by the IUD insertion period. This study is the first long-term cohort follow-up study comparing women 10 years and one-year after IUD insertion, both in Turkey and in the world.

This study is compared women with IPP, EP, and IUD in 10-year follow-up with those with intermittent IUD in terms of maintenance, reasons for discontinuation, and contraceptive selection.

METHODS

This retrospective cohort study recruited participants at a government hospital unit from June 1, 2000 to September 30, 2000. The sample consisted of women who had had a TCu 380A IUD insertion: Eighty-four women undergoing IPP insertion, 46 with EP insertion, and 138 with interval insertion were included at the one-year follow-up. IPP insertion is defined as an insertion within 10 minutes after removal of the placenta following vaginal or cesarean delivery. EP insertion involved insertions made less than 10 minutes after placental removal but within 72 hours after birth. All other insertions performed at least 6 weeks following vaginal delivery in the delivery room or at least 8 weeks after cesarean section were defined as INT. No insertions from 72 hours to 6 weeks were included in the sample. Two questionnaires

were administered at 4 week and 12-month follow-up visits. One questionnaire collected data on socio-demographic characteristics and obstetric health status.

It was aimed to reach all women continuing the IUD by using two phone numbers from past records (one of the lines belong to women and the other one was her relative's). Researchers phoned all women a maximum of three times on different days and times. However, 10 years have passed, it was determined that some phones were turned off/not used, some numbers changed names, and some did not respond to the phone. For this reason, the study has been conducted with a limited number of women.

Ten years after their IUD insertions, 10 women with IPP insertions, 4 with EP insertions, and 30 with interval insertion from the initial sample were reached by telephone.

One author's office telephone line at the Bařkent University was used to make these local calls to participants' homes. Mobile phones were called using the authors' own telephones. A third questionnaire was administered during the call. This questionnaire comprised questions about IUD continuation/discontinuation, reasons for discontinuation, and current use of contraception. Continuation and reasons for discontinuation at one and 10 years following IPP, EP, and INT insertion were compared. Counts and percentages were used to evaluate the data because of the limited number of participants. In this study 16.4% of the participants in the one-year follow-up being reached at the 10-year mark.

The initial study was approved by Hacettepe University Scientific Research Unit (Project No: 9902403001). The participants gave oral permission for future contact by telephone.

RESULTS

This study examined the responses of the 14 women with the IPP&EP IUD insertions and 30 with interval the IUD insertions. Five out of 10 for the IPP group were aged 20-29, two out of 4 for EP, 11 out of 30 for the INT group were aged 30-34 (Table 1).

In the IPP group, five out of 10, three out of four for the EP group and 14 out of 30 women for the INT group were primary school gradulators. Four out of 10 for the IPP group had one

pregnancy, two out of four had one pregnancy for the EP group, 12 out of 30 women had one pregnancy (Table 1).

In this study 8 out of 10 women in the IPP group, all women in the EP group and 25 out of 30 women for the interval group had no spontaneous abortion experience. Eight out of 10 for the IPP group, all women in the EP group and 22 out of 30 women for the interval group had no induced abortion experience (Table 1).

Table 1. Demographic characteristics of women

| Demographic characteristics | IPP (n=10) | | EP (n=4) | | INT (n=30) | |
|----------------------------------|------------|------|----------|-------|------------|------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Age groups | | | | | | |
| 20-29 | 5 | 50.0 | 1 | 25.0 | 3 | 10.0 |
| 30-34 | 4 | 40.0 | 2 | 50.0 | 11 | 36.7 |
| 35-39 | 1 | 10.0 | - | - | 9 | 30.0 |
| 40-44 | - | - | 1 | 25.0 | 7 | 23.3 |
| Educational level | | | | | | |
| Primary school | 5 | 50.0 | 3 | 75.0 | 14 | 46.6 |
| Secondary school | 1 | 10.0 | - | - | 1 | 3.4 |
| Higher graduates | 4 | 40.0 | 1 | 25.0 | 15 | 50.0 |
| Number of pregnancies | | | | | | |
| 1 | 4 | 40.0 | 2 | 50.0 | 12 | 40.0 |
| 2 | 4 | 40.0 | 1 | 25.0 | 6 | 20.0 |
| 3 | 2 | 20.0 | 1 | 25.0 | 12 | 40.0 |
| Number of living children | | | | | | |
| 1 | 4 | 40.0 | 2 | 50.0 | 12 | 40.0 |
| 2 | 4 | 40.0 | 1 | 25.0 | 11 | 36.7 |
| 3 | 2 | 20.0 | 1 | 25.0 | 7 | 23.3 |
| Induced abortion | | | | | | |
| Without experience | 2 | 20.0 | - | - | 8 | 26.7 |
| Without experience | 8 | 80.0 | 4 | 100.0 | 22 | 73.3 |

Table 2. 10-year follow-up outcomes (2000-2010)*

| OUTCOMES | IPP&EP [n=14] | | INT [n=30] | |
|--------------------------------------|----------------|------|----------------|------|
| | n | % | n | % |
| Total years of IUD use | | | | |
| 3 years and less | 6 | 42.8 | 9 | 30.0 |
| 4-6 years | 4 | 28.6 | 9 | 30.0 |
| 7-9 years | 2 | 14.3 | 6 | 20.0 |
| 10 years* | 2 | 14.3 | 6 | 20.0 |
| Women's satisfaction from IUD | | | | |
| Yes | 12 | 85.7 | 28 | 93.3 |
| No | 2 | 14.3 | 2 | 6.7 |
| Having problem with IUD | | | | |
| Yes | 7 | 50.0 | 17 | 56.6 |
| No | 7 | 50.0 | 13 | 43.4 |
| Reason for discontinuation | | | | |
| Expulsion | - | - | 2 | 8.3 |
| Partial expulsion | 3 | 25.0 | 4 | 16.7 |
| Pain | - | - | 1 | 4.1 |
| Pregnancy | 1 ¹ | 8.3 | 3 ² | 12.5 |
| Bleeding | 2 | 16.8 | 5 | 20.8 |
| Irregular menstruation | 1 | 8.3 | 3 | 12.6 |
| Pregnancy desire | 5 | 41.6 | 1 | 4.1 |
| Expiration | - | - | 3 | 12.6 |
| Personal desire/discharge | - | - | 2 | 8.3 |

IUD=The intrauterine device, IP = immediate postpartum, EP = early postpartum, INT= interval

* Family planning counseling is recommended and referred because T380A IUDs expired. 10 women with IPP, 4 with EP insertion.

¹Continued to use the IUD after induced abortion.

²One continued to use condoms after delivery, one continued to use the IUD after intentional abortion, and one continued to use condoms after abortion.

By 10 years, two out of 14 women with IPP&EP and six out of 30 INT continued to use the method; In the IPP&EP group, six out of 14 and nine out of 30 women continued to use the method until 3 years. Twelve women out of 14 for the IPP&EP group were satisfied with the method, 28 out of 30 women for the interval group were satisfied with the method. Seven out of 14 women for the IPP & EP group reported a problem with IUD (Table 2). The most frequent discontinuation reasons mentioned in the interval group were bleeding (five out of 24), IPP&EP group two out of 12, partial expulsion three out of 12 for IPP&EP group, four out of 24 for interval and desiring a pregnancy for IPP&EP group five out of 12 and (one out of 24)

(Table 2).

As part of the telephone interview, women who still had the IUD inserted (three women with an INT) were advised that the expiration date had passed and that they should have the IUD removed; none of these women reported any symptoms at the 10-year follow-up. The condom was the most reported current contraceptive choice at the 10-year follow-up in the discontinued IPP group (four out of eight), in EP group two out of four and ten out of 24 for interval group. IUD was the most second frequently reported current contraceptive choice in the continued interval group five out of six (Table 3).

Table 3. Contraceptive choice at the 10-year follow-up

| Contraceptive choice | Continued | | | | | | Discontinued | | | | | | Total | | | | | |
|----------------------|-------------|-------|----------|---|-------------|------|--------------|------|------------|------|--------------|------|--------------|------|------------|------|----------------|------|
| | IPP (n = 2) | | EP (n=0) | | INT (n = 6) | | IPP (n = 8) | | EP (n = 4) | | INT (n = 24) | | IPP (n = 10) | | EP (n = 4) | | INT (n = 30) | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| IUD | 2 | 100.0 | - | - | 5 | 83.3 | 1 | 12.5 | 1 | 25.0 | 9 | 33.3 | 3 | 30.0 | 1 | 25.0 | 13 | 43.4 |
| Tubal ligation | - | - | - | - | - | - | 2 | 50.0 | - | - | - | - | 2 | 20.0 | - | - | - | - |
| Condoms | - | - | - | - | 1 | - | 4 | 25.0 | 2 | 50 | 10 | 37.5 | 4 | 40.0 | 2 | 50.0 | 10 | 33.4 |
| Withdrawal | - | - | - | - | - | - | 1 | 12.5 | 1 | 25.0 | - | - | 1 | 10.0 | 1 | 25.0 | 2 ¹ | 6.6 |
| None | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5 | 29.2 | - | - | - | - | 5 ² | 16.6 |

IP = immediate postpartum, EP = early postpartum, INT= interval

¹One wants to have a child.

²Divorced, alone, close to menopause, undecided (was given counseling)

DISCUSSION

Contraception is one of the most important tools for regulating the number and interval of births. Some women want to control their fertility but do not use any contraceptive method, because they do not have access to contraceptive methods (Kantorová et al., 2020). As seen in table 1, 20% of women had induced abortion. This result shows that one out of five women cannot control their fertility and there is an unmet need for women about contraception.

Postpartum IUD insertion appeals to both women and service providers because of its comfort, reduced discomfort, and fewer complications compared to interval (more than 6 weeks

postpartum) insertion. The presented study showed that two out of 14 women with IPP&EP insertions and six out of 30 with interval insertions continued to use the IUD at the 10-year follow-up. In contrast, 12 out of 30 women (40%) in the interval group continued to use the method for 7–10 years (Table 2). In a study continuation rates of IPP IUD insertion during cesarean section delivery were 81.6% and 62% at 6 and 12 months, respectively (Celen et al., 2011). In another study in Tanzania, most IUD discontinuations occurred between the 7th week and 6 months of insertion. The one-year method expulsion rate was 2.1%. There was one reported pregnancy that gives a method failure rate of about two per 1000 (Rwegoshora et al., 2020). Since our study is the first one in the world, the results cannot

be compared with other long-term results. For that reason, researchers who will study this topic in the future should follow up the cases in the long term.

At the 10-year follow-up, 24 women (6 IPP, 1 EP, and 17 INT) reported having had any problem related to the IUD, and most of the women in all groups were satisfied with the method (Table 2). At the 10-year follow-up, half of the women for the IPP & EP group, most of the women in the interval group expressed satisfaction with the IUD and reported no problems (Table 2). In a three-year follow-up study postpartum IUDs were found one of the most satisfied and long-term continued rates (Iftikhar et al., 2019). After 10 years of using the IUD, both women in the IPP group and five of six women in the interval group reported that they would choose the IUD again. Satisfaction was highest for IUDs, more than 80% satisfied, with 66-70% of them reporting very satisfied (Peipert et al., 2011). According to Turkey Demographic and Health Survey 2018, IUD (14%) was the most preferred method after condom (%19) by the women in Turkey. This result shows that when we consider the last 10 years, the first preferences of the couples have changed. However, IUD is still among the most preferred methods. The fact that the condom is more accessible (such as a market, pharmacy) may have affected this result. This change may be due to women's reaching condoms easily and no need to admit a health center for the method.

Examining why the women did not continue to use the IUD, pregnancy desire (five out of 12 in IPP&EP group and one out of 24 in the interval group) and partial expulsion (three out of 12 for the IPP&EP group and four out of 24 for the interval group) were the most common reasons. Bleeding two out of 12 for the IPP&EP group and five out of 24 for the interval group were the most common reasons (Table 2). A study shows 71 women's discontinued the IUD by the end of one year, 25 women had menstrual irregularity, 21 women had abdominal pain, 12 women were influenced from their husbands and 11 women had expulsion problems (Rwegoshora et al, 2020). Shukla et al. (2012) found that 27.23% of women had menorrhagia after IPP IUD insertion. Another study done Çelen et al. (2011) was found removal of IUD for bleeding/pain or other medical reasons were 17.6%. Another study found an overall IUD (levonorgestrel intrauterine system (LNG-IUS) expulsion

rate of 38%. However, this estimate is statistically unstable because of the small sample size, expulsion occurred within 6 months in 12 of 50 participants (24.0%; 95% confidence interval: 13.1-38.2)(Stuart GS et al., 2012).

Studies show that IUD insertion following a cesarean delivery has an acceptable rate of expulsion and no increased rate of adverse effects and provides adequate protection against pregnancy (Celen et al., 2011; Gueye et al., 2013). The study found that on IPP IUD insertion during cesarean section delivery showed that cumulative rates of expulsion, removal for bleeding/pain, and other medical reasons occurred annually in 17.6%, 8.2%, and 2.4%, respectively (Celen et al., 2011). In our study no expulsion was seen for the IPP&EP group, two out of 24 expulsions were seen in the interval group (Table 2).

The literature suggests that one of the problems with the IUD is pain. In our study, only one out of 24 women complained of pain for the interval group (Table 2). A previous study showed that there are significant advantages aspects in pain due to the time of insertion compared to spacing with IPP and EP. Benefiting from anesthetic interventions during delivery reduces pain at the time of insertion. In a study, LNG-IUDs also were found to be well-tolerated and a comfortable method in the postpartum application (Dahlke et al., 2011).

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

TCu 380A IUD is an effective and convenient procedure for long-term use for all insertion times. It is recommended to have more space in the health system to meet the unmet and long-term need for family planning. More studies are needed on the continuation and reason for the discontinuation of IUD.

LIMITATION OF THE STUDY

A major limitation of this study is the low number of women who were reached in the 10-year follow-up study. Although a smaller sample is to be expected after so many years, selectivity in the final sample may have created bias and affected the results. It might be the case that those with stronger family ties or those who are less geographically mobile were more likely to be reached. These groups might have rates of and reasons for IUD discontinuation that are different from those of other women.

An additional limitation is the retrospective nature of the

study design. After many years, it is possible that women did not accurately remember their reasons for continuation/discontinuation.

CONFLICT OF INTEREST

No conflict of interest was declared by the authors.

ACKNOWLEDGMENT

We would like to thank the Hacettepe University Scientific Research Center for supporting the initial project study. The local telephone line was provided from Baskent University in the author's own office. Baskent University provided support for manuscript development and English editing through Edanz Editing. At the beginning of the initial project study up to 1st year follow-up, Ayşe Akin and Lale Taskin assisted with improving the conceptualisation, Berna Dilbaz and Ali Haberal provided clinical cooperation, Berna Dilbaz also conducted some of the medical examinations.

REFERENCES

- Akkuzu G, Vural G, Eroğlu K, Dilbaz B, Akin A, Taskin L, et al. (2009). Reasons for continuation or discontinuation of IUD in postplacental/early postpartum periods and postpuerperal/interval periods: one-year follow-up, *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, (29):353-360. DOI: 10.1016/j.contraception.2006.07.003
- Bilgili N, Vural G. (2006). Aile planlamasında kaçırılmış fırsatlar. *Zonguldak Sağlık Yüksekokulu Sağlık Eğitim Araştırma Dergisi*, 2:21-27.
- Celen S, Moroy P, Sucak A, Aktulay A, Danişman N. (2004). Clinical outcomes of early postplacental insertion of intrauterine contraceptive devices. *Contraception*, 69:279-282. DOI: 10.1016/j.contraception.2003.12.004
- Celen S, Sucak A, Yıldız Y, Yıldız Y, Danişman N. (2011). Immediate postplacental insertion of an intrauterine contraceptive device during cesarean section. *Contraception*, 84:240-243. DOI: 10.1016/j.contraception.2011.01.006
- Dahlke JD, Terpstra ER, Ramseyer A, Busch JM, Rieg T, Magann EF. (2011). Postpartum insertion of Levonorgestrel-intrauterine system at three time periods: a prospective randomized pilot study. *Contraception*, 84:244-248. DOI: 10.1016/j.contraception.2011.01.007
- Eroğlu K, Akkuzu G, Vural G, Dilbaz B, Akin A, Taskin L, et al. (2006). Comparison of efficacy and complications of IUD insertion in immediate postplacental/early postpartum period with interval period: 1 year follow-up. *Contraception*, 74:376-381. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2006.07.003>
- Grimes DA, Lopez LM, Schulz KF, Van Vliet HA, Stanwood NL. (2006). Cochrane systematic reviews of IUD trials: lessons learned, 5th International Symposium on Intrauterine Devices and Systems for Women's Health. *Contraception*, 75:55-59. DOI: 10.1016/j.contraception.2006.12.004
- Grimes DA, Lopez LM, Schulz KF, Van Vliet HA, Stanwood NL. (2010). Immediate post-partum insertion of intrauterine devices. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5: CD003036. DOI: 10.1002/14651858.CD003036
- Gueye M, Gaye YF, Diouf AA, Mbaye M, Niang MM, Gueye SM et al. (2013). Trancesarean intra-uterine device: pilot study performed at Dakar Teaching Hospital. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*, 42:585-590. DOI: 10.1016/j.jgyn.2013.06.003
- Iftikhar PM, Shaheen N, Arora E. (2019). Efficacy and Satisfaction Rate in Postpartum Intrauterine Contraceptive Device Insertion: A Prospective Study. *Cureus*.11(9):e 5646. DOI: 10.7759/cureus.5646
- Jacobson JC, Murphy PA. (2011). United States medical eligibility criteria for contraceptive use 2010: a review of changes. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 56:598-607. DOI: 10.1111/j.1542-2011.2011.00093.x
- Kantorová V, Wheldon MC, Ueffing P, Dasgupta ANZ. (2020). Estimating progress towards meeting women's contraceptive needs in 185 countries: a Bayesian hierarchical modelling study. *PLoS Med*, 17(2):e1003026. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003026>
- Peipert JF, Qiuhong, Z. Secura, G. (2011). Continuation and satisfaction of reversible contraception. *Obstet Gynecol*, 117(5):1105-13. DOI: 10.1097/AOG.0b013e31821188ad
- Rwegoshora FJ, Muganyizi PS, Kimario GF, Paul PP and Makşins AM. (2020). A one-year cohort study of complications, continuation, and failure rates of postpartum TCu380A in Tanzania. *Reproductive Health*, 17: 150. [https:// DOI. org/10.1186/s12978-020-00999-4](https://doi.org/10.1186/s12978-020-00999-4)
- Senturk Erenel A, Kavlak T, Bingol B. (2011). Kadınların doğum sonrası altı ay sonunda aile planlaması yöntemi kullanma durumu. *Van Tıp Dergisi*, 18:68-76.
- Shukla M, Qureshi S, Chandrawati. (2012). Post-placental intrauterine device insertion: a five year experience at a tertiary care centre in north India. *Indian Journal of Medical Research*, 136:432-435. PMID: PMC3510889
- Sonalkar S, Kapp N. (2015). Intrauterine device insertion in the postpartum period: A systematic review. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, 20: 4-18.
- Stuart GS, Bryant AG, O'Neill E, Doherty IA. (2012). Feasibility of postpartum placement of the Levonorgestrel intrauterine system more than 6 hour after vaginal birth. *Contraception*, 85:359-362. DOI: 10.1016/j.contraception.2011.08.005
- The American College of Obstetricians and Gynecologists. (2011). Long-acting reversible contraception: implants

- and intrauterine devices. Practice Bulletin No. 121. Obstet Gynecol,118:184-96.
- The American College of Obstetricians and Gynecologists. (August 2016). Immediate Postpartum Long-Acting Reversible Contraception, Comitte opinion. Number 670, <https://www.acog.org/-/media/project/acog/acogorg/clinical/files/committee-opinion/articles/2016/08/immediate-postpartum-long-acting-reversible-contraception.pdf>, Erişim tarihi: 20 Nisan 2021.
- Turkey Demographic and Health Survey 2003. Hacettepe University Institute of Population Studies (HUIPS), Ministry of Health General Directorate of Mother and Child Health and Family Planning, State Planning Organization and European Union; 2004. Available from: <http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2003/analizrapor.shtm>[accessed 22.5.2019].
- Turkey Demographic and Health Survey 2008. Hacettepe University Institute of Population Studies (HUIPS), Ministry of Health GD of MCH/FP, T.R. Prime Ministry Undersecretary of State Planning Organization and TUBITAK; 2009. Available from: <http://www.hips.hacettepe.edu.tr/TNSA2008-AnaRapor.pdf> [accessed 22.5.2019].
- Turkey Demographic and Health Survey 2013. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Kalkınma Bakanlığı ve TUBITAK; 2014. Available from: http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA_2013_ana_rapor.pdf [accessed 22.5. 2019].
- Turkey Demographic and Health Survey 2018. Hacettepe University Institute of Population Studies (HUIPS), T.C. Strategy and Budget Presidency, TUBITAK;2018. Available from: http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA2018_ana_Rapor.pdf [accessed 17.4.2021].
- Washington CI, Jamshidi R, Thung SF, Nayeri UA, Caughey AB, and Werner EF (2015). Timing of postpartum intrauterine device placement: a cost-effectiveness analysis. *Fertility and Sterility*, 103: 1. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2014.09.032>
- Whitaker A K., Endres LK, Mistretta SÖ, Gilliam ML. (2014). Postplacental insertion of the levonorgestrel intrauterine device after cesarean delivery vs. delayed insertion: a randomized controlled trial. *Contraception*, 89(6): 534-9. doi.10.1016/j.contraception.201312.007
- Yilmazel G, Balci E. (2013). Preferences and related factors for postpartum contraception in pregnant women. *Iranian Journal of Reproductive Medicine*, 11:801-806. PMID: 24639700 PMCID: PMC3941343

Determining Nursing Students' Orthorexia Nervosa Tendencies and Associated Factors*

Pınar ÇİÇEKOĞLU ÖZTÜRK

Fethiye Health Sciences Faculty of Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla, TURKEY

ORCID: 0000-0003-3738-7248

ABSTRACT

Orthorexia Nervosa (ON), described by Steve Bratman in 1997, has entered the literature as "healthy eating obsession". This descriptive study was conducted to evaluate the Orthorexia Nervosa tendencies of nursing students in a health school and to determine their eating attitudes. The research sample comprised of 270 students who study at a Health High School between the 2015-2016 academic year and volunteered to participate in the study. The data were collected using a ORTO-11 Scale, Maudsley Obsessive Compulsive Inventory (MOCI) and Eating Attitude Test (EAT-40). In the study, 73.3% of the students participating are female, the average age is 20.56 ± 1.96 . It was determined that the healthy food perception of the students was vegetable and fruit with 56.3%, the unhealthy food perception was fast food with 64.4%, and 61.9% learned the nutritional information from the internet. The average point of the students in ORTO-11 scale was determined as 28.57 ± 4.07 , the mean score of EAT-40 was 16.61 ± 8.68 and their MOCI mean score was 15.9 ± 6.6 . There is a significant relationship between the students' ORTO-11 scores and EAT-40 scores ($r = .345$, $p = 0.000$) and MOCI scores ($r = .245$, $p = 0.000$). Conducting more comprehensive studies on the subject will make significant contributions to the determination of the diagnostic criteria of Orthorexia nervosa and the establishment of treatment protocols.

Key words: Eating behavior, Eating disorders, Nursing students, Obsessive-compulsive symptom, Orthorexia Nervosa.

Hemşirelik Öğrencilerinin Ortoreksiya Nervosa Eğilimleri ve İlişkili Faktörlerin Belirlenmesi

ÖZET

Steve Bratman tarafından 1997'de tanımlanan Ortoreksiya Nervosa (ON), "sağlıklı beslenme takıntısı" olarak literatüre girmiştir. Bu araştırma, bir sağlık yüksekokulundaki hemşirelik öğrencilerinin ortoreksiya nervosa eğilimlerini değerlendirmek ve yeme tutumlarını saptamak amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2015-2016 yıllarında bir sağlık yüksekokulunda öğrenimine devam eden ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan tüm hemşirelik bölümü öğrencileri oluşturmuştur ($n=270$). Araştırma verileri ORTO-11 ölçeği, Maudsley Obsesif Kompulsif Envanteri (MOCI), Yeme Tutum Testi (YTT-40) ile toplanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 20.56 ± 1.96 ve %73.3'ü kadındır. Hemşirelik öğrencilerinin sağlık için yararlı besin algısı %56.3 ile sebze ve meyve, sağlık için zararlı besin algısı ise %64.4 ile fast food tarzı hazırlanan yiyecekler olduğu, öğrencilerin %61.9'unun besin ve beslenme ile ilgili bilgileri internet aracılığı ile öğrendiği belirlenmiştir. Öğrencilerin ORTO-11 ölçeği puan ortalaması 28.57 ± 4.07 , YTT-40 puan ortalaması 16.61 ± 8.68 ve MOCI puan ortalaması 15.9 ± 6.6 olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin ORTO-11 puanları ile YTT-40 puanları ($r = .345$, $p = 0.000$) ile MOCI puanları ($r = .245$, $p = 0.000$) arasında pozitif yönde ve anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. Konuyla ilgili daha kapsamlı çalışmaların yapılması, Ortoreksiya Nervozanın tanı kriterlerinin belirlenmesi ve tedavi protokollerinin oluşturmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik öğrencileri, Obsesif kompulsif semptom, Ortoreksiya Nervosa, Yeme bozuklukları, Yeme davranışı.

*Bu çalışma IV. Uluslararası ve VIII. Ulusal Psikiyatri Hemşireliği Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Günümüzde sağlıklı ve doğal besinler ile beslenmeye olan ilgi ve yönelim giderek artmaktadır. Artan bu ilgi tanı sınıflamasına girmemiş bazı davranışların normal dışı sayılıp sayılmayacağı konusu araştırmacıların dikkatini çekmiştir (Arusoğlu ve ark. 2008). Steven Bratman tarafından 1997 yılında tanımlanan Ortoreksiya Nervozza (ON) kavramı, Yunanca "orthos" (doğru, uygun) ve "orexia" (açlık veya beslenme) sözcüklerinden oluşmuş ve "sağlıklı beslenme takıntısı" olarak adlandırılmıştır (Bratman 1997; Dunn ve Bratman 2016). ON sağlıklı ve doğal besinleri seçmek için aşırı düzeyde bilişsel bir uğraşlı betimlemektedir (Barnes ve Caltabiano 2017; Brytek-Matera 2018). ON, sağlıklı gıda ile aşırı meşguliyetle karakterizedir; ortorektik bireyler kendi tanımladıkları yeme kurallarına takıntı düzeyinde bağlı ve sadece sağlıklı buldukları şeyleri tüketirler (Nevin ve Vartanian 2017). Bu fenomen genellikle masum bir şekilde, örneğin kronik bir hastalığın üstesinden gelmek için veya genel sağlığı iyileştirmek amacıyla başlar, ancak daha sonra bu bireyler, hem kendilerinde hem çocukluklarında ve sosyal çevrelerinde sıradan olan beslenme biçimlerini yavaşça değiştirmeye başlarlar. Ortorektik bireyler, gıda kaynaklarını kontrol etmek ve tüm hazırlık prosedürünü araştırmak için önemli ölçüde zaman harcarlar ve ayrıca yemeklerini katı bir sırayla planlar ve hazırlarlar. Sağlıklı besin yiyemediklerinde endişe ve suçluluk hissederek ve yeme alışkanlıkları bozulduğunda yoğun bir hayal kırıklığı yaşarlar (Kiss-Leizer ve Rigo 2019).

Ortoreksiya nervozanın diğer yeme bozukluklarından olan anoreksiya nervozaya ile benzer yönleri, mükemmel olmak için çabalama, endişe, yeme ile ilgili aşırı kontrolcü olma ve vücut ağırlığını kaybetme, başarı odaklılık, disiplinli bir şekilde diyetle uymak, diyetle uymamayı kontrolsüzlük olarak değerlendirmek sayılabilir. Farklarına baktığımızda ise; anoreksiya nervozaya ve bulimia nervozada yiyeceğin miktarı ön plandayken, ortoreksiya nervozada besinin kalitesine odaklanılır. Ortorektik bireyler sağlıklı besin ile beslenmenin bir sonucu olarak vücut ağırlıklarının azaldığını, asıl amaçlarının ise bu olmadığını bildirmişlerdir (Simpson ve Mazzeo 2017; Arusoğlu ve ark. 2008).

Ortoreksiya Nervozaya henüz Amerikan Psikiyatri Birliği'nin (APA) ruhsal bozuklukları sınıflandırdığı tanı kitabında

tanılanmamıştır (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-V (DSM-5TM) 2013). Fakat araştırmacıların dikkatlerini çeken ve bir hastalık olarak tanılanıp tanılanmayacağı konusunda tartışmaların devam ettiği bir kategoridir (Ergin 2014). Bu bağlamda yapılan araştırmalarda bazı özel grupların ve mesleklerin ON riskine sahip olduğu gösterilmiştir. Bunlar; atletler (Segura-Garcia ve ark. 2012), doktorlar (Bağcı Bosi ve ark. 2007; Fidan ve ark. 2010) diyetisyenler (Alvarenga ve ark. 2012; Asil ve Sürücüoğlu 2015), performans sanatçıları (Aksoydan ve Camcı 2009) daha önce yeme bozukluğu tanısı almış hastalar (Segura-Garcia ve ark. 2015), diyabet, laktoz intoleransı, gluten duyarlılığı veya vejeteryanlık nedeniyle özel bir diyet ile beslenmesi gerekenler (Arhire 2015; Barnet ve ark. 2016) ve Ashtanga yoga uygulayıcılarıdır (Herranz ve ark 2016).

Eğitimi sırasında hem kendi hem de bakımı altındaki hastaların sağlığını korumak için sağlıklı besin ve beslenme eğitimi alan hemşirelik öğrencilerinin ON konusunda risk gruplarından birini oluşturduğu düşünülmektedir. Bu araştırmada hemşirelik bölümü öğrencilerinin yeme tutumları, obsesif kompulsif özellikleri ve ON eğilimleri ile bunlar arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırma, hemşirelik bölümü öğrencilerinin ortoreksiya nervozaya, obsesif kompulsif belirtileri ve yeme tutumlarının incelenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Çalışmanın evrenini 2015-2016 yılında bir sağlık yüksekokulunda öğrenimini sürdüren öğrenciler (N=315), örnekleme ise çalışmaya katılmaya gönüllü öğrenciler dahil edilmiştir (n=270). Veriler müdürlük izni ve öğrencilerden sözlü ve yazılı onam alındıktan sonra toplanmıştır. Araştırmada veriler dört bölümden oluşan soru kağıdı ile toplanmıştır. Birinci bölümde hemşirelik öğrencilerinin tanıtıcı özellikleri ile ilgili sorular yer almaktadır. İkinci bölümde Ortoreksiya Nervozaya eğilimini değerlendirmek için "ORTO-11 ölçeği" kullanılmıştır. Soru formunun üçüncü bölümünde öğrencilerin, besin tüketimine ilişkin tavırları ile yeme tutumundaki anormal davranış ve eylemleri belirlemek için yapılandırılmış "Yeme Tutum Testi" uygulanmıştır. Son bölümde ise "Maudsley Obsesif Kompulsif Soru Listesi" kullanılmıştır.

ORTO-11 Ölçeği

ORTO ölçeği bireylerin sağlıklı beslenme takıntılarına ilişkin tutumlarını değerlendirmek amacıyla Steven Bratman tarafından oluşturulmuş ve on bir ifadeden oluşan öz değerlendirme ölçeğidir. Ölçek Donini ve arkadaşları (2005) tarafından revize edilmiş ve 15 sorudan oluşan son hali verilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Arusoğlu (2006) tarafından yapılmış ve ORTO-11 olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ölçeğin toplamından alınan puanların artışı ortoreksiya nervoza riskinin azaldığını ifade etmektedir Cronbach's alpha katsayısının 11 madde üzerinden 0.62 olduğu belirlenmiştir (Arusoglu ve ark. 2008).

Maudsley Obsesif Kompulsif Soru Listesi (MOCI)

Ruhsal sağlık sorunları yaşayan ve sağlıklı bireylerdeki yineleyici düşünce ve davranışların (obsesif kompulsif) türünü ve sıklığını belirlemek amacıyla Rachman ve Hodgson (1977) tarafından geliştirilmiştir. Soru listesinin orijinalinde doğru ve yanlış şeklinde değerlendirilen 30 madde yer almaktadır. Soru listesinin toplam puanı 30'dur ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır: Kontrol, temizlik, yavaşlık ve kuşku. Soru listesinin test-tekerrar test güvenilirliği 0.80'dir ve iç tutarlılığı 0.60 ve 0.87 arasında değişmektedir.

Erol ve Savaşır tarafından Türkçeye uyarlanan ve revize edilen soru listesine, obsesyonel düşünme bağlantılı 7 soru daha eklenmiş ve toplam 37 maddelik liste kullanıma sunulmuştur. Soru listesinin Cronbach alpha değeri 37 madde için ise 0.86 olarak bulunmuştur. Soru listesinin toplam puanı 37'dir ve puan artışı obsesif kompulsif belirtilerin arttığına işaret etmektedir. MOCI bu çalışmada obsesif kompulsif semptomların yaygınlığının ölçülmesi için kullanılmıştır (Erol ve Savaşır 1988).

Yeme Tutum Testi-40 (YTT-40)

Test yeme bozukluğuna ilişkin semptomları değerlendirmek için Garner ve Garfinkel (1979) tarafından geliştirilmiştir. Savaşır ve Erol (1989) tarafından Türkçeye uyarlanan, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan YTT-40'ın, test-tekerrar test güvenilirliği 0.65'dir. Altılı likert tipi olan testin cevapları "daima" ve "hiçbir zaman" arasında değişmektedir. Testin toplam puanı için en düşük değer 0 iken en yüksek değer 120 dir. Toplam puan arttıkça yeme bozukluğu patolojisi de

artmaktadır. 30 puan testin kesme noktası olup 30 ve üzeri puan alan bireyler yeme bozukluğu riski taşımaktadır (Savaşır ve Erol 1989).

Veriler SPSS programı ile değerlendirilmiş, araştırmaya alınan bireylere ait betimsel özellikler yüzde ve ortalama halinde sunulmuştur. Katılımcıların değerlendirmede kullanılan testlerden aldıkları puanların normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov-Smirnov testi ile belirlenmiştir. Ölçeklerden alınan puanlar parametrik olma koşullarını sağlamadığı ve normal dağılım göstermediği için ($p<0.05$) Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. ORTO-11, EAT-40 and MOCI arasındaki ilişkinin belirlenmesinde ise Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır (Büyüköztürk ve ark. 2014).

BULGULAR

Hemşirelik öğrencilerinin %73.3'ü kadın %26.7'si erkek ve yaşlarının ortalaması ise 20.56 ± 1.96 'dır. Hemşirelik öğrencilerinin %27.8'i 4. sınıf, boy ortalaması 166.75 ± 7.9 kilo ortalaması 61.42 ± 12.10 olup, %83.3'ü sağlıklı beslendiğini düşünmektedir. Öğrencilerin faydalı yiyecek algısı %56.3 meyve sebze, faydasız yiyecek algısı ise %64.4 fast-food yiyeceklerdir. Öğrencilerin %61.9'u besin beslenme ve diyet bilgilerini internet aracılığı ile edindiğini sadece %6.1'i okuldaki ders müfredatından yaralandığını bildirmiştir (Tablo 1).

Tablo 2'de çalışmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin ORTO-11 ölçeği toplam puan ortalaması 28.57 ± 4.07 ; YTT-40 toplam puan ortalaması 16.61 ± 8.68 , MOCI ölçeği toplam puan ortalaması 15.97 ± 6.60 olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyeti ile ORTO-11 ve yeme tutum puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Bu sonuca göre kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre ortoreksiya nervoza ölçeği puan ortalamasının daha yüksek olduğu ve aralarındaki farkın anlamlı olduğu ($p=.026$) yine kadın öğrencilerin yeme tutum testi puan ortalamalarının erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu ve aralarındaki farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p=.039$). Öğrencilerin eğitim gördükleri sınıf düzeyine göre ortoreksiya, yeme tutum testi ve MOCI puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır ($p>0.05$).

Tablo 1. Hemşirelik öğrencilerinin sosyodemografik özellikleri

| Çalışma grubunun özellikleri | | N | % |
|---|------------------------|------------|------------|
| Cinsiyet | Kadın | 198 | 73.3 |
| | Erkek | 72 | 26.7 |
| Sınıf | 1.sınıf | 70 | 25.9 |
| | 2.sınıf | 71 | 26.3 |
| | 3.sınıf | 54 | 20 |
| | 4.sınıf | 75 | 27.8 |
| Sağlıklı beslendiğinizi düşünüyor musunuz ? | Evet | 225 | 83.3 |
| | Hayır | 45 | 16.7 |
| Sağlıklı besin denilince aklınıza ne geliyor ? | Meyve-sebze | 152 | 56.3 |
| | Et ve et ürünleri | 42 | 15.6 |
| | Organik besinler | 37 | 13.7 |
| | Süt ve sür ürünleri | 23 | 8.5 |
| | Ev yemekleri | 12 | 4.4 |
| | Yağsız-tuzsuz besinler | 4 | 1.5 |
| Sağlıksız besin denilince aklınıza ne geliyor ? | Fast-food yiyecekler | 174 | 64.4 |
| | Yağlı yiyecekler | 44 | 16.3 |
| | Abur-cubur | 24 | 8.9 |
| | GDO | 16 | 5.9 |
| | Kimyasal maddeler | 12 | 4.4 |
| Beslenme bilgilerini nereden alıyorsunuz ? | İnternet/İnstagram | 167 | 61.9 |
| | Diyetisyen | 22 | 8.1 |
| | Okuldaki derslerden | 65 | 6.1 |
| | Tv | 16 | 5.9 |
| Şu an herhangi bir diyet uyguluyor musunuz? | Evet | 14 | 5.2 |
| | Hayır | 256 | 94.8 |
| TOPLAM | | 270 | 100 |

Tablo 2. Öğrencilerin ORTO-11 Ölçeği, YTT-40 ve MOCI puan ortalamaları

| Özellikler | n | ORTO-11 Ort.±SD | YTT-40 Ort.±SD | MOCI Ort.±SD |
|---------------|------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Kadın | 198 | 28.23±3.79 | 17.27±8.99 | 16.32±6.62 |
| Erkek | 72 | 29.48±3.79 | 14.80±7.50 | 15.01±6.48 |
| | | t=2.24 p=.026 | t=-2.078 p=.039 | t=-1.444 p=.150 |
| 1.sınıf | 70 | 28.32±3.94 | 16.71±8.52 | 18.21±5.94 |
| 2.sınıf | 71 | 28.22±3.88 | 17.53±9.36 | 16.40±5.76 |
| 3.sınıf | 54 | 28.12±4.36 | 17.81±8.74 | 18.35±6.34 |
| 4.sınıf | 75 | 29.44±4.10 | 14.78±7.94 | 11.76±6.16 |
| | | F=1.612 p>0.05 | F=1.736 p>0.05 | F=18.267 p>0.05 |
| Toplam | 270 | 28.57±4.07 | 16.61±8.68 | 15.97±6.60 |

Tablo 3. ORTO-11 Ölçeği, YTT-40 ve MOCI Ölçekleri arasındaki ilişki

| Korelasyon | ORTO-11 | YTT-40 | MOCI |
|------------|---------------|---------------|---------------|
| ORTO-11 | 1.000 | -.345 .000 | -.295 .000 |
| YTT-40 | -.345 .000 | 1.000 | .257 .000 |
| MOCI | -.295 .000 | .257 .000 | 1.000 |

Tablo 3'teki korelasyon sonuçları incelendiğinde; Orto-11 puanları ile YTT-40 ve MOCI arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Araştırma sonuçları Orto-11 puanları ile YTT-40 puanları ($r = -.345$, $p=0.000$) arasında anlamlı düzeydeki ilişkiyi göstermektedir. Orto-11 puanları ile MOCI puanları arasında da anlamlı düzeyde ilişki olduğu ($r = -.295$, $p=0.000$) belirlenmiştir. Öğrencilerin YTT-40 puanları ile MOCI puanları ($r = .257$, $p=0.000$) arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

TARTIŞMA

Literatürde sağlıklı beslenme eğiliminin konu ile ilgili bir eğitimi olan bireyler de daha fazla olduğu ve eğitilmiş meslek üyelerinin eğitim sundukları bireylere yönelik olduğu kadar kendileri için de sağlıklı besin/beslenmeyi önemsedikleri, bu durumun besin/beslenme konularında takıntılara neden açabileceği bildirilmiştir (Bağcı-Bosi 2007; Duran 2016). Çalışmamızda dört yıllık eğitimleri sırasında birçok derste besin ve beslenme konularında eğitim alan hemşirelik öğrencilerinin ORTO-11 ölçeği toplam puan ortalaması 28.57 ± 4.07 olduğu benzer şekilde Duran'ın (2016) yaptığı çalışmada ORTO-11 ölçeği puan ortalaması 26.95 ± 5.11 olduğu, Arslantaş ve ark. (2017) yaptığı çalışmada ORTO-11 puan ortalamalarının ise 27.34 ± 4.53 olduğu, Ergin (2014) yaptığı çalışmada çalışan hemşirelerin ORTO-11 ölçeği puan ortalaması 25.9 ± 0.28 olduğu belirlenmiştir. Çalışma grubumuzun ortoreksiya nevroza eğiliminin benzer özellikteki öğrencilerle ve çalışan hemşireler ile yapılan çalışmadaki ortorektik eğilimle yaklaşık olarak aynı olduğu belirlenmiştir. Hemşirelik öğrencilerin cinsiyeti ile ORTO-11 puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu

($p < 0.05$) ve kadın öğrencilerin ORTO-11 puan ortalamasının (28.23 ± 3.79) erkek öğrencilerden (29.48 ± 3.79) daha düşük olduğu, puanlar düştükçe eğilimin arttığı düşünüldüğünde ise kadın öğrencilerin erkek öğrencilerden daha ortorektik olduğu ve aralarındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($t=2.24$, $p=.026$). Literatürdeki benzer çalışmalarda Kiss-Leizer ve Rigo (2019) yaptığı çalışmada kadınların ON riskinin %54 erkelerin ise %30 olduğunu ve farkın anlamlı olduğu, Oğur ve ark. (2015) üniversite öğrencileri ile yaptıkları bir çalışmada kadın öğrencilerin %49.8'inin ($n=126$), erkek öğrencilerin ise %32.2'sinin ($n=71$) ortorektik olduğunu kadın öğrencilerin ortoreksiya ihtimallerinin erkek öğrencilerden daha fazla olduğunu belirlemişlerdir. Luck-Sikorski ve ark. ise (2019) yaptıkları çalışmada anlamlı fark olmamakla birlikte kadınlarda ortorektik eğilimin daha fazla olduğunu bildirmiştir. Bunun yanı sıra literatürde erkeklerin ortorektik eğiliminin kadınlardan daha yüksek olduğunu belirten çalışmalarda mevcuttur (Arusoğlu 2018; Malmborg ve ark. 2017; Fidan ve ark. 2010; Donini ve ark. 2005). Yeme bozuklukları cinsiyet dağılımı açısından belirgin farklılık gösteren bir tanı grubu olup kadınlarda daha sıklıkla görülmektedir. Bu çalışmanın örnekleminin %73'ü kadın öğrencilerden oluşması, son yıllarda sosyal medya aracılığı ile zayıf, estetik, sıfır beden algısının yaygınlaşması, kültürel olarak yerleşmesi ve organik gıdalara ilişkin doğru/yanlış bilgi kirliliğinin olması kadın öğrencilerin daha ortorektik eğilimli olmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin yeme tutum testi puan ortalamaları incelendiğinde kadın öğrencilerin YTT-40 puan ortalamalarının (17.25 ± 8.99) erkek öğrencilerin YTT-40 puan ortalamasından (14.80 ± 7.50) yüksek olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Literatürde araştırma bulgularını destekleyen çalışmalar mevcuttur (Çok 2020; Sünbül 2019).

ORTO-11 ile YTT-40 ve MOCI arasında negatif yönlü yüksek düzeyde ilişki bulunmuştur. ORTO-11 ölçeğinin toplamından elde edilen değerler düştükçe, ortoreksiyaya olan yakınlık olasılığı yükseldiğinden ve diğer ölçeklerden alınan puanlar arttıkça yakınlık arttığından ilişkinin yönü eksi olmasına karşın artı olarak yorumlanmış ve korelasyon sonuçları buna göre değerlendirilmiştir. Orto-11 ile YTT-40 puanları (r

=-.345, p=0.000) arasında pozitif yönde anlamlı düzeydeki ilişki hemşirelik öğrencilerinin ortorektik eğilimleri arttıkça yeme tutumunda bozulma düzeyinde de bir artış olacağını göstermektedir. Aynı şekilde öğrencilerin ortorektik eğilimleri arttıkça obsesif belirtilerinin arttığı ve Orto-11 ile MOCI puanları arasında da pozitif yönde anlamlı düzeyde ilişki olduğu ($r=-.295$, $p=0.000$) belirlenmiştir. Öğrencilerin sağlıklı beslenmeye yönelik eğilimleri arttıkça besin seçimi, besinin hazırlanışı, kalorisi vb. konularda obsesyonların da artmış olacağı düşünülmüştür. Öğrencilerin YTT-40 puanları ile MOCI puanları ($r =.257$, $p=0.000$) arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu ilişkiye göre yeme bozukluğu patolojisi arttıkça obsesif- kompulsif belirtilerde de bir artış olacağı söylenebilir. Duran'ın (2016) bir sağlık yüksekokulunun öğrencilerinde ve Arslantaş ve ark. (2017) hemşirelik öğrencileri ile yaptığı çalışmada YTT-40 puanları ile ORTO-11 puanları arasında anlamlı düzeyde pozitif bir ilişki olduğu belirtilmiştir. ORTO-11 ile YTT-40 ve MOCI arasındaki ilişkinin incelendiği yapılan bütün çalışmalarda ortorektik eğilim arttığında yeme patolojisinde ve obsesif özelliklerde bir artış olacağı bildirilmiştir.

SONUÇ

Sağlığın korunması, geliştirilmesi, hastalık halinde iyileştirilmesi ve bireylerin yaşam kalitelerinin artırılması için öğrenim yaşantılarında birçok eğitim alan hemşirelik öğrencilerinin sağlıklı beslenme takıntısına yönelik eğilimleri ve yeme tutumları aldıkları öğrenim sürecinden etkilenebilmektedir. Özellikle sağlık profesyonellerinin Ortoreksiya Nervosa konusunda da eğitim almaları sağlanmalı, hem bireysel farkındalıklarının artması hem de bakım ve eğitim verdikleri bireyler ile yaptıkları konuşmalarında sağlıklı beslenme takıntılarının olup olmadığını değerlendirebilmesi konusunda bilinçlendirilmelidir. Ortoreksiya Nervosa son yıllarda araştırılmaya başlayan bir konu olduğu için yapılan her çalışma Ortoreksiya Nervozanın tanı ölçütlerinin tanımlanması ve tedavi basamaklarının belirlenmesine katkılar sağlayacağı için daha geniş çaplı araştırmalar yapılması önerilmektedir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bu makalede herhangi bir nakdi/ayni yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- Aktürk Ü, Gül E, Erci B. (2019). The effect of Orthorexia Nervosa levels of Nursing Students and diet behaviors and socio-demographic Characteristics, *Ecology of Food and Nutrition*, 58:4, 397-409. doi: 10.1080/03670244.2019.1602529
- Aksoydan E, Camci N. (2009). Prevalence of orthorexia nervosa among Turkish performance artists. *Eat Weight Disord*, 14:33-37. <https://doi.org/10.1007/BF03327792>
- Alvarenga MDS, Martins MCT, Sato KSCJ ve ark. (2012). Orthorexia nervosa behavior in a sample of Brazilian dietitians assessed by the Portuguese version of ORTO-15. *Eat Weight Disord*, 17:29-35. <https://doi.org/10.1007/BF03325325>
- Arslantaş H, Adana F, Öğüt S, Ayaktaş D, Korkmaz A. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin yeme davranışları ve Ortoreksiya Nervosa (sağlıklı beslenme takıntısı) ilişkisi: Kesitsel bir çalışma. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 8(3):137-144.
- Arhire LI. (2015). Orthorexia nervosa: The unhealthy obsession for healthy food. *Rev. Med. Chir. Soc. Med. Nat., Din Iasi* 119(3):632-638.
- Arusoğlu G, Kabakçı E, Köksal G, Kutluay Merdol, T. (2008). Orthorexia nervosa and adaptation of ORTO-11 into Turkish. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 19(3). 283-291.
- Arusoğlu G. (2018). Beslenme ve diyetetik bölümü erkek öğrencilerinde Ortoreksiya nervosa eğiliminin belirlenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6, (86): 56-71.
- Asil E, Sürücüoğlu MS. (2015). Orthorexia nervosa in Turkish dietitians. *Ecol Food Nutr*, 54:1-11. <https://doi.org/10.1080/03670244.2014.987920>
- Bağcı Bosi AT, Çamur D, Güler Ç. (2007). Prevalence of orthorexia nervosa in resident medical doctors in the faculty of medicine (Ankara, Turkey). *Appetite*, 49: 661-666. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.04.007>
- Barnes MA, Caltabiano ML. (2017). The interrelationship between orthorexia nervosa, perfectionism, body image and attachment style. *Eat Weight Disord*. 2017 Mar;22(1):177-84.
- Barnett MJ, Dripps WR, Blomquist KK. (2016). Organivore or organorexic? Examining the relationship between alternative food network engagement, disordered eating, and special diets. *Appetite*, 105:713-720. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.07.008>
- Bratman S. (1997). Health Food Junkie. *Yoga Journal*, September, 42-50.
- Brytek-Matera A, Gramaglia C, Gambaro E, Delicato C, Zeppego P. (2018). The psychopathology of body image in orthorexia nervosa. *J Psychopathol*, 24:133-40.
- Büyüköztürk Ş, Kılıç Çakmak E, Akgün ÖE, Karadeniz Ş, Demirel F. (2014). Bilimsel araştırma yöntemleri (16. Baskı). Ankara: Pegem Academy.
- Çok G. (2020). Bir aile sağlığı merkezine başvuran bireylerde

- ortoreksiya nervoza sıklığı ve beslenme durumunun incelenmesi. (Yüksekisans tezi). İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. Tez no:637238.
- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-V (DSM-5TM) (2013) (5th ed.). Section II. (pp.329-354). Washington, DC: American Psychiatric Publishing. <https://psicovalero.files.wordpress.com/2014/06/dsm-v-manual-diagnc3b3stico-y-estadc3adstico-de-los-trastornos-mentales.pdf> [Retrieved 12 April 2019].
- Donini LM, Marsili D, Graziani MP, Imbriale M, Cannella C. (2005). Orthorexia nervosa: Validation of a diagnosis questionnaire. *Eat Weight Disord*, 10(2).
- Dunn TM, Bratman S. (2016). On orthorexia nervosa: A review of the literature and proposed diagnostic criteria. *Eating Behaviors*. Elsevier Ltd; 21: p. 11-7.
- Duran S. (2016). Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinde ortoreksiya nervoza (sağlıklı beslenme takıntısı) riski ve etkileyen faktörler. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 9(3):220-226. doi: 10.5505/ptd.2016.03880
- Ergin G. (2014). Orthorexia Nervosa prevalence study in health-care and nonhealth care individuals. (MSc Thesis) Faculty of Health Sciences, Ankara. Thesis no: 383129 file:///D:/SYSTEM/Downloads/383129.pdf [Retrieved 05 Jan. 2019].
- Erol N, Savaşır I. (1988). Maudsley Obsesif-Kompulsif Soru Listesi. XXIV. Ulusal Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Kongresi Bildiri Kitabı. (pp. 107-114). Ankara: GATA Basımevi.
- Fidan T, Ertekin V, Işıkay S, Kirpınar I. (2010). Prevalence of orthorexia among medical students in Erzurum, Turkey. *Compr Psychiatry*, 51:49-54. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2009.03.001>
- Herranz VJ, Acuña RP, Romero VB, Visioli F. (2014). Prevalence of orthorexia nervosa among ashtanga yoga practitioners: a pilot study. *Eat Weight Disord*, 19:469-472.
- Kiss-Leizer M, Rigo A. (2019). People behind unhealthy obsession to healthy food: the personality profile of tendency to orthorexia nervosa. *Eating and Weight Disorders*, 24(1) 29-35. DOI: 10.1007/s40519-018-0527-9
- Luck- Sikorski C, Jung F, Schlosser K, Riedel-Heller SG. (2019). Is orthorexic behavior common in the general public? A large representative study in Germany. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 24:267-273 <https://doi.org/10.1007/s40519-018-0502-5>
- Malmberg J, Bremander A, Olsson MC, Bergman S. (2017). Health status, physical activity, and orthorexia nervosa: A comparison between exercise science students and business students. *Appetite*, 109, 137-143.
- Nevin SM, Vartanian LR. (2017). The stigma of clean dieting and orthorexia nervosa. *J Eat Disord*, 5(1):37.
- Oğur S, Aksoy A, Güngör Ş. (2015). Üniversite öğrencilerinde Ortoreksiya Nervoza eğiliminin belirlenmesi. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 4(2):93-102.
- Savaşır I, Erol N. (1989). Yeme tutumu testi: Anoreksiya nervoza belirtileri indeksi. *Turk J Psychol*, 7:19-25. <http://toad.edam.com.tr/sites/default/files/pdf/yeme-tutum-testi-anoreksiya-nervoza-belirtileri-indeksi-toad.pdf> [Retrieved 05 Jan. 2019].
- Segura-García C, Papaiani MC, Caglioti F ve ark. (2012) Orthorexia nervosa: a frequent eating disorder behavior in athletes. *Eat Weight Disord*, 17:1-17. <https://doi.org/10.3275/8272>
- Segura-Garcia C, Ramacciotti C, Rania M ve ark. (2015). The prevalence of orthorexia nervosa among eating disorder patients after treatment. *Eat Weight Disord*, 20:161-166. <https://doi.org/10.1007/s40519-014-0171-y>
- Simpson CC, Mazzeo SE. (2017). Attitudes toward orthorexia nervosa relative to DSM-5 eating disorders. *Int J Eat Disord*, 50(7):781-792.
- Sünbül Ş. (2019). Üniversite öğrencilerinin yeme tutumu ve ortoreksiya nervoza eğilimlerinin belirlenmesi. (Yüksekisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya. Tez no: 551830

Self-Care Management of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Evaluation of the Factors Affecting Them

Melek YEŞİL BAYÜLGEN^{1,a}, Meral GÜN^{2,b}, Semra ERDOĞAN^{3,c}

¹Health Tourism Unit, Mersin University Hospital, Mersin, TURKEY

²Internal Medicine Nursing, Faculty of Nursing, Mersin University, Mersin, TURKEY

³Biostatistics and Medical Informatics Department, Faculty of Medicine, Mersin University, Mersin, TURKEY

ORCID: ^a0000-0002-8901-8375, ^b0000-0002-0434-368X, ^c0000-0003-2935-0760

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the self-care management and influencing factors of individuals with chronic obstructive pulmonary disease. This cross-sectional and descriptive study was conducted with 131 patients with chronic obstructive pulmonary disease who applied to the chest diseases outpatient clinic of a state hospital. Data were obtained by using personal information form, Chronic Obstructive Pulmonary Disease Assessment Test and Self-Care Management Scale in Chronic Diseases. Descriptive statistics, Student's t-test, and One-way ANOVA tests were used in the evaluation of the data, and Pearson's correlation coefficient was used for the relationship between scale scores. It was determined that 75.6% of the individuals participating in our study were male, 84% were married, 56.6% used wood/coal for heating and the mean age was 60.7 ± 6.9. It was determined that 38.2% of the individuals still smoked, 50.4% knew respiratory cough exercises and 61.8% knew the use of inhalers correctly, and they mostly (85.5%) experienced symptoms while climbing stairs. It was determined that the individuals' the mean score of the total Self-care Management Scale was 104.6 ± 24.5, and there was a statistically significant difference (p<0.05) in the self-care management mean score only at the income level. The mean score for the Chronic Obstructive Pulmonary Disease Assessment Test was identified as 18.2 ± 8.0. As a result, in this study, it was determined that individuals diagnosed with chronic obstructive pulmonary disease experienced moderate symptoms and their self-care management was at a good level.

Key words: Chronic obstructive pulmonary disease, Nursing, Self-care management.

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Hastaların Öz Bakım Yönetimleri ve Bunları Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, kronik obstrüktif akciğer hastalığı tanısı olan bireylerin öz bakım yönetimleri ve bunları etkileyen faktörleri değerlendirmektir. Kesitsel ve tanımlayıcı nitelikte olan bu araştırma bir devlet hastanesinin göğüs hastalıkları polikliniğine başvuran kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan 131 kişi ile gerçekleştirildi. Veriler kişisel bilgi formu, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Değerlendirme Testi ve Kronik Hastalıklarda Öz Bakım Yönetimi Ölçeği kullanılarak elde edildi. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, student t testi, One Way ANOVA testleri ve Bonferroni Post Hoc Testi, ölçek puanları arasındaki ilişki için Pearson korelasyon katsayısı kullanıldı. Araştırmamıza katılan bireylerin, %75,6'sının erkek, %84'ünün evli, %47,3'ünün eğitim düzeyinin okuryazar/ilkokul ve yaş ortalamasının 60,7±6,9 olduğu belirlendi. Bireylerin %38,2'sinin halen sigara içtiği, %50,4'ünün solunum öksürük egzersizlerini, %61,8'inin ise ölçülü doz inhaler kullanımını doğru bildiği ve en çok (%85,5) merdiven çıkma sırasında semptom yaşadıkları belirlendi. Bireylerin öz-bakım yönetimi ölçeği toplam puan ortalamasının 104,6±24,5 olduğu ve sadece gelir düzeyinde öz-bakım yönetimi puan ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu (p<0,05) tespit edildi. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı değerlendirme testi puan ortalaması 18,2±8,0 olarak saptandı. Sonuç olarak, bu çalışmada kronik obstrüktif akciğer hastalığı tanısı olan bireylerin semptomları orta düzeyde yaşadıkları, öz bakım yönetimlerinin ise iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik, Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, Öz bakım yönetimi.

GİRİŞ

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH); genellikle solunum yollarında ve/veya alveoller anormalliklerden kaynaklanan kalıcı, ilerleyici, hava akımı kısıtlanması ve çeşitli semptomlarla karakterize yaygın, önlenilebilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır (Köktürk ve ark. 2017; Siddharthan ve ark. 2018). KOAH, dünyada ve ülkemizde önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Günümüzde üçüncü en sık ölüm nedeni olarak karşımıza çıkan hastalık, sağlık harcamaları ve iş gücü kaybı bakımından da önemli bir toplumsal yük oluşturmaktadır (WHO 2017; Köktürk ve ark. 2017). Tedavi edilebilir bir hastalık olmasına rağmen, hastalar akut alevlenmeler nedeniyle sık sık hastaneye başvurmaktadır. Akut alevlenmeler, prognozun kötüleşmesine neden olarak hastalarda yaşam kalitesinin düşmesine ve mortalite riskinin artmasına neden olmaktadır (Kütmeç Yılmaz ve ark. 2017). KOAH tedavisinde çok yönlü tedavi olan farmakolojik ve nonfarmakolojik yaklaşımlar önerilmektedir (Köktürk ve ark. 2017). Hastaların tedaviye uyumu ve öz bakım yönetim becerileri KOAH yönetiminde oldukça önemlidir. Tedavi ve bakım yönetiminin başarısı, bireyin öz bakımının ve yönetim becerisinin yeterli olması ile oluşmaktadır. "Öz bakım yönetimi" bir hastanın semptomlar, tedavi, fiziksel ve sosyal sonuçlar ve yaşam tarzı değişiklikleri dahil kronik bir hastalığın gerektirdiği her şeyle başa çıkma yeteneği" olarak tanımlanmıştır (Jolly ve ark. 2016). Diğer bir ifadeyle; bireylerin semptomları izlemesini/değerlendirmesini teşvik eden ve semptomlar kötüleşmeye başladığında uygun önlemleri almasını sağlayan faaliyetlerdir. Bu durum, hastaya kendi sağlığıyla ve iyilik durumuyla ilgili sorumluluk yüklemekte ve başkalarına bağımlılıklarının azalmasını da sağlamaktadır (Köktürk ve ark. 2017). KOAH'lı hastalarda öz yönetim davranışları hastalık eğitimi, fiziksel aktivitenin teşviki, alevlenmelerin tanınması ve yönetimi, solunum kas eğitimi, nefes darlığı yönetimi, ilaç uyumu, inhaler tekniğini doğru uygulama, sigarayı bırakma ve gevşeme gibi konuları içermektedir (Jolly ve ark. 2016; Köktürk ve ark. 2017; Zwerink ve ark. 2014).

Yapılan araştırmalarda KOAH'lı hastalara verilen öz yönetim eğitiminin bireylerde yaşam kalitesini olumlu yönde artırdığı, acil servise gelişleri azalttığı, hastalığa bağlı gelişen semptomları ve alevlenmeleri azalttığı, hastane yatışlarını azaltarak maliyeti düşürdüğü ve mortaliteyi

azalttığı bulunmuştur (Benzoa ve ark. 2016; Bourbeau ve ark. 2003; Jolly ve ark. 2016; Yu ve ark. 2014; Zwerink ve ark. 2014). Bu araştırmada, KOAH tanısı olan hastaların öz bakım yönetimlerinin değerlendirilmesi, elde edilen bulgular doğrultusunda da bu hastalara verilecek eğitim ve danışmanlık hizmetlerinde bilimsel verilerin sunulması hedeflenmektedir.

MATERYAL VE METOT

Kesitssel ve tanımlayıcı tipte yapılan bu çalışma, 25.02.2019-27.05.2019 tarihleri arasında Mersin'de bir devlet hastanesinin göğüs hastalıkları polikliniğine başvuran 40-70 yaş aralığında, 2 ve 3. evre KOAH tanısı alan hastalarda yapılmıştır. Araştırmanın evrenini 25.02.2018-27.05.2018 tarihleri arasında ilgili devlet hastanesinin göğüs hastalıkları polikliniğine başvuran 426 hasta oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini belirlemede popülasyonunun en iyi şekilde tahmin edebilmesi için popülasyonun en azından %30'una (128 kişi) ulaşılması hedeflendiğinden (Blanche ve ark. 2006) araştırmanın dahil edilme ve dışlanma kriterlerine uyan, araştırmaya katılmaya gönüllü, yazılı ve sözel onamları alınan 131 hasta olmuştur. Araştırma için gerekli etik uygunluk, Mersin Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul izni (etik kurul karar no: 06.02.2019-59) ile alınmış ve veriler Helsinki İlkeler Deklerasyonu'na uygun olarak toplanmıştır. Veri toplama araçları olarak kişisel bilgi formu, KOAH Değerlendirme Testi (CAT) ve Kronik Hastalıklarda Öz Bakım Yönetimi Ölçeği (SCMP-G) kullanılmıştır. KOAH değerlendirme testi, KOAH tanılı kişilerde hastalığa bağlı semptomları (öksürük, balgam, göğüste daralma, nefes darlığı), hastalığın günlük yaşam aktivitelerine etkisi ve uyku düzeni gibi durumları değerlendirerek hastalık şiddetini ortaya koyan bir ölçektir. Dünya genelinde farklı dillere çevrilerek güvenilirlik ve geçerlilik analizleri yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Yorgancıoğlu ve arkadaşları (2012) tarafından yapılmıştır. Ölçekten alınan puan 0-40 arasında değişmektedir. Ölçekten yüksek puan alınması hastalarda görülen semptomların daha yoğun olduğunu, düşük puan alınması ise daha az semptom yaşandığını göstermektedir. Kronik hastalıklarda öz bakım yönetimi ölçeği, bireylerin kendi sağlığına ne kadar katılıp katılmadığını değerlendiren bir ölçektir. Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirliği Hançerlioğlu ve Aykar tarafından (2018) yapılmıştır.

35 maddeden oluşan ölçeğin öz koruma ve sosyal koruma olarak iki alt boyutu vardır. Kronik hastalıklarda öz bakım yönetimi ölçeğinde alınan yüksek puanlar kişilerin öz bakım yönetim gününün iyi olduğunu, düşük puanlar ise iyi olmadığı şeklinde değerlendirilmektedir. Araştırma verileri araştırmayı kabul eden bireylerden yüz yüze görüşme yöntemiyle elde edildi. Araştırmadan elde edilen veriler Statistical Package for Social Science (SPSS) 21,0 (Armonk, NY: IBM Corp.) programı ile analiz edildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu, Kolmogorov Smirnov testi ile incelenmiş olup normal dağılım gösterdiği için verilerin analizinde parametrik testler kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri olarak; kategorik değişkenler ise frekans ve yüzde olarak ifade edildi. Ölçek puanları bakımından sosyodemografik ve klinik özellikler arasındaki farklılıklar için Student t Testi, One-Way Anova Testi ve Bonferroni Post Hoc Testi kullanıldı. İstatistik anlamlılık düzeyi sonuçlar için $p < 0,05$ kabul edildi.

BULGULAR

Tablo 1'de KOAH'lı bireylerin tanıtıcı özellikleri yer almaktadır. Araştırmamıza katılan hastaların, %75,6'sının erkek, çoğunluğunun 60 yaşın üzerinde ve çalışmadığı, %47,3'ünün okuryazar/ilkokul eğitim düzeyinde, %54,2'sinin gelir durumunun orta seviyede, ve yaş ortalamasının $60,7 \pm 6,9$ olduğu belirlendi. Hastaların %38,2'sinin halen sigara içtiği, daha çok merdiven çıkma (%85,5) sırasında semptom yaşadığı, yarısından fazlasının ilave kronik hastalığı olduğu, ilave kronik hastalık olarak en çok (%50) hipertansiyon ikinci sırada ise diyabet tanısının (%32,4) olduğu tespit edildi. Hastaların %50,4'ünün solunum öksürük egzersizlerini, %61,8'inin ise ölçülü doz inhaler kullanımını doğru bildiği saptandı. Araştırmaya katılan hastaların KOAH değerlendirme testinden minimum 3, maksimum 40 puan ve testten ortalama $18,2 \pm 8,0$ puan aldığı saptandı. Hastaların öz bakım yönetimi ölçeği toplam puan ortalamasının $104,6 \pm 24,5$, öz koruma alt boyutu puan ortalamasının $63,9 \pm 16,4$ ve sosyal koruma alt boyut puan ortalamasının $40,7 \pm 10,3$ olduğu tespit edildi (Tablo 2).

Tablo 1. Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri (n=131)

| Değişkenler | | n | % |
|--|----------------------------|-----|------|
| Cinsiyet | Kadın | 32 | 24,4 |
| | Erkek | 99 | 75,6 |
| Yaş | 40-49 | 10 | 7,6 |
| | 50-59 | 36 | 27,5 |
| | 60-70 | 85 | 64,9 |
| Eğitim durumu | Okuryazar değil | 27 | 20,6 |
| | Okuryazar/ ilkokul | 62 | 47,3 |
| | Ortaokul/ Lise | 31 | 23,7 |
| | Yüksekokul ve üstü | 11 | 8,4 |
| Gelir durumu | Gelirim giderimden az | 53 | 40,5 |
| | Gelirim giderime denk | 71 | 54,2 |
| | Gelirim giderimden az | 7 | 5,3 |
| Sigara içme durumu | Halen sigara içiyorum | 50 | 38,2 |
| | Bıaktım | 30 | 22,9 |
| | Hiç sigara içmedim | 51 | 38,9 |
| Hastalığa bağlı yapmakta zorlanılan durumlar | İşe gidememe/bırakma | 47 | 35,9 |
| | Merdiven çıkma | 112 | 85,5 |
| | Ev işi (bulaşık, toz alma) | 51 | 38,9 |
| | Cinsel aktivite | 25 | 19,1 |
| KOAH dışında kronik hastalıklar* | Kalp yetmezliği | 13 | 17,6 |
| | Diyabet | 23 | 32,4 |
| | Hipertansiyon | 37 | 50,0 |
| Solunum ve öksürük egzersizini bilme durumu | Doğru | 66 | 50,4 |
| | Yanlış | 65 | 49,6 |
| Ölçülü doz inhaler kullanımını bilme durumu | Doğru | 81 | 61,8 |
| | Yanlış | 50 | 38,2 |

* Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Tablo 2. Hastaların KOAH Değerlendirme Testi ve Öz Bakım Yönetimi Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamaları

| Ölçekler | Min-Max | Ort ± SS |
|--------------------------|---------------|----------------------|
| KOAH değerlendirme testi | 3-40 | 18,2±8,0 |
| Öz bakım yönetimi ölçeği | Öz koruma | 33-93 63,9±16,4 |
| | Sosyal koruma | 18-65 40,7±10,3 |
| | Toplam | 54-147 104,6±24,5 |

Araştırmaya dahil edilen hastaların sosyo-demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu ve yaşanılan yer) ile öz bakım yönetimi ölçeği arasında istatistiksel fark önemli saptanmadı ($p>0.05$). Ancak gelir durumlarına göre karşılaştırdığımızda öz koruma, sosyal koruma ve ölçek toplam puanları bakımından farklılıklar anlamlı bulunmuştur

(sırasıyla p değerleri; <0.001 ; 0.001 ve $<0,001$). Öz koruma ölçek puanı bakımından incelendiğinde; sadece gelir giderimden az diyenlerle denk diyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($p<0.001$). Sosyal koruma ölçek puanı bakımından incelendiğinde; sadece gelir giderimden az diyenlerle denk diyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($p=0.003$) (Tablo 3). Ölçekler arasında ilişki olup olmadığı incelendiğinde CAT skor ile sosyal koruma ölçek puanı arasında pozitif yönlü doğrusal bir ilişki vardır ($r=0,200$; $p=0,022$). Öz koruma ile hem sosyal koruma ($r=0.679$; $p<0.001$) hem de ölçek toplam puanı arasında ($r=0,951$; $p<0,001$) da pozitif yönlü kuvvetli bir ilişki olduğu belirlendi. Ayrıca, sosyal koruma ile ölçek toplam puanı arasında ($r=0,871$; $p<0,001$) da pozitif yönlü kuvvetli bir ilişki olduğu belirlendi. CAT skorları arttıkça sosyal koruma puanları artmakta, sosyal koruma puanı arttıkça ise hem öz koruma hem de ölçek toplam puanı artmaktadır (Tablo 4).

Tablo 3. Hastaların Gelir Durumuna göre Öz Bakım Yönetimi Ölçeğinin Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

| Değişken | | Öz Bakım Yönetimi Ölçeği | | |
|--------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------|------------|
| | | Öz Koruma | Sosyal Koruma | Toplam |
| | | Ort±SS | Ort±SS | Ort±SS |
| Gelir durumu | Gelir giderden az ^a | 71,8±15,1 | 43,9±9,0 | 115,8±21,3 |
| | Gelir gidere denk ^b | 57,4±14,5 | 37,9±10,7 | 95,6±23,5 |
| | Gelir giderden fazla ^c | 64,1±18,5 | 46,2±8,1 | 111,1±23,6 |
| Test değeri | | 13,99 | 6,87 | 12,41 |
| p* | | <0,001 | 0,001 | <0,001 |
| p** | | a-b <0,001 | a-b =0,003 | a-b <0,001 |
| | | b-c =0,781 | b-c =0,095 | b-c =0,257 |
| | | a-c =0,615 | a-c = 1,00 | a-c =1,00 |

*One-Way ANOVA Testine ait p değeri, **Bonferroni Post Hoc Testine ait p değeri

TARTIŞMA

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında sıkça karşılaşılan nefes darlığı, balgam çıkarma, öksürük, iştahsızlık, yorgunluk vb. semptomlara bağlı olarak bireylerin günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede zorluk yaşadıkları ve bu nedenle de yaşam kalitelerinin olumsuz etkilendiği bildirilmiştir (Ng ve ark. 2007;

Stâhl ve ark. 2005). KOAH'lı bireylerde oluşan tüm bu sorunlar ile baş edebilmede, yaşam kalitesini artırma ve hastalığın seyrini yavaşlatmada öz bakım yönetimi önemlidir. Öz bakım yönetimi tedavinin bir parçasıdır ve amacı hastayı hastalığın her aşamasında güçlendirmektir.

Tablo 4. KOAH Değerlendirme Testi (CAT) ile Öz Bakım Yönetimi Ölçeği Korelasyon Analizi

| | | CAT | Öz Koruma | Sosyal Koruma |
|---------------|----|--------------|------------------|------------------|
| Öz koruma | r* | 0,107 | | |
| | p | 0,223 | | |
| Sosyal koruma | r* | 0,200 | 0,679 | |
| | p | 0,022 | <0,001 | |
| Toplam ölçek | r* | 0,157 | 0,951 | 0,871 |
| | p | 0,073 | <0,001 | <0,001 |

CAT: KOAH Değerlendirme Testi, * Pearson Korelasyon Testi

Bu araştırmada KOAH tanısıyla göğüs hastalıkları polikliniğine gelen hastaların öz bakım yöntemleri ve bunu etkileyen faktörler irdelenmiştir. Bireylerin CAT değerlendirme testinde aldıkları puan değeri semptom yükünün şiddetini göstermektedir. KOAH'da semptom yükünün şiddeti hastalarda fiziksel ve sosyal fonksiyonlarda ciddi sınırlılıklar, yetersizlik, üretkenlik kaybı, başkalarına bağımlılık ve sosyal izolasyon gibi birçok konuda başkalarına ihtiyaç duymasına neden olduğundan önemlidir. Araştırmamızda, KOAH değerlendirme testinin puan ortalaması "orta düzeyde" bulunmuştur. Araştırma sonucunun orta düzeyde olması hastaların başkalarına daha az gereksinim duyduğu, tedavi ve hastalık ile yönetimleri ile baş edebildiklerini göstermektedir. Literatürde araştırmamızla benzer sonuçlar gösteren araştırmalar bulunmaktadır (Bringsvor ve ark. 2018; Tülüce ve ark. 2016; Yorgancıoğlu ve ark. 2012). Araştırmamızda KOAH tanısına sahip hastaların öz bakım yönetimi toplam puan ortalamasının "yüksek", öz koruma ve sosyal koruma alt boyutlarının puan ortalamalarının ise "iyi" olduğu belirlendi. Özdelikara ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada araştırma sonucumuza benzer şekilde KOAH tanılı bireylerin öz bakım yönetiminin yüksek, ölçek alt puanlarının ise iyi düzeyde olduğu bildirilmiştir (Özdelikara ve ark. 2020). Hançerlioğlu ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada KOAH tanılı bireylerde öz bakım yönetimi puan ortalamasının yüksek düzeyde olduğu, Demir Doğan ve arkadaşlarının kronik hastalıklarda öz bakım yönetimini inceledikleri çalışmada ise hem öz bakım yönetimi toplam hem de ölçek alt puanlarının iyi düzeyde olduğu bulunmuştur (Demir Doğan ve ark. 2018; Hançerlioğlu ve ark. 2019). Bu sonuçlara göre kronik hastalığa

sahip bireylerin öz bakımı önemsedikleri ve yönetimini benimsedikleri, yaşamlarına entegre ettikleri ve davranışlarına yansıttıkları düşünülmektedir.

Araştırmamızda hastaların öz bakım yönetimlerinin yaş, cinsiyet, medeni durum yaşanılan yer, çalışma durumuna göre değişmediği ancak gelir durumuna göre değiştiği, geliri giderinden az olan bireylerin öz koruma puanlarının daha yüksek olduğu belirlendi. Araştırma sonuçlarımız literatür çalışmaları ile uyumludur (Bayraktar ve ark. 2019; Özdelikara ve ark. 2020; Yu ve ark. 2014). Öz koruma, bireylerin hastalığa bağlı olarak gelişen olumsuzluklardan korunmayı, tedaviye uyumunu ve yaşam biçimi değişikliklerini tanımlamaktadır. Gelir durumu gider durumuna oranla daha az olan hastalarda öz koruma alt boyutunun daha yüksek olması, bireylerin kronik hastalığa sahip olmaları, bu durumu önemsedikleri, bu nedenlere bağlı olarak tedaviye daha uyum sağladıkları ve bu süreci iyi yönettikleri söylenebilir. Kurban ve Akten yaptığı çalışmada çalışmamızdan farklı olarak hastaların ekonomik seviyesinin artmasıyla öz bakım gücü ortalama puanlarının da buna paralel olarak arttığını bildirmişlerdir (Kurban ve Akten 2018). Yapılan diğer çalışmalarda ise ekonomik düzeyin öz bakımı etkilemediği bildirilmiştir (Bayraktar ve ark. 2019; Özdelikara ve ark. 2020; Yu ve ark. 2014). Sosyal koruma, kişilerin hastalığı ile sosyal çevresinin birbirleri ile etkileşimini tanımlamaktadır. KOAH, kişilerin sosyal ve aile yaşamlarını etkileyerek onları aile ve sosyal faaliyetlerini yeniden düzenlemeye zorlar. Bu sınırlamalar, hastalığın yükünü azaltmak için kişisel ve dış kaynakların kullanılmasını gerektirmektedir. Araştırmalarda

yüksek sosyal destek seviyelerinin kronik hastalıklarda daha iyi öz bakım davranışları ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Chen ve ark. 2017; Kaşıkçı ve Alberto 2007; Vassilev ve ark. 2010). Araştırma sonucumuza göre, gelir durumu az olan bireylerde sosyal alan alt boyutunun daha yüksek olması bireylerin hastalığın yükünü azaltmak için kişisel ve dış kaynaklardan yararlandıklarını göstermektedir

Araştırmada ölçeğin alt boyutları ile ölçek toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yapılan korelasyon analizi sonucunda, ölçek toplam puanı ile ölçek alt boyutları arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Hançerlioğlu ve Aykar'ın yaptığı çalışmada araştırma sonucumuza benzer sonuçlar bulunmuştur (Hançerlioğlu ve Aykar 2018). Bireylerde öz yönetim, bireyin kendi bakımında yeterliliğini, tedaviye ve hastalığa uyumunu artırmakta, hastalığa bağlı olumsuzluklardan iyi korunmasını sağlamakta ve buna bağlı olarak da davranış değişikliği geliştirmesini kolaylaştırmakta ve kendine olan güvenini artırmaktadır. Bu bağlamda öz bakım yönetimi yüksek olan bireylerin sosyal çevresi ile iletişiminin, etkileşiminin ve sosyal aktivitelere katılımın daha fazla olabileceği düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda farmakolojik ve nonfarmakolojik müdahalelerin (hasta koçluğu, mobil sağlık uygulamaları, bireysel ve/veya aile eğitim programları vb.) yaşam kalitesini iyileştirmede artış sağladığı, semptomların sıklığında, hastaneye yatışlarda, acile başvurularda ve alevlenmelerin etkisini azaltmada etkili olduğu bildirilmiştir (Bringsvor ve ark. 2018; Bourbeau ve ark. 2003; Ng and Smith 2017; Tülüce ve ark. 2016; Yu ve ark. 2014; Zwerink ve ark. 2014). Bireylerin yaşadıkları semptomların şiddeti ve yoğunluğu, aile, arkadaş ve çevresiyle olan sosyal ilişki ve psikolojik durumlarını etkilemektedir. Araştırmamızda CAT skoru arttıkça ölçeğin sosyal koruma alt bileşenin de pozitif yönlü doğrusal olarak arttığı belirlenmiştir. Çalışmalarda semptom yükünün bireylerde fiziksel ve sosyal işlevsellikte azalma yarattığı, yaşam kalitesini olumsuz etkilediği, hastane geri kabullerine ve ölüm oranında artışa neden olduğu bildirilmektedir (Ng ve ark. 2007). Araştırma sonucunun bireylerin hastalığa uyumlarının yüksekliği, kültürel özelliklerin farklılığı, sosyal destek ve baş etme sistemlerinin farklılığından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, KOAH tanılı hastalarda öz bakım davranışlarının iyi düzeyde olduğu, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum ve yaşanan yerin öz bakım davranışlarını etkilemediği; gelir durumunun ise öz bakım yönetiminde önemli bir değişken olduğu belirlendi. Kişilerin semptom yüklerinin arttıkça daha fazla aile, arkadaş ve çevre ile etkileşimde bulunduğu ve bu durumun öz bakım davranışlarını da olumlu yönde etkilediği tespit edildi. Araştırmamızda ölçülü doz inhaler kullanma ve solunum öksürük egzersizlerinin doğru yapıma oranının orta düzeyde olduğu bulundu. Hastalara hastalığı, tedavisi, öz bakımına ve yönetimine ilişkin eğitimlerin (hasta koçluğu, telefon görüşmesi, web tabanlı vb.) düzenlenmesi, verilen bilgilerin hastaların gereksinimlerine göre belirli aralıklarla tekrarlanması, sağlık profesyonellerinin KOAH'lı hastaların yaşadıkları semptomları tanıması, buna yönelik uyguladıkları nonfarmakolojik yöntemlerin belirlenmesi ve uygun olan yöntemlerin teşvik edilmesi önerilmektedir.

TEŞEKKÜR

Araştırmamıza katılmayı kabul eden tüm hastalara ve poliklinikte bize destek veren sağlık personellerine teşekkür ederiz.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bu makalede herhangi bir nakdi/ayni yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- Bayrak B, Yıldırım G, Oğuz S, Sağaltıcı Ç, Doğanay E, Özdemir F, Enez ÖF. (2019). Kalp yetersizliği hastalarında öz bakımı değerlendirme ve etkileyen risk faktörlerin belirlenmesi. *Turk J Cardiovasc Nurs*, 10 (23): 114-121. DOI:10.5543/khd.2019.68552.
- Benzoa RP, Abascal-Boladoa B, Duloherya MM. (2016). Self-management and quality of life in chronic obstructive pulmonary disease (COPD): The mediating effects of positive affect. *Patient Education and Counseling*, 99: 617-623. DOI: 10.1016/j.pec.2015.10.031.
- Blanche MT, Durrheim K, Painter D. 2006. Research in practice applied methods for social sciences. South Africa: University of Cape Town Press Ltd.

- Bringsvor HB, Langeland E, Oftedal BF, Skaug K, Bentsen SB. (2018). Effects of a COPD self-management support intervention: a randomized controlled trial. *International Journal of COPD*, 13: 3677-3688. DOI: 10.2147/COPD.S181005.
- Bourbeau J, Julien M, Maltais F. (2003). Reduction of hospital utilization in patients with chronic obstructive pulmonary disease a disease-specific self-management intervention. *Arch Intern Med*, 163: 585-591. DOI: 10.1001/archinte.163.5.585.
- Chen Z, Fan VS, Belza B, Pike K, Nguyen HQ. (2017). Association between social support and self-care behaviors in adults with chronic obstructive pulmonary disease. *Ann Am Thorac Soc*, 14(9): 1419-1427. DOI: 10.1513/AnnalsATS.201701-0260C.
- Demir Doğan M, Tosun E, Tek AD. (2018). Kronik hastalıklarda hastalık algısı, yaşam kalitesi, öz-bakım yönetimi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(3): 33-40.
- Hançerlioğlu S, Aykar FŞ. (2018). Kronik hastalıklarda öz bakım yönetimi ölçeğinin türkçe'ye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirliği. *GÜSBİD*, 7(1): 175-183.
- Hançerlioğlu S, Fadiloğlu C, Yildirim Y, Aykar FŞ. (2019). The effect of self-care management on compliance with chronic disease. *International Journal of Caring Sciences*, 12(2): 877-883.
- Jolly K, Majothi S, Sitch AJ, Heneghan NR, Riley RD, Moore DJ. (2016). Self-management of health care behaviors for COPD: a systematic review and meta-analysis. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 11: 305-326. DOI: 10.2147/COPD.S90812.
- Kaşıkcı MK, Alberto H. (2007). Family support, perceived self-efficacy and self-care behaviour of Turkish patients with chronic obstructive pulmonary disease. *JCN*, 16: 1468-1478. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2006.01782.x.
- Köktürk N, Gürgün A, Şen E, Kocabaş A, Polatlı M, Naycı SA, Çöplü L, Elmaz F, Telliöğlü E. (2017). Türk Toraks Derneğinin GOLD 2017 Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) raporuna bakışı, <http://toraks.org.tr/uploadFiles/book/file/1042017161917-tumu.pdf>, (Erişim Tarihi: 14.07.2020).
- Kurbun H, Akten İM. (2018). Hemodiyaliz hastalarında öz bakım gücü ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Türk Neph Dial Transpl*, 27(3): 277-287. DOI: 10.5262/tndt.2018.3229.
- Kütmeç Yılmaz C, Duru Aşiret G, Çetinkaya F, Kapucu S. (2017). Kronik obstrüktif akciğer hastalarında yorgunluğun günlük ve enstrümental yaşam aktiviteleri üzerine etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(2): 114-121. DOI:10.17049/AHSBD.43992.
- Ng TP, Niti M, Tan WC, Cao Z, Ong KC, Eng P. (2007). Depressive symptoms and chronic obstructive pulmonary disease effect on mortality, hospital readmission, symptom burden, functional status, and quality of life. *Arch Intern Med*, 167(1): 60-67. DOI:10.1001/archinte.167.1.60.
- Ng WI, Smith GD. (2017). Effects of a self-management education program on self-efficacy in patients with COPD: a mixed-methods sequential explanatory designed study. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 12: 2129-2139. DOI: 10.2147/COPD.S136216.
- Özdelikara A, Gürkan AT, Atasayar BŞ. (2020). Kronik hastalıklarda öz bakım yönetimi ve uyumun değerlendirilmesi. *Samsun Sağlık Bil Der*, 5(1): 42-49.
- Ståhl E, Lindberg A, Jansson SA, Rönmark E, Svensson K, Anderson F, Löfdahl CG, Lundbäck. (2005). Health-related quality of life is related to COPD disease severity. *Health Quality Life Outcomes*, 9(3): 56. DOI: 10.1186/1477-7525-3-56.
- Siddharthan T, Pollard SL, Quaderi SA, Mirelman AJ, Cárdenas MK, Kirenga B, Rykiel NA, Miranda JJ, Shersthe L, Chandyo RK, Cattamanchi A, Michie S, Barber J, Checkley W, Hurst JR. (2018). Effectiveness-implementation of COPD case finding and self-management action plans in low- and middle-income countries: global excellence in COPD outcomes (GECO) study protocol. *BMC*, 9(1): 571. DOI: 10.1186/s13063-018-2909-8.
- Tülüce D, Kutlutürkan S, Çetin N, Köktürk N. (2016). Hasta koçluğunun kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) ile izlenen hastaların dispne, öksürük ve balgam semptomları üzerine etkisi: pilot bir çalışma. *GÜSBİD*, 5(2): 32-41.
- Yorgancıoğlu A, Polatlı M, Aydemir Ö, Yılmaz Demirci N, Kırklı G, Naycı Atış S, Köktürk N, Uysal A, Akdemir SE, Özgür ES, Günakan G. (2012). KOA değerlendirme testinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği. *Tüberk Toraks*, 60(4): 314-320.
- Yu SH, Guo AM, Zhang XJ. (2014). Effects of self-management education on quality of life of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *International Journal of Nursing Sciences*, 53-57. DOI: 10.1016/j.ijnss.2014.02.014.
- Zwerink M, Brusse-Keizer M, Van der Valk PD, Zielhuis GA, Monninkhof EM, Palen J, Frith PA, Effing T. (2014). Self Management for Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Cochrane Database Syst Rev*, 19: 3. DOI:10.1002/14651858.CD002990.pub3.
- Vassilev I, Rogers A, Sanders C, Kennedy A, Blickem C, Protheroe J, Bower P, Kirk S, Chew-Graham C, Morris R. (2011). Social networks, social capital and chronic illness self-management: a realist review. *Chronic Illn*, 7: 60-86. DOI:10.1177/1742395310383338.
- World Health Organization [WHO], 2017. Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), [http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)), Accessed 05 September 2020).

Watson Human Care Model in the Person with Essential Hypertension: Case Report

Sevil PAMUK CEBECİ

Department of Nursing Fundamentals, Faculty of Health Sciences, Eskisehir Osmangazi University, Eskişehir, TURKEY

ORCID: 0000 0002 3788 5784

ABSTRACT

Essential hypertension is defined as high blood pressure of unknown cause and without secondary causes such as kidney failure, renovascular disease and aldosteronism. In diseases which have a high risk of resistance development such as essential hypertension; the increase of the patient's compliance may help control the symptoms of the disease in an easier fashion. The healthcare professionals who are the most frequently contacted by patients during the adjustment process are nurses. "The Watson Human Care Model", which reflects the essence of the nursing discipline very well and which advocates individual-centered care, corresponds with holistic nursing care. The care process which is planned with advanced care practices, even without interventional practices, can facilitate the acceptance of the disease and the process of adaptation. In this case report; nursing care which was designed through the guidance of The Watson Human Care Model and on the basis of an individual who was diagnosed with essential hypertension is discussed.

Key words: Essential Hypertension, Nursing Care, Watson Human Caring Theory.

Esansiyel Hipertansiyonu Olan Bireyde Watson İnsan Bakım Modeli: Olgu Sunumu

ÖZET

Esansiyel hipertansiyon, nedeni belli olmayan, böbrek yetmezliği, renovasküler hastalık, aldosteronizm gibi sekonder nedenlerin bulunmadığı yüksek kan basıncı olarak tanımlanmaktadır. Esansiyel hipertansiyon gibi direnç gelişme riski yüksek olan hastalıklarda, hastanın uyumu arttıkça hastalığın semptomları da daha rahat kontrol altına alınabilir. Uyum sürecinde hastaların en sık iletişime geçtikleri sağlık profesyoneli hemşirelerdir. Hemşirelik disiplininin özünü çok iyi yansıtan ve birey merkezli bakımı savunan modellerden biri olan "Watson İnsan Bakım Modeli" holistik hemşirelik bakımı ile örtüşmektedir. Girişimsel uygulamalar olmadan da ileri bakım uygulamaları ile planlanan bakım, hastalığı kabullenmeyi ve uyum sürecini kolaylaştırabilir. Bu olgu sunumunda; Esansiyel hipertansiyon tanısı olan bireyde Watson İnsan Bakım Modeli rehberliğinde hazırlanan hemşirelik bakımı ele alınmıştır.

Anahtar kelimeler: Esansiyel Hipertansiyon, Hemşirelik Bakımı, Watson İnsan Bakım Modeli.

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)ne göre arteriyel kan basıncının normal kabul edilen sınırların üstüne çıkmasına "hipertansiyon" denilmektedir. Arteriyel kan basıncı ölçümünde, sistolik kan basıncının 140 mm-Hg, diyastolik kan basıncının da 90 mm-Hg ve üzerinde olması hipertansiyon değeri olarak kabul edilir (WHO & Group, 2003). Aterosklerotik koroner arter hastalığı, konjestif kalp yetmezliği, iskemi, böbrek yetmezliği gibi birçok hastalığın gelişiminde hipertansiyonun etkisi olduğu bildirilmektedir (Türk Kardiyoloji Derneği, 2013). Esansiyel hipertansiyon, nedeni belli olmayan hipertansiyondur. Esansiyel (primer, idiyopatik) hipertansiyon tüm hipertansiyon sebeplerinin %95'inden sorumludur ve böbrek yetmezliği, renovasküler hastalık, aldosteronizm vb. eşlik eden hastalık varlığının olmadığı yüksek kan basıncı olarak tanımlanmaktadır (Crawford & DiMarco 2003; Naalweh ve ark. 2017).

Dünyada en sık rastlanan kardiyovasküler hastalık hipertansiyon olarak ifade edilir ve gelişmiş ülkelerdeki erişkin nüfusun %20-50'si hipertansiyondan etkilenmektedir (Kearney 2005). Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği 2012 verilerine göre, Türkiye'de hipertansiyon prevalansı %31.8'dir (kadınlarda %36.1, erkeklerde %27.5). Veriler bize Türk insanının hipertansiyon açısından yüksek risk gösteren toplumlar arasında yer aldığını göstermektedir. Yaş, cinsiyet, yüksek miktarda tuz ve alkol tüketimi, yorgunluk, yüksek kalorili beslenme, obezite, sedanter yaşam tarzı, kişilik özellikleri ve stres gibi etmenler hipertansiyon risk faktörleri arasında yer almaktadır (Crawford & Di Marco 2003; Çelik ve ark. 2009; Özmen 2002). Direnç gelişme riski yüksek olan hastalıklarda başarılı sonuçlar almak için tedavi ve bakıma uyum önem arz etmektedir. Uyum arttıkça hastalıkların semptomları da daha rahat kontrol altına alınmaktadır. Hastaların yaşam kalitelerinin artması, düzenli kan basıncı kontrolü, ilaç kullanımının düzenli ve eksiksiz olması, sağlıklı yaşam tarzının benimsenmesi ve tedaviye uyum ile sağlanabilir. Uyum sürecinde hastaların en sık iletişime geçtikleri sağlık profesyoneli hemşirelerdir. Hemşirelik bakımında holistik yaklaşımlar oldukça önem kazanmaktadır. Holistik hemşirelik bakımı da ancak hemşirelik modelleri yardımı ile sağlanabilir (Schultz & Schultz, 2016). Modeller sadece sistematik ve

kontrollü hasta bakımını sağlamakla kalmayıp, hemşirelik mesleğinde tüm dünyada ortak dil oluşturmaktadır (Velioğlu, 1999). Gözlem ve önermelerin bilimsel yöntem ile test edilip doğrulanmış haline kuram, kavramlar arasında kurulan mantıksal ilişkilerin şematik olarak gösterilmesine de model denir (Fawcett, 2005). Son dönemde oldukça yaygın olarak kullanılan modellerden biri Watson İnsan Bakım Modeli'dir. Bu model hemşirelik disiplininin özünü çok iyi yansıtmakta ve bireyselleştirilmiş bakımı savunmaktadır. Holistik hemşirelik bakımı ile örtüşen modelde, girişimsel uygulamalar olmadan da ileri bakım uygulamaları ile planlanan bakım, hastalığı kabullenme ve uyum sürecini kolaylaştırmaktadır (Acaroğlu, 2003). Yine modelin manevi bakım davranışlarını geliştirici etkisi, kişilerarası bakım ilişkisi ve varoluş alanının anlaşılması sunulan bütüncül hemşirelik bakımının etkinliğini arttırmaktadır (Cara, 2003). Durmazoğlu ve ark.'nın gebe okulu eğitimcileri ve emzirme hemşirelerine verilen Watson'ın İnsan Bakım Kuramına temellendirilmiş emzirme eğitiminin etkinliğini değerlendirdikleri çalışmada; katılımcıların farkındalığının arttığı, eğitim programlarına yenilikçi eğitim yöntemlerini dâhil etmeyi planladıkları, inanç-umut, olumlu ve olumsuz duyguların ifadesi, öğretme öğrenme, iyileşme çevresi, gereksinimlere yardım faktörlerine daha fazla önem verecekleri bildirilmektedir (Durmazoğlu ve ark., 2020). Elbahasawy ve ark.'nın çalışmalarında; Watson İnsan Bakım Modeli doğrultusunda pediatri yoğun bakım hastalarına uygulanan hemşirelik bakımının başarıyı arttırdığı ve iyileşmede etkili olduğu, modelin tüm alanlarda uygulanabilirliği ve başarılı sonuçlar alınabileceğinin kanıtı olduğu bildirilmektedir (Elbahasawy, Lawend, & Mohammed, 2016). Modelin tıp kaynaklı değil insan odaklı oluşu, sevginin en iyi iyileştirici faktör olarak benimsenmesi ve hemşirelik bakımının insandan insana bakım verme süreci olarak değerlendirilmesi (Fawcett & Desanto-Madeya 2012) modelin esansiyel hipertansiyonu olan bireylerdeki hemşirelik bakımında da başarılı sonuçlar alabileceğini düşündürmüştür. Bu makalede esansiyel hipertansiyon tanısı olan bireyde Watson İnsan Bakım Modeli rehberliğinde hazırlanan hemşirelik bakımı ele alınmıştır.

MATERYAL- METOT

Makalede, Eskişehir ilinde bir devlet hastanesinin kardiyoloji kliniğinde yatarak tedavi gören esansiyel hipertansiyon tanılı bireye, Watson İnsan Bakım Modeli doğrultusunda hemşirelik bakımı uygulanmıştır. Watson İnsan Bakım Modeli; iyileştirme süreçleri, kişilerarası bakım ilişkisi ve bakım durumu/bakım anı olmak üzere üç temel kavramdan oluşmaktadır. Hasta R.P'ye gerekli açıklamalar yapılarak bilgilendirilmiş, hastanın gönüllü onamı alınmıştır.

Watson İnsan Bakım Modeli

Jean Watson, insanın özgünlüğü ve yaşam deneyimlerini önemsemektedir. İnsanın basit bir organizma olmadığını, fiziksel ve ruhsal karmanın oluşturduğu yaşayan ve büyüyen bir yapı olarak doğanın bir parçası olduğunu savunmaktadır (Watson & Woodward, 2010). Watson, hemşireleri özel bir sağlık profesyoneli olarak görmektedir. Hemşireliğin tanımını ise; Nightingale'in ilkeleri doğrultusunda sağlığı koruyucu, geliştirici, bakım verici, hastalık durumunda ise iyileştirici, kişiler arası derin insani bir aktivite şeklinde yapmıştır (Fawcett & Desanto-Madeya, 2012). Watson, bakımı bir bilim ve profesyonel hemşireliğin belirteci, özü olarak yorumlamaktadır ve hemşireliğin temel kavramları arasında beşincisi olduğunu düşünmektedir (Noel, 2010; Rexroth & Davidhizar, 2003). Watson'a göre hemşirelik bakımı; bedensel, akılsal, ruhsal ve sosyokültürel yollarla iki kişinin karşılıklı etkileşimi ile bilimsel, etik, estetik, profesyonel olarak bireyselleşmiş bir süreçtir (Acaroğlu, 2003). Bu süreçte birey-hemşire ilişkisinin desteği ile bireyin kendi kendini iyileştirme kapasitesi artabilir ve/veya üst düzeyde bilinçlilik gelişebilir (Watson, 1999). Watson'un bakım ile ilişkili varsayımları şunlardır;

-Etkili bir bakım ancak karşılıklı olarak gösterilebilir ve uygulanabilir.

-İyileştirici faktörleri içeren bakım temel insan gereksinimlerinin karşılanması ile sonuçlanır.

-Etkili bir bakım sağlığı geliştirir, birey ve ailenin gelişimini destekler.

-Bakım sadece bireyin şimdiki durumu ile ilişkili değildir, bireyin gelecekte ne ile karşılaşabileceği ile de ilişkilidir.

-Bakım ortamı bireyin kendisi için en uygun eylemleri seçmesine izin verir, bireyin potansiyelini geliştirir.

-Bakımın iyileştirici etkileri daha fazladır. Bakım ayrıca tedaviyi tamamlar (Tomey & Aligood, 2006).

Watson İnsan Bakım Modeli'ni üç temel kavram oluşturur. Bu kavramlar; iyileştirme süreçleri, kişilerarası bakım ilişkisi ve bakım durumu/bakım anıdır. Watson "girişim" kelimesinin mekanik bir anlamı olduğunu düşünmektedir bu nedenle girişimden daha kapsamlı bulunduğu uygulamaları "iyileştirme süreçleri" şeklinde tanımlamakta, geleneksel tamamlayıcı tedavi gibi bakımın sadece invazif girişimlerden ibaret olmadığını savunmaktadır (Pearson, Vaughan, & FitzGerald 2005).

İyileştirme Süreçleri

Watson, modelini postmodern hemşirelik düşüncesini yansıtan "iyileştirme" kavramına oturtmuştur. İyileştirme süreçlerinin içi sevgi, takdir, değer kavramları ile doludur. Hemşire bireye yaklaşımında bu kavramları içselleştirerek kullanır (Fawcett & Desanto-Madeya, 2012). Bu süreçler hemşirelik uygulamaları için rehber niteliğindedir. Tıbbın tedavi edici yönüne karşın, bakım verici ve iyileştirici yönüyle hemşireliğin ortaya çıkmasına olanak sağlar (Watson & Woodward, 2010).

İyileştirme süreçleri 10 aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar sınırlayıcı, kuralcı değil, birbirleriyle ilişki içinde düşünülmeli; hem ayrı ayrı, hem de bir bütün halinde uygulanabilirliği unutulmamalıdır. Örneğin insani değerler sisteminin oluşturulması bakım biliminin ilk ve en önemli sürecidir ancak, diğer süreçlerin de içinde bulunabilir. İlk üç süreç bakımın felsefesi üzerine etkileşim halindedir (Watson & Woodward, 2010).

1. İnsani değerler sisteminin oluşturulması; bireye sevgi ve şevkatle yaklaşma,
2. İnanç-umut aşılması; bireyin inanç ve umudunu arttırma, akıl-beden-ruh uyumunu sağlama,
3. Kendi ve diğerleri için duyarlılık geliştirme; bireyi anlama ve ona bunu hissettirme,
4. Yardım-güven ilişkisi geliştirme; bireyin güvende hissetmesini sağlama,

5. Olumlu ve olumsuz duyguların ifade edilmesi; bireyi dinlemek, işitmek, duygularını ifade etmesine olanak sağlamak,
6. Karar vermede bilimsel problem çözme yönteminin kullanılması; neden sonuç ilişkisi içinde kişisel ve bilimsel bilme yöntemlerini kullanarak problemi çözebilme,
7. Kişilerarası eğitim-öğrenme yöntemlerinin desteklenmesi; bireye yaşanan sorunla ilgili bilgi verme, bireyin kendini kendi bakımından sorumlu hissetmesini sağlama,
8. Destekleyici, koruyucu, düzenleyici, zihinsel, fiziksel, sosyokültürel ve ruhsal bir çevre hazırlanması; koruyucu ve iyileştirici bir çevre oluşturma,
9. Temel insan gereksinimlerinin karşılanmasında yardım; bireyin gereksinimlerinin karşılanması,
10. Varoluşçu-fenomenolojik güçlerin göz önünde bulundurulması; yaşamın anlamı ve amacını anlama.

Watson bakımın, hekim istemlerini yerine getirmekten ya da sadece girişimsel uygulamalardan ibaret olmadığını belirtmekte, hemşirenin sezgileri dahil sahip olduğu tüm donanımını kullanarak ileri bakım uygulamalarını kullanmasını önermektedir. Modelde kişilerarası bakım-iyileştirme yöntemlerine şu şekilde değinilmektedir (Arslan Özkan & Bilgin, 2016).

- İşitsel yöntemlerin kullanımı (Müzik, melodi, ilahi şarkılar, doğa sesi)
- Görsel yöntemlerin kullanımı (Renk, biçim, ışık ve sanatsal çalışmalar)
- Solunumsal yöntemlerin bilinçli kullanımı (Aromaterapi, solunum egzersizleri)
- Dokunsal yöntemlerin kullanımı (Vücudun belli noktalarına basınç uygulamak, ayaklardaki mevcut refleks noktalarının uyarılmasıyla çeşitli iç organlarda cevap elde etme, sağaltıcı masaj gibi terapiler)
- Tat alma yöntemlerinin kullanımı (Besinlerle doğal yoldan yeterli miktarda alınamayan destekleyici maddelerin diyetin düzenlenmesi sayesinde alınması)
- Zihinsel-bilişsel yöntemlerin kullanımı (Aklın ve hayal etmenin önemine odaklanma)

-Kinestetik yöntemlerin kullanımı (Deri bakımı, masaj terapi, hareket, dans, yoga)

-Fiziksel ve psikolojik yapıya odaklanma yönteminin bilinçli kullanımı.

Bu ve benzeri yöntemler, özellikle pirimer-sekonder-tersiyer korumanın sağlanması, hastalıkların önlenmesi, öz-bakımın sürdürülmesi, iyileşmenin artırılması, stres, anksiyete ve ağrının giderilerek konforun artırılması durumlarında etkin şekilde kullanılan hemşirelik girişimleridir (Arslan Özkan & Bilgin, 2016; Yeldham, 2000). Örneğin; hemşirenin ilaç uygulamaları sırasında hoşgörülü, sevecen ve pozitif enerji hissini yansıtabilen bir tavır içindeki yaklaşımının ya da terapötik dokunma tekniklerini kullanarak dikkatli ilaç uygulamaları ilkeleri doğrultusunda girişimde bulunmasının; hastanın iyileşme sürecini olumlu etkilediği, hatta hızlandırdığı savunulmaktadır (Wong & Yau, 2010; Yeldham, 2000). Cohen Mansfield ve Werner doğal manzarayı ve doğal sesleri hastane içinde kullanarak, bunun tıbbi girişimler esnasında ağrının kontrolünde etkili olduğunu, huzursuzluğu azalttığını, cerrahi müdahale sırasında sakinlik sağladığını, kan basıncı ve nabız hızını olumlu yönde etkilediğini bildirmişlerdir (Cohen-Mansfield & Werner, 1999). Müziğin, çeşitli sağlık problemi olan bireylerde, psikiyatrik bozukluklardan onkoloji ve terminal dönem hastalarına kadar tıbbi ve cerrahi girişimlerden önce, doğum salonları, yoğun bakım üniteleri gibi ortamlarda bakım ve iyileştirici rolü dikkate alınarak kullanıldığı belirtilmektedir (Yılmaz ve ark., 2016). Bilgiç ve Acaroğlu'nun kemoterapi hastalarında müzik dinlemenin konfor düzeyine etkisini inceledikleri çalışmalarında, müzik dinlemenin kemoterapi semptomlarının şiddetini etkili bir şekilde azalttığı ve tedaviyi alan hastaların konforunu artırdığı bildirilmiştir (Bilgiç & Acaroğlu, 2017).

Kişilerarası Bakım İlişkisi

Kişilerarası bakım ilişkisi, insan bakım ilişkisinin özel bir çeşididir. Hemşire ve hasta/sağlıklı birey arasındaki etik, bilimsel, estetik, profesyonel, yaratıcı ve kişiselleştirilmiş davranışları ve bu davranışlar neticesinde oluşan tepkileri kapsamaktadır (Watson & Browning, 2012). Bakım anında hemşire ve bireyin akıl-beden-ruh uyumu, yüksek düzeyde bir enerji oluşturarak kişilerarası bakım ilişkisini oluşturmaktadır (Watson, 1999). Watson hemşire ve birey arasındaki

bakım ilişkisinin, uzun süreli terapötik bir diyalog sonucu gerçekleşebileceği gibi, bakım anında kısa bir karşılaşma, alma-verme davranışları ve tepkileri sonucunda da oluşabildiğini savunur (Pearson ve ark., 2005). Bu ilişki bireyin fiziksel olarak iyileşmesine yardımcı olurken ruhsal sağlığını da iyiye taşır (Schultz & Schultz, 2016).

Bakım Durumu/Bakım Anı

Hemşire ve birey bir araya gelerek iletişime geçer ve bakımın olduğu an meydana gelir. Hemşire ve birey birçok alanda etkileşime geçerler. Hemşire; duyguları, düşünceleri, spiritüel inançları, hedefleri, beklentileri, çevresel farkındalığı ve algıları bireyin geçmiş öyküsüne, şimdiki durumuna ve geleceğine dayanarak anlamaya çalışır. İyileştirme süreçleri kullanılarak yapılacak planlama, birey ve hemşire arasında saygılı ve güvenli bir bağ oluşturacaktır. Birey hemşirenin kendisi için orada olduğunu, ona değer verdiğini anlayacaktır (Cara, 2003; Watson & Woodward, 2010).

Olgu Sunumu

Tanıtıcı Özellikler: 68 yaşında evli ve üç çocuk sahibi R.P. ev hanımıdır. Çocukları evli olan R.P. eşi ile birlikte yaşamaktadır.

Öykü: Şiddetli baş ağrısı, başta ve ensede karıncalanma hissi ve kulaklarda uğultu şikayetleri ile Nefroloji polikliniğine ardından Kardiyoloji polikliniğine başvurmuştur.

Özgeçmiş/Soygeçmiş: Bir yıl önce üç damar Bypass ameliyatı geçiren R.P., 10 yıldır Diyabetes Mellitus (DM) ve hipertansiyon tanısıyla tedavi görmektedir. İlaçlarını düzenli olarak kullandığını ifade eden R.P. son bir haftadır yaşadığı baş ağrısı ve eşlik eden şikayetlerden dolayı halsizlik, yorgunluk hissettiğini ve öğleden sonra sürekli yatmak istediğini, ayağa kalktığında baş dönmesi, gözlerde kararma olduğunu belirtmiştir. R.P.'nin son günlerde diyetine dikkat etmediği, yemekleri tuzsuz bulduğu için tuz ilave ettiği, tansiyon ilacını ise sabah alması gerekirken geciktirerek öğle saatlerinde aldığı eşi tarafından verilen ifadedir. R.P.'nin abisi, beş yıl önce diyabetik nefropati gelişimi sonrası hemodiyaliz tedavisi alırken seans esnasında kaybedilmiştir.

Fizik Muayene: Hastanın yapılan ilk fizik muayenesinde genel durumu orta, beden kitle indeksi 26.8kg/m² (boy:158 cm, kilo: 67 kg) dinlemekle kalp sesleri ritmik, her iki diz ve ayak bileğinde +1 gode bırakan ödem mevcuttu. Solunum sesleri

olağandı. Hasta 5 dakika dinlendirilip her iki koldan tansiyonu ölçüldü. Tansiyon (TA): 190/100 mmHg (Kapril tablet 25 mg (1x1) verilmiştir), Nabız: 55/dk, Solunum sayısı: 20/dk, Vücut sıcaklığı: 36,6°C olarak ölçülmüştür.

Kullandığı İlaçlar: Delix tablet 5 mg (1x1), Ecopirin tablet 150 mg (1x1), Beloc tablet 50 mg (1x1), Galvus tablet 50 mg (2x1), Diaformin tablet 1000 mg (1x1), Famodin tablet 40 mg (1x1).

Laboratuvar Bulguları: EKO (EF: %60) ve EKG normal. Böbrek ve batin USG normal, hemogram normal, açlık kan glukozu 182 mg/dl, üre azotu 17.6 mg/dl, kreatinin 0.7 mg/dl, kolesterol 222 mg/dl, LDL Kolesterol 152.4 mg/dl, HDL Kolesterol 35 mg/dl, AST 20 mg/dl, ALT 20 mg/dl, HB A1C 7.4 %, INR 1.03, TİT normal.

Tıbbi Tanı: Esansiyel Hipertansiyon.

Watson İnsan Bakım Modeline Göre Hemşirelik Bakım Planının Uygulanması

Watson İnsan Bakım Modeline göre hemşirelik bakım planının uygulanması Tablo 1'de verilmiştir.

SONUÇ

Holistik hemşirelik bakımına en iyi örneklerden biri olan "Watson İnsan Bakım Modeli"; sevgi, şefkat, güven, inanç ve umut gibi bireyi yaşama bağlayan değerlerin bir araya getirildiği özel bir bakım modelidir. Tıbbi uygulamaların ötesinde, bütüncül sağlık yaklaşımının hastanın yaşamında ve hastalığın seyrindeki olumlu katkısını ortaya çıkarmaktadır. Bireyselleştirilmiş bakımın holistik hemşirelik bakımı ile harmanlanarak uygulandığı olguda, hasta ile ahlaki ve etik sorumluluk ilkeleri dahilinde kurulan empatik, samimi ve güven ilişkisi sayesinde, esansiyel hipertansiyonun altta yatan nedenlerine inilmiş, iyileştirme süreçleri rehberliğinde hastanın pozitif yöndeki ilerleyişi, uyumu, memnuniyeti gözlenmiştir.

Tablo 1. Modelin Aşamaları ve Hastada Uygulanan Hemşirelik Girişimleri*

| Modelin Aşamaları | Modelin Kullanılması | Hemşirelik Girişimleri |
|--|---|---|
| Kişilerarası Bakım İlişkisi | Hemşire ve bireyin birbirini anlamasını kolaylaştıran teropatik ilişki kurulur, ahlaki ve etik sorumluluk ilkeleri dahilinde empati, içtenlik, samimiyet, güvenilirlik sağlanır ve hastanın ihtiyaçları belirlenir. | R.P.'ye ismi ile hitap edilerek samimi, şefkatli, içtenlikle davranılmış ve hastanın mahremiyetine saygı gösterilerek kendini ifade etmesine olanak sağlanmıştır. Karşılıklı kurulan empatik bir diyalog sonucunda hastanın güven duygusunun gelişmesi sağlanmış, sağlık öyküsü kapsamlı şekilde değerlendirilmiş ve fizik muayenesi yapılmıştır. |
| Bakım Durumu/ Bakım Anı | Hemşire ve birey birlikte bakımı başlatır. Bakım anında bakım veren ve bakım alan arasında insan-insana iletişim gelişir ve bakım verene güvenin arttığı aşamadır. | Fizik muayenede tespit edilen hipertansiyon (Tansiyon:190/100 mm-Hg, Kapril tablet 25 mg (1x1) verilmiştir) durumu dikkat çekmiş ve hastanın tansiyon değerinin yükselmesine neden olabilecek etkenler araştırılmaya çalışılmıştır. Fiziksel olarak her hangi bir etkenle ilişkisi kurulamayan yüksek tansiyonun, sosyal, kültürel ve spritüel açılardan ele alınmasına ve iyileştirme süreçleri ile tedavi edilmesine karar verilmiştir. |
| İyileştirme Süreçleri | | |
| 1-İnsani değerler sistemi | Hemşire kendine ve bireye saygılı, insancıl, şefkat, merhamet ve sevgi ile yaklaşır. | R.P. ile kurulan saygılı, şefkatli iletişim sonucunda hasta kendisine değer verildiğini, ilgilenildiğini ve daha iyi hissettiğini ifade etmiştir. ¹⁻⁴ |
| 2-İnanç-umut aşılması | Hemşire bireyin inançlarını, iç dünyasında yaşadığı duygu durumunu algılayabilmelidir. Bunun sonucunda bireye umut aşılması kolaylaşacak ve onu onurlandırabilecektir. | R.P. ile yapılan görüşmelerde hastanın bazı günler ilaç saatlerini geciktirdiği öğrenilmiştir. Eşinin ifadesi ile de yemeklere ilave tuz kullanmaktadır. Hastaya ilaçlarını düzenli kullanması ve yemek alışkanlıklarına dikkat ederse bu tür sıkıntılarının yaşanmayacağı konularında derinlemesine bilgi verilmiştir. ²⁻⁸ |
| 3-Kendi ve diğerleri için duyarlılık geliştirme | Hemşire bireyin duygularını farkedip, hissedebilmelidir. Duyarlılık duyguları anlama, deneyimlere değer verme ile gelişir. Hemşire bireyi anladığı ve yardım etmek istediği mesajını verebilmelidir. | R.P.'nin şu andaki sağlık durumunu nasıl algıladığı, eşlik eden hastalıkları hakkındaki bilgi düzeyi anlaşılmasına çalışılmıştır. Hastanın ne düşündüğünü anlayabilmek için sorular sorulmuş, cevap vermesi sabırla beklenmiştir. Hastanın ifade ettiği her konuya duyarlı ve önyargısız yaklaşılarak hastayla içtenlikle ilgilenilmiştir. ³⁻⁶ |
| 4-Yardım-güven ilişkisi geliştirme | Hemşire bireye bakım verirken yardım edici, güven veren ilişkiyi sağlamalıdır. Hastayı dinlemek, işitmek ve hissetmek iyileşme sürecini hızlandırabilir. | R.P. ile kurulan duyarlı ve sabırlı iletişim, güven ilişkisi gelişimine olumlu katkı sağlamıştır. R.P. için sakin, sessiz, ışık miktarı azaltılmış bir ortam hazırlanarak uygun ve sağlıklı bir pozisyonda dinlenmesi sağlanmıştır. ¹⁻⁴ |
| 5-Olumlu ve olumsuz duyguların ifadesi | Hemşire bireyi sabırla dinlemeli, onun olumlu-olumsuz duygularını ifade etmesini desteklemelidir. | Yaşadığı hipertansif atak sonrasında kendisi ile kurulan bakım ilişkisinden son derece memnun olduğunu dile getiren R.P., kendisini güvende hissettiğini ve onunla ilgilenildiğini belirtmiştir. ⁵⁻⁷⁻⁹⁻¹⁰ |

| | | |
|---|--|--|
| <p>6-Karar vermede bilimsel problem çözme yönteminin kullanılması</p> | <p>Problem çözme becerisi, genel bir yetkinlikle birlikte adaptasyonun devam ettirilmesini sağlayan bir baş etme stratejisidir. Hemşirelerin doğru karar verme yetisi, hasta bakım sonuçlarını geliştirerek profesyonel hemşirelik uygulamalarına temel oluşturacaktır.</p> | <p>R.P.'nin son dönemde yaşadığı problemlerin iyileştirilmesine yönelik girişimler planlanmış ve bireysel hemşirelik bakımı uygulanmıştır.</p> <p>-R.P. bir yıl önce baypas ameliyatı geçirdiğini, halen tam olarak iyileşmediğini düşündüğünü ve ara ara göğüs kafesinde dikiş yerlerinin sızladığını, bu durumun kendisini tedirgin ettiğini ifade etmiştir. Ancak kardiyoloji kliniğinde yapılan tetkik ve muayene sonuçları bireyin sağlıklı olduğunu işaret etmektedir. R.P.'nin kalple ilgili probleminin olduğunu düşünmesi ve kendisini buna inandırması sonucunda yaşadığı anksiyete zaman zaman tansiyonunun yükselmesine sebebiyet verebilmektedir. Hastayı sağlıklı olduğu konusunda destekleyerek yapılan tetkiklere ve kendisine bakım verenlere inanmasını sağlamak üzerinde durulmuştur.</p> <p>-Sternum üzerindeki skar dokunun kuruluğuna bağlı gerilme ve acı hissini azaltmaya yönelik nemlendirici krem uygulaması yapılmış ve önerilmiştir.</p> <p>-Her gün düzenli olarak yürüyüşe çıkarılmış ve kişisel bakımını yapması konusunda cesaretlendirilmiştir.</p> <p>-10 yıldır DM hastası olan R.P.'ye diyabet hastalığı hakkında bilgi; hastalığın etkileri, kontrolü ve diyeti hakkında eğitim verilmesi planlanmıştır.</p> <p>-Klinikte yatışının ve takibinin üçüncü gününde duş alma gereksinimini karşılayabileceği konusunda cesaretlendirilmiş, kendisine bir yakını ile beraber yardımcı olarak kendisinin banyo yapması sağlanmıştır.³⁻⁶</p> |
| <p>7-Kişilerarası eğitim-öğrenme yöntemlerinin desteklenmesi</p> | <p>Hastanın kendi sağlığı ile ilgili sorumluluklarının arttığı ve bakımına katılmayı istediği aşamadır. Hemşire bireysel gereksinimlere uygun öğrenme ve öğretme teknikleri ile bilgiyi hasta ile nasıl paylaşabilirim, gerekli beceriyi ona nasıl kazandırabilirim şeklinde düşünmelidir.</p> | <p>-R.P.'ye hipertansiyon hakkında bilgi verilmiş, özellikle son dönemde yaşanan ani tansiyon yüksekliklerini, diyetine uygun beslenme ve ilaçlarını zamanında düzenli alması durumunda yönetebileceği hakkında bilgi ve eğitim verilmiştir.</p> <p>-Diyabet hastalığı hakkında bilgi, hastalığın vücuttaki etkileri ve kontrolü ile tuzdan, yağdan fakir beslenme gerekliliği hakkında eğitim verilmiştir.</p> <p>-Sedanter yaşam tarzının kardiyak sorunları tetikleyebileceği, düzenli yürüyüş ve egzersiz yapması gerekliliği anlatılmıştır.⁵⁻⁷</p> |
| <p>8-Destekleyici, koruyucu ve düzenleyici, zihinsel, fiziksel, sosyokültürel ve ruhsal bir çevre hazırlanması</p> | <p>Hemşire hastanın fiziksel, psikolojik, sosyal ve spiritüel bütünleyici bir çevrede olması için nelerin yapılabileceğini düşünmelidir.</p> | <p>-R.P. kliniğe yatışının ikinci gününde namaz kılmak ve dua etmek istediğini ifade ederek bu konuda yardım talebinde bulunmuştur. Hastanın odasında bulunan refakatçi sandalyesi kible yönünde konumlandırılarak oturarak namaz kılabilceği konusunda desteklenmiştir.²⁻⁸</p> |
| <p>9-Temel insan gereksinimlerinin karşılanmasında yardım</p> | <p>Hastanın durumunu düzeltmek için gereksinimleri karşılanmalıdır. Hemşire, hastanın destekçileri var mı? Gereksinimleri yeterince karşılanıyor mu? Hangi bakım tarzları onun için uygun? sorularının yanıtını bulmaya çalışır ve hastaya uygun bakımı planlayarak uygular.</p> | <p>R.P. ile evde temel gereksinimlerini karşılama konusunda sorun yaşama durumu üzerine konuşulmuştur. Evde kendi yemeklerini yapabildiğini, bazen eşinin de ona yardımcı olduğunu sorun yaşamadığını belirtmiş, ancak temizlik konusunda zorlandıklarını ifade etmiştir. Hastanın çocukları ile iletişime geçilerek düzenli aralıklarla evin temizlik gereksiniminin karşılanması için destek talebinde bulunulmuş ve bu talep olumlu karşılanmıştır.⁹⁻¹⁰</p> |
| <p>10-Varoluşçu-fenomenolojik güçlerin göz önünde bulundurulması</p> | <p>Hemşire bireyin yaşam ve ölümle ilgili düşüncelerini anlamaya çalışır. Hasta yaşam ve ölümün amacı hakkında ne düşünüyor? Yaşamın gereklerinin farkında mı? Gelecek ve ölüm hakkında ne düşünüyor? sorularını anlamaya çalışır ve bireye kendini ifade edebileceği, inanç sistemini savunabileceği bakım ortamını hazırlamalıdır.</p> | <p>Baypas ameliyatı sonrasında eski sağlığına kavuşamayacağını ve kısa süre içinde öleceğini, tansiyonu yükseldiğinde ise ölüm anının geldiğini düşündüğünü ifade eden R.P., yapılan sevgi, saygı, şefkat, bilgi paylaşımı ve güven çalışmaları neticesinde artık ölüm korkusu yaşamadığını, kendisine verilen bakım sayesinde iyi olduğuna inandığını, eğitimlerden çok şey öğrendiğini ve sağlıklı olarak yaşamına devam edebileceğini düşündüğünü ifade etmiştir.⁹⁻¹⁰</p> |

*(Fawcett & Desanto-Madeya, 2012; Noel, 2010; Tomey & Aligood, 2006; Watson & Browning, 2012).

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- Acaroğlu, R. (2003). Bakımda etik. II. Uluslararası IX. Ulusal Hemşirelik Kongresi Kongre Kitabı, İ.Ü Basım ve Yayınevi Müdürlüğü, İstanbul, 130-139.
- Arslan Özkan, H., & Bilgin, Z. (2016). Hemşireliğin felsefi özü iyileştirme ve iyileştirici bakım yöntemleri. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi/Journal of Health Sciences and Professions, 3(3), 191-200.
- Bilgiç, Ş., & Acaroğlu, R. (2017). Effects of listening to music on the comfort of chemotherapy patients. Western journal of nursing research, 39(6), 745-762.
- Cara, C. (2003). A pragmatic view of Jean Watson's caring theory. International Journal of Human Caring, 7(3), 51-62.
- Cohen-Mansfield, J., & Werner, P. (1999). Outdoor wandering parks for persons with dementia: a survey of characteristics and use. Alzheimer disease and associated disorders, 13(2), 109-117.
- Crawford, M., & Di Marco, J. (2003). Crawford Kardiyoloji. İnci baskı. Cilt, 2, 11-16.
- Çelik, C., Özdemir, B., Çaycı, T., Aparcı, M., Özmenler, K. N., Özgen, F., & Özşahin, A. (2009). Esansiyel hipertansiyonda öfke düzeyi ve öfke ifade tarzı. Gülhane Tıp Dergisi, 51, 158-161.
- Türk Kardiyoloji Derneği. (2013). Ulusal hipertansiyon tedavi ve takip klavuzu. Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi [online]. Erişim adresi: <http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k03.htm> Erişim tarihi, 22.04.2020.
- Durmazoğlu, G., Çiçek, Ö. Ç., Toksoy, S. Y., Okumuş, H., & Tokat, M. A. (2020). Gebe okulu eğitimcileri ve emzirme hemşirelerine verilen Watson'ın İnsan Bakım Kuramına temellendirilmiş emzirme eğitiminin etkinliğinin değerlendirilmesi. Pamukkale Tıp Dergisi, 14(1), 10-10.
- Elbahnasawy, H., Lawend, J., & Mohammed, E. (2016). Application of Watson caring theory for nurses in pediatric critical care unit. IOSR Journal of nursing and health Science, 5(4), 56-67.
- Fawcett, J. (2005). Criteria for evaluation of theory. Nursing science quarterly, 18(2), 131-135.
- Fawcett, J., & Desanto-Madeya, S. (2012). Contemporary nursing knowledge: Analysis and evaluation of nursing models and theories: FA Davis.
- Özmen M. Hipertansiyon, kişilik yapısı ve stres. Hipokrat Dergisi, 11, 339-342.
- Naalweh, K. S., Barakat, M. A., Sweileh, M. W., Al-Jabi, S. W., Sweileh, W. M., & Sa'ed, H. Z. (2017). Treatment adherence and perception in patients on maintenance hemodialysis: a cross-sectional study from Palestine. BMC nephrology, 18(1), 178.
- Noel, D. L. (2010). Occupational health nursing practice through the human caring lens. AAOHN journal, 58(1), 17-26.
- Pearson, A., Vaughan, B., & FitzGerald, M. (2005). Nursing models for practice: Elsevier Health Sciences.
- Rexroth, R., & Davidhizar, R. (2003). Caring: utilizing the Watson theory to transcend culture. The Health Care Manager, 22(4), 295-304.
- Schultz, D. P., & Schultz, S. E. (2016). Theories of personality: Cengage Learning.
- Tomey, A., & Aligood, M. (2006). Nurse theorists and their work. In: St Louis, MO: Neil M. Davis Associates.
- Velioğlu, P. (1999). Hemşirelikte kavram ve kuramlar: Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Mezunlar Derneği.
- Watson, J., & Browning, R. (2012). Viewpoint: Caring science meets heart science: A guide to authentic caring practice. American Nurse Today, 7(8), 4-8.
- Watson, J., & Woodward, T. (2010). Jean Watson's theory of human caring. Nursing theories and nursing practice, 3, 351-369.
- WHO, & Group, I. S. o. H. W. (2003). World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. Journal of hypertension, 21(11), 1983-1992.
- Wong, K. F., & Yau, S. Y. (2010). Nurses' experiences in spirituality and spiritual care in Hong Kong. Applied Nursing Research, 23(4), 242-244.
- Yeldham, M. (2000). Combining complementary therapies and nursing skills to supplement healing. Australian Journal of Holistic Nursing, The, 7(1), 21.
- Yılmaz, D. U., Korhan, E. A., Baysan, B., Esra, T., Ayşegül, E., Çelik, S., & Çelik, G. O. (2016). Mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda müzik terapinin sedasyon düzeyi ve yaşamsal belirtiler üzerine etkisi: bir pilot çalışma. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 1(3), 21-27.

Nano-medicine and The New Treatment Methods

Zülfü TÜYLEK

Electronics and Automation Department, Yeşilyurt Vocational School, Malatya Turgut Özal University, Malatya, TURKEY

ORCID: 0000 0002 9086 1327

ABSTRACT

Science always tries to find a better way to do something and thus, new technologies emerge. As a result of this approach in the field of nano-science, the science of nanotechnology has emerged. Nanotechnology includes studies regarding the regulation and control of matter at the molecular level in order to understand the physical, chemical and biological events in nanometer dimensions. Thanks to nanotechnology, it is thought that through the act of monitoring, repairing and configuring humans and the systems which affect humans at the molecular level, improvement and protection of human health and an increase in the patient care quality is/will be provided. The field of nano-medicine had emerged when nanotechnology was considered to be applied to the field of medicine. The aim here is to solve problems that cannot be solved by today's medical methods with nanotechnology. In our present day, nanotechnology studies show significant improvements in the field of health, as well as many other areas. It is estimated that nanotechnology may be a source of hope for the early diagnosis and treatment of some diseases. Today, the field of application of nano-medicine is quite wide. The size of this extensity can only be measured by one's imagination. Nano-medicine also includes new concepts and applications of molecular nanotechnology which have emerged in order to design nano-machines called nano-robots. Nano-robots offer a new potential for the controlled release of therapeutic agents. Billions of nano-robots travelling through our veins for diagnosis and treatment is something which should not be regarded as a dream nowadays since nanotechnology is expected to make a significant progress within the field of medicine in the near future. In this article, current and potential nanotechnology developments and nano-medicine applications which may have positive effects within the field of health will be discussed in the light of the literature.

Key words: Nanomaterial, Nano-medicine, Nanorobot, Nanotechnology.

Nanotıp ve Yeni Tedavi Yöntemleri

ÖZET

Bilim her zaman bir şeyler yapmak için daha iyi bir yol bulmaya çalışır ve böylece yeni teknolojiler ortaya çıkar. Nanobilim alanındaki bu yaklaşımın bir sonucu olarak, nanoteknoloji bilimi ortaya çıkmıştır. Nanoteknoloji, nanometre boyutlarındaki fiziksel, kimyasal ve biyolojik olayları anlamak için maddenin moleküler düzeyde düzenlenmesi ve kontrolüne yönelik çalışmaları içerir. Nanoteknoloji sayesinde insanı ve insanı moleküler düzeyde etkileyen sistemleri izleyerek, onararak ve yapılandırarak insan sağlığının iyileştirilmesi ve korunması ile hasta bakım kalitesinde artış sağladığı/sağlayacağı düşünülmektedir. Nanotıp alanı, nanoteknolojinin tıbbi uygulanması göz önüne alındığında ortaya çıkmıştır. Buradaki amaç, günümüzün tıbbi yöntemleriyle çözülemeyen sorunları nanoteknoloji ile çözmektir. Nanoteknoloji çalışmaları günümüzde birçok alanda olduğu gibi sağlık alanında da önemli gelişmeler göstermektedir. Nanoteknolojinin bazı hastalıkların erken teşhisi ve tedavisi için umut kaynağı olabileceği tahmin edilmektedir. Bugün nanotıbbın uygulama alanı oldukça geniştir. Bu genişliğin boyutu ancak kişinin hayal gücü ile ölçülebilir. Nano-tıp, nano-robot adı verilen nano-makineleri tasarlamak için ortaya çıkan yeni moleküler nanoteknoloji kavramlarını ve uygulamalarını da içerir. Nanorobotlar, terapötik ajanların kontrollü salınımı için yeni bir potansiyel sunar. Teşhis ve tedavi için damarlarımızda dolaşan milyarlarca nanorobot, bugün hayal olarak görülmemesi gereken bir şeydir çünkü çok yakın gelecekte nanoteknoloji tıp alanında önemli ilerlemeler kaydedecektir. Bu yazıda sağlık alanında olumlu etkileri olabilecek mevcut ve potansiyel nanoteknoloji gelişmeleri ve nano-tıp uygulamaları literatür ışığında tartışılacaktır.

Anahtar kelimeler: Nanomalzeme, Nanotıp, Nanorobot, Nanoteknoloji.

GİRİŞ

Bilimsel ve teknolojik gelişmeler, her alanda insan hayatını kolaylaştırmakta ve insanlar için fırsatlarla dolu bir gelecek hazırlamaktadır. Sağlık alanında yoğun olarak kullanılan bilim dallarından biri olan nanoteknoloji, hastalıkların teşhis ve tedavisi gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Nanoteknoloji nispeten yeni bir bilimdir, maddenin atomik ve moleküler düzeyde kontrolüdür. Nanoteknoloji, 1-100 nanometre arası en az bir boyuttaki maddenin kontrolü olarak da tanımlanmaktadır. Nanoteknoloji bir boyut olarak tanımlandığı için yer bilimi, organik kimya, moleküler biyoloji, yarı iletken fiziği, mikro imalat gibi bilim alanlarını içerir ve doğal olarak çok geniştir. İlgili araştırma ve uygulamalar da aynı şekilde geniştir. Bugün, "nano" ölçü birimi fiziksel boyutun milyarda biridir ve genellikle "metre" ile birlikte kullanılmaktadır. Bir nanometreye yaklaşık 3-5 atom yerleştirilebilir ve yaklaşık 100-1000 atom bir nano ölçekli malzeme oluşturmak için bir araya gelir (Karateke ve ark. 2010). "Teknoloji", bir ürün veya hizmetin üretimi, dağıtımı ve bakımı için gerekli bilgi, beceri ve araçların toplanmasıdır. Günümüzde üretim süreci teknolojisi, ürün teknolojisi, teknik destek teknolojisi, bilgisayar programlama teknolojisi veya inovasyon teknolojisi gibi farklı alan teknolojisi ifadeleri kullanılmaktadır. Nanoteknoloji, genel olarak atomik veya hücre boyutundaki fiziksel, kimyasal veya biyolojik yapıların özelliklerinin veya işlevlerinin incelenmesi, kontrolü ve modifikasyonu olarak tanımlanır (Wang ve ark. 2014).

Tıp biliminde nanoteknolojinin kullanılmasının amacı, hastalıkların önlenmesi, erken teşhis ve tedavi, yara iyileşmesi, vücudun moleküler bilgisinin kullanılması ve hücre fonksiyonlarını kontrol altında tutarak sağlığın iyileştirilmesi ve korunması için moleküler araçların üretilmesini içerir. Tıp bilimindeki nanoteknoloji çalışmalarına "nanotıp" denir (Syed ve ark. 2013). Günümüzde kullanılan tıbbi yöntemler hücresel düzeyde yeterince etkili olmadığı için bazı hastalık ve yaralanmaların teşhis ve tedavisinde zorluklar yaşanmaktadır. Bu amaçla nanoteknoloji, biyomedikal ve tıbbi alanlarda akıllı ilaç taşıyıcıları, tıbbi görüntüleme cihazları, biyosensörler, nanomakineler (nano/biyorobotlar), implantlar ve yapay doku gibi malzemeler geliştirilmiştir. Nükleik asit analizi için biyoinformatik ve genomik

uygulamalar, DNA çiplerinin nanofabrikasyonu, kök hücre bazlı organ mühendisliği uygulamaları ve nanocerrahi müdahaleleri bunlardan bazılarıdır. Nanotıbbın amacı, insan biyolojik sistemlerini moleküler düzeyde izlemek, kontrol etmek, inşa etmek, onarmak, savunmak ve iyileştirmektir. Nanotıp alanında biyo taklit ve yapay zekâ gibi nanoteknoloji ilkeleri uygulanmaya çalışılmaktadır (Zhang ve ark. 2014). Nanoteknoloji ile üretilen ortopedik protezler, kardiyovasküler, nöral, plastik ve rekonstrüktif ve diş implantları, oftalmik sistemler, kateterler ile insülin pompaları, sütürler, yapıştırıcılar ve kan ikame sıvıları gibi cerrahi sistemlerin kullanıldığı görülmektedir. Yakın gelecekte, nanoteknoloji ile biyolojik moleküllere çok benzeyen yapıların oluşturulabileceği gelişmeler öngörülmektedir.

Günümüz ileri teknolojiler sayesinde nano yapılar iki ana yöntemle elde edilmektedir. Bunlardan ilki atomdan moleküle, molekülden malzemeye (Bottom-up) yöntemidir. Aynı zamanda aşağıdan yukarıya veya küçükten büyüğe yaklaşım olarak da tanımlanır. Moleküler yapılar, maddenin en temel birimleri olan atomların sırasına göre oluşur. Yukarıdan aşağıya üretim tekniğinde nanopartiküller, kırma, öğütme, dağlama veya litografi gibi fiziksel parçalama yöntemleriyle makromolekül nano ölçeğe indirgenerek oluşturulur. Bu yöntem günümüzde ticari ölçekli üretimde kullanılmaktadır (Sanguansri ve ark. 2006). İkincisi, malzemedan moleküle, molekülden atoma (Top-down) yöntemidir. Yukarıdan aşağıya veya büyükten küçüğe bir yaklaşım olarak tanımlanır. Mekanik veya kimyasal yöntemler kullanılarak malzemenin atomlarına ayrılması ve yeniden düzenlenmesi işlemidir. Günümüzde teknolojik olanaklar nedeniyle bu yöntem tam olarak uygulanamaz. Kullanım için geliştirilmesi gerekir. Bu yöntemin, daha yüksek bir kontrol seviyesi sunduğu için daha umut verici olduğu düşünülmektedir (Zhao ve ark. 2010). Bugün, Bottom-up ve Top-down yöntemleriyle geliştirilen nanomateryallerin üretim odaklı çalışmalarını görüyoruz. Bu çalışmalardan elde edilen nanomateryallerin farklı alanlarda kullanıldığı görülmektedir. Geliştirilen nanomateryaller sayesinde geliştirilen sağlık hizmetlerinin çeşitliliği şaşırtıcıdır. Bu nedenle, sağlık alanındaki uygulamaları ele alacağız.

NANOTEKNOLOJİ VE NANOTİP

Nano boyutlu malzemelerin sadece optik değil aynı zamanda mekanik, elektronik ve manyetik özellikleri de alıştığımızdan çok farklı olabilir. Bu özellikleri sadece nanomateryaller kullanarak değil, aynı zamanda kullandığımız yapılarda ince kaplamalar kullanarak veya bunları yapı içinde dağıtarak günlük hayatımıza nasıl getirebileceğimizi hayal etmemiz uygun olacaktır. Günümüzde fizik, kimya, biyoloji, bilgisayar, malzeme bilimi, elektronik gibi alanlarda kullanımının yanı sıra tıp alanında oldukça çarpıcı gelişmeler kaydetmeye başlamıştır. Aslında bir ölçü birimi olan "nano", bugün gözle görülemeyen boyutlarda yapılan teknolojik çalışmaları içerir (Aluya 2015). Nanoteknoloji, küçük mutasyonlardan daha fazlası olarak algılanmasa da, endüstriyel ekoloji perspektifinden bakıldığında çoğu büyük ölçekli üretime benzer şekilde nanomateryallerin üretiminin enerji ve hammadde gerektirdiği kabul edilmektedir. Nano üretim yöntemleri bu nedenle nanoteknolojiyi mevcut teknolojilere, enerji gereksinimlerine, çevresel etkilere, maliyetlere ve risklere alternatif olarak kullanmanın faydaları açısından nanomateryal üretiminin gerekliliği sorusunu gündeme getirmektedir (Musee ve ark. 2010).

Nanoteknoloji son zamanlarda teknolojinin her alanında olduğu gibi tıpta da sıkça bahsedilen bilim dallarından biri haline gelmiştir. Nanoteknoloji kelimesi, özellikle tıbbi gelişmelerde sıklıkla kullanılmaktadır. Nanoteknolojinin tıp alanındaki uygulamalarına "nanotıp" denir (Syed ve ark. 2013). Nanotıp, nanoteknolojinin tıp dünyasına uygulanmasıdır. Nanoteknoloji, nano ölçekte geliştirilen teknolojiler ifade eder, bu nedenle nanobilim ve nanoteknoloji ile uğraşmak multidisipliner bir yaklaşımdır. Nanoteknolojinin amacı belirli bir konu değil, iş birliği gerektiren geniş bir araştırma yelpazesidir. Malzemelerde, atomlarla ve dizilimleriyle üretim tekniklerinde yenilik yapmak ve ihtiyaçlara göre üstün özelliklere sahip yeni ürünler geliştirmek anlamına gelmektedir. Nanoteknoloji veya nanobilim, esas olarak atomik ve moleküler boyut seviyelerinde nano ölçekte var olan maddenin, yapıların, cihazların ve sistemlerin araştırılması, tasarımı, manipülasyonu, hassas yerleştirilmesi, ölçülmesi, modellenmesi veya imalatını kapsar. Nanoteknolojideki nesnelerin boyutları nanometre (nm) olarak bilinen birimlerle

ölçülür. Bir nanometrenin boyutu hem insan gözü hem de çoğu mikroskop tarafından görülemez. Karşılaştırmalı bir ölçekte, eğer bir mermer nanometre olsaydı, dünyanın bir metresi, yaklaşık 100.000 nm kalınlığında bir kağıt parçası ve yaklaşık 80.000 - 100.000 nm genişliğinde insan saçına karşılık gelirdi (Michelson ve ark. 2008).

NANOTIPTA NANOTEKNOLOJİ KULLANIMI

Her bilim mutlaka kendi alanında küçük moleküler yapılarla ilgilenir. Bu, nanoteknolojinin doğal olarak tüm bilimsel alanlarda kullanıldığını göstermektedir. Aslında bir ölçü birimi olan "nano", bugün göze görünmeyen boyutlarda yapılan teknolojik çalışmaları içerir. Günümüzde nanoteknoloji gelişmeleri çok popülerdir ve bilimsel araştırma için yeni bir alan yaratmaktadır. Nanoteknolojik uygulamaların artmasıyla birçok tüketici nanoteknolojik ürünleri kullanmaya başlamıştır. Nanoteknolojik ürünler, farklı ve benzersiz özellikleri nedeniyle önemlidir ve katalizörler, ilaç endüstrisi, optik malzemeler, sensörler ve enerji depolaması dahil olmak üzere birçok alanda uygulamalara sahiptir (Hanks ve ark. 2015). Nanoteknoloji uygulamaları temelde üç moleküler yapıya dayanmaktadır. Bunlar DNA, nano ve çiplerdir (yonga). Biyoteknoloji ve genetik mühendisliği DNA'ya dayanır, nanoteknoloji nanoya dayanır ve mikroelektronik çip temeline dayanır. Nanoteknoloji, maddeyi moleküler düzeyde organize etme ve kontrol etme sürecidir. Özellikle canlıların yapı taşı proteini olan DNA molekülü, nano boyutlara sahip doğal bir nano üründür. DNA, bir organizmanın tüm kalıtsal özelliklerini kodlayan, biyolojik gelişim ve canlılık fonksiyonları için gerekli genetik talimatları taşıyan bir moleküldür (Koçer ve ark. 2009). Nanotıp alanında kullanılan nanoteknolojik ürünler, farklı ve benzersiz özellikleri nedeniyle önemlidir. Katalizörler, ilaç endüstrisi, optik malzemeler ve sensörler dâhil olmak üzere birçok alanda uygulamaları içerir. Altın nanopartiküllerin biyo-barkod testi olarak kullanılması bunlardan sadece bir tanesidir. Bu uygulama prostat kanseri için çok doğru bir tanı aracı sağlar. Mevcut teknolojilerinin kanser teşhisi için bir elektrokimyasal immünosensör geliştirme çabaları görülmektedir (Li ve ark. 2017). Finlandiya'daki araştırmacıların implant kulaklıklarla anlama sorunlarının üstesinden geldikleri görülmektedir. Nano-kulak projesine öncülük eden Prof. Ilmari Pico, nano

cihazlar ve nanopartikiller ile ilaçları küçük kimyasal çipler sayesinde iç kulağa taşıyarak işitme kaybı olan kişilerin daha iyi duymalarına yardımcı olmak için kullanılıyor. Çalışmadaki amaç, verileri iç kulaktaki hasarlı hücrelere taşımak ve sonra beyne iletmektir (Abeer 2012).

Tıp alanında DNA, nanoteknoloji ve çip çalışmalarının geliştiği görülmektedir. RNA alanındaki en önemli araştırma dallarından biri, RNA'nın hücrelerden verimli bir şekilde taşınmasını sağlamaktır. RNA üzerine yapılan araştırmalar, bilimde beklenmedik sonuçların neler yapabileceğini anlama ve dikkat etme konusunda çok önemli dersler içermektedir (Karaçay 2009). Bıyoçipler, bir yüzeyde bir araya gelen binlerce nano ölçekli sensörden oluşur. İncelenecek nükleotid bu yüzeye temas ettirilerek taranabilir. Bıyoçipler, nükleotidi tamamen tarayarak bir gen haritası oluşturamazlar, ancak belirli bir geni tespit etmek için kullanılır. Bu nedenle, her bir farklı genin tespiti için, birkaç farklı genin tespitini içeren farklı programlanmış ve tasarlanmış bir çip veya yongalara ihtiyaç vardır. Her farklı ihtiyaç için üretilecek bıyoçip, bu teknolojiyi maliyet ve zaman açısından kullanışlı hale getirmeye çalışır. Bıyoçipler, nükleotid tipine bağlı olarak DNA veya RNA yongaları olarak adlandırılır (Güran ve ark. 2003). Nanoteknolojinin getirdiği önemli yeniliklerden biri, hücreye özgü gen transferini sağlamak için geliştirilen dendrimerik (dallı) nanoyapılardır. İlaç taşıma nanopartikülleri sayesinde parçacıklara istenen yüzey modifikasyonları ile biyotaklit özellikler verilir. Böylece ilaç taşıyıcıları, sadece belirli bir bölgede belirli bir miktarda ilaç salgılayabilir. Bu yaklaşım, tedavinin özgüllüğünü artırarak ilaç tedavisinde yeni bir çağ açmaya hazırlanmaktadır (Kocaefe 2017). Nanomoleküller ile ilaçlar sağlıklı dokulara zarar vermeden hedefe ulaşabilir, dolaşıma gönderilecek nanorobotlar ile damar lümenindeki lipidler uzaklaştırılabilir, bağışıklık sistemi güçlendirilerek enfeksiyonlar çok kısa sürede tedavi edilebilir ve kanser gibi bazı hastalıklar erken teşhis ve tedavi edilebilir (Atlı-Şekeroğlu 2013). Proteinler, protein kompleksleri, dokular, kromozomlar, lipitler, karbonhidratlar nano ölçekli malzemelerin örnekleridir. Nano ölçekli cihazlar sayesinde hastalıkların teşhis ve tedavisi için yeni yöntemler geliştirilecek, hasarlı sinir hücreleri onarılabilecek ve hastalıklı yapılar yok edilebilecektir. Başarılı saha deneyleri, SiRNA (small interfering RNA) ile konjuge edilmiş nanopartiküller kullanılarak gerçekleştirilir. Burada,

lipid bazlı taşıyıcıların dış yüzeyine konjuge edilen siklik nano peptid siRNA, kanser hücrelerini hedefleyebilir ve onlara nüfuz edebilir. Penetrasyondan sonra peptitler, hücrelerin proteolitik enzimleri tarafından enzimatik olarak işlenir ve kanser hücrelerinde yüklerini serbest bırakır (Parvanian ve ark. 2017). Nanoteknolojinin en önemli uygulamalarından biri nörodejeneratif bozuklukların tedavisidir. Bu, Parkinson hastalığının mevcut tedavisini iyileştirebilir. Parkinson hastalığı, Alzheimer hastalığından sonra en sık görülen ikinci nörodejeneratif hastalıktır ve 65 yaşın üzerindeki her 100 kişiden birini etkiler (Davide ve ark. 2011).

Günümüze kadar yapılan tüm iş makinelerinin ve robotların milyonlarca kez küçüldüğünü hayal edelim. İntravenöz (damar içi) enjeksiyonla vücudumuza giren bu iş makineleri ve robotlar, yakıt olarak glikoz ve O₂ kullanarak ateroskleroz plağı, trombus ve kanser dokularını yok etmek için kullanılabilir. 1-10 MHz frekans aralığına sahip ses dalgaları sayesinde akustik mesajlar gönderilerek kontrol edilebilen nanobotların fagositozunun önlenmesi kısa süreli immünsüpresyon ile mümkündür. Çoğu deney aşamasında olan bu robotlar ileride cerrahların yerini alabilecektir. Son yıllarda nanoteknoloji cihazlarındaki artış ve polimerik ilaç etkinliği hakkında daha fazla bilgi verilmesi sayesinde nano aşı alanı hızla gelişmektedir. Nano aşular ve nano-adjuvanlar, gerekli doz sayısını azaltmak için tek tek veya bir defada birleştirilebilir. Nano aşular, daha fazla esneklik sunan farklı şekillerde uygulanabilir, bu da onları özellikle çok sayıda canlına aşılacağı uygulamalarda ideal hale getirir (Kamel ve ark. 2019). Bu aşular, vücudun bağışıklık sisteminin tanıyabileceği tümör proteinleri içeren sentetik polimer nanopartikülleri içerir. Bu aşı, insanların kendilerini kansere karşı korumaları açısından önemlidir. Nanopartikül aşular, gelecekte birçok hastalığın tedavisinde kullanılacak uygulamalara dönüşecektir (Luo ve ark. 2017). Doğal biyopolimerler yüksek bitkilerden, hayvanlardan, mikroorganizmalardan ve alglerden elde edilebilir. Nanotıp uygulamalarında kullanılacak farklı doğal biyopolimer kaynakları şekil 1'de görülmektedir.



Şekil 1. Nanotıp uygulamalarında kullanılan doğal biyopolimerler (Bassas-Galia ve ark. 2017)

Nanotıp, çoğunlukla nanoteknolojik yöntemlerin ve biyoteknolojinin birlikte uygulanmasıyla gelişir. Nanotıp, nano/biyoteknolojinin bir parçası olan ve biyoloji ve tıp alanında nanoteknolojinin ilke ve tekniklerini kullanan nanoteknolojinin bir alt dalıdır. Nanorobotikler, nano/biyoteknolojinin cihaz geliştirme alanlarının bir parçasıdır. Tıp biliminde nanoteknolojinin amacı, hücre fonksiyonlarını kontrol etmek, hastalıkları önlemek, erken teşhis ve tedavi, yara iyileşmesi, vücudun moleküler bilgisini geliştirmek, sağlığın teşviki ve korunması için moleküler araçlar geliştirmek ve sürdürmektir (Langer ve ark. 2015). Moleküler biyoloji alanında şu ana kadar edindiğimiz bilgiler üzerine uygulanan nanoteknolojik yöntemler, yeni bir araştırma alanı olarak nano/biyo/teknolojiyi ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca canlı dokudaki hücrenin ihtiyaçlarını belirleyip karşılayabilen, zararlı maddeleri uzaklaştıran ve kendini yenileyebilen teknolojik veya robotik ürünler geliştirmektedir. Tıbbi nanoteknolojinin geliştirilmesindeki temel sorun, bir ürünün uygulama alanının nasıl belirleneceğine karar vermektir. Bu nedenle, ülkelerin nano terapinin bileşenlerinin neler olduğu konusunda uluslararası bir anlaşmaya sahip oldukları görülmektedir. Bu noktada nanopartiküller, antibiyotiğe dirençli patojenleri ortadan kaldırmak için yeni kimyasal ve fiziksel çözümler sağlayabilecek nitelikte yapılmıştır. Nanopartiküller, işlevlerini seçici bir şekilde ve minimum yan etki / konakçı toksisite ile yerine getirmek üzere donatılmıştır. Ayrıca bakteriyel yapışmayı ve biyofilm oluşumunu da azaltabilirler (Torres-Sangiao ve ark. 2016).

Nanopartiküllerin, tekrarlayan multipl sklerozun bir fare modelinde immün toleransı indükleyen miyelin antijenlerinin uygulanmasında faydalı olduğu bulunmuştur. Bu teknikte, miyelin kılıf peptitleri ile kaplanmış biyolojik olarak parçalanabilir polistiren mikropartiküller farenin bağışıklık sistemini sıfırlayacak, böylece hastalığın nüksetmesini önleyecek ve koruyucu miyelin kılıfı, merkezi sinir sisteminin sinir lifleri üzerinde bir kaplama oluşturduğu için semptomları azaltacaktır. Bu tedavi yöntemi potansiyel olarak çeşitli başka otoimmün hastalıkların tedavisinde kullanılabilir. Pasif nanopartiküller, vücutta taşınması zor ve ulaşamayan bariyer alanlarına ulaşamaz. Bu nedenle teknolojinin yeni ürünleri olan nanorobotik sistemlerin uygulamalara sokulması hedeflenmektedir. Nanorobotlar sayesinde mevcut tedavi yöntemlerinin işlevinin artırılması ve hatta yeni tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Böylece nanorobotik parçacıklar; ışık, manyetik alanlar veya akustik alanlar tarafından kontrol edilebilir (Miller ve ark. 2012).

Makro, mikro ve nano teknoloji uygulamalarını gruplandırarak "boyut" ölçeğinde tanımlamak mümkündür.

Makroteknoloji: bunlar geleneksel Newton yasalarının etkili olduğu, gözle görülebilen en küçük boyut olan 0.1 mm'den büyük malzemelerle yapılan makro düzeyde teknolojik uygulamalardır.

Mikroteknoloji: geleneksel fizik ve kimya kuram ve kurallarının kullanıldığı, 0,1 mm ve 100 nm boyutunda malzemelerin kullanıldığı moleküler düzeyde teknolojik uygulamalardır.

Nanoteknoloji: kuantum fiziği yasalarının da etkili olduğu ve geleneksel teorilerin ve modellerin ortaya çıkan malzemelerin özelliklerini açıklamada yetersiz kaldığı 100 nm'den küçük malzemelerle yapılan teknolojik uygulamalardır.

Kuantum noktaları olarak adlandırılan yarı iletken nanokristaller, tıbbi teşhis için biyolojik görüntülemeyi geliştirme yeteneğine sahiptir. Ultraviyole ışıkla aydınlatıldıklarında, belirli hücre tiplerini ve biyolojik aktiviteleri bulmak ve tanımlamak için kullanılabilen çok çeşitli parlak renkler yayarlar. Bu kristaller 1000 kata kadar daha iyi optik algılama sunar ve MRI gibi birçok biyolojik testte kullanılan geleneksel boyalardan önemli ölçüde daha fazla bilgi sağlar. Bilim adamları,

aynı anda birden fazla hastalığın hızlı ve doğru bir şekilde tanımlanmasını sağlayacak taşınabilir bakım noktası tanı kitlerinin geliştirilmesinde nanoteknolojinin kullanımını araştırmaktadır (Yen ve ark. 2015). Geliştirilen bu manyetik rezonans teknolojisi, vücudunuzdaki organ ve dokuların detaylı görüntülerini ortaya çıkarmak için manyetik alanda radyo frekansları kullanılarak uygulanan bir teşhis yöntemidir. Nano boyutlu mühendislik malzemesi bize nanopartiküller sağlayabilir. Bu nanopartiküller, küçük moleküllerden farklı ve benzersiz özelliklere sahiptir. Bu özellikler, yeni tıbbi teşhis ve tedavi edici maddelerin geliştirilmesi için kullanılmaktadır. Örneğin, "demir oksit nanopartiküller", diğer demir oksit materyallerinde bulunmayan "süperparamanyetik" özelliklere sahiptir. Harici bir manyetik kaynak varlığında, demir-oksit nanopartikülleri düşük dozlarda bile paramanyetik sinyaller sağlayabilir, bu da demir-oksit nanopartiküllerini manyetik rezonans (MR) görüntüleme için mükemmel bir kontrast ajan yapar. Günümüzde manyetik demir oksit nanopartiküller ile tümör dokuları tespit edilerek işaretlenmekte ve bu tümöre karşı geliştirilen özel antikolar vücuda verilmektedir. İşaretli antikolar tümör yüzeyine yapışır ve toplanan bu demir oksitler sayesinde tümör MR cihazı ile tespit edilir. Bu teknoloji sayesinde en küçük tümör bile tespit edilebilmektedir (Nikalje 2015).

Nanotıp alanındaki biyosensörler, ilk defa yarı iletken olarak tasarlanan ve sentezlenen karbon nano tüp yapıları ile araştırılmaya başlandı. Karbon nano tüp biyosensörleri mikroelektronik bileşenlere eşleyerek biyolojik sistemlerde elektriksel veya elektrokimyasal sinyallerin tanınması ve okunması sağlandı. Canlı organizmalarla etkileşime girebilen araçların üretilmesi ile birçok yeni teşhis ve tedavi yöntemi geliştirmek mümkündür. Nanoteknolojinin tıp ve sağlık alanındaki potansiyel uygulamalarına örnek olarak, hastalığın bulunduğu ve yayıldığı bölgeye saldırarak ilaç veren makineler, insan vücudunda harekete izin veren teşhis araçları gösterilebilir. Nanopartikül ajanları kullanılabilmesine rağmen, kuantum noktasının fiziksel özellikleri onları görüntüleme amaçlı kullanım için ideal hale getirebilir. Hücre farklılaşması, proliferasyon, metabolizma, tümörijeniz ve apoptoz ile ilgili post-transkripsiyonel gen ekspresyonunun düzenlenmesinden sorumludur. Nanopartiküllere konjuge

edildiklerinde, normal gen ekspresyonunu geri yükleyebilirler veya hedef hücrelerde mRNA'nın çevirisini inhibe edebilirler (Jurj ve ark. 2017). Birçok nanopartikül sınıfı görüntüleme ajanları olarak kullanılabilirken, kuantum noktasının fiziksel özellikleri (yüksek fotostabilite ve ışık ağartmasına direnç gibi) onları görüntüleme amaçlı kullanım için ideal hale getirdi. Floresan probalar, oldukça hassas ve düşük maliyetli biyosensörler olarak kullanılabilir. Kuantum noktasının floresan emisyon derecesi, kullanılan kuantum noktasının boyutuna göre kontrol edilebilir. Geleneksel floresan boyalara göre birçok ek avantajı vardır, daha parlaktır, görselleştirmesi daha kolaydır ve vücutta daha uzun süre kalır (Meena ve ark. 2018). Nanoteknolojinin sağlık bilimi uygulamalarında kullanılmak üzere programlanabilen multimerik nano materyaller geliştirebilme yeteneği, teşhis ve tedavide yeni ufuklar açmıştır. Nano ölçekli katmanlarda sentezlenen ve polimerik tekrar birimleri içeren sentetik makromoleküller "dendrimerler" olarak adlandırılır. Nanobilimin yapı taşlarından biri olan düzenli sentetik polimerlerin gelişimini tanımlayan bu yaklaşıma "Lego kimyası" da denir. İlaç dağıtım sistemi olarak dendrimerleri, spesifik hücre ve doku tanıma özelliklerine sahip nano-implantları kullanmak mümkündür. Ayrıca metalik implantların nano malzemeler ile kaplanması, döküntü dejenerasyonunu en aza indirmek ve greftin ömrünü uzatan bir enflamatuvar yanıtı desteklemek için tercih edilir. Kullanılan materyal, kemik materyalleri ile kademeli olarak yer değiştirmesine izin vermek için biyolojik olarak yavaşça emilebilir olmalıdır. Nanomateryal, postoperatif enfeksiyonları önlemek için antimikrobiyal ilaçlarla da yüklenebilir (Yi ve ark. 2016). Enfeksiyonlar, altın kaplı nanopartiküllere sabitlenmiş antimikrobiyal peptitler uygulanarak başarılı bir şekilde ortadan kaldırılabılır. Nanopartiküller, hastaların kemik iliğinden elde edilen mezenkimal kök hücrelere yöneliktir (Riley ve ark. 2017).

Son araştırmalar, mikroemülsiyonlar, nanosüspansiyonlar, nanopartiküller, lipozomlar, niozomlar, dendrimerler ve siklodekstrinler gibi çeşitli nanopartikül sistemlerinin oküler ilaç iletimi alanındaki uygulamalarını kapsamaktadır. Ayrıca nanoteknoloji, nanodiagnostik, nano görüntüleme ve nanotıp gibi çeşitli alanlarda nasıl kullanılabileceği araştırılmaktadır. Oküler ilaç iletim ve tedavinin sınırları araştırılmaktadır (Zhang ve ark. 2014). Nanopartiküller yoluyla ilaç dağıtımının en güçlü

yönü, partiküllere istenen yüzey modifikasyonları yoluyla biyo-taklit özellikleri verilebilmesidir. Böylelikle ilaç taşıyıcı olan nano implantların ilaç salınımı sadece belirli bir bölgede, belirli bir damarda veya belirli bir ortamda sağlanmaktadır. Nanopartiküllere alternatif enfeksiyöz olmayan virüs benzeri partiküller, patojen antijenler veya sentetik nükleotitler için bir taşıyıcı olarak kullanılabilir (Kamel ve ark. 2019). Benzer bir yaklaşımla, nanopartiküller aracılığıyla kan beyin bariyerinin geçici bir süre açılarak ilaç geçişinin sağlanması ve daha sonra tekrar fizyolojik koşullara geri dönülmesi mümkündür. Örneğin Tüberküloz (TB), ölümcül bulaşıcı bir hastalıktır. Uzun tedavi süresi ve ilaç yükü, hastanın yaşam tarzını bozabilir ve çoklu ilaç direncinin gelişmesine neden olabilir. Yeni antibiyotikler, ilaç direncinin üstesinden gelmek, tedavi sürecinin kısaltmak ve antiretroviral tedavilerle ilaç etkileşimlerini azaltmak için tasarlanmıştır. Nanoteknoloji, daha etkili ve uyumlu ilaçların geliştirilmesi için en umut verici yaklaşımlardan biridir. Anti-TB ilaçların kapsüllenmesi ve salınması için nano bazlı ilaç dağıtım sistemlerindeki gelişmeler, daha etkili ve uygun maliyetli bir TB farmakoterapisinin geliştirilmesine yol açabilir (Davide ve ark. 2011). Özellikle, rekombinant DNA moleküllerinin spesifik gen terapisi için hedef hücrelere verilmesi, kanser gen terapisinde çok önemli bir adımdır. Son yıllarda teknolojiye ilerlemeler ile kanser teşhis ve tedavisinde önemli ilerlemeler kaydedildi. Ancak kanserin erken teşhisi ve tedavisi ile ilgili sorunlar halen devam etmektedir (Nahcivan ve ark. 2015). Şu anda, viral vektörler ve bunların kullanımları, biyogüvenlik endişeleri ve sınırlı üretim potansiyeli nedeniyle klinik uygulamada ihtiyatlı bir seçenektir. Viral vektörlere benzer tropizm özelliklerine sahip olan ancak biyogüvenlik açısından çok daha güvenilir olan nano-veziküler yapılarla, viral vektörleri yapısal olarak taklit edebilen ve viral kapsidler kullanabilen virüs bazlı nanopartiküller yardımıyla spesifik gen transferini gerçekleştirmek de mümkündür. Gen tedavisi için başka bir araç, hücreye nüfuz eden peptitlerin kullanımına dayanmaktadır. Katyonik ve/veya amfipatik peptitlerdir. Maksimum 30 A.A. ve endositoz nedeniyle, enerji ve RNA / DNA yükleriyle hücrelere nüfuz edebilir (Lehto ve ark. 2016).

Nanoteknolojinin tıp dünyasına getirdiği önemli yeniliklerden biri de kanser oluşumu, ateroskleroz, neovaskülarizasyon gibi birçok patolojinin erken teşhisi, evreleme ve takibinde kullanılan girişimsel prosedürler yerine önerilen görüntüleme

yöntemleridir. Doku tipine, hücre tipine, belirli bir ligand tipine ve hatta belirli reseptörlerin alt birimlerine özgünlük göstermek için radyodiyagnostik yöntemlerle izlenebilen nanopartikülleri hedefleyebilme yeteneği, önümüzdeki yıllarda yeni görüntüleme teknolojilerinin kullanılmasını sağlayacaktır. Nanomateryallerin kökeni, doğanın, mühendisliğin veya endüstriyel süreçlerin bir yan ürünü olarak geliştirilmiştir (Jeevanandam ve ark. 2018).

SAĞLIKTA NANO GELECEK

Nano teknoloji ürünleri, beyin damarlarının içerisine, dışın içine, vb. insan vücudu içerisinde her yere yerleştirilebilir. Nano teknoloji ürünü çipler ve özel donanımlar ile canlı organizmalar uzaktan kontrol edilebilir. Bu nedenle nanomateryaller onkoloji uygulamaları için ideal özelliklere sahiptir. Bunlar "artırılmış geçirgenlik ve tutma (EPR) etkisi", farklı biyolojik dağılım, farmakokinetik ve kontrollü salımdır. Sızdıran damarlar ve tümörlere özgü verimsiz lenfatikler, nanopartiküllerin tümörler içine akmasına izin verir, ancak dolaşıma geri dönmez. Nanopartikül, içeriğini yavaş ve kontrollü bir şekilde serbest bırakmak üzere tasarlanabilir. Bu kontrollü salım, tümör hücrelerinin nanopartiküllerdeki anti-kanser ilaçlarına maruz kalma olasılığını artırır. Ancak onkoloji alanındaki nanoteknoloji araştırmalarının çoğu kemoterapi ilaçlarının teşhisi ve taşınması ile ilgilidir. Nanoteknolojinin radyasyon onkolojisini iyileştirmek için kullanılmasına yönelik günümüzde büyük ilgi vardır. Nano onkoloji alanında, sağlıklı hücreleri koruyan ve sadece kanser hücrelerini etkileyen tedavi yöntemleriyle kanser hücresi çoğalmasını önlemeye yönelik çalışmalar olumlu sonuçlar vermekte ve gelişmektedir (Laiva ve ark. 2015).

Nanorobot teknolojisi, nanometre ölçeğinde veya bu değere yakın alet ve ekipman oluşturma teknolojisidir. Nanoteknoloji mühendisleri ve farklı alanlardan birçok mühendis ağırlıklı olarak bu teknoloji üzerinde çalışmaktadır. Nanorobotiklerde temel amaç, tek bir hücreden veya bir mikro işlemciden çok daha küçük bir sistemdeki bilgileri algılama ve işlemek, işlenen bilgiyi bir eylem biçimine dönüştürmektir. Ayrıca başka bir tanıma göre nano ölçekte hassas hareket edebilen makro ölçekli robotlar veya mikro robotlar da nanorobot olarak kabul edilmektedir. Nanoteknoloji, belirli nükleik asit dizilerinin tanınmasında yakın gelecekte, ekspresyon analizi ve diğer

birçok genetik fonksiyonel analiz, bugün mevcut olmayan çok daha küçük miktarlarda biyolojik numunelerin genetik fonksiyonel analizi mümkün olacaktır. Böylelikle kanser gen tedavisi, tümör tedavi protokollerinde en umut verici kavramlardan biri haline gelecektir. Tedavinin başarı oranı, kanserin tipine ve evresine, hastanın bağışıklık durumuna ve gen tedavisinin tek başına mı yoksa kemoterapi / radyasyon ile birlikte mi verildiğine bağlı olduğu görülmektedir. Genetik materyalin çekirdeğe girmesi kolay bir süreç değildir. Genetik materyalin taşıyıcıları olan sentetik virüsler yardımı ile elde edilebilir. Bununla birlikte, nanopartiküllerin uygulanması, terapötik ve görüntüleme ajanlarının aynı anda kullanımına izin verir (Kozielski ve ark. 2016). Bu şekilde, "kişiselleştirilmiş tıp uygulamaları" yeni biyobelirteçlerin geliştirilmesi, bireysel bazda yüksek ölçekli sekans analizi imkânı ve yeni kişiselleştirilmiş teşhis testleri ile ortaya çıkacak ve yaygınlaşacaktır. Nanorobotikler, vücuttaki kan dolaşımı ile hareket eden mikro ve nanopartiküller kullanılarak tıp alanında yeni uygulamaların geliştirilmesinde de rol oynamaktadır. Nanorobotik sistemin kullanılan tıbbi uygulamalardan en önemli farkı hareket ederek, açarak veya okuyarak etkileşime girme şekline sahip olmasıdır. Nanorobotik sistemlerin tıbbi amaçları, teşhis, ameliyat ve tedavilerde de kullanılmaktadır.



Resim 1. Olympus tarafından vücutta "yüzmek" için geliştirilmiş bir Japon nanorobot / mikrokapsül (<https://www.pinterest.com/pin/506866133053753566/> google görsellerinden alınmıştır, News Corp Australia).

İnsan saçı içerisine sığabileceği gibi özel bir iletişim sistemi sayesinde iletişim kurulabilir. Nano teknoloji sayesinde, çok küçük boyutlarda üretilen ve farklı alanlarda kullanılabilen nano robotlar yapılabilmektedir. Günümüzde, nano boyutta fonksiyonel olabilen bu robotları insan kanına verip insan vücudu içerisinde hasarlı organı onarabilecek nano robot

teknolojileri ile ilgili proje çalışmaları yapılmaktadır. Gerçekten destansı bir ölçekte yenilikçi teknoloji söz konusu olduğunda, nanorobotiklerden daha heyecan verici veya korkutucu hiçbir şey kalmayacaktır. Ameliyat sırasında doktorlara yardımcı olmak için kullanılan "tıbbi robotlar", insanlarla ses ve jestlerle iletişim kurabilen hemşirelik robotları ve yaşamı sürdürmeye yardımcı olmak için kullanılan bakım robotları, bu alandaki farklı kullanımları yansıtmaktadır (Huang ve ark. 2011). Beynin kılcal damarları tıkanığında, nano tüpler ile bu tıkanmalar giderilebilecektir. İnsan beyni, içerisinde kimyasallar ve elektronlar bulunan bir yapıda olup beyin hücreleri arasındaki iletişim nano seviyededir. Beyin damarları içerisinde kan ile hareket eden nano tüpler vasıtasıyla hatasız teşhis ve tedavi yapılabilmektedir. Bir tür sinirsel iletişim eksikliğinden kaynaklanan ve genel adı felç olan hastalığa, nano teknolojile üretilen yapay kılcal damarlar ile çare bulunacaktır.

Nanobiyosensörler ile gelecekteki hastalıkları görme, görüntüleme, nanodiyagnostik, nano-fototermoliz (nano bombaların belirli bir sıcaklıkta patlamasıyla insan vücudunun herhangi bir yerinde kanserli dokunun yok edilmesi), tedavi gibi tüm alanlarda kullanılabilir. 0.5-3 nm çap ve 20-1000 nm uzunluğunda karbon nanotüpler olarak özetlenen kanser tedavisinde çeşitli nano sistem uygulamaları, DNA mutasyonunu tespiti ve hastalık protein biyobelirteçlerini tespit etmek için daha da geliştirilecektir. Nanoteller, hastalık protein biyobelirteçlerini tespit etmek, DNA mutasyonlarını tespit etmek ve gen ekspresyonlarını tespit etmek için yararlıdır. 2-9,5 nm boyutundaki kuantum noktaları, organizmalardaki genlerin ve proteinlerin yanı sıra hücre testlerinde, tümör ve lenf düğümlerinin görselleştirilmesinde optik olarak tespit edilmesine yardımcı olabilecektir (Wong ve ark. 2012).

Nanotıp alanındaki bilim adamları, çeşitli nanosistemlerin ve viral vektörlerin gen sağlama yeteneğini yüksek bulaşıcılığa bağlamak için sürekli araştırma yapmaktadır. Bu amaçla, çeşitli alanlarda kullanılacak dağıtım sistemleri geliştirmek için vektörlerin moleküler mekanizmaları incelenmektedir (Vincent ve ark. 2017). Nanopartiküller ve virüslerin aynı ölçekte hareket etmeleri nanoteknoloji yaklaşımını aşı geliştirmede çok güçlü hale getirmektedir. Nanopartiküller, virüslerin yapısal ve işlevsel özelliklerini yeniden üretebilen araçlardır ve nanotıp, yenilikçi aşı geliştirme teknolojilerine en iyi alternatif olabilir (Shen ve ark. 2018). Aşı teknolojisi

geliştirme perspektifinden bakıldığında, SARS-CoV-2'nin dünya çapında büyük bir tehdit olduğu ve nanoteknoloji ve nanotıbbın, klinik etkisi olabilecek yeni terapötik teknolojiler ve yaklaşımlar olarak sunulması artık çok önemlidir (Qi ve ark. 2019). Nanopartiküllerin koronavirüsler için farklı analitik tekniklere dayalı sensör geliştirmedeki son uygulamaları ve bunlarla ilgili tespit limitleri üzerine yapılan çalışmalar Tablo 1'de karşılaştırılmaktadır (Teengam ve ark. 2017; Layqah ve eissa 2019; Ahmed ve ark. 2017; Ahmed ve ark. 2018; Weng ve neethirajan 2018; Wang ve ark. 2017; Liu ve ark. 2019).

Nano biyosensörler, reseptör olarak kullanılan biyolojik veya

sentetik moleküller ile nanomalzemelerin elektriksel ve optik özellikleriyle birleştirildiğinde tüm analitik seçici olarak algılama avantajına sahip olmaktadır. SARS-CoV-2'yi tespit etmenin çeşitli yöntemleri şu anda nano biyosensörlerin bu avantajları kullanılarak incelenmektedir (Weiss ve ark. 2020). Gelecekte nano biyolojik ürünler gündeme gelecek, suni organ yapımında nano parçalar kullanılacak, anında teşhis koyabilen sağlık tarama araçları yapılabilecektir.

Dahası ameliyat esnasında vücudun sadece hastalıklı bölgesine inen mikroskobik cihazlar gibi ürünler elde edilebilecektir. Aynı zamanda yaşlanmayı yavaşlatacağı da bir gerçektir.

Tablo 1. SARS-CoV-2'de kullanılan sensörler ve nanopartikül uygulamalar

| SARS-CoV-2 Sensörlerinin Geliştirilmesinde Nanopartikül Uygulamaları | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------|--|
| Virüs Türü | Nanopartiküller | Algılama Yolu | Tespit Sınırı |
| MERS-CoV | Ag NP'ler | Kolorimetrik | 1,53 nM |
| MERS-CoV | Au NP'ler | Elektrokemilüminesans | 1.0 pg.ml ⁻¹ |
| HCoV | Au NP'ler | Elektrokemilüminesans | 0.4 pg.ml ⁻¹ |
| IBV | MoS ₂ nanosheets | İmmünoensing | 4.6 × 10 ² EID 50 ml başına |
| IBV | QD-MP NP'ler ve Zr NP'ler | Fotoluminesans | 79,15 EID / 50 ml |
| IBV | CAu NP'ler | Chiroimmünoensing | 47.91 EID / 50 ml |
| PEDV | Au NP'ler | Nano yuva PCR | 2,21 × 10 ⁻⁷ ngµl ⁻¹ |
| IBV | Kolloidal Au NP'ler | ICS | 10 4.4 EID / 50 ml |

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüz teknolojisinde çeşitli cihazları kapsayan multidisipliner bir alan olarak, nanoteknolojinin toplumumuzdaki rolü artmaktadır. Nanoteknoloji, enerji ve çevre, inşaat, mühendislik, ulaşım, telekomünikasyon ve tıpta kullanımının yanı sıra insanların yaşam tarzını değiştirmesiyle yeni bir dönemin başlangıcını oluşturmaktadır. Bilim ve teknolojideki hızlı ilerlemelerin ortaya çıkardığı nanoteknoloji alanı, insan sağlığı hizmetlerinde hastalıkların tedavisini ilerletmek için çok sayıda yeni fırsat yaratmaktadır. Sağlık otoriteleri, nanopartiküllerin çevre, doğa ve insan sağlığı üzerindeki etkilerini incelemek için yeni çerçeve kuralları

tanımlamaya çalışıyor. Bu doğrultuda, klasik farmasötik kimya ve biyoteknolojinin kullandığı ve biyomateryal teşhisi için gerekli ve geçerli olan testlerin yanı sıra bazı yeni deneyler yapılmakta ve standardize edilmektedir. Nanoteknoloji birçok bilim dalını kapsasa da tıp alanında oldukça çarpıcı gelişmelere imkân sağlamaktadır. Uzmanların görüşüne göre; gelecekte mikroskobik robotlar vücudun dolaşım sistemine girebilecek ve hücre düzeyde hastalıkları onarabilecek ve iyileştirebilecek. Nanosensörler, insan vücudundaki hastalıkları önceden tespit edecek ve erken tedavi sağlayacaktır. Operasyon sırasında vücudun sadece hastalıklı bölgesine inen mikroskobik cihazlar gibi ürünler elde edilebilecektir. Üretilen minik

cihazlar, minik denizaltılar gibi damarlarımızda dolaşabilecek, yönlendirdiğimiz hücreye reseptörleri ile yapışabilecek, mikro makas misali bir cerrah gibi hücredeki sorunları ortadan kaldıracak, hatta DNA'da değişiklik yapabilecektir. Biyobelirteçleri keşfetmek ve tespit etmek için mevcut tekniklerin duyarlılığını ve özgüllüğünü artırarak yeni nanodiyagnostik araçlar geliştirerek, bireyselleştirilmiş tıbbi doğru büyük ilerlemelere yol açması beklenmektedir.

Sonuç olarak sağlık alanında kullanılan nanomateryaller geniş bir araştırma ve uygulama alanına sahiptir. Geliştirilecek nanomateryaller ve ürünler sayesinde çok daha üst seviyeye çıkacaktır. Nanomateryal ve ürünler, biz insanoğlunun ne kadar akıllı olduğuna ve hayal gücü sınırına bağlı olarak sağlık alanında gelişim gösterecektir. Kısacası nanotıp alanındaki gelişmeler hayal gücü sınırimıza bağlı olarak gelişecek.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bu makalede herhangi bir nakdi/ayni yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- Abeer S. (2012). Future Medicine: Nanomedicine, University of Glasgow, United Kingdom, JIMSA JulSeptember. 25,3.
- Ahmed SR, Kang SW, Oh S, Lee J, (2018). Neethirajan S. Chiral zirconium quantum dots: a new class of nanocrystals for optical detection of coronavirus. Heliyon 4(8), e00766.
- Ahmed SR, Nagy E, Neethirajan S. (2017). Self-assembled star-shaped chiroplasmonic gold nanoparticles for an ultrasensitive 'chiro-immunosensor for viruses. RSC Adv. 7(65), 40849-40857.
- Aluya J. (2015). Nanotechnology Implications and Global Leadership Perspectives. Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy, 10(1):31-37.
- Atlı-Şekeroğlu Z. (2013). Nanoteknolojiden nanogenotoksikolojiye: Kobalt-krom nanopartiküllerinin genotoksik etkisi. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi, 70(1):33-42.
- Bassas-Galia M, Follonier S, Pusnik M, Zinn M. (2017). Natural polymers: a source of inspiration. In: Bioresorbable polymers for biomedical applications. New York: Elsevier; 31-64.
- Davide B, Benjamin LD, Nicolas J, Hossein S, Lin-Ping Wu, et al. (2011). Nanotechnologies for Alzheimers disease: diagnosis, therapy and safety issues. Nano medicine: Nanotechnology, Biology and Medicine, 7:521-540.
- Güran Ş, Yakıcıer C. (2003). Moleküler Biyolojide Yeni Ufuklar:

Biyoçip Teknolojisi, T Klin Tıp Bilimleri Dergisi, 23:416-419.

- Hanks NA, Caruso JA & Zhang P. (2015). Assessing Pistia Stratiotes for Phytoremediation of Silver Nanoparticles and Ag(I) Contaminated Waters. Journal of Environmental Management. 64:41-45.
- Huang S, Tanioka T, Locsin R, Paker M. & Marsoy O. (2011). Functions of a caring robot in nursing. (Paper presented at the pages). Seventh International Conference on Natural Language Processing and Knowledge Engineering, 425-429.
- Jeevanandam J, Barhoum A, Chan YS, Dufresne A, Danquah MK. (2018). Review on nanoparticles and nanostructured materials: history, sources, toxicity and regulations. Beilstein J Nanotechnol, 9:1050-1074.
- Jurj A, Braicu C, Pop L-A, Tomuleasa C, Gherman CD, Berindan Neagoe I. (2017). The new era of nanotechnology, an alternative to change cancer treatment. Drug Design Dev Ther, 11:2871-2890.
- Kamel M, El-Sayed A, Castañeda Vazquez HJ. (2019). Foot-and-mouth disease vaccines: recent updates and future perspectives. Arch Virol, 164:1501-1513.
- Kamel M, El-Sayed A. (2019). Utilization of herpesviridae as recombinant viral vectors in vaccine development against animal pathogens. Virus Res, 270:197648.
- Karaçay B. (2009). Bilim ve Teknik, Tübitak Dergisi, Ağustos. 62-68.
- Karateke M, Güngör E, Demir A. (2010). Nanoteknoloji ve Tekstil Sektöründe Uygulamalar. MYO-ÖS 2010-Ulusal Meslek Yüksekokulları Öğrenci Sempozyumu, 21-22 Ekim, Düzce.
- Kocaepe Ç. (2017). Nanotıp: yaşam bilimlerinde nanoteknoloji uygulamaları, Hacettepe Tıp Dergisi, 38:33-38.
- Koçer H, Türkmenler A. (2009). Genetiği değiştirilmiş organizmalar: GDO, Tübitak Bilim ve Teknik Dergisi, 501:34-37.
- Kozielski KL, Rui Y, Green JJ. (2016). Non-viral nucleic acid containing nanoparticles as cancer therapeutics. Expert opinion on drug delivery, 13:1475-1487.
- Laiva AL, Venugopal JR, Karuppuswamy P, ve ark. (2015). Controlled release of titanocene into the hybrid nanofibrous scaffold to prevent the proliferation of breast cancer cells. International Journal of Pharmaceutics, 483(1):115-123.
- Langer R, Weissleder, R. (2015). Nanotechnology. JAMA, 313(2):135-136.
- Layqah LA, Eissa S. (2019). An electrochemical immunosensor for the corona virus associated with the Middle East respiratory syndrome using an array of gold nanoparticle-modified carbon electrodes. Microchim. Acta 186(4), 224.

- Lehto T, Ezzat K, Wood MJ, (2016). Andaloussi SE. Peptides for nucleic acid delivery. *Adv Drug Deliv Rev*, 106:172-182.
- Li F, Li Y, Feng J, Dong Y, Wang P, Chen L, Chen Z, Liu H, Wei Q. (2017). Ultrasensitive amperometric immunosensor for PSA detection based on Cu₂O@ CeO₂-Au nanocomposites as integrated triple signal amplification strategy. *Biosens Bioelectron*, 87:630-637.
- Liu IL, Lin YC, Lin YC, Jian CZ, Cheng IC, Chen HW. (2019). A novel immunochromatographic strip for antigen detection of avian infectious bronchitis virus. *Int. J. Mol. Sci.* 20(9), 2216.
- Luo M, Wang H, Wang Z, Cai H, Lu Z, Li Y, Du M, Huang G, Wang C, Chen X, Porembka MR, Lea J, Frankel AE, Fu YX, Chen ZJ & Gao J. (2017). A STING-Activating Nanovaccine for Cancer Immunotherapy. *Nature Nanotechnology*, 12:648-654.
- Meena N, Sahni Y, Thakur D, Singh R. (2018). Applications of nanotechnology in veterinary. *Vet World*, 3(10):477-480.
- Michelson ES, Sandler R, Rejeski D. (2008). Nanotechnology. In: Crowley M ed. *From Birth to Death and Bench to Clinic: The Hastings Center Bioethics Briefing Book for Journalists, Policy Makers, and Campaigns*. Garrison, NY: The Hastings Center. 111-116.
- Miller S, Getts D, Martin A, McCarthy D, Terry R, et al. (2012). Micro particles bearing encephalitogenic peptides induce T-cell tolerance and ameliorate experimental autoimmune encephalomyelitis. *Nature Biotechnology*, 30:1217-1224.
- Musee N, Brent AC, Ashton PJ. (2010). A South African research agenda to investigate the potential environmental health and safety risks of nanotechnology. 106:3-4.
- Nahcivan NO, Seçginli S. (2015). Kanserde tarama ve erken tanı. Can, G. (Ed.). *Onkoloji Hemşireliği, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul*, 41-58.
- Nikalje AP. (2015). Nanotechnology and its Applications in Medicine. *Medicinal Chemistry*, 5(2),81-89.
- Parvanian S, Mostafavi SM, Aghashiri M. (2017). Multifunctional nanoparticle developments in cancer diagnosis and treatment. *Sensing and Bio-Sensing Research*, 13:81-87.
- Qi F, Wu J, Li H, Ma GH. (2019). Recent research and development of PLGA/PLA microspheres/nanoparticles: a review in scientific and industrial aspects. *Front Chem Sci Eng*. 13(1):14-27.
- Riley MK, Vermerris W. (2017). Recent advances in nanomaterials for gene delivery—a review. *Nanomaterials*, 7-94.
- Sanguansri P, Angustin MA. (2006). Nanoscale materials development—a food industry perspective, *Trends in Food Science & Technology*, 17:547-556.
- Shen YB, Hao TY, Ou SY, Hu CR, Chen L. (2018). Applications and perspectives of nanomaterials in novel vaccine development. *Med Chem Comm.* 9(2):226-238.
- Syed S, Zubair A, Frieri M. (2013). Immune response to nanomaterials: Implications for medicine and literature review. *Curr Allergy Asthm Rep*, 13(1):50-57.
- Teengam P, Siangproh W, Tuantranont A, Vilaivan T, Chailapakul O, Henry CS. (2017). Multiplex paper-based colorimetric DNA sensor using pyrrolidiny peptide nucleic acid-induced AgNPs aggregation for detecting MERS-CoV, MTB, and HPV oligonucleotides. *Anal. Chem.* 89(10), 5428-5435.
- Torres-Sangiao E, Holban AM, Gestal MC. (2016). Advanced nanobiomaterials: vaccines, diagnosis and treatment of infectious diseases. *Molecules*, 21:867.
- Vincent M, de Lazaro I, Kostarelos K. (2017). Graphene materials as 2D non-viral gene transfer vector platforms. *Gene Ther.* 24(3):123-132.
- Wang AZ, Tepper JE. (2014). Nanotechnology in radiation oncology. *Journal of Clinical Oncology*, 32(26):2879-2885.
- Wang K, Zhu J, Dong H, Pei Z, Zhou T, Hu G. (2017). Rapid detection of variant and classical porcine epidemic diarrhea virus by Nano-Nest PCR. *Pak. Vet. J.* 37(2), 225-229.
- Weiss C, Carriere M, Fusco L, et al. (2020). Toward nanotechnology-enabled approaches against the COVID-19 pandemic. *ACS Nano*. 14(6):6383-6406.
- Weng X, Neethirajan S. (2018). Immunosensor based on antibody-functionalized MoS₂ for rapid detection of avian coronavirus on cotton thread. *IEEE Sens. J.* 18(11), 4358-4363.
- Wong HL, Wu XY, Bendayan R. (2012). Nanotechnological advances for the delivery of CNS therapeutics. *Adv Drug Deliv Rev*, 64:686-700.
- Yen C-W, de Puig H, Tam JO, et al. (2015). Multicolored silver nanoparticles for multiplexed disease diagnostics: Distinguishing dengue, yellow fever, and Ebola viruses. *Lab on a Chip* 15(7):1638-1641.
- Yi H, Rehman FU, Zhao C, Liu B, He N. (2016). Recent advances in nano scaffolds for bone repair. *Bone Res*, 4:16050.
- Zhang W, Wang Y, Lee BT, Liu C, Wei G, et al. (2014). A novel nanoscale-dispersed eye ointment for the treatment of dry eye disease. *Nanotechnology*, 25:125101.
- Zhao CX, He L, Qiao SZ, Middelberg APJ. (2010). Nanoparticle synthesis in microreactors, *Chemical Engineering Science*, 66:1463-1479.

Clinical Education in Nursing

Kübra ÖZER KARADENİZ^{1,a}, Semra ELMAS^{2,b}

¹Department of Nursing, Health Sciences Institute, Avrasya University, Trabzon, TURKEY

²Midwifery Department, Faculty of Health Sciences, Avrasya University, Trabzon, TURKEY

ORCID: ^a 0000-0001-8862-6240, ^b 0000-0002-6510-1799

ABSTRACT

Nursing education consists of theoretical and clinical practice departments that complete each other. Clinical practices constitute an important part of nursing education. The main purpose of clinical education in nursing is to ensure that the students reach the competence to perform the profession by providing the necessary conditions in the use of the existing values, behavior, knowledge and skills of the nursing profession. Clinical education; in order to improve health, it ensures that students have the necessary equipment to work in accordance with ethical principles, systematic and holistic approach. In this direction, the quality of clinical education has an important place in establishing a healthy society. Clinical education enables to the integrate the theoretical knowledge and practice, and enables students to learn by doing and experiencing the applications in a real environment. Thus, it contributes to the increase of students' clinical decision-making skills and self-confidence. At the same time, it is an important point for the student to understand how to use theoretical knowledge in practice and to learn to establish a connection between theoretical knowledge and applications. The application areas of clinical education reflect real learning experiences. In order for clinical education to achieve its purpose, important responsibilities fall upon the instructors, nurses working in the clinical field, other healthcare professionals and students. In this review, the importance and characteristics of clinical education, the process of gaining skills to the student and recommendations in this direction are included.

Key words: Clinical education, Clinical practice, Nursing, Practice in nursing.

Hemşirelikte Klinik Eğitim

ÖZET

Hemşirelik eğitimi birbirini tamamlayan teorik ve klinik uygulama bölümlerinden oluşmaktadır. Klinik uygulamalar hemşirelik eğitiminin önemli bir bölümünü oluşturur. Hemşirelikte klinik eğitimin temel amacı, hemşirelik mesleğinin var olan değer, davranış, bilgi ve becerilerinin kullanılmasında öğrencilerin gerekli koşulları sağlayarak mesleği yapabilecek yeterliliğe ulaşmasını sağlamaktır. Klinik eğitim; sağlığı iyileştirmek için, etik ilkelere uygun, sistematik ve bütüncül yaklaşımla çalışma konusunda öğrencilerin gereken donanıma sahip olmasını sağlamaktadır. Bu doğrultuda, sağlıklı bir toplumun oluşturulmasında klinik eğitimin niteliği önemli bir yere sahiptir. Klinik eğitim, teorik bilgi ile uygulamanın bütünleşmesini, öğrencilerin uygulamaları gerçek ortamda yaparak ve yaşayarak öğrenmesini sağlar. Böylece öğrencilerin klinik karar verme becerilerinin ve özgüvenlerinin artmasına katkıda bulunur. Aynı zamanda, öğrencinin teorik bilgiyi, uygulamada nasıl kullanılacağını anlaması ve kuramsal bilgiyle uygulamalar arasında bağlantı kurmayı öğrenmesi açısından önemli bir noktadadır. Klinik eğitimin uygulama alanları, gerçek öğrenim deneyimlerini yansıtır. Klinik eğitimin amacına ulaşması için eğitmenlere, klinik alanda çalışan hemşirelere, diğer sağlık çalışanlarına ve öğrencilere önemli görevler düşmektedir. Bu derlemede, klinik eğitimin önemine, özelliklerine, öğrenciye beceri kazandırma sürecine ve bu doğrultuda önerilere yer verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik, Hemşirelikte uygulama, Klinik eğitim, Klinik uygulama.

GİRİŞ

Hemşirelikte klinik eğitim, öğrencilerin hemşirelik bakımını sağlamalarında bilgi, beceri ve tutum kazanmalarını sağlayan teorik bilgi ve uygulamalı öğrenme deneyimlerinin birleşiminden oluşur (Nabolsi ve ark. 2012). Bu eğitimin amacı; öğrencilere, hemşirelik bilinci ve felsefesini öğretmek, mesleğin icra edilmesi için gerekli olan becerilerin kazandırılmasını sağlamak, sorunların tespiti ve ona uygun hemşirelik bakımlarının planlanmasını, uygulanmasını ve sonucunun değerlendirilebilmesini sağlamaktır. Bunun yanında hem sağlıklı hem de hasta bireyleri eğitmeye ve öğrencilerin çeşitli konularda araştırmalar yaparak kendilerini geliştirmelerine olanak vermektir (Karaöz 2013).

Hemşirelik eğitiminin temeli, teorik bilgi ve becerilerin yeterliliğini sağlamaya dayanmaktadır. Buna bağlı olarak teorik bilgi ve klinik uygulama hemşirelik eğitiminde eşit derecede öneme sahiptir. Klinik, öğrencilere teorik bilgiyi uygulamak, öğrencilerin psikomotor becerilerini geliştirmek ve profesyonel sosyalleşmeyi sağlamak için ortam sunar (Karaöz 2013). Uygulama becerilerinde yeterli düzeye gelmek, klinik eğitim yaklaşımının temel özelliklerindedir. Bu yaklaşım öğrenme sürecine katılım ve rehberlik ile başlayıp süreç içerisinde insani eğitim tekniklerini kullanır (Sullivan ve ark. 1999). Bu anlamda derlemenin amacı hemşirelikte klinik eğitimin önemini, eğitim sürecinde öğrenciyi beceri kazandırma sürecini ve klinik eğitimin özelliklerini vurgulamaktır.

Yetkinlik Temelli Eğitim

Yetkinlik, profesyonel sorumlulukları yerine getirmek amacıyla tutum, beceri ve bilginin birleşimidir. Aynı zamanda yetkinlik, kontrol edilmeye gerek kalmadan etkili ve güvenli şekilde uygulama yapabilme yeterliliğidir (Karaöz 2003). Hemşirelik uygulamalarındaki değişim ve gelişime yönelik, hemşire eğitimcileri tarafından geliştirilen yetkinlik temelli müfredatın bir parçası olarak, geleneksel klinik eğitimin özünde bulunan sorunları ele almak için bir klinik eğitim modeli geliştirilmiştir. Modelin amacı, hemşirelik bakımı sağlamak için kullanılan bilgi ve becerilerin derinlemesine anlaşılmasını sağlamak ve öğrencilerin klinik deneyimlerini, belirlenen öğrenme çıktılarını ve öğrencinin gelişim düzeyiyle ilgili olacak şekilde

yapılandırmaktır (Gubrud-Howe ve Schoessler 2009).

Yetkinlik temelli eğitim, bilimsel temeller üzerine şekillenmiştir. Uygulamalı eğitimler, uygulayıcının ya da öğrencinin bilgi düzeyini artırırken, hatırlama yeteneğini de olumlu yönde etkiler. Buna bağlı olarak, uygulamayı yaptıktan üç saat sonra %90, üç gün sonra %70 oranında hatırlama sağlanır. Yetkinlik temelli eğitimin başlangıcında öğretilecek uygulamalar ana bölümlere ayrılır. Sonrasında her bölüm çözümlenerek, bu bölümlerin etkili ve güvenli şekilde nasıl öğrenileceği belirlenir. Bu sürece standardizasyon denir. Standardizasyondan sonra, öğrencilerin genel performanslarını değerlendirmek, gerekli öğrenme adımlarını kolaylaştırmak için yetkinlik tabanlı öğrenme sürecine uygun bir değerlendirme kılavuzu (kontrol listesi) geliştirilebilir (Tonham ve ark. 2014). Becerilerin ölçülmesinde iki şekilde kontrol listesi kullanılmaktadır: uygulama yapılması sırasında sürecin ölçülmesi ve uygulama bitiminden sonra sonucun ölçülmesi (Taşkın ve ark. 2011).

Hemşirelik meslek bilinci ve felsefesini içinde barındıran, klinik bilgi ve becerilerin kazandırılmasında önemli rol oynayan eğitim sürecinde, öğrenmeyi verimli kılmak adına öğretim teknikleri kullanılmaktadır.

Yansıtıcı Düşünme Tekniği

Yansıtıcı düşünme tekniğinin, öğrencilerin karşılaştıkları problemler karşısında düşünmesini ve sorgulamasını sağlayarak, çözüme ulaşmasında yol gösterici bir teknik olduğu belirtilmektedir (Rodgers 2002). Problemlerin çözümüyle ilgili düşünen bireyler, farklı bakış açıları üretip, bu düşüncelerini uygulamalarına yansıtarak sonuçları tekrar değerlendirebilmektedir. Bu doğrultuda yansıtıcı düşünme, bireyin problem çözme becerisine ve eleştirel düşünme sürecine katkı sağlayarak yeni düşünceler ortaya çıkarmasını desteklemektedir (Hasırcı ve Sadık 2011). Özellikle eğitim alanında kullanılan yansıtıcı düşünme tekniğinin, hemşirelik eğitiminde de kullanılabileceği belirtilmektedir (Mann ve ark. 2009). Bu tekniğin özellikle öğrencilerin eleştirel düşünme, psikomotor gelişim, iletişim, yönetim ve problem çözme becerilerine, uygulama alanlarında karşılaştıkları sorunların çözümüne katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Gustafsson ve Fagerberg 2004). Tanrıku ve ark. (2016)'nın çalışmasında

yansıtıcı düşünme tekniğinin problem çözme becerisi üzerindeki etkisi incelenmiş, tekniğin öğrencilerin kendilerini değerlendirme ve uygulama alanlarında deneyimlerini farklı açılardan sorgulamalarına yardımcı olduğu görülmüştür (Tanrıkulu ve ark. 2016). Başka bir çalışmada Silvia ve ark. (2013), öğrencilerin bu tekniği kullanarak yazmış oldukları günlükleri değerlendirmiş, tekniğin öğrencilerin bakım verilen bireylerle etkili iletişim kurmalarında, bakım sürecini daha iyi yönetmelerinde ve öğrendikleri bilgiyi uygulamaya daha kolay aktarabilmelerinde katkı sağladığını saptamışlardır (Silvia ve ark. 2013). Benzer bir çalışmada, öğrencilerin yansıtıcı düşünme tekniği ile ilgili görüşleri incelenmiştir. Çalışma sonucunda öğrencilerin %82,9'u tekniğin, hemşirelik bakım sürecinde eleştirel ve çözüm odaklı düşünmeyi; %80,5'i tekniğin, kendi sorumluluklarını bilerek eksiklerini fark etmelerini ve karşılaşılan durumları meslek etiği açısından değerlendirmeyi, %75,6'sı ise tekniğin, araştırma becerilerinin güçlenmesini sağladığını belirtmiştir (Tanrıkulu ve ark. 2018).

İnsancıl Eğitim Teknikleri

Hemşirelik mesleğinin gerektirdiği görev ve sorumluluklar nedeniyle uygulamalardaki hatalar ciddi sorunlara sebep olmaktadır. Bu açıdan klinik eğitim sürecinde insancıl eğitim tekniklerinin kullanılması zorunluluk arz etmektedir. Bu eğitim tekniğinde insan bedenine benzeyen anatomik modeller kullanılmaktadır (Sullivan ve ark. 1999). Modellerle çalışmak; öğrenmeyi kolaylaştırır, eğitim süresini kısaltır, uygulama yapılan hastada risk seviyesini düşürür. Böylece süreç içerisinde beceriler kazanılarak ve belli beceri seviyelerini geçerek yetkinlik seviyesine ulaşılır (Vatansever ve Mert 2017). Terzioğlu ve ark. (2012)'nin yapmış olduğu bir çalışmada, beceri laboratuvarlarında gelişmiş maketler ve modeller eşliğinde gerçekleştirilen uygulamalar öğrencilerin kendilerini yetkin görmesinde etkili olmuştur (Terzioğlu ve ark. 2012). Gürol ve ark. (2016)'nin yapmış olduğu çalışmada, modeller üzerinde parenteral ilaç uygulamaları gerçekleştiriminin öğrencilerin beceri düzeyini anlamlı şekilde artırdığı görülmüştür (Gürol ve ark. 2016).

İnsancıl eğitim tekniğinde mesleki ve bu eğitim tekniğine özgü değerlerin öğretilmesi önemlidir. Branch (2015),

profesyonel ve insani değerleri içinde barındıran dört öğrenme metodu tanımlamıştır. Bu dört metod; becerilerin deneyimsel öğrenilmesi, eleştirel düşünme, destekleyici grup süreci ve yeterli uzunlukta müfredattır. Becerilerin deneyimsel öğrenimi, becerilerin en iyi uygulama yoluyla kazanılacağını ifade etmektedir. Düşünme; kişiyi önceden var olan bilgisi, inançları, değerleri ve tutumlarıyla gerçeklerin bütünleşmesi sonucu deneyimlerin yeniden çerçevelendirilip değerlendirilmesi konusunda teşvik eder. Bu anlamda eleştirel düşünme ve tartışmalar; kişiye önceki öğrenimleri analiz etme, kavramları ve olayları yeniden değerlendirme yoluyla yaratıcılık konusunda yol gösterir. Eleştirel düşünme, bakış açılarını değiştirmek ve öğrenilenler arasındaki bağlantıları daha da irdelemek anlamında hem duygusal hem de entelektüel bir süreçtir. Eleştirel ve deneyimsel öğrenmeyle gerçekleştirilen küçük gruplar, destekleyici bir öğrenme ortamı oluşturur. Grup sürecinin temel ilkelerinin de uygulandığı destekleyici gruplarda öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir yapı oluşur. Grup içinde karşılıklı destek ve güven geliştirmek, bunun yanı sıra üst düzey becerilere hakim olmak için yeterli zaman gereklidir. Doğru geri bildirim ve koçluk, hastaların dünyasına girebilmek için gerekli olan gelişmiş becerilerin kazanılmasını sağlar. Destekleyici bir ortamda yapılan eleştirel düşünme, katılımcıyı temel değerler konusunda güçlendirir (Branch 2015).

Beceri Düzeylerinin Geliştirilmesi ve Klinik Eğitim

Eğitimde kullanılan farklı tekniklerin, öğrencilerin beceri düzeylerini olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Beceri düzeyleri üç aşamada gerçekleşir. Beceri kazanma aşamasında birey gerekli durumlarda uygulaması gereken becerilerin sırasını bilirken yardıma ihtiyacı vardır. Becerilerde yetkinlik aşamasında birey uygulaması gereken becerilerin neler olduğunu, sırasını bilir ve yalnız başına uygulayabilir. Son olarak beceride ustalaşma aşamasında da birey gerekli olan durumlarda uygulamak zorunda olduğu becerileri bilir ve bunları ustalıkla uygulayabilir (Sullivan ve ark. 1999).

Beceri kazanmak ve ustalaşmak için öğrenme hedefleri bölümlere ayrılarak, öğrencilere gözetim eşliğinde canlandırma, anatomik modeller gibi gerçekçi ortamlarda uygulama yapma fırsatı verilmelidir. Gerekli teknik ekipman

ve donanımın bulunduğu laboratuvarlarda uygulamalara yeterli sürenin ayrılması klinik eğitim için çok önemlidir. Ayrıca eğitimi de ekipmanların kullanımını bilmeli, öğrencilere beceri basamaklarını doğru bir şekilde açıklamalıdır. Üniversitelerin ve bölümlerin kısıtlı imkanları ve zorlayıcı şartları göz önünde bulundurulduğunda eğitimci farklı öğretim tekniklerini de uygulayabilmelidir (Vatansever ve Mert 2017). Bunun için eğitimci öğrenmenin etkinliğini artırmak için modellerin yanı sıra sesli, yazılı, görsel kayıtlar gibi eğitim araçlarından yararlanabilir. Bir üniversitenin hemşirelik bölümünde yapılan bir çalışmada, öğretim elemanları tarafından hazırlanan hemşirelik becerilerine ait video çekimleri öğrencilere ders materyali olarak sunulmuş, yapılan beceri uygulamaları adım adım anlatılmıştır. Kullanılan bu yöntemin hemşirelik eğitiminde olumlu geri dönüşleri olduğu gözlenmiştir (Akin Korhan ve ark. 2016).

Öğrenciler; bilgileri, anlayışları ve bağımsızlıkları geliştikçe öğrenmeyi destekleyen deneyimlere de ihtiyaç duymaktadırlar (Nielsen ve ark. 2013). Bu anlamda klinik eğitimin de bazı özellikleri içinde barındırması gerekmektedir. Klinik ortamın öğrenciler için hazır olup olmadığı değerlendirilmelidir. Uygulamalar dikkatli bir şekilde planlanmalıdır. Klinik uygulama zamanlarında öğrenciler gözlenmeli, basit becerilerden karmaşık becerilere geçiş sağlanarak, öğrenmedeki boşluklar sürekli olarak değerlendirilmelidir. Çeşitli eğitim yöntemleri seçilerek uygulanmalıdır. Öğrencilere sorumluluk verilerek, öğrenciler kendi kendilerine öğrenmeleri konusunda desteklenmelidir. Öğrenci ve eğitimci sürekli bir etkileşim içerisinde olmalıdır (Kotter 2006; Vatansever ve Mert 2017).

Klinik Beceri Eğitiminde İlkeler ve Öneriler

Öğrencilerin hazır oluşluk düzeylerinin belirlenmesi, öğrenme açısından eğitmenlerin üzerinde durması gereken önemli bir konudur. En etkili öğrenme, öğrenci hazır olduğunda oluşur. Her ne kadar motivasyon içsel bir dinamikse de öğrencilerin motivasyonunu koruyan ve artıran ortamlar oluşturmada eğitime büyük görevler düşmektedir. Uygulama alanları öğrencilere, hemşirelikte hangi, nasıl ve neden sorularını yanıtlatabilecek deneyimsel gerçek öğrenme ortamı sağlar. Mevcut bir klinik ortamın uygun klinik öğrenme ortamına dönüştürülmesi çok zor olmakla birlikte hemşirelik eğitimi

olan üniversiteler, bu klinikleri ideal klinik ortamı oluşturmaları konusunda yönlendirme ve cesaretlendirme sorumluluğuna sahiptirler (Karadağ ve Uçan 2006). Olgun ve arkadaşlarının çalışmasında, eğitimcilerin yaklaşık dörtte üçünün uygulama alanlarından memnun olmadıkları saptanmıştır (Olgun ve ark. 1997). İdeal klinik ortam oluşturma da genellikle ülkelerin yükseköğretime ayırmış oldukları bütçeler ile ilgili olduğu bilinmektedir. Benzer şekilde Atasoy ve Sütütemiz'in bir grup hemşirelik son sınıf öğrencisinin hemşirelik eğitimi ile ilgili görüşlerini inceledikleri çalışmada, öğrencilerin eğitimleri boyunca yaşadıkları sorunların başında uygulama alanlarının yetersiz olması (%20) yer almıştır (Atasoy ve Sütütemiz 2014). Elçigil ve Yıldırım'ın çalışmasında iyi planlanmış, yeterli klinik ortamların öğrencilerin özgüvenlerinde artışa ve profesyonel mesleki kimliklerinin gelişmesine fırsat sağladığı görülmüştür (Elçigil ve Yıldırım 2011).

Klinik eğitim, öğrencilerin edinmiş olduğu bilgiye dayandığında etkili olur. Bu anlamda teorik bilgiler öğrenildikten sonra, teorik bilgiler çerçevesinde sistematik bir klinik uygulamanın planlanması gerekmektedir. Uygulama başladığında, bilgi ve beceriler arasındaki ilişkiler tanımlanmalıdır. Aynı zamanda klinik uygulama öncesinde ve süresince öğrencilerin bilgilerini değerlendirmeyi ve onların öğrenme gereksinimlerini fark etmelerini sağlayacak uygulamalara yer verilmelidir. Vaka çalışmaları ile düzenli geri bildirim vermek, sunumlar yapmak bu anlamda yol gösterici olabilmektedir (Vatansever ve Mert 2017). Vakalar; psikomotor becerilerin ve değerlendirme becerilerinin yanı sıra davranışsal becerilerin ve iletişim becerilerinin gelişimini destekleyecek şekilde tasarlanabilir. Bu çalışmalar öğrencilerin bireysel düşüncelerinin ve tutumlarının açığa çıkmasına, öğrencilerin farklı bakış açıları oluşturmalarına ortam sağlayacaktır (Nielsen ve ark. 2013). Bunların yanı sıra hemşirelikte klinik eğitimi geliştirme konusunda öğrencilerin deneyimleri çok önemlidir. Hemşirelik öğrencilerinin hedeflenen ve ihtiyaç duyulan hemşirelik becerilerini geliştirmeye, derin öğrenmeye, klinik karar verme anlayışına ve hasta bakımı ile ilişkili faktörlerin birleştirilmesine odaklanan deneyimlere ihtiyaçları vardır (Waters ve ark. 2012). Öğrencilerin klinik uygulama esnasındaki yetersizlikleri, öğrencilerde korku ve anksiyeteye neden olmaktadır (Altıok ve Üstün 2013). Uygulamalara ağırlık verilmesi ile öğrencinin

yaşamış olduğu korku ve anksiyete düzeyi azalırken, öğrencinin kendine duyduğu güven ve yaptığı uygulamanın etkinliği konusundaki olumlu düşünceleri artmaktadır (Karaöz 2003).

Hemşirelik uygulamalarında hataların yer alması çok ciddi sonuçlar doğurabileceği için mesleki beceri eğitimine gereken zaman ve önem verilerek, eğitimin her aşaması sürekli yakından takip edilmelidir (Mete ve Uysal 2010). Eğitim sürecinde geri bildirimler önemli bir yere sahip olup kısa bir süre içinde elde edilmelidir. Uygulamada etkinliği sağlamak için yargılamadan kaçınılmalı, olumlu dönüşüm yapılmalıdır (Sullivan ve ark. 1999). Geri bildirimlerin uygulama sırasında verilmesi, öğrencinin yapılan uygulamayla ilgili yeterli bilgi düzeyine sahip olması açısından önemlidir (Nulty ve ark. 2011). Aynı zamanda geri bildirimlerin sık ve açık şekilde yapılması öğrencilerin eğitim sürecinde aktif olmalarını ve uygulamalara katılımlarının yüksek kalmasını sağlamaktadır (Ulric ve Mancini 2013).

Klinik eğitimciler; öğrenme hedeflerini sağlamak ve öğrencileri uygulamaya daha iyi hazırlamak için üniversite ile hastane arasında işbirliği yapmalıdır. Eğitim sürecinde rehberliğin yeterli düzeyde sağlanabilmesi için etkili iletişim kurulmalı, klinik eğitim hemşireleriyle ortak bir plan hazırlanarak uygulamanın öğrencide istenen yeterliliğe ulaşması süreci değerlendirilmelidir (Karaöz 2013; Biçer ve ark. 2015).

SONUÇ

Klinik eğitim, meslek hayatında bireye kaliteli bakım vererek yarar sağlayacak yeterliliğe sahip öğrencilerin yetiştiği bir süreçtir. Bu sürecin etkin kullanılabilmesi için öğrencilerin uygulamaya kendini hazır hissetmeleri sağlanmalı ve klinik eğitim öncesinde farklı eğitim yöntemleri kullanılarak öğrencilerin deneyim oluşturabilmesi için yeterli zaman ve imkan yaratılmalıdır. Eğitimciler öğrencileri, kendilerini yetersiz hissettikleri konuları ifade etme konusunda cesaretlendirmeli ve kliniğe çıkmadan önce öğrencilerin eksikliklerini gidermelidir. Klinik eğitim süreci, öğrencilerdeki bilgi ve beceri eksikliğini ortaya çıkarmayı, yeni bilgileri keşfetmeyi ve kullanmayı, değişiklikleri başlatma ve yönetmeyi içermek zorundadır. Bu nedenle klinik eğitimcilerin ve hemşirelerin bilgi ve beceriler konusunda güncel gelişmeleri takip ederek kendilerini yenilemeleri gerekmektedir. Klinik

eğitim öncesinde eğitimciler ile klinik uygulama yapılacak kurumların klinik eğitim hemşireleri arasında eğitim süreciyle ilgili işbirliğinin, planlama ve oryantasyon eğitiminin yapılması gerekmektedir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- Akın Korhan E, Tokem Y, Uzelli Yılmaz D, Dilemek H. (2016). Hemşirelikte psikomotor beceri eğitiminde video destekli öğretim ve OSCE uygulaması: Bir deneyim paylaşımı. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 1(1): 35-37.
- Altıok HÖ, Üstün B. (2013). The stress sources of nursing students. Educational Sciences: Theory & Practice, 13 (2): 760-766.
- Atasoy I, Sütütemiz N. (2014). Bir grup hemşirelik son sınıf öğrencisinin hemşirelik eğitimi ile ilgili görüşleri. F.N. Hem. Derg, 22 (2): 94-104.
- Biçer S, Ceyhan YŞ, Şahin F. (2015). Hemşirelik öğrencileri ve klinik hemşirelerin klinik uygulamada öğrenciye yapılan rehberlik ile ilgili görüşleri. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, 23 (3): 215-23.
- Branch TW. (2015). Teaching professional and humanistic values: Suggestion for a practical and theoretical model. Patient Educating and Counseling, (98): 162-167. doi.org/10.1016/j.pec.2014.10.022.
- Elçigil A ve Yıldırım Sarı H. (2011). Facilitating factors in clinical education in nursing. DEUHYO ED ; 4(2):67-71.
- Gubrud-Howe P, Schoessler M. (2009). Oregon consortium for nursing education clinical education model, N. Ard, T. Valiga (Eds.). Clinical Nursing Education: Current Reflections, National League for Nursing, New York, 39-58.
- Gustafsson C, Fagerberg I. (2004). Reflection, the way to professional development? J Clin Nurs,13(3): 271-80. doi: 10.1046/j.1365-2702.2003.00880.
- Gürol A, Akpınar RB, Apay SE. (2016). Simülasyon uygulamalarının öğrencilerin beceri düzeylerine etkisi. Kocatepe Tıp Dergisi, (17): 99-104.
- Hasırcı ÖK, Sadık F. (2011). Sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimlerinin incelenmesi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20 (2): 195-210.
- Karadağ G, Uçan Ö. (2006). Hemşirelik eğitimi ve kalite. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, 1(3): 42-51.
- Karaöz S. (2003). Hemşirelikte klinik öğretime genel bir bakış

- ve etkin klinik öğretim için öneriler. *Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 5(1): 15-21.
- Karaöz S. (2013). Hemşirelik eğitiminde klinik değerlendirmeye genel bakış: Güçlükler ve öneriler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(3): 149-158.
- Kotter JP. (2006). *Leading change*. In H.B. Review (Ed.), *Leading through change* Boston, MA: Harvard Business Press Books, 1-18.
- Mann K, Gordon J, MacLeod A. (2009). Reflection and reflective practice in health professions education: a systematic review. *Advances in Health Sciences Education*, 14(4):595-621. doi.org/10.1007/s10459-007-9090-2.
- Mete S, Uysal N. (2010). Hemşirelik mesleksel beceri laboratuvarındaki psikomotor beceri eğitiminin öğrenci ve eğiticiler tarafından değerlendirilmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 12(2): 28-38.
- Nabolsi M, Zumot A, Wardam L, Abu-Moghli F. (2012). The experience of Jordanian nursing students in their clinical practice. *Procedia—Social and Behavioral Sciences*. 46: 5849-5857. doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.527
- Nielsen AE, Noone J, Heather V, Mathews LR. (2013). Preparing nursing students for the future: an innovative approach to clinical education. *Nurse Educ Pract*, 13(4): 301-9. doi: 10.1016/j.nepr.2013.03.015.
- Nulty DD, Mitchell ML, Jeffrey CA, Henderson A, Groves M. (2011). Best practice guidelines for use of OSCEs: maximising value for student learning. *Nurse Education Today*; 31(2): 145-151. doi: 10.1016/j.nedt.2010.05.006.
- Olgun N, Yazıcı S, Aslan F, Bektaş G. (1997). To create wanted application area for nursing students: The opinions of academics, clinicians and students to build a bridge between school and application area, IV. National Nursing Education Symposium Proceedings Book, 47-55.
- Rodgers C. (2002). Defining reflection: another look at John Dewey and reflective thinking. *Teachers Collage Record*, 104(4): 842-866. doi.org/10.1111/1467-9620.00181.
- Silvia B, Valerio D, Lorenza G. (2013). The reflective journal: A tool for enhancing experience-based learning in nursing students in clinical practice. *Journal of Nursing Education and Practice*, 3(3): 102-111. doi.org/10.5430/jnep.v3n3p102.
- Sullivan R, Magarick R, Bergthold G, Blouse A, McIntosh N. (1999). *Skills training guide for medical educators*. Şahin N (Trans), Hacettepe Public Health Foundation, Ankara.
- Tanrıkulu F, Erol F, Dikmen Y. (2016). Hemşirelik öğrencilerinde klinik uygulamalardakullanılan refleksin yönteminin problem çözme becerisine etkisi. *Journal of Human Sciences*, 13(3): 4931-4943.
- Tanrıkulu F, Erol F, Filiz NY, Gündoğdu H, Dikmen Y. (2018). Hemşirelik öğrencilerinin klinik eğitiminde kullanılan yansıtıcı düşünme tekniğine yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 27(3): 197-204.
- Taşkın L, Eroğlu L, Terzioğlu F, Vural G, Kutlu Ö, Akkuzu ve ark. (2011). *Hemşire ve ebeler için uygulama rehberi*. 3. Baskı, Palme Yayıncılık, Ankara.
- Terzioğlu F, Kapucu S, Özdemir L, Boztepe H, Duygulu S, Tuna Z, ve ark. (2012). Simülasyon yöntemine ilişkin hemşirelik öğrencilerinin görüşleri. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 19(1): 16-23.
- Tonham RFS, Costa GCM, Hamamoto GC, Francisco MA, Moreira MM, Gomes R. (2014). Competency-based training in nursing: Limits and possibilities. *Rev. Esc. Enform. USP*, 48 (ESP2): 13-220. doi.org/10.1590/S0080-623420140000800031.
- Ulric B, Mancini B. (2013). *Mastering simulation: A handbook for success*. In: Teresa NG, Lori L, eds. *Creating effective simulation environments*. 1st ed. USA: Sigma Theta Tau International. 49-84.
- Waters C, Rochester S, Mcmillan M. (2012). Drivers for renewal and reform of contemporary nursing curricula: a blueprint for change. *Contemporary Nurse: A Journal for the Australian Nursing Profession*, 41(2): 206-215. doi: 10.5172/conu.2012.41.2.206.
- Vatansever N, Mert K. (2017). Hemşirelikte klinik eğitimin yeri ve önemi. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(1): 33-36. doi.org/10.30934/kusbed.359243.

SARS-CoV-2 Variants of Concern Detected In Turkey - Overview of Pandemia In Çankırı

Müge FIRAT^{1,a}, Banuçiçek YÜCESAN^{2,b}, Özcan ÖZKAN^{3,c}

¹Laborant and Veterinary Health Program, Eldivan Health Vocational School, Faculty of Health Sciences,
Çankırı Karatekin University, Çankırı, TURKEY

²Department of Health Management, Faculty of Health Sciences, Çankırı Karatekin University, Çankırı, TURKEY

³Faculty of Health Sciences, Çankırı Karatekin University, Çankırı, TURKEY

ORCID: ^a0000-0002-3899-8078, ^b0000-0001-7051-3045, ^c0000-0002-5216-8361

ABSTRACT

COVID-19, whose agent was identified as SARS-CoV-2 and declared as a pandemic by the World Health Organization in 2020, is again on the agenda due to the current Variants of Concern. The steady spread of the increasing COVID-19 infection led to increased measures in Turkey as well as all over the World. It is known that among the reasons for this spread, the negligence of measures and that variant viruses are effective. COVID-19, which we know to be highly contagious, greatly changes our daily life and causes us to take new rules and precautions. This study was done to evaluate the SARS-CoV-2 Variants of Concern in the World and Turkey. It also emphasizes the reasons for the sudden increase in the cases and the precautions to be taken in the province of Çankırı.

Key words: COVID 19, Çankırı, Pandemic, SARS-CoV-2, Variant.

Türkiye’de Tespit Edilen SARS-CoV-2 Endişe Verici Varyantları - Çankırı İli Özelinde Pandemiye Genel Bakış

ÖZET

Etkeni SARS-CoV-2 olarak tanımlanmış ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2020 yılında pandemi ilan edilmiş olan COVID-19, güncel Endişe Verici Varyantlar sebebi ile yine gündemi oluşturmaktadır. Giderek artan COVID-19 enfeksiyonunun istikrarlı bir şekilde yayılıyor olması, tüm Dünya’da olduğu gibi Türkiye’de de önlemlerin artırılmasına sebep olmuştur. Bu yayılımın nedenleri arasında tedbirlerin ihmal edilmesi olduğu gibi, varyant virüslerin de etkili olduğu bilinmektedir. Yüksek derecede bulaşıcı olduğunu bildiğimiz COVID-19, günlük yaşamımızı büyük ölçüde değiştirmektedir ve yeni kurallar ve önlemler almamıza neden olmaktadır. Bu çalışma Dünya’da ve Türkiye’de SARS-CoV-2 Endişe Verici Varyantlarının değerlendirilmesini yaparken, Çankırı ili özelinde de ani vaka artışının sebeplerini ve alınması gereken önlemleri vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler: COVID 19, Çankırı, Pandemi, SARS-CoV-2, Varyant.

GİRİŞ

Çin'de 2019 yılı Aralık ayında, kaynağı bilinmeyen birkaç pnömoni vakası ile başlamış olan Koronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19), kontrol altına alınamayarak kısa sürede bütün dünyada yayılmış ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından Mart 2020'de pandemi durumu ilan edilmiştir (Ludwig ve Zarbock, 2020). Hastalık ilk başladığında 2019 Yeni Koronavirüs Hastalığı (2019nCoV-2019 Novel Coronavirus) olarak isimlendirilmiştir. Uluslararası Virüs Taksonomi Komitesi (ICTV) tarafından 11 Şubat 2020'de, COVID-19'a sebep olan yeni virüsün adının "Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüs 2 (SARS-CoV-2)" olduğu ve bu ismin, virüsün 2003 SARS salgınından sorumlu olan SARS-CoV ile genetik olarak ilişkili fakat farklı olması nedeniyle seçildiği bildirilmiştir. DSÖ tarafından ise yine 11 Şubat 2020'de, hastalığın yeni adının COVID-19 (Coronavirus Disease-19) olduğu açıklanmıştır (DSÖ, 2020a). SARS-CoV-2 dışında insanlarda hastalığa sebep olan başka koronavirüsler de bulunmaktadır. Bunlar; genellikle hafif ile orta derecede üst solunum yolu hastalığı semptomlarına sebep olan mevsimsel soğuk algınlığı etkenlerinden HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63 ve HCoV-HKU1 ile zoonotik karakterde ve şiddetli solunum hastalığı tablosu oluşturan SARS-CoV ve MERS-CoV'dur (Liu ve ark. 2021).

Etiyoloji

Koronavirüsler (CoV), hayvan ve insanlarda hastalığa sebep olan büyük bir virüs ailesidir. CoV; *Nidovirales* takımı, *Cornidovirineae* alt takımı, *Coronaviridae* ailesi, *Orthocoronavirinae* alt ailesinde yer almaktadır. *Orthocoronavirinae*; *Alphacoronavirus*, *Betacoronavirus*, *Gammacoronavirus* ve *Deltacoronavirus* olmak üzere 4 cinsine ayrılmaktadır. HCoV-229E ve HCoV-NL63 *Alphacoronavirus* cinsi, HCoV-OC43, HCoV-HKU1, SARS-CoV, MERS-CoV ve SARS-CoV-2 *Betacoronavirus* cinsi içerisinde bulunmaktadır (ICTV, 2021).

CoV virionları, elektron mikroskopta küresel ve pleomorfik yapıda görülmektedir. Virüs partikülleri, zarflı ve 80-120 nm çapındadır. Virüsün yüzeyinde sivri uçlar şeklinde diken (S-spike) proteini yer almaktadır. Viral zarf, membran (M-membrane) proteini tarafından desteklenmektedir ve az miktarda zarf (E-envelope) proteini içermektedir. Genom,

viral zarfın içinde nükleokapsid (N-nucleocapsid) proteinine bağlı olarak bulunmaktadır. CoV genomu, tek iplikçikli-pozitif polariteli RNA'dır ve yaklaşık 27-32 kilobaz uzunlukta olup RNA virüsleri arasında en büyük genomdur (Woo ve ark. 2009). S, E, M ile N yapısal proteinleri virüs genomu tarafından kodlanmaktadır. Virüsün yapısında ayrıca 16 tane yapısal olmayan protein bulunmaktadır (Liu ve ark. 2021).

Virüs, enfeksiyonu başlatmak için öncelikle bir konakçı hücreyi ele geçirmekte ve sonra kendini kopyalamak için hücrenin mekanizmasını kullanmaktadır. S proteini, duyarlı bireylerin hücrelerinde anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE2) ile bağlanarak virüsün hücrelere girişini sağlamaktadır (Letko ve ark. 2020). Bu sebeple S proteini konaklarda virüsün infektivitesini ve bulaşıcılığını belirleyen proteindir (Hulswit ve ark. 2016). Bu protein, ana antijen olduğu için COVID-19'a karşı koruyucu bağışıklık yanıtı oluşturulmasına yönelik geliştirilmekte olan tüm aşılarda S proteinine göre hazırlanmaktadır (Du ve ark. 2009). İnsanlar arasında dolaşmakta olan virüs varyantlarının S proteininin genetik açıdan karşılaştırılması ile bu proteinde şekillenen mutasyonların yakından takibi, virüsün bulaşıcılığındaki değişiklikleri görmek açısından çok önemlidir (Li ve ark. 2020).

SARS-CoV-2 ve Mutasyonlar

Virüslerin çoğalması sırasında kaçınılmaz şekilde sayısız mutasyonlar olmaktadır. Mutasyonlar virüs genomunda birikip anlamlı hale geldiği zaman, orijinal yani ilk görülen virüsten farklı bir virüs ortaya çıkmaktadır (CDC, 2021a). RNA virüsleri, DNA virüslerinden daha yüksek mutasyon oranlarına sahiptir; çünkü viral RNA'nın kopyalanması sürecinde sıklıkla meydana gelen hataları düzeltebilen mekanizmaya sahip değildirler. Bunun sonucunda, RNA virüslerinde orijinal virüsün benzeri ancak tam kopyası olmayan virüsler oluşabilmektedir. Mutasyonlara sahip virüslere "varyant" denilmektedir. DSÖ, varyantı "bir veya birkaç yeni mutasyona sahip virüs" olarak tanımlamaktadır. Varyantlar, bir veya birçok mutasyona göre farklılık gösterebilmektedir ve oluşan bütün mutasyonların etkisi aynı olmamaktadır. Bu mutasyonlar virüsün çoğalmasına ve devamına yardımcı olmazsa virüs kendiliğinden kaybolmaktadır. Bazı varyant virüsler ise daha

kolay bulaşmalarına sebep olan mutasyonlar sonucu zamanla toplumda daha baskın ve kalıcı hale gelebilmektedir.

Virüs genomunun tek bir noktasında meydana gelen bir mutasyon, aminoasit olarak adlandırılan herhangi bir yapıtaşını değiştirmeyeceği için virüsün yapısı da değişmemektedir. Mutasyonlar sonucu virüs genomunda aminoasit düzeyinde oluşan değişiklikler ise, orijinal virüsten farklı davranan varyantların ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Bu davranışsal farklılıklar küçük veya büyük olabilmekte; virüsün farklı bir hücre reseptörüne bağlanmasını, aynı reseptöre daha güçlü bir şekilde bağlanmasını, daha hızlı çoğalmasını veya bulaşıcılık düzeyini etkileyebilmektedir (DSÖ, 2020b; The Conversation, 2021).

Bazı virüsler hızlı, bazıları ise daha yavaş mutasyona uğramaktadır. SARS-CoV-2; RNA virüsü olduğu için DNA virüslerine göre daha hızlı mutasyona uğrarken, HIV veya influenza virüsleri gibi diğer bazı RNA virüslerinden ise daha yavaş değişme eğilimindedir. Bu kısmen, virüsün kendi kopyalarını çıkardığı zaman "hataları" düzeltebilen dahili "yeniden okuma mekanizması" ile açıklanabilir. Bilim adamları, bu mekanizmanın nasıl çalıştığını daha iyi anlamak için araştırmalarına devam etmektedir (DSÖ, 2020b). RNA virüsü olan SARS-CoV-2'nin duyarlı hücrelerdeki ACE2 reseptörlerine bağlanan S proteinini kodlayan gendeki mutasyonlar sonucu şekillenen varyantlar, hastalığın başlangıcından itibaren tüm dünyada rapor edilmektedir (CDC, 2021a; DSÖ, 2021).

SARS-CoV-2 Endişe Verici Varyantları

DSÖ'nün en son 13 Nisan 2021'de yayımlanan haftalık durum raporu da dahil olmak üzere şu ana kadar SARS-CoV-2 Endişe Verici Varyant/VOC (Variant of Concern) kategorisinde olan üç varyantın saptandığı bildirilmiştir. Bu varyantlar; B.1.1.7-VOC 202012/01 (İngiltere), B.1.351-VOC 202012/02 (Güney Afrika) ve B.1.1.28.1-P.1-VOC 202101/02 (Brezilya) olarak isimlendirilmiştir (DSÖ, 2020c; DSÖ, 2021). 2021 yılı başlarında ülkemize de giriş yapmış bulunan bu 3 yeni varyant, Sağlık Bakanlığımız tarafından "varyant suş" olarak tanımlanmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021a). Bu yeni varyantların ne kadar geniş bir alana yayıldığı, yeni varyantların neden olduğu hastalık tablosunun şu anda dolaşımda olan diğer varyantların neden olduğu hastalıktan nasıl farklı olduğu, mevcut tedavileri, aşıları ve

testleri nasıl etkileyebilecekleri hala üzerinde yoğun olarak çalışılan konulardır.

B.1.1.7 İngiltere varyantı, 2020 Eylül ayında İngiltere'de ortaya çıkmış ve çok sayıda mutasyon içerdiği belirlenmiştir. Bu varyantın, diğer varyantlara göre daha kolay ve hızlı yayıldığı belirtilmiştir ve o zamandan beri dünyanın birçok ülkesinde tespit edilmektedir. İngiltere varyantının bulaşıcılığının daha fazla olmasının sebebi olarak, S proteininin duyarlı bireylerde hücreye giriş noktası olan insan reseptörü ACE2'ye daha kolay bağlanmasına izin veren N501Y adlı bir mutasyonla ilişkili olduğuna dair bulgular elde edildiği, hastaneye yatış ve vaka ölüm oranlarında muhtemelen artışa sebep olduğu bildirilmiştir.

B.1.351 Güney Afrika varyantı, B.1.1.7'den bağımsız olarak ortaya çıkmış ve ilk olarak Ağustos 2020'nin başlarında tespit edilmiştir. B.1.351'in, B.1.1.7 ile bazı mutasyonları paylaştığı ve benzer şekilde bu varyantın bulaşıcılığının orijinal virüse göre daha fazla olduğu bildirilmiştir. Bu varyantta da virüsün S proteininde biyolojik farklılıklara yol açabilecek aminoasit değişikliklerine neden olan mutasyonlar bulunduğu ve şu ana kadar yapılmış çalışmalarda doğal enfeksiyon ve aşılama sonrası gelişen antikorlar tarafından tanınma açısından B.1.351'in daha dirençli bir varyant suş olabileceği belirtilmiştir.

P.1 olarak adlandırılan Brezilya varyantı ise Brezilya'nın Amazon eyaletinde yaygın halde bulunan bir varyanttır. Bu bölgenin ve bu varyantın önemi %70'lik toplumsal bağışıklığa ulaşılmış bir bölge olmasına rağmen, 2020 Aralık ayında bölgede tekrar ani vaka artışlarının başladığının bildirilmiş olmasıdır. Ayrıca, 2021 Ocak ayının başlarında Japonya'daki bir havaalanında rutin tarama sırasında Brezilya'dan gelen gezginlerde Brezilya varyantı tespit edilmiştir. Bu varyantın, hastalığı geçirmiş bireylerde antikorlar tarafından tanınabilme yani nötralizasyon kabiliyetini etkileyebilecek bir dizi ek mutasyon içerdiği ve hastalığı atlatmış bireylerde tekrar hastalık oluşumuna sebep olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, aşıların etkinliği açısından bu varyantın da B.1.351 gibi sorun oluşturması beklendiği belirtilmektedir (CDC, 2021a; CDC, 2021b; DSÖ, 2020c; DSÖ, 2021).

Bulaşma hızı belirgin olarak artmış olan bu varyantların,

mevcut epidemiyolojik durumda değişikliklere neden olarak risk oluşturdukları kabul edilmektedir. Tespit edildikleri ülkelerde kısa sürede baskın hale gelen bu varyantlar için salgın hızı ve dolayısıyla ölüm oranını değiştirmesi yönünden "kartopu etkisi"nden söz edilmektedir. Bu etkiyi tanımlayan modellemeye göre bu varyantlar bir coğrafyaya girdiklerinde bulaşma hızını %30 veya %50 artırmaları durumunda, 1-2 ay içinde o coğrafyada baskın hale gelmektedir. Varyantların ortaya çıkmasının en önemli sebebi, virüsün insanlar arasında çoğalarak dolaşmasıdır. Bu nedenle her bir COVID-19 vakasının engellenmesi kritik önemdedir (TTB, 2021).

Ülkemize Giriş Yapmış Olan SARS-CoV-2 Endişe Verici Varyantları

2021 başından itibaren COVID-19'un ülkemizdeki seyri açısından bakılacak olursa; vaka artışlarının nedeni olarak gösterilen Endişe Verici Varyantlar bir süre önce Türkiye'de de görülmeye başlanmıştır. Sayın Sağlık Bakanımız Dr. Fahrettin KOCA; 1 Ocak 2021'de İngiliz varyant suşunun ülkemizde 15 kişide tespit edildiğini, 29 Ocak 2021'de bu sayının 128'e yükseldiğini ve 17 ilimizde İngiltere varyant suşunun görüldüğünü bildirmiştir. Sayın Sağlık Bakanımız, 3 Şubat 2021'de 2 kişide Güney Afrika ve bir kişide Brezilya varyant suşlarının görüldüğü bilgisini paylaşmıştır. Sayın Sağlık Bakanımız tarafından 30 Mart 2021'de yapılan hastalık güncel durum açıklamasında İngiltere varyant suşunun tüm vakalar arasında görülme sıklığının %75, 12 Nisan 2021 tarihli açıklamasında ise %85 oranına ulaştığı, İngiliz varyant suşunun ülkemizde baskın hale geldiği ve bulaştırıcılığının da fazla olması nedeniyle bu dönemde kapalı, kalabalık ortamlardan ve özellikle yakın temastan uzak durulması gerektiği belirtilmiştir.

ÇANKIRI İLİ VE COVID-19

Çankırı İli ve SARS-Cov-2 Endişe Verici Varyantları

Çankırı Valisi Sayın Abdullah AYZ 8 Şubat 2021 tarihinde yaptığı basın toplantısında Çankırı ilinde de İngiltere varyantının tespit edildiğini açıklamıştır. Sayın Vali Abdullah AYZ bu yeni varyantın 6 kişide görüldüğünü ve toplam vaka sayılarının genel olarak Çankırı ili açısından iyi durumda olduğunu bildirmiştir (TRT Haber, 2021). Sayın Çankırı Valisi, 4 Mart 2021 tarihinde ise yeni varyant ile enfekte olan birey sayısının 25'e yükseldiğini

açıklamıştır.

1 Mart 2021 günü Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip ERDOĞAN Başkanlığında gerçekleştirilen Kabine Toplantısı sonrasında; Sağlık Bakanlığı ve Koronavirüs Bilim Kurulu'nun tavsiyeleri göz önünde bulundurularak belirlenmiş olan Yeni Kontrollü Normalleşme Sürecine dair temel usul ve esaslar paylaşılmıştır. 100 bin kişide görülen vaka sayısına göre Çankırı ilinin Orta Risk Grubunda yer aldığı açıklanmıştır ve Çankırı ilinde Orta Risk Grubundaki şehirler için uygulanacak olan Yeni Kontrollü Normalleşme Süreci uygulamaya konulmuştur. Uygulamanın başlaması ile birlikte Çankırı ilinde 6-12 Mart 2021 tarihlerinde 100 bin kişide 47,29 olan vaka sayısı, 13-19 Mart 2021 tarihlerinde %159,34 artarak 122,64 olmuştur. Bu oranla birlikte vaka sayıları bir önceki haftaya göre 100 bin kişide en çok artan 2. ilin Çankırı olduğu tespit edilmiştir. İlerleyen haftalarda ise Çankırı ilinde vaka artışının devam ederek; 20-26 Mart 2021 tarihlerinde 100 bin kişide 247,88, 27 Mart-2 Nisan 2021 tarihlerinde 100 bin kişide 305,57 ve 3-9 Nisan 2021 tarihlerinde ise bir önceki haftaya göre %34,69 artarak 100 bin kişide 411,58'e yükseldiği bildirilmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021b).

Çankırı İlinde Ani Vaka Artış Sebepleri ve Önlemleri

Çankırı ili için bu ani vaka artışının temel sebeplerinden bir tanesi; ülkemizde baskın hale gelmiş olan İngiltere varyantının daha hızlı bulaşma, daha uzun süre bulaştırıcılığın devam etmesi ve daha az miktarda virüsle bile kişiden kişiye hastalığın bulaşma olasılığını artırabilme özelliğine sahip olmasıdır. Diğer bir temel sebep ise; aylardır hastalık kapsamında uygulanmakta olan kısıtlamalar sonucu psikolojik, sosyal ve ekonomik anlamda bunalan vatandaşların, insan hareketliliğini kısıtlayan hafta sonu kısıtlamalarının kaldırılması dahil, Yeni Kontrollü Normalleşme Sürecini, sanki artık bir rahatlama dönemine girilmiş gibi algılayarak, kuralları uygulamada gevşeme göstermeleri olabilir. Süre açısından bakılacak olursa, 6-12 Mart 2021 tarihleri arasında pozitif vakalarla temasın çok fazla artması sonucu, virüsün inkübasyon süresi ile de tutarlı olacak şekilde 1 hafta sonra Çankırı ilinde pozitif vakalarda %159,34 artış olduğu görülmüştür. Takip eden haftalarda da, varyant virüsün bulaşıcılık hızı ve süresinin de yüksek olması sebebi ile artışın katlanarak devam ettiği ve vaka sayısının 3-9

Nisan 2021 haftasında 100 bin kişide 411,58'e oranına ulaştığı görülmektedir.

Bulaşma hızının ve yeni varyantların ülkemizde de artışa geçtiği bu zor süreçte sabır ve tedbirin elden bırakılmaması çok önemlidir. Çankırı ili için ani vaka artış sebepleri ve alınabilecek önlemler incelenecek olursa:

1- Vatandaşların normalleşme süreci çerçevesinde maske, mesafe ve hijyen kurallarına yeterince uymaması, sorunlardan biri olarak karşımızda durmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Sağlık Bakanlığımız (SB) bu kurallar üzerinde önemle durmaktadır. Normalleşme sürecine gidiş olması pandemiyi atlattığı anlamında değildir. Vatandaşların bu konu ile ilgili bilgi birikimlerini yenilemek gerekmektedir. Bu amaçla medya ve eğitim kurumları vasıtasıyla hatırlatmalar yapılmalıdır.

2- Kırsal hayatın aktif bir şekilde devam ettiği bu ilde, yeni normalleşme süreciyle birlikte toplanmaların artışı kurallara uyulmasında sorunlara neden olmuştur. Çankırı ili ve özellikle ilçelerinde toplu ve kalabalık halde bulunulan yerlerde olmamak veya bu tür toplantıları engellemek de bu pandemiyi yayılım hızını azaltacaktır. Bu nedenle gereken önlemlerin alınması gerekmektedir.

3- Sömestr döneminde yapılmış olan seyahatler ile farklı bölge veya illere yapılan seyahatler bu ile gelen vaka sayısını da artırmıştır.

4- Aşılamanın başlamasıyla beraber, bu ilde yaşayan halkın sanki yaşlılar aşılınca bu salgın son bulabileceği gibi bir intibaya kapılması söz konusu olmuştur. İlk dönemlerde aşı yapılan kişilerde bir rahavet olması ve nasıl olsa aşı oldum diye düşünülerek henüz antikor gelişimi olmadan normalleşmeye geçmeleri vaka sayısında artışlara neden olmuştur. Bu nedenle aşı ile ilgili bilgilerin taze tutulmasına özen gösterilmeli ve yaşlı, genç tüm nüfus bilgilendirilmelidir.

5- Göç veren bir il olan Çankırı iline gidiş gelişlerin de kontrollü olması gerekmektedir.

6- Bu il genelinde, aile içi bulaşların çok fazla olduğu görülmektedir. Bu bağlamda nişan, düğün, kına merasimlerinin bir yıldan fazla bir zamandır yapılamıyor olması vatandaşların artık bu tür merasimleri gündemlerine alarak gerçekleştirilmeye

başlamasına neden olmuştur. Bu durum da bulaş hızını artırmıştır. Törenlerle ilgili önlemlerin alınması zaruridir.

7- Çankırı ili ve ilçelerinde cenaze ve taziye evleri konusunda önlemlerin aksatılması yayılmaya sebep olmaktadır. Ayrıca ailelerin bir araya gelmesi, komşu ve akraba ziyaretleri de bu durumun içindedir. Bunların önlenmesi gerekmektedir.

9- İllere ait çok sayıda test yapılabilir olması, hastalığı taşıyan veya yayan insanların tespitini kolaylaştıracaktır. Bu nedenle test sayılarının artırılarak, aşılama çalışmalarına hız verilmesi pandemiyi yayılımını azaltacaktır.

10- Yaklaşmakta olan Ramazan döneminin Anadolu'da geleneksel olarak bir araya gelme ve toplanma için fırsat kabul edilebileceği göz önüne alınarak, bu döneme mahsus önlemlerin artırılması gerekmektedir.

11- Çankırı ilinin Karadeniz, İç Anadolu ve Marmara bölgelerinin geçiş güzergâhında olmasının son dönemdeki artışa sebep olabileceği düşünülmektedir.

12- Karadeniz Bölgesinde varyant virüs sıklığının artmış olmasının, Çankırı ilini de etkileyebileceği üzerinde durulmalıdır.

13- Zorunlu olmadıkça evden çıkmamak ve daha az insanla temas vurgusu sağlanmalıdır.

14- Okula giden çocuklara pandemi sürecinde kurallara uymanın, özellikle maskelerini doğru takmanın öneminin sık sık anlatılması ve hatırlatılması gerekmektedir.

15- Ortamlarda bir arada bulunma süresinin kısaltılarak doğru maske takılması uygulamaları için çalışmalar yapılması gerekmektedir. Bunun için kamu spotları gibi çeşitli hatırlatmalar yapılması zorunludur. Ayrıca kapalı ortamlarda sürekli doğal havalandırma yapılması da gereklidir.

16- COVID-19'a karşı başlatılan aşılama uygulamasında sırası gelen her vatandaşın aşılmasının teşvik edilmesi ve aşılamanın öneminin sürekli vurgulanarak toplumun bazı kesimlerinde görülen aşı karşıtlığının kırılmaya çalışılması gerekir.

17- Aşılama ve kısıtlama tedbirlerinin yanı sıra virüsün genetik olarak aktif takibinin yapılarak varyant suşların toplum içinde dolaşımının izlenmesi zaruridir.

18- Sosyal mesafenin 1,5 metreden 2 metreye çıkarılması, bununla birlikte halen uygulanmakta olan özellikle çok sayıda insanın giriş-çıkış yaptıkları ortamlarda ateş ölçülmesi, vücut ısısı 38°C ve üzerinde olanların tespiti halinde acil bir şekilde sağlık teşkilatıyla irtibata geçilerek ilgililerin bu kişileri sağlık kurumlarına yönlendirmesi, HES kodu sorgulamasının mutlaka ve atlanmadan doğru şekilde yapılması gerekmektedir.

SONUÇ

29 Mart 2021'de Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip ERDOĞAN tarafından ülkemizde COVID-19 ile mücadele kapsamında alınan yeni kararlar ve illerin risk haritasındaki son durum paylaşılmıştır. Buna göre, 58 ilimizin risk haritasında çok riskli durumu belirten kırmızı renge döndüğü ve 3 Nisan 2021'den itibaren hafta sonu sokağa çıkma kısıtlamasının tekrar uygulanmaya başlanacağı ve 21:00-05:00 saatleri arasında sokağa çıkma yasağının devam edeceği, 13 Nisan 2021 tarihinde ise önlemlerin sıkılaştırılarak ülke genelinde 2 hafta kısmi kapanma başlayacağı bildirilmiştir.

Dünya'da ve Türkiye'de pandemi sürecinin halen devam ettiği ve önlemlere hassasiyetle uyulması gerekliliği üzerinde durulmaktadır. Bu kapsamda pandemi ile mücadelede en etkin yollardan biri de ulusal otoritenin belirleyeceği kurallar dizisinin kültür, insan ilişkileri, sosyal etkinlikler gibi özellikleri dikkate alınarak yerel otoritenin karar mekanizmasında etkin rol alması sağlanmalıdır. Aşılama programları demografik verilere ve önceliklere göre planlanmalı ve kontrollü şekilde yönetilmelidir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bu makalede herhangi bir nakdi/ayni yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

Centers for Disease Control and Prevention-CDC (2021a). About Variants of the Virus that Causes COVID-19. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/transmission/variant.html> Erişim Tarihi: 27.03.2021.

Centers for Disease Control and Prevention-CDC (2021b). SARS-CoV-2 Variant Classifications and Definitions. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/variant-surveillance/variant-info.html> Erişim Tarihi: 27.03.2021.

DSÖ (2020a). Naming the coronavirus disease (COVID-19) and

the virus that causes it. [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it) Erişim tarihi: 12.04.2021.

Dünya Sağlık Örgütü-DSÖ (2020b). Coronavirus disease (COVID-19): Virus Evolution. <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/sars-cov-2-evolution> Erişim Tarihi: 27.03.2021.

Dünya Sağlık Örgütü-DSÖ (2020c). SARS-CoV-2 Variants. <https://www.who.int/csr/don/31-december-2020-sars-cov2-variants/en/> Erişim Tarihi: 30.03.2021.

Dünya Sağlık Örgütü-DSÖ (2021). Weekly epidemiological update on COVID-19 - 13 April 2021. <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19--13-april-2021> Erişim Tarihi: 14.04.2021.

Du, L., He, Y., Zhou, Y., Liu, S., Zheng, B.J., and Jiang, S. (2009). The spike protein of SARS-CoV-a target for vaccine and therapeutic development. *Nat. Rev. Microbiol.*, 7, 226-236.

Hulswit, R.J., de Haan, C.A., and Bosch, B.J. (2016). Coronavirus Spike Protein and Tropism Changes. *Adv. Virus Res.*, 96, 29-57.

ICTV (2021). Taxonomy. <https://talk.ictvonline.org/taxonomy/> Erişim tarihi: 12.04.2021.

Letko, M., Marzi, A., and Munster, V. (2020). Functional assessment of cell entry and receptor usage for SARS-CoV-2 and other lineage B betacoronaviruses. *Nat. Microbiol.*, 5, 562-569.

Li, Q., Wu, J., Nie, J., Zhang, L., Hao, H., Liu, S., Zhao, C., Zhang, Q., Liu, H., Nie, L., Qin, H., Wang, M., Lu, Q., Li, X., Sun, Q., Liu, J., Zhang, L., Li, X., Huang, W., Wang, Y. (2020). The Impact of Mutations in SARS-CoV-2 Spike on Viral Infectivity and Antigenicity. *Cell*, 3;182 (5):1284-1294.e9.

Liu, D. X., Liang, J. Q., Fung, T. S. (2021). Human Coronavirus-229E, -OC43, -NL63, and -HKU1 (Coronaviridae). *Encyclopedia of Virology*, 428-440. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809633-8.21501-X>.

Ludwig, S., Zarbock, A. (2020). Coronaviruses and SARS-CoV-2: A Brief Overview. *Anesthesia and analgesia*, 131(1), 93-96. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004845>.

The Conversation (2021). What's the difference between mutations, variants and strains? A guide to COVID terminology. <https://theconversation.com/whats-the-difference-between-mutations-variants-and-strains-a-guide-to-covid-terminology-154825> Erişim Tarihi: 27.03.2021.

T.C. Sağlık Bakanlığı (2021a). Temaslı Takibi, Salgın Yönetimi, Evde Hasta İzlemi ve Filyasyon. <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/40447/0/covid19rehberitemaslitakibievdehastazlemivefilyasyonpdf.pdf> Erişim tarihi: 12.04.2021.

T.C. Sağlık Bakanlığı (2021b). COVID-19 Bilgilendirme Platformu
<https://covid19.saglik.gov.tr/> Erişim tarihi: 16.04.2021

TRT haber (2021). <https://www.trthaber.com/haber/turkiye/cankiri-valisi-ayaz-6-kiside-mutasyonlu-koronavirus-vakamiz-mevcut-554786.html> Erişim tarihi: 16.04.2021

TTB (Türk Tabipler Birliği) (2021). Koronavirüs (COVID-19).
https://www.ttb.org.tr/kollar/covid19/yazdir.php?Tablo=tbl_haber&Guid=1bf3821a-69da-11eb-88fd-c02d9f991fd1 Erişim tarihi: 30.03.2021.

Woo P.C., Lau SK, Huang Y., Yuen K.Y. (2009). Coronavirus diversity, phylogeny and interspecies jumping. *Exp Biol Med* (Maywood). 234:1117-1