

Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care

Original Research

- The Effect of Nurses' Profession Commitment Situation to Tendency of Making Medical Error
- Identification of Distress Levels in Pregnant Women: A Descriptive and Cross-Sectional Study
- Community-Based Cancer Screening: Reaching The Target Population
- Evaluation of the Relationship Between Obesity and Hematological Parameters Associated with Atherosclerosis
- The Relationship Between Depression, Anxiety and Stress Levels of Overweight and Obese Adolescents: The Sample of İstanbul
- The Frequency and Some Causes of Anemia in Patients with Diabetes Mellitus with Normal Renal Function
- The Relationship Between Nomophobia Levels and Academic Successes in Medical Faculty Students
- Association of Proton Pump Inhibitors Use and Renal Functions in Elderly
- Creutzfeldt-Jacob Disease, As a Rare Cause of Dementia Should Not be Forgotten: Single-Center Experience
- The Effect of Personal Safety Training Program For Pre School Children
- Psychiatric Comorbidity and Psychosocial Impairments in Children with Dermatologic Disorders
- HbA1c Monitoring in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus Treated with Iron Deficiency Anemia
- The Relationship Between Adherence to Medication and Quality of Life and Health Perception in Hypertensive Patients
- The Intergenerational Dimension of Traditional Practices Used by Mother in Infant Care
- Effects of Progressive Muscle Relaxation Exercises on Sexual Quality of Life in Women During Pregnancy
- A Pilot Study on Stress and Coping Strategies in Infertile Women under in Vitro Fertilization Treatment
- Determination of The Relationship Between External Pelvic Measurements and Body Mass Index in Young Adults
- Histopathological Examination Results and Treatment Modalities of Patients After Pigmented Lesion Excision For Cosmetic Reasons

Review

Multidisciplinary Team Approach in Diabetes Self Management

Case Report

A Hydatid Cyst Case Diagnosed in Recurrent Urinary Tract Infection Examination of a Pediatric Patient

The Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care (TJFMPC) is published online 4 times a year; March, June, September and December. The peer-reviewed journal's chief objective is to provide high-quality continuing medical education for family physicians and other primary care professionals.

Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care (TJFMPC) dergisi yılda 4 kez(Mart, Haziran, Eylül ve Aralık) sadece online olarak 2007 yılından bu yana yayınlanmaktadır. Hakemli derginin ana amacı aile hekimleri ve diğer birinci basamakta görev alan meslek grupları için iyi kalitede sürekli mesleki gelişimi sağlamaktır.

Electronic Journal (e-ISSN: 1307-2048)

Contact us:

Nafiz Bozdemir
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı
01330, Balcalı- Sarıçam- Adana
Türkiye

E mail:

tjfmpe@gmail.com
tjfmpe@cu.edu.tr

Tel: 90-322-3386060-3087

Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care

Editor in Chief

Nafiz Bozdemir, Çukurova University, Turkey

Editors

Sevgi Özcan (Çukurova University, Turkey)
Hatice Kurdak (Çukurova University, Turkey)
Dilek Güldal (Dokuz Eylül University, Turkey)
M. Mümtaz Mazıcıoğlu (Erciyes University, Turkey)
Erkan Melih Şahin (Onsekizmart University, Turkey)
Recep Erol Sezer (Yeditepe University, Turkey)
Ümit Aydoğan (Sağlık Bilimleri University, Turkey)
Rıza Çıtıl (Gaziosmanpaşa University, Turkey)
Nil Tekin (Narlıdere Huzur Evi, Turkey)
Tamer Edirne (Pamukkale University, Turkey)
Derya İren Akbıyık (Sağlık Bilimleri University, Turkey)
Yücel Uysal (Mersin University, Turkey)

International Editors

Lewis D. Ritchie (Aberdeen University, UK)
Michael Weingarten (Bar-Ilan University, ISR)
Donald B. Middleton (University of Pittsburgh, USA)
Valius Leonas (Kaunas University, Lithuania)
Mehmet Ugan (WONCA Europe, President elect)
Radost Assenova (University of Plovdiv, (Bulgaria)
Shlomo Vinker (Tel Aviv University, ISR)

Statistics Editors

Refik Burgut (Maltepe University, Turkey)
Cahit Özer (Mustafa Kemal University, Turkey)
İlker Ünal (Çukurova University, Turkey)
Yaşar Sertdemir (Çukurova University, Turkey)

Language Editors

English Language:

Hatice Çubukcu (Çukurova University, Turkey)
Tolga Günvar (Dokuz Eylül University, Turkey)
Özden Gökdemir (İzmir Ekonomi University, Turkey)

Turkish Language:

Hatice Kurdak (Çukurova University, Turkey)
Yusuf Ziya Halefoğlu (Çukurova University, Turkey)
Berrin Telatar (İstanbul Bilim University, Turkey)
Çiğdem Gereklioğlu (Başkent University, Turkey)
Gülçilem Güneş (Çukurova University, Turkey)

Typesetting Editors

Sevgi Özcan (Çukurova University, Turkey)
Aslı Korur (Başkent University, Turkey)
İsmail Ekiz (Ministry of Health, Giresun, Turkey)
Ömer Günnar (Ministry of Health, Ardahan, Turkey)
Zeliha Yelda Özer (Ministry of Health, Adana, Turkey)

Web Editors

Web Application:

Yücel Uysal (Mersin University, Turkey)
Bora Gönen (DNA Arge Engineering, Turkey)
Onur Sürmegözlüer (Ministry of Health, Niğde, Turkey)
Umutcan Yıldırım (Çukurova University, Turkey)

Graphic Design:

Mustafa Çelik (Ministry of Health, Ankara, Turkey)
Ömer Tuğrul Çelik (TOBB Eco. And Tech. University, Turkey)

Editorial Board

Ahmet Barış Güzel	Cem Doğan	Figen Turan
Ahmet Muhtar Şengül	Cevriye Cansız Ersöz	Fikret Bademkiran
Ali Batuş	Cihangir Özcan	Fusun Ersoy
Ali Deniz	Deniz Tanyer	Gamze Özçürümez Bilgili
Ali Rıza Şişman	Deniz Tuncel	Gonca Karataş Karakuş
Aliye Mavili	Deniz Koçoğlu	Gonca Polat
Altan Eşşizoğlu	Derya İren Akbıyık	Gökhan Tümgör
Anıl Tombak	Dilek Çingil	Gülay Yılmazel
Arzu Uzuner	Dilek Toprak	Gülbin Gökçay
Aydan Gülsüm Genç	Ediz Yeşilkaya	Gülcan Arusoğlu
Ayfer Gemalmaz	Elif Gökçearsan	Güzel Dişçigil
Aysun Ardıç	Emre Benlidayı	Hacer Bozdemir
Ayşe Semra Demir Akca	Ercüment Erbay	Hacer Yapıcıoğlu
Ayşegül Yolga Tahiroğlu	Erkan Melih Şahin	Hakan Kaleağası
Bektaş Murat Yalçın	Ertan Mert	Hakan Özdoğu
Berrin Telatar	Esat Veli Karakoç	Hasan Basri Üstünbaş
Bilgin Yüksel	Esra Çalık Var	Hatice Kurdak
Biröl Güvenç	Fatma Göksin Cihan	Hikmet Pekcan
Cahit Özer	Fevziye Çetinkaya	Hülya Akan
Hülya Çakmur	Fevziye Toros	Seval Akgün

Hüseyin Avni Şahin	Nilgün Özçakar	Sevgi Özcan
Hüseyin Per	Nurcan Yabancı	Seza Ayşe İnal
İbrahim Başhan	Nurettin Oğuz	Süheyl Asma
İbrahim Öztur	Nurşen Düzgün	Süleyman Görpelioglu
İlhami Ünlüoğlu	Nurver Turfaner Sipahioğlu	Süleyman Özdemir
İlker Ünal	Oğuz Tekin	Şebnem Bıçakçı
İrfan Yurdabakan	Okay Başak	Şule Gökyıldız
İshak Aydemir	Orçun Yalav	Tacettin İnandı
Kadir Özdel	Orhan Murat Koçak	Tamer Edirne
Kürşad Akadlı Özşahin	Özge Tuncer	Tamer Tetiker
M. Mümtaz Mazıcioglu	Özüm Erkin	Taşkiner Ketenci
Mehmet Karakaş	Pemra C. Ünal	Tolga Günvar
Mehmet Sargin	Ramazan Akçan	Tunay Sarpel
Mehmet Uğurlu	Recep Erol Sezer	Tunç Ozan
Mehmet Ungan	Refik Burgut	Turan Set
Mehtap Evran	Rengin Güzel	Ümit Aydoğan
Mehtap Kartal	Rıza Çıtlı	Veli Duyan
Melahat Demirbilek	Ruhuşen Kutlu	Vildan Mevsim
Mete Korkut Gülmen	Rukuye Aylaz	Volkan İzol
Mikail Özdemir	Seçil Günher Arıca	Yasemin Çayır
Mustafa Çelik	Sedat Kuleci	Yasemin Korkut
Mustafa Erol	Sedef Kuran	Yavuz Selim Yıldırım
Mustafa Fevzi Dikici	Selahattin Gelbal	Yeltekin Demirel
Nafiz Bozdemir	Selçuk Mıstık	Yener Aydın
Naim Nur	Selim Kadioğlu	Yeşim Uncu
Nazan Bilgel	Selma Çivi	Yiğit Akın
Nazan Karaoğlu	Semra Saruç	Yusuf Karataş
Neşe Akın	Serap Daşbaş	Yüksel Ersoy
Nezih Dağdeviren	Serdar Gürel	Yüksel Ufuktepe
Nihal Zekiye Erdem	Serdar Öztora	Zeynep Tuzcular Vural
Nil Tekin	Serkan Kumbasar	Zuhal Sağlam
	Serpil Aydın Demirağ	

International Editorial Board

Afshin Peyrovani, Iran
Alireza Abdollah Shamshirsaz, USA
Arthanari Ganesan, India
Boonchu Pattama, Tayland
Deepak Chopra, India
Ebiringa Blaise Anyanwu, Nigeria
Han Xu, China
Inam Danish Khan, India
Mahsa Gilanipoor, Iran
Micheal Weingarten, Israel
Murlean Mills, Australia
Muhammad Salman, UK
Ndifreke Udonwa, Nigeria
Olabode Alli- Nigeria
Olanrewaju Jerry-Ijishakin, UK

P.Pandiyan,Pachimuthu, India
Pratik Kalsaria, USA
Radost Assenova, Bulgaria
Sanjay Yadav, India
Shlomo Vinker, İsrail
Suhel Ashraff, UK
Suneel Pratap Bhatnagar, India
Supriya Bhat, India
Tamanna S Sinha, India
Waris Qidwai, Pakistan
Wendy Barber, Canada

Author Guidelines

Ethical issues: In cases where approval of the ethical board is needed, a document showing the approval of the board should also be sent by e-mail. When researching on human or animal subjects, compliance with international and national ethical guidelines, and approval of ethical boards are essential. That the research complies with the above mentioned ethical requirements is under the responsibility of the author.

Research on human subjects: The journal accepts the compatibility principle, for research articles involving human components, to the conditions articulated in "Helsinki Declaration", "Guidelines For Good Clinical Practices", "Guidelines For Good Laboratory Practices", and to the Regulations of the Turkish Ministry of Health. When research is conducted on human subjects, a letter of permission from the Ethical Board For Clinical Research must be obtained and submitted to the journal. The author must also mention in "Methods and tools" section of the article that a letter of approval from the Ethical Board and "informed consent" signed by subjects participating the research have been obtained. The article shall not be published unless a copy of the approval from the ethical board is submitted to the journal.

In case reports, "informed consent" from the patient or in case of need, from his/her legal representative, must be taken disregarding the disclosure of patient's identity, and this should be noted in the article under the title of "case report". The document showing the informed consent of the patient or his/her legal representative must be sent to the journal. In case of research on animals, it is mandatory that the approval from the Ethical Board For Laboratory Animals be obtained and a copy of the document be sent to the journal. It should be mentioned in the tools and method section of the article that all the animals were treated in humane way in compliance with the *Guide for the Care and Use of Laboratory Animals*, (www.nap.edu/catalog/5140.html) and that also the approval report from the Ethical Board For Laboratory Animals has been obtained. Precautions and measures that have been taken to avoid any kind of pain and discomfort during experiments should be clearly explained. The article shall not be published unless an approval report from the Ethical Board has been submitted to the journal.

Conflict of interest:

If there is any conflict of interest related to the article, it must be declared by the author(s). In case of any kind of direct or indirect commercial ties (employment, direct payment, having stocks, company consulting, setting patent licences, service payment etc.) or if there is a sponsoring institution, authors should declare that they have no relationship with the products or medicine that are being used; or if any relationship exists, this should be explained in the report page to the editör, and also be mentioned in the article in the "Conflict of interest" section that takes place before references.

Contributions of authorship

In multi-authored articles, contributions of co-author(s) to the research (idea generation, study design, experimental applications, statistics, writing the article, etc.) should be explained under signature and sent to the editor (within the scope of the copyright transfer form). Contribution information must be declared before the references section of the article.

Financial support

If there is any financial support, grant, editorial (statistical analysis, English-Turkish evaluation) and/or technical assistance received for the research they should be clearly noted before the references.

Authors must also declare the roles of the sponsors (if any), in the following areas: (1) study design, (2) data collection, analysis and interpretation of results, (3) writing process of the report, (4) decision process for submission.

Copyright

Following the acceptance of the manuscript for publication by the journal, its final version is sent to the corresponding author(s) for approval. If the final version is approved by the author(s) a signed copyright transfer form will be sent electronically. Manuscripts must be submitted by clicking the "Submit your manuscript" link at www.tjfmpe.gen.tr/

Text Format

- 1) Manuscripts should be written in Microsoft Word (MS Word) document format, in Times New Roman, 10 font, single-spaced, and each line must be assigned numbers.
- 2) Prepared within the framework of the features mentioned above, (item 1), it is recommended that the number of pages do not exceed 6 for research articles, 10 for review articles, 2 for letters to the editor, 3 for short reports, 4 for case reports.
- 3) Turkish Dictionary by Turkish Language Association (TDK) or <http://tdkterim.gov.tr/bts/> link must be used as points of reference for manuscripts in Turkish.

All abbreviations/ acronyms should be provided in brackets right after the first occurrence of the related word, and abbreviated forms should be used throughout the text. For internationally recognized abbreviations/acronyms the following resource may be used: *Scientific Style and Format: The CBE Manual for Authors, Editors, and Publishers*, 6th ed. New York: Cambridge University Press, 1994.

Manuscripts should include the following sections:

1. Abstracts in Turkish and English, not exceeding 300 words and having Introduction, Method, Findings and Results sections in research articles. No such structuring is required for other types.

2. Key words between 2-5, should be provided both in Turkish and English. *Türkçe Bilimsel Terimler* (TBT) link at www.bilimterimleri.com should be addressed for keywords in Turkish.

For key words in English *Medical Subject Headings* (MeSH) link must be referred to at www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html.

Sub Headings

Research papers should be structured in the form of Introduction, Method, Results/Findings, Discussion, Conclusions, Acknowledgements, References and Figures, Pictures and Tables.

Case reports should be structured in the following way: Introduction, Case , Discussion, Conclusions , References, Figures, Pictures and Tables.

Review articles, short reports and letters to the editor may contain titles and subtitles, designated by author (s) and followed by References, Figures, and Tables sections.

It is recommended that the number of charts, pictures, tables and graphs do not exceed 5 for research and review articles, and 2 for others. Charts, pictures, tables and graphs in the article should be numbered according to the order processing . Abbreviations used in figures, tables and graphs should be defined underneath each . Written permission must be obtained for previously published figures, pictures, tables and graphs, and this permission should be stated during the description of figures, pictures, tables and graphs. All charts, pictures, tables and graphs must be placed at appropriate areas in the manuscript submitted. They should be also provided in separate pages following References section. Additionally, pictures / photos should be submitted to the system in separate jpg or .gif files (500x400 pixel size of about 8 cm. width, and scanning resolution being 300) .

References

Total number of references are recommended not to exceed 25 in research articles, 50 in review articles , 10 in letters to the editor, brief reports and case reports. References should be written in the order of appearance in the text , and symbols for references, should be placed at the end of the sentence immediately after punctuation marks in the form of superscript. if the number of authors in the article is 6 or less, they should all be listed; if 7 or more, the first six names should be written and " et al ", should be added in English article or "vd "for Turkish. DOI is the only acceptable on-line reference in on-line publications;

Examples for References (please note the punctuation marks) :

1.Articles:

References must include respectively, last name of the author(s), first letter of their first names, title of the article (only the first letter of the first word is capitalized), name of the journal, (use the shorter form if it appears in Index Medicus, otherwise full name), year, month (if applicable), volume, number and pages .

Gold D, Bowden R, Sixbey J, Riggs R, Katon WJ, Ashley R, et al. Chronic fatigue. A prospective clinical and virologic study. JAMA 1990;264:48-53.

Özcan S, Bozhüyük A. Sağlığın geliştirilmesi ve aile hekimlerinin rolü. Turkish Journal of Family Medicine &Primary Care 2013 Sep;7(3):46-51.DOI:10.5455/tjfm.42859

Glaser TA. Integrating clinical trial data into clinical practice. Neurology 2002;58(12 Suppl 7):6-12.

2.Books:

Last name(s) of the author(s), first letters of their first names, title of the section, name(s) of the editor(s), title of the book, edition number, place of publication, publisher's name, year of publication and page numbers.

Books published in a foreign language

Curren W. Youth and health. In: Neinstein LS, editor. Adolescent Health Care a Practical Guide. 4th ed. Philadelphia:Lippincott Williams&Wilkins; 2002. p.1417-31.

Books in Turkish:

Akturan U, Eren A. Fenomenoloji. Şahinoğlu AH, Türker B, Akturan U, editörler. Nitel Araştırma Yöntemleri. 1. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2008. p.83-98.

When author and editor are the same person: Last name of the author(s)/editor(s), first letter of their first names, title of the section, title of the book, edition number, place of publication, publisher's name, year of publication and the page numbers.

Helmann GC. Cultural aspect of stress and suffering. In: Culture, Health and Illness. 5th ed. Florida: CRC Press Taylor &Francis Group; 2007. p.288-99.

Translated books:

Carr RJ. İdrar inkontinansı. Kut A, Eminsoy MG, çev.editörleri.(trans. Eds.) Current Aile Hekimliği Tanı ve Tedavi. 3. baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2014.p.461-71.

3.Publications in conference proceedings

Kurdak H. Bedenimiz, neredeyiz, neler yapabiliriz? Mungan NÖ, editör. Kadında periyodik sağlık muayeneleri. I. Kadın Hekimlik ve Kadın Sağlığı Sempozyumu Kitabı; 10 Mayıs 2013; Adana, Türkiye. Adana: Ergin Yayınevi; 2013. p. 52-5.

4.Dissertations

Yılmaz EE. Adana il merkezindeki lise öğrencilerinin beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının değerlendirilmesi. Uzmanlık tezi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, 2013.

Yazarlara Bilgi

Yayın Politikası

Sağlık ve birinci basamağın gelişmesine ve anlaşılmasına katkı veren yeni bilgiler içeren yazılara dergimiz açıktır. Bu yazılar orijinal makale, olgu sunumu, derleme, editöre mektup, kısa rapor vb. olabilir.

Başvuru için ilk şart yazının başka yerde değerlendirilmediği, başka yerde basılmamış olmasıdır. Yazının başka bir yerde yayınlanmadığı ya da yayınlanmak üzere değerlendirilmediği, herhangi bir çıkar çatışması içinde olup olmadığı ile ilgili bilgileri içeren başvuru mektubu değerlendirilmesi istenen yazı ile birlikte elektronik olarak gönderilmelidir.

Etik konular: Etik kurul onayı gereken yazılar gönderilirken ilgili onay belgesi de elektronik olarak gönderilmelidir. İnsanlarda veya hayvanlarda gerçekleştirilen araştırmalarda ulusal ve uluslararası etik kılavuzlara uyum ve ilgili etik kurullardan izin esastır. Makalelerin etik kurullara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

İnsanlar üzerinde yapılan araştırmalar: Dergi, "İnsan" ögesinin içinde bulunduğu tüm çalışmalarda "Helsinki Bildirgesi", "İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu" ve "İyi Laboratuvar Uygulamaları Kılavuzu"nda belirtilen esaslara ve T.C. Sağlık Bakanlığı'nın ilgili yönetmeliklerine uygunluk ilkesini kabul eder. İnsanlar üzerinde yapılan araştırmalarda, "Klinik Araştırmalar Etik Kurul"undan izin alınması ve ilgili belgenin dergiye gönderilmesi zorunludur. Yazarlar, makalenin YÖNTEM bölümünde ilgili etik kuruldaki çalışmaya katılmış insanlardan imzalı "Bilgilendirilmiş gönüllü olur" (informed consent) belgesini aldıklarını belirtmek zorundadır. **Etik Kurul onayının bir kopyasının dergiye gönderilmemesi durumunda yazı yayınlanmayacaktır.**

Olgu sunumlarında hastanın kimliğinin ortaya çıkmasına bakılmaksızın hastalardan veya gereği durumunda yasal temsilcisinden "Bilgilendirilmiş gönüllü olur" (informed consent) belgesi alınmalı ve makalenin olgu sunumu başlığı altında yazılı olarak ifade edilmelidir. Hastadan veya yasal temsilcisinden alınan "**Bilgilendirilmiş gönüllü olur**" belgesi dergiye yollanmalıdır.

Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalarda, "Deney Hayvanları Etik Kurul"undan izin alınması ve ilgili belgenin bir kopyasının dergiye gönderilmesi zorunludur. Araştırmanın YÖNTEM bölümünde, deneysel çalışmalarda tüm hayvanların "Laboratuvar Hayvanlarının Bakım ve Kullanımı Kılavuzu"na (Guide for the Care and Use of Laboratory Animals, www.nap.edu/catalog/5140.html) uygun olarak insancıl bir muameleye tabi tutulduğu ve Deney Hayvanları Etik Kurul onay raporu alındığı belirtilmelidir. Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalarda ağrı, acı ve rahatsızlık verilmemesi için neler yapıldığı açık bir şekilde belirtilmelidir. **Etik Kurul onayının bir kopyasının dergiye gönderilmemesi durumunda yazı yayınlanmayacaktır.**

Çıkar çatışmaları: Yazarlar, makaleleriyle ilgili çıkar çatışmalarını (varsa) bildirmelidirler. Eğer makalede dolaylı veya dolaysız ticari bağlantı (istihdam edilme, doğrudan ödemeler, hisse senedine sahip olma, firma danışmanlığı, patent lisans ayarlamaları, veya hizmet bedeli gibi) veya çalışma için maddi destek veren kurum mevcut ise yazarlar; kullanılan ticari ürün, ilaç, firma v.b ile ticari hiçbir ilişkisinin olmadığını ve varsa nasıl bir ilişkisinin olduğunu, editöre başvuru mektubunda ve ayrıca makalede kaynaklar bölümünden önce "Çıkar çatışması" başlığı altında bildirmek zorundadır.

Maddi destek: Araştırma için alınmış finansal destek ve bağış varsa açıkça makalenin kaynaklar bölümünden önce bildirilmek zorundadır. Ayrıca yazarlar aşağıda belirtilen alanlarda, varsa çalışmaya sponsorluk edenlerin rollerini beyan etmelidirler: (1) Çalışmanın tasarımı, (2) Veri toplanması, analizi ve sonuçların yorumlanması, (3) Raporun yazılması, (4) Yayın için gönderilmesine karar verilmesi.

Yayın hakkı: Yazı yayına kabul edildikten sonra son haline onay verilmesi için iletişim yazarına gönderilir. Kabulü halinde yazarlarca imzalanan yayın hakkı devir formu elektronik olarak gönderilir. Çok yazarlı makalelerde yazarların araştırmaya katkıları (fikir oluşturma, çalışma tasarımı, deneysel uygulamalar, istatistik, makalenin yazımı, v.b) açıklanmalı ve imzalı olarak editöre (yayın hakkı devir formu kapsamı içinde) sunulmalıdır. Yayın hakkı devir formu tjfmpe@gmail.com e mail adresine gönderilmelidir.

Yazılar, www.tjfmpe.gen.tr/ adresindeki, "Submit your manuscript" linki tıklanarak gönderilmelidir.

Yazı hazırlama kuralları:

- 1) Yazılar, Microsoft Word programı ile hazırlanmalı, metin "Times New Roman" karakteri ile 10 puntoda ve tek satır aralıklı olarak yazılmalıdır. Satır numarası verilmelidir.
- 2) Hazırlanan yazıların bir üst paragrafta belirtilen özellikler çerçevesinde, araştırma makaleleri için 6, derleme yazıları için 10, editöre mektup için 2, kısa raporlar için 3, olgu sunumları için 4 sayfayı geçmemesi önerilir.
- 3) Türkçe yazılarda, Türk Dil Kurumu'nun Türkçe sözlüğü veya <http://tdkterim.gov.tr/bts/> adresi esas alınmalıdır.
- 4) Metin içinde geçen kısaltmalar, kelimenin ilk geçtiği yerde parantez içinde verilmeli ve tüm metin boyunca o kısaltma kullanılmalıdır. Uluslararası kullanılan kısaltmalar için "Bilimsel Yazım Kuralları" (Scientific Style and Format: The CBE Manuel for Authors, Editors, and Publishers, 6th ed. New York: Cambridge University Press, 1994) kaynağına başvurulabilir.

Bir yazı şu bölümlerden oluşmalıdır:

- 1) Başlık; 12 kelimeyi aşmamalıdır
- 2) Türkçe ve İngilizce özet; araştırma yazıları için giriş, yöntem, bulgular, sonuç şeklinde yapılandırılmış, diğer yazılar için bölümsüz olmalı, 300 kelimeyi aşmamalıdır.
- 3) Anahtar kelimeler 2-5 arası, Türkçe ve İngilizce olmalıdır. Türkçe anahtar kelimeler Türkiye Bilim Terimleri (TBT)'ne (Kaynak için www.bilimterimleri.com adresine başvurulmalıdır) ve İngilizce anahtar kelimeler "Medical Subject Headings"e (Kaynak için www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html adresine başvurulmalıdır.) uygun olarak verilmelidir.
- 4) Konu ile ilgili başlıklar
 - a) Araştırma yazıları: Giriş, yöntem, bulgular, tartışma, sonuç, teşekkür, kaynaklar, şekil, resim ve tablolar şeklinde yapılandırılmalıdır.
 - b) Olgu sunumları: Giriş, olgu, tartışma, sonuç, kaynaklar, şekil ve tablolar şeklinde yapılandırılmalıdır.
 - c) Derleme, kısa rapor, editöre mektup: Yazar(lar) tarafından belirlenen başlık ve alt başlıklar içerebilir. Kaynaklar, şekil ve tablolar sıralaması ile tamamlanır.
 - d) Şekil, resim ve tabloların araştırma ve derleme yazıları için 5, diğerleri için 2'yi geçmemesi önerilir. Şekil, resim ve tablolara makalede işleniş sırasına uygun olarak numara verilmelidir. Kullanılan kısaltmalar şekil, tablo ve

grafik altında açıklanmalıdır. Daha önce basılmış şekil, resim, tablo ve grafik kullanılmış ise, yazılı izin alınmalıdır ve bu izin açıklama olarak, şekil, resim ve tablo açıklamasında belirtilmelidir. Tüm şekil, resim ve tablolar, metin içinde geçiş sırasına göre, ilgili yerlere yerleştirilmiş olarak metinle birlikte gönderilmelidir. Resim/fotoğraflar ayrıca, ayrı birer .jpg veya .gif dosyası olarak (pixel boyutu yaklaşık 500x400, 8 cm. eninde ve 300 çözünürlükte taranarak) sisteme eklenmelidir.

- e) Kaynakların araştırma makaleleri için 25, derleme yazıları için 50, editöre mektup, kısa rapor, olgu sunumları için 10'dan fazla olmaması önerilir. Kaynaklar, makalede geliş sırasına göre yazılmalı ve metinde cümle sonunda noktalama işaretlerinden hemen sonra "Üst Simge" olarak belirtilmelidir. Kaynak olarak gösterilen makalede bulunan yazar sayısı 6 veya daha az ise tüm yazarlar belirtilmeli, 7 veya daha fazla ise ilk 6 isim yazılıp "ve ark", İngilizce makalelerde "et al" eklenmelidir. Sadece on-line yayınlar için; DOI tek kabul edilebilir on-line referanstır.

Kaynakların yazımı için örnekler (Noktalama işaretlerine lütfen dikkat ediniz):

1. **Makale:** Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, makale ismi (sadece ilk harf büyük diğerleri küçük), dergi ismi Index Medicus'ta varsa kısaltılarak yoksa tam adı ile, yıl varsa ayı ile birlikte, cilt, sayı, sayfa no'su belirtilmelidir.

Gold D, Bowden R, Sixbey J, Riggs R, Katon WJ, Ashley R, et al. Chronic fatigue. A prospective clinical and virologic study. JAMA 1990;264:48-53.

Özcan S, Bozhüyük A. Sağlığın geliştirilmesi ve aile hekimlerinin rolü. Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care 2013 Sep;7(3):46-51. doi:10.5455/tjfm.42859

Glaser TA. Integrating clinical trial data into clinical practice. Neurology 2002;58(12 Suppl 7):6-12.

2. **Kitap:** Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, bölüm başlığı, editörün(lerin) ismi, kitap ismi, kaçınıcı baskı olduğu, şehir, yayınevi, yıl ve sayfalar belirtilmelidir.

Yabancı dilde yayımlanan kitap:

Curren W. Youth and health. In: Neinstein LS, editor. Adolescent Health Care a Practical Guide. 4th ed. Philadelphia:Lippincott Williams&Wilkins; 2002. p.1417-31.

Türkçe kitap:

Akturan U, Eren A. Fenomenoloji. Şahinoğlu AH, Türker B, Akturan U, editörler. Nitel Araştırma Yöntemleri. 1. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2008. p.83-98.

Yazar ve editörün aynı olduğu kitap: Yazar(lar)ın/editörün soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, bölüm başlığı, kitap ismi, kaçınıcı baskı olduğu, şehir, yayınevi, yıl ve sayfalar belirtilmelidir.

Helmann GC. Cultural aspect of stress and suffering. In: Culture, Health and Illness. 5th ed. Florida: CRC Press Taylor & Francis Group; 2007. p.288-99.

Çeviri kitap:

Carr RJ. İdrar inkontinansı. Kut A, Eminsoy MG, çev.editörleri. Current Aile Hekimliği Tanı ve Tedavi. 3. baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2014.p.461-71.

Table of Contents

Original Research

1.
The Effect of Nurses' Profession Commitment Situation to Tendency of Making Medical Error
Aysun Uysal, Papatya Karakurt
TJFMPC, 2020;14(3): 349-361
DOI: 10.21763/tjfmpe.646889
2.
Identification of Distress Levels in Pregnant Women: A Descriptive and Cross-Sectional Study
Meltem Akbas, Sirin Celikkanat, Sule Gokyildiz Surucu
TJFMPC, 2020;14(3): 362-367
DOI: 10.21763/tjfmpe.699627
3.
Community-Based Cancer Screening: Reaching The Target Population
Özden Gökdemir, Mehtap Kartal
TJFMPC, 2020;14(3): 368-376
DOI: 10.21763/tjfmpe.696263
4.
Evaluation of the Relationship Between Obesity and Hematological Parameters Associated with Atherosclerosis
Türkan Paşalı Kilit, Yasemin Kurtoğlu, Celal Kilit, Fatma Emel Koçak, Özlem Genç
TJFMPC, 2020;14(3): 377-383
DOI: 10.21763/tjfmpe.654382
5.
The Relationship Between Depression, Anxiety and Stress Levels of Overweight and Obese Adolescents: The Sample of İstanbul
Aysun Ardiç
TJFMPC, 2020;14(3): 384-390
DOI: 10.21763/tjfmpe.665955
6.
The Frequency and Some Causes of Anemia in Patients with Diabetes Mellitus with Normal Renal Function
Elif Fatma Özkan Pehlivanoglu, Hüseyin Balcioğlu, Uğur Bilge, Pınar Yıldız, İlhami Ünüoğlu
TJFMPC, 2020;14(3): 391-395
DOI: 10.21763/tjfmpe.776312
7.
The Relationship Between Nomophobia Levels and Academic Successes in Medical Faculty Students
Nurcan Akbaş Güneş, Sebahat Gücük
TJFMPC, 2020;14(3): 396-402
DOI: 10.21763/tjfmpe.691384
8.
Association of Proton Pump Inhibitors Use and Renal Functions in Elderly
Alper Alp, Sibel Ersan
TJFMPC, 2020;14(3): 403-406
DOI: 10.21763/tjfmpe.698985
9.
Creutzfeldt-Jacob Disease, As a Rare Cause of Dementia Should Not be Forgotten: Single-Center Experience
Turgay Demir, Kezban Aslan Kara, Şebnem Bıçakçı, Mehmet Taylan Peköz, Mehmet Balal, Meltem Demirkıran, Hacer Bozdemir
TJFMPC, 2020;14(3): 407-413
DOI: 10.21763/tjfmpe.721832
10.
The Effect of Personal Safety Training Program For Pre School Children
Ayşe Sezer Balcı, Nurcan Kolaç, Seda Kocabaş, Seval Yaşar, Tuğba Gürsoy
TJFMPC, 2020;14(3): 414-419
DOI: 10.21763/tjfmpe.654347
11.
Psychiatric Comorbidity and Psychosocial Impairments in Children with Dermatologic Disorders
Ayla Uzun Çiçek, Rukiye Yasak Güner, Seda Aybüke Sarı, Sibel Berksoy Hayta, Melih Akyol, Selim Çam
TJFMPC, 2020;14(3): 420-428
DOI: 10.21763/tjfmpe.709443
12.
HbA1c Monitoring in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus Treated with Iron Deficiency Anemia
Aslı Türközen Erdoğan, Zeynep Aşık
TJFMPC, 2020;14(3): 429-435
DOI: 10.21763/tjfmpe.726528
13.
The Relationship Between Adherence to Medication and Quality of Life and Health Perception in Hypertensive Patients
Nilüfer Emre, Tamer Edirne, Aysun Özşahin, Nilgün Çoban, Aybüke Yanık Barışkan
TJFMPC, 2020;14(3): 436-442
DOI: 10.21763/tjfmpe.725974

14.
The Intergenerational Dimension of Traditional Practices Used by Mother in Infant Care
Aylin PEKYİĞİT, Dilek YILDIZ, Berna EREN FIDANCI, Burcu ÇALIK BAĞRIYANIK, Özgenur DEHMEN4, Tuğba KOÇAK, Sema ALTINTAŞ
TJFMPC, 2020;14(3): 443-451
DOI: 10.21763/tjfmpe.733696

15.
Effects of Progressive Muscle Relaxation Exercises on Sexual Quality of Life in Women During Pregnancy
Hacer Alan Dikmen, Ilknur Munevver Gonenc, Yasemin Sanli
TJFMPC, 2020;14(3): 452-460
DOI: 10.21763/tjfmpe.727126

16.
A Pilot Study on Stress and Coping Strategies in Infertile Women under in Vitro Fertilization Treatment
Can Karpat, Habib Erensoy
TJFMPC, 2020;14(3): 461-467
DOI: 10.21763/tjfmpe.737420

17.
Determination of The Relationship Between External Pelvic Measurements and Body Mass Index in Young Adults
Şükriye Deniz Mutluay, Emine Demir
TJFMPC, 2020;14(3): 468-473
DOI: 10.21763/tjfmpe.722541

18.
Histopathological Examination Results and Treatment Modalities of Patients After Pigmented Lesion Excision For Cosmetic Reasons
Mehmet Can Şaki
TJFMPC, 2020;14(3): 474-478
DOI: 10.21763/tjfmpe.693482

Review

19.
Multidisciplinary Team Approach in Diabetes Self Management
Arzu Yıldırım, Arif Bayram Hacıhasanoğlu, Nafiz Bozdemir, Rabia Hacıhasanoğlu Aşilar
TJFMPC, 2020;14(3): 479-491
DOI: 10.21763/tjfmpe.698927

Case Report

20.
A Hydatid Cyst Case Diagnosed in Recurrent Urinary Tract Infection Examination of a Pediatric Patient
İzzet Göker Küçük, Şirin Küçük
TJFMPC, 2020;14(3): 492-496
DOI: 10.21763/tjfmpe.734511



The Effect of Nurses' Profession Commitment Situation to Tendency of Making Medical Error

Hemşirelerin Mesleğe Bağlılık Durumlarının Tıbbi Hata Yapma Eğilimlerine Etkisi

Aysun Uysal¹, Papatya Karakurt²

ABSTRACT

Background: Commitment to the profession is a factor that affect the individual's ability to work more attentively and selflessly and to reduce the tendency to make errors while performing his duties. This study was done within tend to determine the relationship between of nurses' profession commitment situation to tendency to make medical error. **Method:** There search that a kind of descriptive searcher was formed by nurses who work in the internal, surgical and intensive care units in state hospitals in the center and districts of a province. In the study, sample selection was not made and the study was completed with 144 nurses who work in these units, who participated in the study voluntarily and could be reached. The data of the study was collected between October 2017 and January 2018 by using the Descriptive Questionnaire, the Commitment to Profession in Nursing Scale and the Tendency Scale for Medical Failure in Nursing. In the analysis of the data, number, percentage, mean, t test, Mann Whitney-U test, One-way Analysis of Variance (ANOVA), Kruskal Wallis Analysis and Correlation Analysis were used. **Results:** The mean age of the nurses who participated in the study was 27.31 ±5.36, 92.4% of them were women, 59.7% of them have bachelor's degree and 59.7% of them were working between 0-5 years. It was determined that the nurses' commitment to the profession was above the intermediate level (76.23 ±11) and the tendency to make medical error was low. It has been found that the educational and marital status the relationship between commitment to profession, the medical errors which made in past the relationship between the tendency to make medical error. There was a positive correlation between the total score of the Tendency Scale for Medical Error in Nursing and the total score of the Commitment to Profession in Nursing Scale and a positive and weak correlation between effort to Show Willingness the sub-dimensions of belief in target and values. **Conclusion:** It was determined that the level of commitment to the profession was a factor that reducing affected the tendency of medical error and the level of tendency to medical error decreased as the level of commitment to the profession increased. For this reason, in-service arrangements and policies should be developed to increase the commitment of nurses to the profession and to reduce medical error tendencies.

Keywords: Nursing, commitment to the profession, medical error

ÖZET

Giriş: Mesleğe bağlılık, bireyin mesleğinin görevlerini icra ederken daha özenli, özverili olarak çalışmasına ve hata yapma eğiliminin azalmasına etki eden bir faktördür. Bu araştırma, hemşirelerin mesleğe bağlılık durumları ile tıbbi hata yapma eğilimleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır. **Yöntem:** Tanımlayıcı türde olan bu araştırmanın evrenini bir ilin merkez ve ilçelerindeki devlet hastanelerinde dahili, cerrahi ve riskli (yoğun bakım, acil) birimlerinde görev yapmakta olan hemşireler oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş olup, bu birimlerde görev yapan, çalışmaya gönüllü olarak katılan ve ulaşılabilen 144 hemşire ile çalışma tamamlanmıştır. Araştırmanın verileri, Ekim 2017-Ocak 2018 tarihleri arasında Tanımlayıcı Soru Formu, Hemşirelikte Mesleğe Bağlılık Ölçeği ve Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde sayı, yüzde, ortalama, t testi, Mann Whitney-U testi, Tek Yönlü Varyans Analizi, Kruskal Wallis Analizi ve Korelasyon Analizi kullanılmıştır. **Bulgular:** Araştırmaya katılan hemşirelerin yaş ortalamasının 27.31±5.36, %92.4'ünün kadın, %59.7'sinin lisans mezunu olduğu ve %59.7'sinin 0-5 yıl arası çalıştığı saptanmıştır. Hemşirelerin mesleğe bağlılıklarının orta düzeyin (76.23±11) üzerinde ve tıbbi hata yapma eğilimlerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Medeni ve eğitim durumunun mesleğe bağlılığı, çalışılan birim ve önceki tıbbi hata yapma durumunun ise tıbbi hata yapma eğilimiyle ilişkili olduğu bulunmuştur. Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği toplam puanı ile Hemşirelikte Mesleğe Bağlılık Ölçeği toplam puanı ve çaba gösterme istekliliği, hedef ve değerlere inanç alt boyutları arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyli anlamlı bir ilişki saptanmıştır. **Sonuç:** Hemşirelerde mesleğe bağlılık düzeyinin, tıbbi hata eğilimini azaltan bir faktör olduğu ve mesleğe bağlılık düzeyi arttıkça tıbbi hataya eğilim düzeyinin azaldığı belirlenmiştir. Bu nedenle, hemşirelerin mesleğe bağlılığını artıracak, tıbbi hata eğilimlerini azaltacak hizmet içi düzenlemeler ve politikalar geliştirilmelidir.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik, mesleğe bağlılık, tıbbi hata

Received / Geliştirilme Tarihi: 14.11.2019, Accepted / Kabul Tarihi: 17.04.2020

¹ Hemşire Tokat Devlet Hastanesi, Tokat

² Prof. Dr. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları ABD, Erzincan

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Papatya Karakurt, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları ABD, Erzincan-TÜRKİYE, E-mail: pkarakurt@erzincan.edu.tr

Uysal A, Karakurt P., Hemşirelerin Mesleğe Bağlılık Durumlarının Tıbbi Hata Yapma Eğilimlerine Etkisi. TJFMPC, 2020;14(3): 349-361.

DOI: 10.21763/tjfm.646889

GİRİŞ

Hemşirelik; geçmişte birçok bilgiyi, mantık yürütme, sınama-yanılma, usta çırak ilişkisiyle, deneyimler ve geleneksel yolla elde ederken, günümüzde bilimsel bilgiyi kullanarak hizmet vermeyi ilke edinen uygulamalı bir meslektir.¹ Hemşirelik, özel olarak bireyin, bir bütün olarak ailenin ve genel olarak toplumun sağlığını koruma ve geliştirmeye yardım eden, hastalık durumunda hastayı en iyi hale getirmeyi hedefleyen, bireyin özellikle tedavi sürecinde, yardım edici çevre oluşturan ve rehabilite etmeye katılan bir meslek grubudur.²⁻⁴

Mesleki bağlılık; bireyin çalıştığı ya da yeni seçtiği mesleğin değerlerini kabul etmesi, bu değerleri gerçekleştirmek için girişimde bulunması, mesleki alanda profesyonelleşme konusunda çaba göstermesi, mesleğini yaşantısında merkezi bir yere getirmesi, mesleğiyle ilgili profesyonel kuruluşlara üye olması ve bu meslekte devam etme konusunda kararlı olmasıdır.⁵ Mesleğe bağlılığı yüksek olan çalışanlar, mesleki özellik ve kabiliyetlerini arttırmak için çaba gösteren, mesleki kariyerini yükseltmek için uğraşan, mesleğinde uzmanlaşmaya çalışan, mesleki sorumluluklarının bilincinde olan ve mesleğini en iyi şekilde yerine getiren bireylerdir.^{6,7} Hemşirelikte mesleki bağlılık, hemşirelik eğitimi yıllarında oluşmaya başlayan, mezuniyet sonrası ve hemşirelik mesleğinde görev aldığı yıllarda da devam eden etkin bir süreçtir.⁸ Bir hemşirenin mesleğinin değerlerini kabul etmesi, bunun yanında bu değerleri gerçekleştirmek için çaba sarf etmesi, mesleki alanda kendi yeteneklerini geliştirmeyi istemesi ve bu mesleği sürdürme konusunda kararlı ve azimli olması hemşirelikte mesleki bağlılığı tanımlamaktadır.⁹⁻¹¹ Ülkemizde, hemşirelerin mesleki bağlılık durumunun araştırıldığı çalışmalar incelendiğinde genellikle, işten ayrılma, örgütsel bağlılık, aile bağlılığı, iş doyumu ile mesleki bağlılık arasındaki ilişki araştırılmıştır.¹²⁻¹⁴ Bu sonuçlar, hemşirelikte mesleğe bağlılık ve diğer bağlılık formları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Mesleğe bağlılık mümkün olduğunca tıbbi hata yapma durumunu en aza indirmeyi sağlayan bir süreçtir. Hemşirelerin, bireylere sağlık bakım hizmeti sunarken kullandığı çağdaş hemşirelik rollerini istedik düzeyde

yerine getirememeleri farklı tıbbi hatalara neden olabilmektedir. Tıbbi hata, insanlara sunulan sağlık hizmeti sürecinde istenmeyen bir aksamanın sebep olduğu beklenmeyen sonuç; psikolojik hasar, ciddi fiziksel zarar ya da ölüm ile sonuçlanabilen ters veya beklenmeyen olay olarak tanımlanmaktadır.^{15,16} Tıbbi uygulama hatası, hekimin muayene ve tedavi sürecinde standart uygulamaları yapmaması, çalışanların bilgisizlik, deneyimsizlik, beceri eksikliği ya da hasta bireye uygun tedavinin uygulanmaması ile meydana gelen zarardır.¹⁷ Hemşirelerin sağlık bakım hizmeti sunarken tıbbi uygulama hataları ile karşı karşıya gelmeleri kaçınılmaz bir durumdur.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), tıbbi uygulama hataları nedeniyle on hastadan birinde ölüm ya da hafif düzeyde de olsa bir zarar oluştuğunu bildirmektedir. Bu risk gelişmekte olan ülkelerde daha fazladır.¹⁷ Ülkemizin farklı bölgelerinde hemşirelerle yapılan çalışmalarda da hemşirelerin tıbbi hataya eğilim seviyelerinin düşük olduğu belirlenmiştir.¹⁸⁻²²

Mesleğe bağlılık kavramı, güdülenme, duygu durumu, işi çekici bulma, işle özdeşleşme, kavramlarıyla yakından alakalıdır. Mesleğe bağlılığı düşük olan kişiler; yaptığı işten hoşlanma duygusu elde edemezler, yapmış olduğu mesleğine karşı bıkkınlık, isteksizlik ve işten kaçma duygusu hissederek mesleğinin sorumluluklarını tam anlamıyla yerine getirmezler.²³ Hemşirelerin tıbbi hata yapma durumunu belirlemeye yönelik birçok çalışma¹⁸⁻²² bulunmakla birlikte, mesleğe bağlılık durumlarının tıbbi hata yapma eğilimleri üzerine etkisi ile ilgili literatürde bir bilgiye rastlanmamıştır. Yapılan bu araştırma, bu konuda yapılacak olan araştırmalara yol gösterici nitelikte olması açısından önemlidir. Bu araştırma, hemşirelerin mesleğe bağlılık durumları ile tıbbi hata yapma eğilimleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır, ayrıca bu araştırmada şu sorulara da yanıt aranmıştır.

- Hemşirelerin mesleğe bağlılık düzeyi ile tıbbi hata yapma eğilimleri arasında ilişki var mıdır?
- Hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine göre mesleğe bağlılık düzeyi ile tıbbi hata yapma eğilimleri değişmekte midir?

YÖNTEM

Tanımlayıcı türde olan bu araştırmanın evrenini; Sağlık Bakanlığı Gümüşhane İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı il ve ilçelerindeki devlet hastanelerinde, Ekim 2017-Ocak 2018 tarihleri arasında görev yapmakta olan 237 hemşire oluşturmuştur. Araştırmada, örneklem seçimine gidilmemiş olup, örnekleme alınma kriterlerini karşılayan (dahili, cerrahi ve riskli (yoğun bakım, acil) birimlerinde görev yapan “çalışmaya gönüllü olarak katılma” ve “hemşireye ulaşılabilme durumu (raporlu, izinli olma vb.)” esas alınarak ulaşılabilen 144 (evrenin %60.76) hemşire ile çalışma 2019 Nisan ayında tamamlanmıştır. Ameliyathane, hemodiyaliz, kemoterapi, poliklinikler ve tanı birimlerinde çalışan hemşireler araştırmaya dahil edilmemiştir. Belirtilen birimlerin araştırmaya dahil edilmeme nedeni, Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeğindeki ifadelerin bu birimlere uygun olmamasıdır.

Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkenlerini; hemşirelerin tanıtıcı özellikleri (yaş, cinsiyet, medeni durumu, eğitim durumu, çalışma süresi, çalıştığı birim vb.) ve meslek hayatlarıyla ilgili (tıbbi hata yapma ve bu konuda eğitim alma durumları, meslekten memnun olma durumları gibi) sorular oluşturmaktadır. Hemşirelikte Mesleğe Bağlılık Ölçeği ve Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeğinden alınan puan ortalamaları bağımlı değişkenleri oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Tanımlayıcı Soru Formu: Konu ile ilgili literatür^{1,2,4} incelendikten sonra araştırmacı tarafından hazırlanan tanımlayıcı soru formu hemşirelerin sosyo-demografik ve mesleki hayatları ile ilgili bilgileri içermektedir. Tanımlayıcı özellikler ile ilgili (yaş, cinsiyet, medeni durumu, eğitim durumu) dört soru, hemşirelerin meslek hayatları ile ilgili beş soru (çalışma süresi, çalıştığı birim, tıbbi hata yapma durumu, tıbbi hata ile ilgili eğitim alma vb.) toplamda dokuz soru bulunmaktadır.

Hemşirelikte Mesleğe Bağlılık Ölçeği(HMBÖ): Hemşirelerin mesleğe bağlılık düzeylerinin belirlenmesi için, 2000 yılında Lu, Chiou ve Chang tarafından geliştirilen Hemşirelikte Mesleğe Bağlılık

Ölçeği (Nursing Professional CommitmentScale–NPCS) özgün formu 26 madde ve üç alt boyuta (çaba gösterme istekliliği, meslek üyeliğini sürdürme, hedef ve değerlere inanç) sahiptir. Dörtlü Likert tipindeki ölçeğin 9 maddesi ters ifade içermektedir (14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25. maddeler). Özgün çalışmada ölçeğin iç tutarlılığı 0.94 bulunmuştur.²⁴ Türkçe geçerlilik güvenilirliği, Çetinkaya, Özmen ve Temel tarafından 2015 yılında yapılmıştır. Ölçeğin tümünden alınacak en düşük ve en yüksek puan 26-104 arasındadır. Alt boyutlarından alınabilecek en düşük ve en yüksek puanlar ise, “çaba gösterme istekliliği” 13-52, “meslek üyeliğini sürdürme” 8-32, “hedef ve değerlere inanç” 5-20 puan arasındadır. Ölçeğin tümünden ve alt boyutlarından alınan puanın artması, bireylerin mesleğe bağlılıklarının yüksek olduğunu ifade etmektedir. Hemşirelikte Mesleğe Bağlılık Ölçeği'nin yapı geçerliğini değerlendirmede “açıklayıcı faktör analizi” kullanılmıştır. Ölçeğin Temel Bileşenler Analizi ile elde edilen faktör yapısının “yapı geçerliği”ne sahip olduğu saptanmıştır. Ayrıca üç faktörün açıkladığı toplam varyans %47.61 olarak bulunmuştur. Çetinkaya, Özmen ve Temel ölçeğin alt faktörlerin Cronbach Alfa katsayısı sırasıyla birinci faktör; çaba gösterme istekliliği $\alpha = .88$, ikinci faktör; meslek üyeliğini sürdürme $\alpha = .77$ ve üçüncü faktör; hedef ve değerlere inanç $\alpha = .67$ olarak tespit etmişlerdir.. Ölçeğin toplam iç tutarlılığını da 0.90 bulmuşlardır.²⁵ Bu araştırmada ise ölçeğin iç tutarlılığı 0.85 bulunmuştur.

Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği (HTHEÖ): Özata ve Altuncan tarafından, 2010 yılında geliştirilip, geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır. Ölçekte, hemşirelerin hasta bakımında günlük rutin olarak yerine getirdikleri faaliyetleri içeren 49 madde ve 5 alt boyut yer almaktadır. Ölçek likert tipi 5 kategoride değerlendirilmektedir. 1: hiç, 2: çok nadir, 3: zaman zaman, 4: genellikle, 5: her zaman şeklinde değerlendirilmektedir. Ölçekte, ilaç ve tranfüzyon uygulamaları, hastane enfeksiyonları, hasta izlemi ve malzeme güvenliği, düşmeler ve iletişim adlı beş alt boyut bulunmaktadır. Ölçeğin değerlendirmesinde puan ortalaması kullanılmaktadır ve “1” en düşük, “5” en yüksek puandır. Puan ortalaması 5'e yaklaştıkça yani yükseldikçe hemşirenin tıbbi

hata yapmaya eğiliminin düşük olduğunu, puan ortalaması 1'e yaklaştıkça yani düştükçe tıbbi hata yapmaya eğiliminin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Ölçeğin, iç tutarlılık geçerlik katsayısı Cronbach Alpha 0.95 olarak bulunmuştur.²⁶ Bu araştırma da ise ölçeğin iç tutarlılığı 0.95 bulunmuştur.

Verilerin Toplanması

Araştırmacı, tüm hemşirelerin çalıştıkları birimdeki sayılarını, ulaşılabilirlik durumlarını, çalışma çizelgelerini esas alarak çalıştıkları birime giderek verilerini toplamıştır. Araştırmaya yönelik olarak, gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra çalışmaya katılma konusunda gönüllü hemşirelere form verilmiştir. Formların doldurulması 25-30 dakika sürmüştür.

Verilerin Analizi

Veriler, SPSS for Windows 17 paket programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde sayılar, yüzdeler, en az ve en çok değerler ile ortalama ve standart sapmaların yanı sıra ikili grupların karşılaştırılmasında veri normal dağılıyorsa, bağımsız gruplarda t testi, veri normal dağılmıyorsa, Mann Whitney-U testi, çoklu grupların karşılaştırılmasında veri normal dağılıyorsa, Tek Yönlü Varyans Analizi, veri normal dağılmıyorsa, Kruskal Wallis Analizi, sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında normal dağılan verilerde Pearson korelasyon analizi, normal dağılmayan verilerde Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Araştırmada, anlamlılık seviyesi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırmanın yürütülebilmesi için Erzincan Üniversitesi Etik Kurulundan etik onayı (26/10/2017-Protokol No:08/03) alındıktan sonra, Sağlık Bakanlığı Gümüşhane İl Sağlık Müdürlüğünden yazılı izin (15/12/2017-E 1663) alınmıştır. Hemşirelere, çalışmanın amaç ve yararları açıklanmış olup sözel onamları alınmıştır. Araştırmaya katılacak hemşirelere, bireysel bilgilerinin başkalarına açıklanmayacağı konusunda güvence verilmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellebilirlik

Araştırmada, zaman sınırlılığı olduğu için araştırmacının merkezdeki hastane dışında ilçelerdeki hastanelere düzenli gitmemesi ve dahili, cerrahi ve riskli (yoğun bakım, acil) birimlerinde görev yapmakta olan hemşirelere ulaşması (raporlu, izinli olma vb.)" araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Ayrıca araştırma, Gümüşhane İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı Gümüşhane Merkez Devlet Hastanesi ile Kelkit, Şiran, Köse İlçe Devlet Hastanelerindeki dahili, cerrahi ve riskli (yoğun bakım, acil) birimlerinde görev yapmakta olan hemşirelerle sınırlıdır. Bu nedenle araştırma sonuçlarının sadece bu gruplara genellenebileceği düşünülmektedir.

BULGULAR

Hemşirelerin %92.4'ünün kadın, %53.5'inin bekar ve %59.7'sinin lisans mezunu olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin yaş ortalaması 27.31 ± 5.36 olarak bulunmuştur. Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin %59.7'sinin 0-5 yıldır çalışmakta olduğu ve %45.8'i riskli birimlerde (yoğun bakım, acil) çalıştığı belirlenmiştir. Hemşirelerin %79.2'sinin çalışma süresince daha önce tıbbi hata yapmadığı, %84.7'sinin tıbbi hatalara yönelik eğitim aldığı ve %79.9'unun mesleğinden memnun olduğu saptanmıştır.

Tablo 1. Hemşirelerin HMBÖ*, HTHEÖ** ve Alt Boyutlarından Aldıkları Puanların Dağılımı (N=144)

Ölçekler ve Alt Boyutları	Min.	Max.	Ort.	SS
Çaba gösterme istekliliği	21.00	52.00	37.56	7.03
Meslek üyeliğini sürdürme	8.00	32.00	23.35	5.83
Hedef ve değerlere inanç	8.00	20.00	15.32	2.67
HMBÖ Toplam	41.00	101.00	76.23	11.48
İlaç ve transfüzyon uygulamaları	3.83	5.00	4.78	0.26
Hastane enfeksiyonları	2.67	5.00	4.72	0.36
Hasta izlemi ve malzeme güvenliği	3.44	5.00	4.64	0.38
Düşmeler	3.20	5.00	4.71	0.39
İletişim	3.40	5.00	4.79	0.34
HTHEÖ Toplam	3.50	5.00	4.73	0.28

*HMBÖ: Hemşirelikte Mesleğe Bağlılık Ölçeği

**HTHEÖ: Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği

Hemşirelerin HMBÖ'nün alt boyutlarından; Çaba gösterme istekliliği alt boyutundan 37.56 ± 7.03 , meslek üyeliğini sürdürme alt boyutundan 23.35 ± 5.83 , hedef ve değerlere inanç alt boyutundan, ortalama 15.32 ± 2.67 puan aldıkları ve HMBÖ toplam puanından ise 76.23 ± 11 ortalama puan aldıkları görülmektedir. Hemşirelerin

HTHEÖ'nin alt boyutlarından; ilaç ve transfüzyon uygulamaları alt boyutundan 4.78±0.26, hastane enfeksiyonları alt boyutundan 4.72±0.36, hasta izlemi ve malzeme güvenliği alt boyutundan 4.64±0.38,

düşmeler alt boyutundan 4.71±0.39, iletişim alt boyutundan ortalama 4.79±0.34 puan aldıkları ve HTHEÖ toplam puanının ise ortalama 4.73±0.28 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2. Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri ile HMBÖ ve Alt Boyutları Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=144)

Tanıtıcı Özellikler	N/%	Çaba		Üyelik		Hedef		Toplam HMBÖ	
		Ort.	SS.	Ort.	SS.	Ort.	SS.	Ort.	SS.
Cinsiyet									
Kadın	133(92.4)	37.61	6.77	23.53	5.74	15.37	2.64	76.51	10.88
Erkek	11(7.6)	36.91	10.01	21.18	6.84	14.73	3.10	72.82	17.52
		*p=0.752		*p=0.200		*p=0.446		*p=0.506	
Medeni Durum									
Evli	67 (46.5)	36.37	8.05	22.70	5.91	15.00	3.08	74.07	12.73
Bekar	77 (53.5)	38.58	5.85	23.92	5.74	15.60	2.24	78.10	9.98
		*p=0.059		*p=0.213		*p=0.191		*p=0.039	
Eğitim Durumu									
Lise	27(18.8)	36.59	7.26	22.85	5.31	15.37	2.24	74.81	11.29
Önlisans	25(17.4)	34.52	7.27	23.40	5.16	14.44	3.07	72.36	10.65
Lisans	86(59.7)	38.85	6.57	23.99	5.93	15.63	2.64	78.47	11.45
Yüksek lisans ve üzeri	6(4.2)	36.00	8.27	16.33	5.75	14.33	2.66	66.67	7.31
		**p=0.037		**p=0.018		**p=0.196		**p=0.012	
Çalışma Süresi									
0-5	86(59.7)	38.36	6.51	23.86	5.95	15.28	2.66	77.50	11.57
6-10	34(23.6)	34.62	7.11	22.12	4.95	15.06	2.70	71.79	9.97
11-15	14(9.7)	41.00	6.23	23.21	7.92	16.50	1.99	80.71	10.16
16-20	8(5.6)	36.13	9.85	23.50	4.44	15.13	3.40	74.75	15.28
21 yıl ve üzeri	2 (1.4)	34.50	7.78	23.00	4.24	14.00	4.24	71.50	7.78
		**p=0.023		**p=0.705		**p=0.466		**p=0.066	
Çalışılan Birim									
Cerrahi	23(16.0)	37.35	8.30	22.48	6.52	14.74	2.36	74.57	11.55
Dahiliye	55(38.2)	36.69	6.34	23.93	5.43	15.40	3.00	76.02	11.05
Riskli (yoğun bakım, acil)	66(45.8)	38.35	7.11	23.18	5.95	15.45	2.48	76.98	11.91
		**p=0.4326		**p=0.578		**p=0.524		**p=0.677	
Çalışma Süresi Boyunca Tıbbi Hata Yapma Durumu									
Evet	30(20.8)	36.87	6.68	24.53	4.78	15.37	2.82	76.77	11.90
Hayır	114(79.2)	37.74	7.13	23.04	6.06	15.31	2.64	76.09	11.42
		*p=0.548		*p=0.215		*p=0.914		*p=0.774	
Tıbbi Hataya Yönelik Eğitim Alma Durumu									
Evet	122(84.7)	37.83	7.22	23.57	5.87	15.29	2.73	76.69	11.90
Hayır	22(15.3)	36.05	5.74	22.14	5.60	15.50	2.35	73.68	8.56
		*p=0.275		*p=0.289		*p=0.732		*p=0.260	
Meslekten Memnuniyet Durumu									
Evet	115(79.9)	37.44	6.80	23.56	5.78	15.26	2.67	76.26	11.04
Hayır	29(20.1)	38.00	7.97	22.55	6.09	15.55	2.69	76.10	13.32
		*p=0.705		*p=0.409		*p=0.602		*p=0.948	
Yaş									
Ort.SS:27.31±5.36		***p=0.279		***p=0.090		***p=0.595		***p=0.210	

* bağımsız gruplarda t testi **Varyans Analizi ***Spearman korelasyon analizi

Tablo 2'de görüldüğü gibi, hemşirelerin cinsiyete göre HMBÖ toplam puanı ve alt boyutları olan çaba gösterme istekliliği, meslek üyeliğini sürdürme, hedef ve değerlere inanç

puan ortalaması arasındaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir (p>0.05). Hemşirelerin medeni durumuna göre, HMBÖ'nün alt boyutları olan çaba gösterme istekliliği, meslek

üyeliğini sürdürme, hedef ve değerlere inanç puan ortalaması arasındaki farkın anlamlı olmadığı ($p>0.05$), medeni durumuna göre HMBÖ toplam puan ortalaması arasındaki farkın anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) ve bekar hemşirelerin puan ortalamasının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Hemşirelerin eğitim durumuna göre, HMBÖ toplam puanı ve alt boyutları olan çaba gösterme istekliliği, meslek üyeliğini sürdürme puan ortalaması arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Eğitim durumuna göre farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan ileri analizde (LSD); lisans mezunlarının puanlarının yüksek lisans ve üzeri eğitim alanlarla, ön lisans ve lise mezunlarından yüksek olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin eğitim durumuna göre HMBÖ'nün bir alt boyutu olan hedef ve değerlere inanç puan ortalaması arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Yaş ile çaba gösterme istekliliği, meslek üyeliğini sürdürme, hedef ve değerlere inanç ve HMBÖ toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$).

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin çalışma süresine göre HMBÖ'nün bir alt boyutu olan çaba gösterme istekliliği puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Çalışma süresine göre farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan ileri analizde (LSD); çalışma süresi 6-10 yıl olan çalışanların puanlarının, 0-5 ve 11-15 yıl olan çalışanlardan düşük olduğu görülmektedir. Hemşirelerin çalışma süresine göre meslek üyeliğini sürdürme, hedef ve değerlere inanç ve HMBÖ toplam puan ortalaması arasındaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Hemşirelerin çalışılan birim, çalışma süresi boyunca tıbbi hata yapma, tıbbi hataya yönelik eğitim alma, meslekten memnuniyet durumuna göre HMBÖ toplam puanı ve alt boyutları olan çaba gösterme istekliliği, meslek üyeliğini sürdürme, hedef ve değerlere inanç puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Tablo 3. Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri ile HTHEÖ ve Alt Boyutları Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=144)

Tanıtıcı Özellikler	N	İlaç		Enfeksiyon		Malzeme		Düşme		İletişim		HTHEÖ	
		Ort.	SS.	Ort.	SS.	Ort.	SS.	Ort.	SS.	Ort.	SS.	Ort.	SS.
Cinsiyet													
Kadın	133	4.78	0.26	4.71	0.37	4.63	0.39	4.70	0.40	4.78	0.34	4.72	0.28
Erkek	11	4.83	0.30	4.89	0.20	4.81	0.28	4.80	0.25	4.84	0.37	4.83	0.23
		* $p=0.220$		* $p=0.042$		* $p=0.104$		* $p=0.610$		* $p=0.211$		* $p=0.095$	
Medeni Durum													
Evli	67	4.79	0.27	4.75	0.31	4.68	0.36	4.75	0.34	4.79	0.32	4.75	0.25
Bekar	77	4.77	0.26	4.69	0.40	4.61	0.40	4.68	0.42	4.79	0.36	4.71	0.31
		* $p=0.346$		* $p=0.437$		* $p=0.316$		* $p=0.509$		* $p=0.669$		* $p=0.584$	
Eğitim Durumu													
Lise	27	4.76	0.32	4.76	0.34	4.67	0.45	4.74	0.41	4.84	0.30	4.75	0.31
Önlisans	25	4.84	0.26	4.76	0.47	4.65	0.34	4.65	0.46	4.70	0.40	4.72	0.32
Lisans	86	4.77	0.25	4.69	0.34	4.63	0.37	4.72	0.37	4.79	0.33	4.72	0.27
Yüksek lisans ve üzeri	6	4.79	0.27	4.75	0.33	4.63	0.46	4.77	0.20	4.80	0.25	4.75	0.20
		** $p=0.488$		** $p=0.356$		** $p=0.795$		** $p=0.688$		** $p=0.597$		** $p=0.750$	
Çalışma Süresi													
0-5	86	4.75	0.29	4.68	0.40	4.58	0.40	4.67	0.42	4.76	0.36	4.69	0.31
6-10	34	4.86	0.23	4.78	0.31	4.75	0.3	4.79	0.36	4.86	0.29	4.81	0.23
11-15	14	4.80	0.23	4.77	0.28	4.75	0.30	4.79	0.21	4.81	0.27	4.78	0.20
16-20	8	4.84	0.20	4.79	0.23	4.69	0.32	4.65	0.33	4.75	0.41	4.75	0.22
21 yıl ve üzeri	2	4.78	0.24	4.88	0.18	4.72	0.08	4.70	0.14	4.70	0.14	4.76	0.05
		** $p=0.139$		** $p=0.571$		** $p=0.154$		** $p=0.355$		** $p=0.232$		** $p=0.279$	

Çalışılan Birim													
Cerrahi	23	4.64	0.34	4.53	0.34	4.50	0.35	4.50	0.38	4.72	0.32	4.58	0.26
Dahiliye	55	4.81	0.20	4.80	0.30	4.66	0.39	4.80	0.29	4.83	0.28	4.78	0.23
Riskli (yoğun bakım, acil)	66	4.81	0.27	4.72	0.40	4.68	0.39	4.71	0.43	4.78	0.39	4.74	0.31
		**p=0.064		**p=0.001		**p=0.047		**p=0.001		**p=0.218		**p=0.007	
Çalışma Süresi Boyunca Tıbbi Hata Yapma Durumu													
Evet	30	4.65	0.32	4.58	0.44	4.50	0.39	4.55	0.45	4.65	0.44	4.58	0.32
Hayır	114	4.82	0.24	4.76	0.33	4.68	0.37	4.75	0.36	4.82	0.30	4.77	0.26
		*p=0.002		*p=0.008		*p=0.010		*p=0.015		*p=0.016		*p=0.001	
Tıbbi Hataya Yönelik Eğitim Alma Durumu													
Evet	122	4.78	0.27	4.71	0.37	4.63	0.39	4.71	0.39	4.79	0.34	4.72	0.29
Hayır	22	4.82	0.25	4.78	0.29	4.73	0.31	4.70	0.39	4.75	0.31	4.76	0.23
		*p=0.503		*p=0.444		*p=0.336		*p=0.790		*p=0.387		*p=0.951	
Meslekten Memnuniyet Durumu													
Evet	115	4.79	0.26	4.71	0.36	4.64	0.39	4.72	0.40	4.78	0.35	4.73	0.29
Hayır	29	4.76	0.28	4.74	0.36	4.64	0.38	4.66	0.35	4.81	0.27	4.73	0.26
		*p=0.596		*p=0.352		*p=0.947		*p=0.196		*p=0.982		*p=0.749	
Yaş													
Ort.SS:27.31±5.36		***p=0.097		***p=0.109		***p=0.034		***p=0.377		***p=0.273		***p=0.065	
*MannWhitney-U testi **Kruskall Wallis Analizi ***Spearman korelasyon analizi													

Hemşirelerin, cinsiyete göre HTHEÖ'nün bir alt boyutu olan hastane enfeksiyonları puan ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Erkek hemşirelerin puanı daha yüksek bulunmuştur. Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin medeni ve eğitim durumuna göre HTHEÖ'nün alt boyutları olan ilaç ve transfüzyon uygulamaları, hastane enfeksiyonları, hasta izlemi ve malzeme güvenliği, düşmeler, iletişim, HTHEÖ toplam puan ortalaması arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$).

Hemşirelerin yaşı ile HTHEÖ'nün bir alt boyutu olan hasta izlemi ve malzeme güvenliği alt boyutu arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyli anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Yaş arttıkça, hasta izlemi ve malzeme güvenliği alt boyut puan ortalaması da artmaktadır. Yaş ile HTHEÖ'nün alt boyutları olan ilaç ve transfüzyon uygulamaları, hastane enfeksiyonları, düşmeler, iletişim, HTHEÖ toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$).

Hemşirelerin, çalışma süresi, tıbbi hataya yönelik eğitim alma, meslekten memnuniyet durumuna göre HTHEÖ'nün alt boyutları olan ilaç ve transfüzyon uygulamaları,

hastane enfeksiyonları, hasta izlemi ve malzeme güvenliği, düşmeler, iletişim, HTHEÖ toplam puan ortalaması arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$).

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin, çalışılan birime göre HTHEÖ'nün alt boyutları olan hastane enfeksiyonları, düşmeler ve HTHEÖ toplam puan ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Çalışılan birime göre, farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan ileri analizde (U); dahili birimlerde çalışan hemşirelerin puan ortalamalarının cerrahi biriminde çalışanlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışılan birime göre HTHEÖ'nün bir alt boyutu olan hasta izlemi ve malzeme güvenliği puan ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Çalışılan birime göre farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan ileri analizde (U); riskli birimde çalışan hemşirelerin puan ortalamalarının cerrahi birimde çalışanlardan yüksek olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin, çalışılan birime göre HTHEÖ'nün bir alt boyutu olan ilaç ve transfüzyon uygulamaları ve iletişim alt boyutu puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Hemşirelerin, çalışma süresi boyunca tıbbi hata yapma durumuna göre HTHEÖ'nün alt boyutları olan ilaç ve transfüzyon uygulamaları, hastane enfeksiyonları, hasta izlemi ve malzeme güvenliği, düşmeler, iletişim ve HTHEÖ toplam puan ortalaması arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Çalışma süresi boyunca tıbbi hata yapmayan hemşirelerin puanı daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4'te görüldüğü gibi, çaba gösterme istekliliği, meslek üyeliğini sürdürme, hedef ve değerlere inanç ve HMBÖ toplam puanı ile ilaç ve transfüzyon uygulamaları ve iletişim alt boyutu puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$). Hedef ve değerlere inanç alt boyutu puanı ile hastane enfeksiyonları alt boyutu puanı arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyli anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0.05$). Hedef ve değerlere inanç puanı arttıkça, hastane enfeksiyonları puanı da artmaktadır. Çaba gösterme istekliliği, hedef ve değerlere inanç alt boyutu ve HMBÖ toplam puanı ile hasta izlemi ve malzeme güvenliği alt boyut puanı arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyli anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0.05$). Çaba gösterme istekliliği, hedef ve değerlere inanç ve HMBÖ toplam puanı arttıkça, hasta izlemi ve malzeme güvenliği puanı da artmaktadır.

Hedef ve değerlere inanç alt boyutu puanı ile düşmeler alt boyutu puanı arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyli anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0.05$). Hedef ve değerlere inanç puanı arttıkça, düşmeler alt boyutu puanı da artmaktadır. Çaba gösterme istekliliği, hedef ve değerlere inanç ve HMBÖ toplam puanı ile HTHEÖ toplam puanı arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyli anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0.05$). Çaba gösterme istekliliği, hedef ve değerlere inanç ve HMBÖ toplam puanı arttıkça, HTHEÖ toplam puanı da artmaktadır.

TARTIŞMA

Hemşirelerin, mesleğe bağlılık durumları ile tıbbi hata yapma eğilimleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan bu araştırma, ilgili literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Mesleki bağlılık düzeyinin yüksek ya da düşük olması, hemşirelerin meslekte kalmaları açısından önemli bir konudur.¹⁴ Ayrıca mesleki bağımlılığı yüksek hemşireler, çalışmalarında daha çok enerji ve özveride bulunmaktadır.²⁷ Bu araştırmada, hemşirelerin HMBÖ toplam puan ortalamasının 76.23 ± 11 olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin mesleğe bağlılığının orta düzeyin üzerinde olduğu görülmektedir. Bu araştırma bulgusuna benzer olarak, hemşirelerle yapılan birçok çalışmada da örgütsel ve mesleki bağlılıklarının düşük-orta düzeyde olduğu saptanmıştır.^{14,28} Sağlık personeli ile yapılan birçok çalışmada da örgütsel ve mesleğe bağlılık düzeylerinin bu araştırma bulgusundan farklı olarak yüksek olduğu belirlenmiştir.^{29,30} Hemşirelerin, meslekten memnuniyet

Tablo 4.HMBÖ, HTHEÖ ve Alt Boyutları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (N=144)

	Çaba Üyelik Hedef HMBÖ				
İlaç ve transfüzyon uygulamaları	*p	0.072	0.930	0.064	0.162
Hastane enfeksiyonları	*p	0.157	0.507	0.012	0.057
Hasta izlemi ve malzeme güvenliği	*p	0.046	0.438	0.009	0.035
Düşmeler	*p	0.113	0.501	0.004	0.064
İletişim	*p	0.908	0.635	0.054	0.723
HTHEÖ	*p	0.031	0.374	0.001	0.013

*Spearman korelasyon analizi

oranlarının yüksek (%79.9) olmasına rağmen mesleğe bağlılıklarının orta düzeyde olması, görev tanımlarının tam yapılmış olmaması ve görevleri olmayan işleri de yapmak zorunda kalmaları, yaptıkları uygulamalarda bağımsız rollerinin az olması, çalışma şartlarının zor olması, yöneticilerin ve meslektaşlarının desteğinin yetersiz olması sayılabilir. Bu sonuç, hemşirelerin çalıştığı kurum ve çalışma koşullarının mesleğe bağlılıkta önemli faktörler olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya katılan hemşirelerin cinsiyetinin HMBÖ puanını etkilemediği belirlenmiştir. Özata ve Topçu (2018) tarafından yapılan bir çalışmada da, bu araştırma bulgusuna benzer olarak cinsiyete göre örgütsel bağlılık puanlarının istatistiksel açıdan anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir.²⁹ Cinsiyetin mesleğe bağlılıkla ilişkisi olduğuna yönelik çalışma sonuçları farklılık göstermektedir. Cinsiyet ve mesleki bağlılık kavramının, nitel

araştırmalarla desteklenmiş büyük örneklemli çalışmalar ile değerlendirilmesi önemlidir.

Hemşirelerin medeni durumunun, HMBÖ toplam puan ortalamasını etkilediği saptanmıştır. Demirel ve ark. tarafından 2014 yılında yapılan bir çalışmada da, çalışan hemşirelerin medeni durumunun çalıştıkları kuruma bağlılık durumunu etkilediği belirlenmiştir.²⁸ Yapılan başka bir çalışmada ise, medeni durumun örgütsel bağlılık puanlarını etkilemediği belirlenmiştir.²⁹ Bekar hemşirelerin, mesleğe bağlılık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Bekar hemşirelerin, mesleğin yoğun çalışma temposunu ve sorumluluk alanlarının fazlalığını daha kolay tolere etmelerinin bu sonuç üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin eğitim durumuna göre, HMBÖ toplam puanı ve alt boyutları olan çaba gösterme istekliliği, meslek üyeliğini sürdürme puan ortalaması arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Bu araştırma bulgusuna benzer olarak yapılan bir çalışmada da, eğitim durumunun hemşirelerin çalıştıkları kuruma bağlılık durumunu etkilediği görülmektedir.²⁸ Eğitim ortamı, kişinin mesleğe karşı tutumunu belirleyen ve kişiliğini değiştiren güçlü bir bağlamdır.³¹ Bu çalışmada, lisans mezunlarının puanlarının yüksek lisans ve üzeri eğitim alanlarla, ön lisans ve lise mezunlarından yüksek olduğu belirlenmiştir. Lisans mezun sayısının fazla olmasının (n=86) bu sonuçlar üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

Yaş ile HMBÖ puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu araştırma bulgusuna benzer olarak sağlık personeliyle yapılan bir çalışmada da, yaşın örgütsel bağlılık puanlarını etkilemediği saptanmıştır.²⁹ Yapılan bir çalışmada ise, bu araştırma bulgusundan farklı olarak çalışan hemşirelerin yaşının bağlılık durumunu etkilediği görülmektedir.²⁸ Çalışma sonuçları bu araştırma bulgusunu hem desteklemekte olup hem de farklılıklar göstermektedir. Bu çalışmada, yaşın mesleğe bağlılığı etkilemede önemli bir faktör olmadığı düşünülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin, çalışma süresine göre HMBÖ'nün bir alt boyutu olan çaba gösterme istekliliği

puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerle yapılan bir çalışmada da hizmet yılının bağlılık durumunu etkilediği saptanmıştır.²⁸ Hemşirelerin, çalıştıkları kurumda farklı birimlerde çalışmamak buldukları birime alışmak için daha çok çaba sarf etmelerinin bu sonuç üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Hemşirelerin, çalışılan birime göre HMBÖ puan ortalaması arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Güneş ve ark. tarafından 2009 yılında yapılan bir çalışmada da, yönetici personel ve yönetici olmayan personelin örgüte bağlılıkları karşılaştırılmış ve çalışmaya katılan idari personelin, örgüte duygusal bağlılıklarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu bulunmuştur.³² Hemşirelerin, çalıştıkları kurumda sabit bir birimde kalmak istemelerine rağmen, kurum yöneticileri tarafından ara, ara birim değişikliği yapmalarının bu sonuç üzerinde etkili olduğunu düşündürmektedir.

Çalışma süresi boyunca, tıbbi hata yapma durumuna göre HMBÖ puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Tıbbi hatalar sağlık hizmeti verilen her yerde, ilaç uygulamaları ve transfüzyon esnasında, hasta izlemi ve malzeme kullanımı esnasında, hastane enfeksiyonlarının önlenememesi, iletişim eksiklikleri ve hastaların düşmelerden korunamaması gibi hasta güvenliğini tehdit eden durumlarda ortaya çıkabileceği düşünülmektedir.¹⁵ Hemşireler, çalışma süresi boyunca sürekli bu durumlarla karşılaştıklarından dolayı, tıbbi hata yapma durumlarının mesleğe bağlılıkları üzerinde önemli bir değişken olmadığı düşünülebilir.

Hemşirelerin tıbbi hataya yönelik eğitim alma durumuna göre HMBÖ puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Aynı iki yerde yapılan bir çalışmada, kurum içi eğitimin Japonya da örgüte bağlılığı olumlu ancak Amerika Birleşik Devletlerinde olumsuz etkilediğini belirtmektedir.³³ Bu çalışmada, hizmet içi eğitimin mesleğe bağlılığı etkilemediği fakat hizmet içi eğitim programlarında mesleğe bağlılık konularına daha az önem verildiği düşünülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin yarısından fazlasının (%79.9) meslekten memnun olduğu görülmesine rağmen, meslekten memnuniyet durumuna göre HMBÖ puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Hemşirelerle yapılan bir çalışmada, örgütsel vatandaşlık davranış ortalama puanlarının işinden memnun olma durumlarına göre dağılımı incelendiğinde tüm alt boyutlar ve toplam ortalama puanda farklılıklar bulunmuştur. İşinden memnun olanların yardımseverlik, vicdanlılık, nezaket, centilmenlik, erdemlilik ve toplam ortalama puanları işinden memnun olmayanlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur.³⁴Bu çalışmada, meslekten memnuniyet durumunun mesleğe bağlılığı etkilememesinin sebebi, memnuniyetin çeşitli şartlara, farklı kurumlara veya birimlere göre değişiklik gösterebilmesi, bağlılığın ise daha ağır koşul ve daha öncelikli şartlara göre değişiklik gösterebilen bir durum olmasıdır.

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin, HTHEÖ toplam puanının 4.73 ± 0.28 olduğu belirlenmiştir. Yapılan birçok çalışma sonucunda da hemşirelerin tıbbi hata eğilimlerinin düşük olduğu bulunmuştur.^{19,20,22}Bu araştırma sonucunda hemşirelerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Yapılan çalışma bulguları bu araştırma sonucuna benzerlik göstermektedir. Hemşirelerin çalıştığı birimin ve çalışma süresi boyunca tıbbi hata yapma durumunun bu sonuç üzerinde etkili olduğu görülmektedir.

Hemşirelerin, cinsiyete göre HTHEÖ'nün bir alt boyutu olan hastane enfeksiyonları puan ortalaması arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir. Erkek hemşirelerin puanı daha yüksek bulunmuştur. Hemşirelerle yapılan birçok çalışmada da cinsiyet açısından katılımcıların tıbbi hataya eğilim düzeyleri arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulgusu bu araştırma sonucuna benzer bulunmuştur.^{20,35} Erkek hemşirelerin bu meslekte yeni olmalarının bu sonuçlar üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin, medeni durumuna göre, HTHEÖ puan ortalaması arasında anlamlı bir fark

olmadığı saptanmıştır. Bu araştırma bulgusuna benzer olarak yapılan birçok çalışmada da, katılımcıların tıbbi hataya eğilim düzeyleri ile medeni durumları arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı belirlenmiştir.^{20,35} Medeni durumun hemşirelerin tıbbi hata yapma eğilimlerini etkileyen faktörler arasında yer almadığı düşünülmektedir.

Hemşirelerin eğitim durumuna göre, HTHEÖ puan ortalaması arasındaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada da bu araştırma bulgusuna benzer olarak eğitim düzeyi ile toplam tıbbi hataya eğilim ölçüğü ve alt boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamıştır.²¹ Ünsal ve ark. tarafından 2018 yılında yapılan bir çalışmada ise, hemşirelerin eğitim düzeyinin tıbbi hataya eğilim düzeyinin bir alt boyutu olan ilaç ve transfüzyon uygulamaları alt boyutunu etkilediği belirlenmiştir.³⁵ Hem bu çalışmada, hem de yapılan çalışmalarda da görüldüğü gibi eğitim düzeyinin farklılığından dolayı tıbbi hataya eğilim düzeyi değişkenlik göstermektedir.

Araştırmaya katılan hemşirelerin yaşı arttıkça, hasta izlemi ve malzeme güvenliği alt boyutu puan ortalaması da artmaktadır. Bu araştırma bulgusundan farklı olarak yapılan birçok çalışmada yaş ile tıbbi hataya eğilim puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır.^{19,20,35} Yaşın artmasıyla kazanılan tecrübenin bu sonuç üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin, çalışma süresinin tıbbi hataya eğilimlerini etkilemediği saptanmıştır. Bu araştırma bulgusuna benzer olarak yapılan birçok çalışmada da meslekte çalışma süresi ile toplam puanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır.^{19,35} Bu sonuç üzerinde, hemşirelerin psikososyal özelliklerinin etkili olduğu düşünülmektedir.

Hemşirelerin çalışılan birime göre, HTHEÖ'nün alt boyutları olan hastane enfeksiyonları, düşmeler, hasta izlemi ve malzeme güvenliği ve HTHEÖ toplam puan ortalaması arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir. Dahiliye biriminde çalışan hemşirelerin puan ortalamalarının, cerrahi biriminde çalışanlardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu araştırma bulgusuna benzer

olarak hemşirelerle yapılan bir çalışmada da katılımcıların çalıştığı kliniklere göre tıbbi hataya eğilim puanlarının etkilendiği saptanmıştır.³⁶ Dahili birimlerde yapılan uygulamaların ve kullanılan malzemelerin daha fazla olmasının bu sonuç üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

Hemşirelerin çalışma süresi boyunca, tıbbi hata yapma durumuna göre HTHEÖ'nün alt boyutları olan ilaç ve transfüzyon uygulamaları, hastane enfeksiyonları, hasta izlemi ve malzeme güvenliği, düşmeler, iletişim ve HTHEÖ toplam puan ortalaması arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir. Çalışma süresi boyunca tıbbi hata yapmayan hemşirelerin puanı daha yüksek bulunmuştur. Blegen et al. tarafından 2004 yılında yapılan bir çalışmada da yoğun bakım ünitelerinde tıbbi-cerrahi birimlere kıyasla daha az raporlama tespit edilmiştir.³⁷ Hemşirelerin ilaç hataları konusundaki farkındalıkları ve bilgi birikimlerinin bu sonuç üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan hemşirelerin tıbbi hataya yönelik eğitim alma durumuna göre HTHEÖ puan ortalaması arasındaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Bu araştırma bulgusundan farklı olarak yapılan bir çalışmada, hemşirelerin tıbbi hataya yönelik eğitim alma durumlarının hem toplam tıbbi hataya eğilim düzeylerini hem de bütün alt boyutlarını etkilediği belirlenmiştir.³⁵ Hemşirelikte aşırı iş yükü, hastaların sorunları nedeniyle yaşanan duygusal stres, yoğun bakıma gereksinimi olan ve terminal dönemdeki hastalarla çalışma ve özellikle vardiya sistemi gibi zor koşullarda çalışma, hemşirelik girişimleri sırasında hata yapma oranını arttırabilir.¹⁵ Tüm bu etkenlerin bu sonuç üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Hemşirelerin meslekten memnuniyet durumunun, tıbbi hataya eğilimlerini etkilemediği saptanmıştır. Bu araştırma bulgusuna benzer olarak yapılan bir çalışmada, hemşirelerin çalışma ortamından memnun olma durumu ile mesleğini sevme durumunun tıbbi hataya eğilimlerini etkilemediği belirlenmiştir.³⁵ Meslekten memnun olmayı, sarf edilen emeğin maddi karşılığını alma, kurum içindeki arkadaşlar ve yöneticiler ile iletişim, çalışılan ortam gibi etkileyen birden çok faktör olabileceği düşünülmektedir.

Hemşirelerin bu gibi faktörlerden olumsuz yönde etkilenmediği ve meslekten memnun oldukları görülmektedir. Tıbbi hataya yol açan durumlar bu faktörlerden farklı olduğu için, meslekten memnuniyet durumunun tıbbi hatayı etkilememiş olabileceği düşünülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin, çaba gösterme istekliliği, hedef ve değerlere inanç ve HMBÖ toplam puanı ile HTHEÖ toplam puanı arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyli anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Çaba gösterme istekliliği, hedef ve değerlere inanç ve HMBÖ toplam puanı arttıkça HTHEÖ toplam puanı da artmaktadır. Yapılan bir çalışmada da, hemşireler arasında çeşitli iletişim faktörleri, yönetim ve ilaç hataları ile örgütsel konular arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir.³⁸ Bu çalışmada, hemşirelerin mesleğe bağlılık düzeyleri arttıkça tıbbi hata yapma eğilimleri düşmektedir. Hemşirelerin mesleklerini toplumda en iyi şekilde icra etmeleri, yaptıkları uygulamalarda etik ilkeleri gözetmeleri, hastayla en çok iletişim ve etkileşim içinde olmaları, mesleğe bağlı olmaları empatik davranma yeteneklerini de arttırmakta ve uygulamalarında daha dikkatli olmalarını sağlamaktadır. Mesleğe bağlı bireyler, mesleğinde bir eksiklik veya yanlış tahammül edemeyebilir ve bundan dolayı işlerinden ayrılmak istemeyebilirler. Mesleğe güçlü bir şekilde bağlılık duyan hemşireler, kabiliyet ve özelliklerini geliştirmek için çaba gösteren, kariyerini geliştirmek için emek sarf eden, mesleki hayatında ilerlemeye çalışan ve mesleğinde yapması gereken görevleri en iyi şekilde yerine getiren bireylerdir.^{6,7} Tüm bu nitelikler hemşirenin mesleğini icra ederken tıbbi hata yapmasını engelleyecektir. Tüm bunların yanı sıra, ülkemizde hemşirelik hizmetlerinde meslekleşme süreci tamamlandığında, oluşacak tıbbi hatalarda gerileme olacağı bildirilmektedir.³⁹ Hemşirelerin mesleğe bağlılık durumları, tıbbi hata yapma eğilimlerini pozitif yönde etkilemektedir. Bu sonuç araştırma sorusunu desteklemektedir.

SONUÇ

Bu araştırma sonuçlarına göre;

-Hemşirelerin HMBÖ toplam puan ortalamasının 76.23±11 ve mesleğe bağlılığın orta düzeyin üzerinde olduğu belirlenmiştir.

-Hemşirelerin bekar olması, lisans mezunu olmaları, çalışma süresinin 0-5 yıl ve 11- 15 yıl

olması hemşirelikte mesleğe bağlılık toplam puanını ve bazı alt boyutlarını olumlu olarak etkilediği belirlenmiştir.

-Hemşirelerin yaşı arttıkça, dahili veya riskli birimde çalışıyor olmaları, çalışma süresi boyunca tıbbi hata yapmamış olmaları hemşirelikte tıbbi hata yapma eğilimi toplam puanını ve bazı alt boyutlarını etkilediği bulunmuştur.

- Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin, HTHEÖ toplam puan ortalamasının 4.73 ± 0.28 olduğu ve tıbbi hata yapma eğilimlerinin düşük olduğu saptanmıştır.

-HMBÖ toplam puanı ile HTHEÖ toplam puanı arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyli anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Hemşirelerin mesleğe bağlılığının artmasıyla tıbbi hata yapma eğilimlerinin azaldığı saptanmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Hemşirelerin bilgi, beceri, iletişim yeteneklerini arttıracak ve onları güdüleyecek, işi çekici bulmalarını sağlayacak hizmet içi eğitimlerin verilmesi
- Hemşirelerin çalışma ortamı koşullarının ve çalışma şartlarının düzenlenmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Karagözoğlu, Ş. Bilim, bilimsel araştırma süreci ve hemşirelik. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, (2206);13(2):64-71.
2. Öz, F. Sağlık Alanında Temel Kavramlar. Ankara: Mattek Yayıncılık, (2010).pp:37-48.
3. Birol, L. Hemşirelik Süreci.İzmir: Dumat Ofset Matbaacılık, (2011). pp:94-386.
4. Ökdem, Ş., Abbasoğlu, A., Doğan, N. Hemşirelik tarihi, eğitimi ve gelişimi. Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Yıllığı, (2000);1(1):5-11.
5. Jafaragae, F., Parvizy, S., Mehrdad, N., Rafii, F. Conceptanalysis of Professional commitment in Iranian nurses. Iran J NursMidwiferyRes, (2012);17(7):472-479.
6. Meyer, J.P., Allen, N.J., Smith, C.A. Commitment to organizations and occupations: Extension and test of a three-component conceptualization. Journal of Applied Psychology, (1993);78(4):538-551.
7. Lee, K., Carswell, J.J., Allen, N.J. A meta-analytic review of occupational commitment: relations with person-and work-related variables. Journal of Applied Psychology, (2000);85(5):799-811.
8. Waugaman, W.R., Lohrer, D.J. From nurse to nurse anesthetist: them fluence of age and gender on Professional socialization and career commitment of advanced practice nurses. J Prof Nurs, (2000);16(1):47-56.
9. Lachman, R., Aranya, N. Evaluation of alternative models of commitments and job attitudes of professionals. Journal of Occupational Behaviour, (1986);7(3):227-243.
10. Morrow, P.C., Wirth, R.E. Work commitment among salaried professionals. Journal of Vocational Behavior, (1989);34(1):40-56.
11. Vandenberg, R.J, Scarpello, V. A Longitudinal assessment of the determinant relationship between employee commitments to the occupation and the organization. Journal of Organizational Behavior, (1994);15(6):535-547.
12. Aslan, Ş. Örgütsel vatandaşlık davranışı ile örgütsel bağlılık ve mesleğe bağlılık arasındaki ilişkilerin araştırılması. Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi. Yönetim ve Ekonomi Dergisi, (2008);15(2):163-178.
13. Benligiray, S., Sönmez, H. Hemşirelerin mesleki bağlılıkları ile diğer bağlılık formları arasındaki ilişki: örgüte bağlılık, işe bağlılık ve aileye bağlılık. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi,(2011);18(1):28-40.
14. Haydari, S.M., Kocaman, G., Aluş Tokat, M. Farklı kuşaklardaki hemşirelerin işten ve meslekten ayrılma niyetleri ile örgütsel ve mesleki bağlılıklarının incelenmesi. Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi, (2016);3(3):119-131.
15. Demir Zencirci, A. Hemşirelik ve hatalı tıbbi uygulamalar. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, (2010);12(1):67-74.
16. Akalın, H.E. Klinik araştırmalar ve hasta güvenliği. İyi Klinik Uygulamalar Dergisi, (2007);17:32-35.
17. Alcan, Z., Eren Tekin, D., ÖzbucakCivil, S. Hasta güvenliği. beklenmedik olaylarda hemşirenin rolü. İstanbul: Nobel Matbaacılık, (2012). pp:1-216.
18. Özata, M., Altuncan, H. Hastanelerde tıbbi hata görülme sıklıkları, tıbbi hata türleri ve tıbbi hata nedenlerinin belirlenmesi: Konya örneği. Tıp Araştırmaları Dergisi, (2010);8(2):100 -111.
19. Cebeci, F., Gürsoy, E., Tekingündüz, S. Hemşirelerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin belirlenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, (2012);15(3):188-196.
20. Öztürk, Y.E., Özata, M. Hemşirelerde örgütsel vatandaşlık davranışı ile tıbbi hataya eğilim arasındaki ilişkinin araştırılması. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. (2013);18(3):365-381.
21. Işık Andsoy, I., Kar, G., Öztürk, Ö. Hemşirelerin tıbbi hata eğilimlerine yönelik bir çalışma. Journal of Health SciencesandProfessions, (2014);1(1):17-27.

22. Seren İntepeler, İ., Soydemir, D., Güleç, D. Hemşirelerin tıbbi hataya eğilimleri ve etkileyen faktörler. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, (2014);30(1):1-18.
23. Sencan, N., Yeğenoğlu, S., Aydın, B. Sağlık çalışanları ve eczacılar üzerinde yapılan iş doyum ve örgütsel bağlılık araştırmaları. *Marmara Eczacılık Dergisi*, (2013);17:104-112.
24. Lu K.Y., Chiou S.L., Chang Y.Y. A study of the professional commitment changes from nurses to registered nurses. *Kaohsiung J MedSci*, (2000);16(1):39-46.
25. Çetinkaya, A., Özmen, D., Bayık Temel, A. Hemşirelikte Mesleğe Bağlılık Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, (2015);8(2):54-60.
26. Özata, M., Altuncan, H. Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Geçerlilik Güvenilirlik Analizinin Yapılması. İçinde: T.C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü. II. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi, Bildiriler Kitabı, Cilt 1, Ed: Kırılmaz, H. Ankara, (2010). pp:415-431.
27. García-Sierra, R., Fernández-Castro, J., Martínez-Zaragoza, F. Engagement of nurses in their profession. *Qualitative study on engagement. Clinical Nursing*, (2017);27(3):153-162.
28. Demirel, Y., Öz, B.F., Yıldırım, G. Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin kurumlarına bağlılıklarının değerlendirilmesi. *Van Tıp Dergisi*, (2014);21(2):92-100.
29. Özata, M., Topçu, T. Sağlık personelinde motivasyon ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişkinin araştırılması: Bandırma Devlet Hastanesi örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2018);2(3):17-24.
30. Göktepe, N., Baykal, Ü. Hemşirelerin verimliliğe ilişkin tutumları ile hastanelerin örgütsel ve yönetsel yapılarına ilişkin özelliklerinin karşılaştırılması. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, (2012);9(1):6-22.
31. Kostromina, S. Actualization of future medical staff personality potential at the stage of mastering their profession. *Social and Behavioral Sciences*, (2015);171:1194-1203.
32. Güneş, İ., Bayraktaroğlu, S., Özen Kutunis, R. Çalışanların örgütsel bağlılık ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişki: Bir devlet üniversitesi örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (2009);14(3):481-497.
33. Duygulu, S., Abaan, S. Örgütsel bağlılık: çalışanların kurumda kalma ya da kurumdan ayrılma kararının bir belirleyicisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, (2007);14(2):61-73.
34. İşsever H., Söyük S., Şengün H. Kamu hastanelerinde çalışan hemşirelerde örgütsel vatandaşlık davranışı. *Nobel Medicus*, (2016);12(3):29-38.
35. Ünsal, A., Karakurt, P., Sökmen, S., Köse Tuncer, S., Sarıkaya, Ö. Examination of the trends of malpractice of nurse by some variables. *Taras Shevchenko 1st International Congress On Social Sciences. The Book of Full Texts*, (2018). pp:117-127. ISBN 978-605-7510-13-6.
36. Demir Dikmen, Y., Yorgun, S., Yeşilçam, N. Hemşirelerin tıbbi hatalara eğilimlerinin belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, (2014);1(1):44-56.
37. Blegen, A.M., Vaughn, T., Pepper, G., Vojir, C., Stratton, K., Boyd, M. et al. Patient and staff safety: voluntary reporting. *American Journal of Medical Quality*, (2004);9(2):67-73.
38. Zaree, T.Y., Nazari, J., Jafarabadi, M.A., Alinia, T. Impact of psychosocial factors on occurrence of medication errors among Tehran public hospitals nurses by evaluating the balance between effort and reward. *Safety and Health at Work*, (2018);9(4):447-453.
39. Çetinkaya, P. Hemşirelikte tıbbi uygulama hataları ve hukuki sonuçları. Ankara: Seçkin Yayıncılık, (2016). pp:21-225



Identification of Distress Levels in Pregnant Women: A Descriptive and Cross-Sectional Study

Gebelerin Distres Düzeylerinin Belirlenmesi: Tanımlayıcı ve Kesitsel Bir Çalışma

Meltem Akbas^{1*}, Sirin Celikkanat², Sule Gokyildiz Surucu³

ABSTRACT

Objectives: The purpose of the study is to identify distress levels and the affecting factors in pregnant women. **Methods:** This study was conducted in the Non-Stress Test unit of a Maternity and Children Hospital between 1st and 31st of March, 2017 in Turkey. This study is descriptive and cross-sectional. The participants were 250 pregnant women who met the research criteria and volunteered to participate in the study. Data were collected using the “Socio-demographic Form” and “Tilburg Pregnancy Distress Scale”. Analysis of the data was performed using percentages, means, student t-test, ANOVA, and Linear Regression. **Results:** The average age of pregnant women was 26.73. Of all the participants, 52.2% graduated from primary school, 93.5% did not work, 79.6% had social security, partners of 43.3% were workers, 74.7% had medium financial level, 79.6% had a nuclear family, 66.1% experienced their first pregnancy, 90.6% had planned their pregnancy, and 64.9% had a living child. The mean score for the total scale was 23.54±7.590; mean score for the negative effect sub-scale was 20.81±6.560, and mean score for the partner involvement sub-scale was 2.73±2.967. According to the cut-off point, 25.3% of pregnant women were found to be distressed. **Conclusions:** This study found that approximately one-fourth of the pregnant women were distressed, which was considered to result from their socio-demographic and obstetric features. A holistic approach should be applied to pregnant women in their pregnancy follow-ups considering their psychological needs as well as physiological and biological ones.

Key words: Pregnancy, distress, anxiety, depression

ÖZET

Amaç: Çalışmamızın amacı gebelerde distres düzeyinin belirlenmesidir. **Yöntem:** Çalışma tanımlayıcı ve kesitsel tipte yapılmıştır. Çalışmaya alınma kriterlerine uyan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan 250 gebe araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Veriler “Kişisel Bilgi Formu” ve “Tilburg Gebelikte Distres Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde; Yüzde, Ortalama, Student t testi ve ANOVA ve Linear Regresyon kullanılmıştır. **Bulgular:** Gebelerin yaş ortalamasının 26,94±5,73 olduğu, % 52,2’sinin ilkökul mezunu olduğu, %93,5’inin çalışmadığı, %79,6’sının sosyal güvencesinin olduğu, % 43,3’ünün eşinin işçi olduğu, %74,7’sinin ekonomik durumunun orta düzeyde olduğu, %79,6’sının çekirdek aileye sahip olduğu, %66,1’inin ilk gebeliği olmadığı, %90,6’sının isteyerek gebe kaldığı, %64,9’unun yaşayan çocuğu olduğu saptanmıştır. Gebelerin toplam ölçek puan ortalamasının -23,54±7,590, olumsuz duygulanım ölçek puan ortalamasının 20,81±6,560, eş katılımı ölçek puan ortalamasının 2,73±2,967 olduğu saptanmıştır. Kesme noktasına göre % 25,3’ünün streste olduğu saptanmıştır. **Sonuç:** Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, gebelerin yaklaşık dörtte birinin distreste olduğu görülmektedir. Gebeler sadece fizyolojik ve biyolojik gereksinimler açıdan değil psikolojik gereksinimleri de göz önüne alınarak, gebelik takiplerine bütüncül yaklaşılmalıdır.

Anahtar kelimeler: Gebelik, distres, anksiyete, depresyon

Received / Geliş tarihi: 06.03.2020, Accepted / Kabul tarihi: 22.04.2020

¹Cukurova University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, ADANA

²Cukurova University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, ADANA

³Cukurova University, Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, ADANA

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Meltem Akbaş, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, 01330 Sarıçam/ADANA-TÜRKİYE, E-mail: makbaskanat@gmail.com

Akbas M, Celikkanat S, Surucu Gokyıldız S. Identification of Distress Levels in Pregnant Women: A Descriptive and Cross-Sectional Study. TJFMPC, 2020;14(3): 362-367.

DOI: 10.21763/tjfm.699627

INTRODUCTION

Besides being a physiologic process with important biological changes, pregnancy and labor is a complicated psychological state in which suppressed and unsolved conflicts regarding early development periods reawaken.¹ While a lot of women easily adapt pregnancy and birth-related physiological, psychological, and social changes; some women experience mild, medium, or high levels of psychological problems.² Unlike the general belief, pregnancy is not always joyful or successful. Most women experience sorrow, anxiety, and depression in this period. Depression is the most common psychological disorder during pregnancy.³ Low income, young age, low education level, and lack of social support increase risks during pregnancy.⁴ Depression risk increases throughout pregnancy, especially in the second and third trimesters. A number of studies report that depressive symptoms are experienced more during pregnancy in comparison to the postpartum period. A meta-analysis reported depression prevalence as 7.4% in the first trimester, 12.8% in the second trimester, and 12% in the third trimester.⁵ Various studies that investigated depression prevalence during pregnancy in different cultures showed that prevalence of symptoms was 17.9% in Hungary, 20% in the United States of America, 25% in Canada, and 30% in Finland.⁶ Report for our country indicate the prevalence of anxiety as 12% to 34% and prevalence of depression as 19% to 53%.⁷ Stress, depression or anxiety in the pregnancy period do not affect woman's life and health only; they also increase obstetric complications (fetus's growth deficiency, preterm labor, low birth weight).⁸ Anxiety, depression, and stress in pregnancy are risk factors for adverse outcomes for mothers and children. It is reported in a study that pregnant women who experience negative affect have the risk of having preterm labor and low-birth-weight baby.⁹ Several screening instruments have been validated for use during pregnancy and postpartum period to assist with systematically identifying patients with perinatal depression.¹⁰ The Edinburg Postnatal Depression Scale (EPDS) is most frequently used in the research setting and clinical practice for several reasons. Other screening instruments are Patient Health Questionnaire 9, Beck Depression Inventory, Center for Epidemiologic Studies Depression Scale and Zung Self Rating Depression Scale.¹⁰

Health services have traditionally focused on postpartum depression. However, studies today have begun to focus on risks associated with prenatal psychological distress. Assessment of psychological distress experienced during pregnancy has gained importance. Some

industrialized countries have developed prenatal screening protocols that evaluate anxiety and depression and psychological variables.¹¹

The pregnant woman and the fetus are going through a healthy process depends on the woman's well-being in terms of physiological, biological, and psychological aspects. The psychological state of the pregnant woman affects all these variables. The purpose of this study is to identify distress levels and the affecting factors in pregnant women.

METHODS

Study Design

This study is descriptive and cross-sectional.

Setting

This study was conducted in the Non-Stress Test (NST) Unit of a Maternity and Children Hospital between 1st and 31st of March 2017. This hospital was chosen because of being a branch hospital with high capacity. NST Unit is a polyclinic that examines the fetal heart rate (FHR) and performs the non-stress test. Due to the high number of patients in the polyclinics where antenatal follow-ups were performed in the hospital the study was conducted, the pregnant women are routinely referred to the NST unit for FHR.

Target Population and Sample

The target population of the study was all pregnant women who applied to the NST unit between 1st and 31st of March 2017. The average number of pregnant women applying this unit per month is about 2500. The study involved pregnant women who completed 12th gestational week, who were not diagnosed with a risky pregnancy or psychological complaint by the doctor during antenatal visits, who could speak Turkish, and whose health status did not prevent them from participating in the study. The participants were 250 pregnant women who met the research criteria and volunteered to participate in the study. 22 pregnant women refused to participate in the study because they reportedly had no time; 48 women who were diagnosed with risky pregnancy by the doctor were excluded from the study.

Data Collection

Data were collected through the "Socio-demographic Form" and "Tilburg Pregnancy Distress Scale". Socio-demographic form, which was developed by the researchers in line with the related literature, contained 12 questions regarding women's demographic and obstetric features. Tilburg pregnancy distress scale was developed by Victor et al. in Netherlands in 2011 with a view to

identifying pregnant women's distress levels. Turkish reliability and validity of the scale was performed by Pasinlioglu and Capik in 2015.¹¹ The 4-point Likert type scale has 16 items. The scale is scored as "0=very often", 1= "quite often", 2= "sometimes", 3= "rarely or never". Scores to be taken from the scale range between 0 and 48. The scale has two sub-scales called "Negative affect" and "Partner involvement". Negative affect sub-scale is composed of 11 items, which include Item 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, and 16. Scores to be taken from these sub-scales range between 0 and 33. Partner involvement subscale is composed of 5 items, which include Item 1, 2, 4, 8, and 15. Scores to be taken from these sub-scales range between 0 and 15. The scale is administered to pregnant women who are in 12 and more weeks of gestation. The cut-off point for the scale is 28.00 for the total score, 10.00 for the partner involvement sub-scale, and 22.00 for the negative effect sub-scale. Total scores over this cut-off point enable to identify women who are under risk in terms of distress (depression, anxiety, stress). Cronbach's alpha coefficients were 0.83 for the total scale, 0.72 for the partner involvement sub-scale, and 0.83 for the negative effect sub-scale.¹¹ Data in this study were collected through face to face interview technique, which took approximately 10 minutes.

Statistical Analysis

Data were analyzed using SPSS 20.0 (Statistical Package for the Social Sciences) program using descriptive and parametric statistical analysis methods. Descriptive statistical analyses involved the calculation of means, standard deviations, frequencies, and minimum and maximum values. Comparisons were performed using t-test for the comparisons of two groups, and One-way ANOVA test for the comparison of three and more groups. Linear regression analysis was performed in order to find out which independent variables affected the dependent variable more. The statistical significance level was taken 0.05.

Table 1- Descriptive features of the pregnant women (n=250).

Socio-demographic Features	n	%
Age		
20 and younger	31	12.7
21-34	182	74.3
35 and over	32	13.1

Education Level		
Primary School	128	52.2
Secondary school and over	117	47.8
Employment Status		
Employed	16	6.5
Unemployed	229	93.5
Social Security		
Yes	195	79.6
No	50	20.4
Partner's Profession		
Worker	111	43.3
Civil servant	42	17.1
Self-employed	92	37.6
Financial Level		
Good	48	19.6
Medium	183	74.7
Low	14	5.7
Family Type		
Nuclear Family	195	79.6
Extended Family	50	20.4
First pregnancy		
Yes	83	33.9
No	162	66.1
Wanting the Pregnancy		
Yes	222	90.6
No	23	9.4
Having a Living Child		
Yes	159	64.9
No	86	35.1

RESULTS

Table 1 demonstrates findings in relation to the descriptive features of pregnant women. Of all the participating pregnant women, 74.3% were aged between 21 and 34, 52.2% graduated from primary school, 93.5% did not work, 79.6% had social security, 43.3% had a partner who is a worker, 74.7% had medium financial level, 79.6% had a nuclear family, 66.1% did not have their first pregnancy, 90.6% wanted to get pregnant, and 64.9% had a living child (see Table 1). The average age of pregnant women was 26.94±5.73.

The participating pregnant women's Tilburg Distress Scale and sub-scale mean scores are given in Table 2. Distribution of the participants according to the Tilburg Distress Scale cut-off point showed that 25.3% (n=62) were distressed. Tilburg Distress Scale total mean score of the women who were distressed was found 32.31±0.428.

Table 2- Pregnant women's Tilburg Distress Scale and sub-scale mean scores (n=250)

Scale and Sub-scales	Item Number	Mean±SD	Expected Distribution Range
Total Scale	16	23.54±7.590	0-41
Negative Affect	11	20.81±6.560	0-33
Partner Involvement	5	2.73±2.967	0-15

Table 3 demonstrates the pregnant women's Tilburg Distress Scale total and sub-scale means according to various variables. Tilburg Distress Scale total score, negative affect, and partner involvement sub-scale mean scores did not demonstrate differences according to the women's education level, employment status, and the partner's profession ($p>0.05$). While the total score and partner involvement sub-scale demonstrated difference according to the participants' first pregnancy ($p<0.05$), negative affect sub-scale indicated no significant differences ($p>0.05$). A significant difference was found between the family type, planning the pregnancy and partner involvement sub-scale mean score, statistically ($p<0.05$). An analysis of the Tilburg Distress Scale total mean score according to the participants' financial level showed that those who reported having the low financial level had lower scores, and there was a significant difference between them ($p<0.05$) (see Table 3).

Linear regression analysis performed with a view to finding out which variables affected pregnant women's distress levels showed that the pregnant women's distress level was not affected by age, education level, financial level, number of living children, wanting the pregnancy, and having the first pregnancy.

DISCUSSION

Of all the participating pregnant women, 74.3% were aged between 21 and 34, and the average age was 26.94. According to Turkish Population and Health Research (TPHR) 2013 data, fertility rate specific to highest age was in the 25-29 age group.¹² The present study demonstrates similarity with the TPHR data; young adulthood period seems to be the age for motherhood.

An analysis of the pregnant women's Tilburg Distress Scale mean score indicated that total mean score was 23.54, negative affect sub-scale was 20.81, and the partner involvement sub-

Table 3- Distribution of pregnant women's Tilburg Distress Scale total and sub-scale mean scores according to some variables (n=250)

Tilburg Distress Scale Features of the Participants	n	%	Total	Negative Affect	Partner Involvement
Education Level					
Primary school	128	52.2	23.69±8.11	20.54±6.87	3.15±3.12
Secondary school and beyond	117	47.8	23.39±7.00	21.12±6.21	2.72±0.25
t value			0.303	-0.691	2.326
p value			0.762	0.490	0.21
Employment Status					
Employed	16	6.5	21.0±8.03	18.69±6.57	2.31±3.02
Unemployed	229	93.5	23.72±7.54	20.97±6.64	2.76±2.96
t value			-1.391	-1.345	-0.582
p value			0.165	0.180	0.561
First Pregnancy					
Yes	83	33.9	21.81±7.80	20.02±7.07	1.78±2.08
No	162	66.1	24.44±7.34	21.22±6.26	3.22±3.23
t value			-2.598	-1.355	-3.668
p value			0.010	0.177	0.000
Family Type					
Nuclear Family	195	79.6	23.83±7.21	21.34±6.31	2.49±2.74
Extended Family	50	20.4	22.44±8.91	18.78±7.14	3.66±3.60
t value			1.157	2.486	-2.509
p value			0.249	0.014	0.013
Having Wanted to Get Pregnant					
Yes	222	90.6	23.63±7.73	21.09±6.66	2.55±2.77
No	23	9.4	22.74±6.04	18.22±4.88	4.52±4.10
t value			0.535	2.008	-3.094
p value			0.593	0.046	0.002
Having a Living Child					
Yes	159	64.9	24.56±7.26	21.28±6.19	3.28±3.22
No	86	35.1	21.67±7.86	19.95±7.14	1.72±2.07
t value			2.882	1.518	4.038
p value			0.004	0.130	0.000
Partner's Profession					
Worker	111	43.3	24.29±7.71	21.58±6.67	2.71±3.01
Civil	42	17.1	22.57±8.71	19.79±7.05	2.79±3.41
Servant					
Self-employed	92	37.6	23.10±6.85	20.37±6.13	2.73±2.66
F value			1.038	1.483	0.009
p value			0.356	0.229	0.991
Financial Level					
Good	48	19.6	22.33±7.94	20.19±7.10	2.15±2.97
Medium	183	74.7	24.23±7.31	21.26±6.31	2.97±2.95
Low	14	5.7	18.79±8.27	17.14±6.98	1.64±2.79
F value			4.216	2.882	2.485
p value			0.016	0.058	0.085

t: Student t testi F:ANOVA

scale was 2.73. Capik et al.¹¹ found the mean scores as 18.86 for total scale, 13.64 for the negative effect sub-scale, and 5.22 for the partner involvement sub-scale. Tilburg Distress Scale and sub-scale mean scores were found to be different from those of Capik et al.¹¹ mean scores were higher in the present study, which was riskier in terms of distress. No similarities were found between the present study and the study conducted by Capik et al.¹¹. According to the cut-off point of the scale, 25.3% of the participants were found to experience distress (anxiety, depression). In the study

conducted by Bekele et al.¹³, presence of distress was found 26.2%; pregnancy stress was found 28.6% in the study conducted by Boakye-Yiadom et al.¹⁴. The findings of the present study are in line with those studies. However, the related literature encompasses studies that do not support our findings. Bisetegn et al.¹⁵ reported that 11.8% of the pregnant women demonstrated depressive symptoms during pregnancy. Pereira et al.¹⁶ found pregnancy depression as 14.2%; Cakir and Can¹⁷ found anxiety as 34.1% and depression as 32.4% among pregnant women. This study found significant differences between Tilburg distress scale total mean score and experiencing pregnancy first time, having a living child, and a financial level. The distress score was found to be higher in those who had a living child, who had medium financial level, and who did not have their first pregnancy. Jonsdottir et al.¹⁸ found significant An analysis of the pregnant women's Tilburg Distress Scale mean score indicated that total mean score was 23.54, negative affect sub-scale was 20.81, and the partner involvement sub-scale was 2.73. Çapik et al.¹¹ found the mean scores as 18.86 for total scale, 13.64 for the negative effect sub-scale, and 5.22 for the partner involvement sub-scale. Tilburg Distress Scale and sub-scale mean scores were found to be different from those of Capik et al.¹¹ mean scores were higher in the present study, which was riskier in terms of distress. No similarities were found between the present study and the study conducted by Capik et al.¹¹. According to the cut-off point of the scale, 25.3% of the participants were found to experience distress (anxiety, depression). In the study conducted by Bekele et al.¹³, presence of distress was found 26.2%; pregnancy stress was found 28.6% in the study conducted by Boakye-Yiadom et al.¹⁴. The findings of the present study are in line with those studies. However, the related literature encompasses studies that do not support our findings. Bisetegn et al.¹⁵ reported that 11.8% of the pregnant women demonstrated depressive symptoms during pregnancy. Pereira et al.¹⁶ found pregnancy depression as 14.2%; Cakir and Can¹⁷ found anxiety as 34.1% and depression as 32.4% among pregnant women. This study found significant differences between Tilburg distress scale total mean score and experiencing pregnancy first time, having a living child, and a financial level. The distress score was found to be higher in those who had a living child, who had medium financial level, and who did not have their first pregnancy. Jonsdottir et al.¹⁸ found significant differences between the groups who were distressed and who were not in terms of education, employment status and income level. Yilmaz and Beji¹⁹ reported that pregnant women who had low

education level, who did not have planned pregnancy, and who were at low socio-economic level demonstrated more depressive symptoms. Tandou-Umba et al.²⁰ compared pregnant women who were stressed and who were not and found that those who graduated from primary school, who did not have a planned pregnancy, and who were at low socio-economic level demonstrated significant differences (more stressed). Finally, Tekgoz et al.²¹ found significant differences between financial level and anxiety; no significant differences were found between having a planned pregnancy and employment status. Only the financial factors demonstrated similarities between the present study and other studies.

Limitation

The study was limited with pregnant women who applied to the NST unit of a Maternity and Children Hospital between 1st and 31st of March, 2017.

CONCLUSION

This study found that approximately one-fourth of the pregnant women were distressed, which was considered to result from socio-demographic and obstetric features. Given that depressive psychology affects the health of the pregnant woman, fetus, new-born, and family in a negative way;

- Pregnant women should be approached in a holistic way, not only physiologically and biologically but also in terms of their psychological needs.
- Doctors working in primary care health services should organize in-service training to doctors, midwives, and nurses with a view to protecting pregnant women's mental health.

Acknowledgments: We would like to thank all participants in the study.

Funding: This study is not supported financially.

Conflict of Interest: Authors declare that they have no conflict of interest.

Ethical Approval: Approval from Cukurova University Faculty of Medicine Non-Invasive Clinical Research Ethics Committee was obtained (with decision dated December, 2nd, 2016 and numbered 59/9), and permission from the hospitals and informed consent from the patients participating in the study were obtained.

REFERENCES

1. Akbas E, Virit O, Kalenderoglu A, Savas AH, Sertbas G. Relation of socio demographic variables in pregnancy with anxiety and depression levels. *Archives of Neuropsychiatry*. 2008; 45, 85-91. Available from: <http://www.noropsikiyatriarsivi.com/sayilar/386/buyuk/9-13.pdf>, March 09, 2020.
2. Daglar G, Nur N. The relationship between anxiety and depression level and coping styles with stress of pregnant women. *Cumhuriyet Medical Journal*. 2014; 36(4): 429-441.
3. Bennett HA, Einarson A, Koren G, Einarson TR. Prevalence of Depression during Pregnancy: Sistematic Review. *Obstet Gynecol*. 2004; 103(4): 698-709.
4. Pereira P, Lovisi G, Lima L, Legay L, Cintra-Santos F, Santos S, et al. Depression during pregnancy: review of epidemiological and clinical aspect in developed and developing countries. *Psychiatric Disorder – Trends and developments InTech*. 2011; 267-290.
5. Biratu A, Haile D. Prevalence of antenatal depression and associated factors among pregnant women in Addis Ababa, Ethiopia: a cross-sectional study. *Reproductive Health*. 2015; 12(1): 99.
6. Calik K, Aktas S. Depression in pregnancy prevalence, risk factors and treatment. *Current Approaches in Psychiatry*. 2011; 3(1): 142-162.
7. Daglar G, Nur N, Kadioglu M. Affective disorders in pregnancy. *KASHED*, 2015; 2(1):27-40.
8. Pop VJM, Pommer AM, Pop-Purceleanu M, Wijnen HAA, Bergink V, Pauwer F. Development of the Tilburg pregnancy distress scale: the TPDS. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2011; 11(1): 80.
9. Schetter CD, Tanner L. Anxiety, depression and stress in pregnancy: implications for mothers, children, research, and practic. *Curr Opin Psychiatry*. 2012; 25(2): 141–148.
10. ACOG Committee Opinion. Number 757. Screening for perinatal depression. *Obstetrics and Gynecology*. 2018;132(5): e208-e212.
11. Capik, A, Apay S, Sakar T. Determination of The Level of Distress in Pregnant Women. *Anadolu Journal of Nursing and Health Sciences*. 2015; 18:3.
12. 2013 Hacettepe University institute of population studies. population and health survey. Ankara, Turkey: November 2014. (cited 2018 Nov 28). Available from: http://www.hips.hacettepe.edu.tr/eng/TDHS_2013_main.report.pdf, March 09, 2020.
13. Bekele D, Worku A, Wondimagegn D. Prevalence and associated factors of mental distress during pregnancy among antenatal care attendees at saint paul’s hospital, addis ababa. *Obstetrics & Gynecology International Journal*. 2017; 7(6), 00269.
14. Boakye-Yiadom A, Sihuttu SO, Dutt JB, Dapare PPM, Alhassan A. Perceived stress and anxiety among ghanaian pregnant women. *Journal of Medical and Biomedical Sciences*. 2015; 4(2): 29-37.
15. Biseteng T, Mihretia G, Muche T. Prevalence and predictors of depression among pregnant women in debretabor town, northwest ethiopia. *PloS one*. 2016; 11(9): e0161108.
16. Pereira P, Lovisi G, Lima L, Legay L. Depression during pregnancy: prevalence and risk factors among women attending a public health clinic in rio de janeiro, brazil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2009, 25(12), 2725-2736.
17. Cakir L, Can H. Relation between sociodemographic variables with the levels of depression and anxiety in pregnancy. *Turkish Family Physician*. 2011; 3(2): 35-42
18. Jonsdottir S, Thome M, Steingrimsdottir T, Lydsdottir L, Sigurdsson J, Olafsdottir H, et al. Partner Relationship, Social support and perinatal distress among pregnant Icelandic women. *Women and Birth*. 2017; 30(1): e46-e55.
19. Yilmaz S, Beji N. Levels of coping with stress, depression and prenatal attachment and affecting factors of pregnant women. *Journal of General Medicine*. 2010; 20(3): 99-108.
20. TandU-Umba B, Dedetemo D, Mananga G. Maternal stress and pregnancy outcomes. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2014; 4 (3): 61-370.
21. Tekgoz I, Sunay D, Caylan A, Kısa C. Assessment of anxiety disorders and related factors at the third trimester of pregnancy. *Turkish Journal of Family Practice*. 2009; 13(3): 132-136.



Original Research / Özgün Araştırma

Community-Based Cancer Screening: Reaching The Target Population

Toplum Tabanlı Kanser Taraması: Hedef Topluma Ulaşmak

Özden Gökdemir^{*1}, Mehtap Kartal²

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to determine the risk factors and the results of the community-based screening program of the women who attended the Cancer Early Diagnosis, Screening, and Education Center between 2005-2011. **Methods:** This study was planned on a descriptive design. Data of the women who attend to cancer screening center between 2005-2011 years for breast cancer and cervical cancer screening program were collected retrospectively and evaluated. Incomplete forms were excluded. **Results:** Research has been completed by the records of 3162 women. The age of the study group was between 25-69 years old. The majority of them has been educated for 5 years and/or less, or not educated (89%), more than one-third of patients had more than four birth (38%), the breastfeeding rate was high (93.6%), the oral contraceptive drugs and HRT medication usage ratios were low (7.2%, 7.2%), respectively, the smoking rate was low (14.9%). The number of women who consulted for cervix cancer screening was 215 in 2008 and 142 for breast cancer screening; by the end of June 2011. Those numbers increased to 1271 and 1012, respectively. **Conclusion:** Community-based cancer screening programs are much more successful to reach the target population although single women, LGBT individuals, “working class” are still the missing parts of the puzzle.

Key Words: Community-based screening, opportunistic screening, breast cancer, cervix cancer, risk factors

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, 2005-2011 yılları arasında Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezine toplum tabanlı tarama programı kapsamında başvuran kadınların risk etmenleri ve sonuçlarını incelemektir. **Yöntem:** Bu çalışma tanımlayıcı desende planlanmıştır. Kanser tarama merkezine 2005-2011 yılları arasında başvuran kadınların meme kanseri ve serviks kanseri tarama programı verileri geriye dönük olarak toplanıp incelendi. Eksik formlar çalışma dışı bırakıldı. **Bulgular:** Araştırma 3162 kadının kayıtlarıyla tamamlanmıştır. Çalışma grubunun yaşı, 25-69 yaş arasındaydı. Büyük çoğunluğu 5 yıl ve/ya altında eğitim görmüşler ya da eğitim görmemişlerdi (%89), üçte birinden fazlası dörtten fazla doğum yapmıştı (%38) ve hormon replasman tedavisi (%7,2) ile sigara kullanım oranları (%14,9) düşük bulundu. Serviks kanseri taraması için konsulte edilen kadın sayısı 2008’de 215, meme kanseri taraması için 142 iken; 2011 Haziran sonunda, bu sayılar sırasıyla 1271 ve 1012’ye yükseldi. **Sonuç:** Toplum tabanlı kanser tarama programları, hedef topluma ulaşabilmek için çok daha başarılı olmasına karşın; bekar kadınlar, LGBT bireyler ve çalışan kadınlar hala bu bulmacanın eksik parçalarıdır.

Anahtar Sözcükler: Toplum Tabanlı Tarama, Fırsatçı Tarama, Meme kanseri, Serviks kanseri, Risk Etmenleri

Received date/ Geliş tarihi: 11.03.2020, Accepted date/ Kabul tarihi: 28.04.2020

¹ Izmir University of Economics, Faculty of Medicine, Izmir-TURKEY.

² Department of Family Medicine, Faculty of Medicine, Dokuz Eylul University, Izmir-TURKEY.

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Özden Gökdemir, Izmir University of Economics, Faculty of Medicine, Izmir-TURKEY.

E-mail: gokdemirozden@gmail.com ozden.gokdemir@ieu.edu.tr

Gokdemir O, Kartal M. Community-Based Cancer Screening: Reaching The Target Population. TJFMPC, 2020;14(3):368-376.

DOI: 10.21763/tjfm.696263

INTRODUCTION

On a global scale, breast cancer is the most common cancer among women (23% of the total cancer cases) and the most common cause of cancer death (14% of the cancer deaths). The incidence of breast cancer in women has been reported that cases increased by 20% according to the latest IARCS report.¹ The Cancer Statistics have still reported breast cancer as the first of all the cancers for the females as a new case while the second reason of death.^{2,3} In Turkey, one of the four women have breast cancer.⁴ In women receiving a breast cancer diagnosis, 5-year survival rates, according to all the stages, were reported as 83% in developed countries and 53% in developing countries. This difference is explained by the fact that screening by mammography provides early diagnosis and better treatment possibilities in developed countries.⁴⁻⁶

Worldwide, cervical cancer is the third most common cancer^{7,8} affects women, and its mortality rate can be reduced by early diagnosis, as in the breast cancer screening program.⁷ Due to the successful implementation of screening programs in developed countries, cervical cancer is listed as 6th-10th most common, while the second place in the developing countries. Effective implementation of cervical cancer screening programs reduces both the incidence and mortality rates in developed countries.⁹

Cancer screening is a recommended and broadly available preventive service.¹⁰ In preventive health care, the goal is to reach as many individuals as possible and to reduce deaths and disability due to illness.¹¹

In this study, it was aimed to determine the risk factors and the results of the community-based cancer screening program of the women for breast and cervical cancer at Cancer Early Diagnosis, Screening and Training Center between 2005-2011, which shows the transition from opportunistic screening program to the community-based one.

MATERIALS and METHODS

This research is a retrospective descriptive study based on patient registration forms of women

participating in the breast cancer and cervical cancer screening program between 2005 and 2011 at Cancer Early Diagnosis, Screening and Training Center (CEDSTC) in rural. For the implementation of the survey, the issue of T.C. The Public Health Directorate has obtained the necessary permits from the xxx Non-Interventional Clinical Investigations Ethics Committee, number 50022329/299-2811, and the xxx Public Health Directorate on 31.01.2014 and with the protocol No. 1330-GOA dossier and 2014/29-33 on 25.09.2014.

Patient Information Form

This form includes the information about the use of oral contraceptives, menopausal status, breastfeeding status, total breastfeeding duration, smoking status, smoking habits, height, weight, BMI, the age of menarche, the age of first marriage, menopausal shape, menopausal age, HRT use, detailed medical history of chronic diseases, use of medication history of previous breast disease, biopsy status-outcome report, chronic diseases, drugs used regularly, family history of breast cancer, family history of cancer, age and onset date of a complaint related to the application of breast cancer screening, mammography-breast ultrasonography (USG) application, radiology and pathology reports.

Statistical Analysis

Information obtained from the CEDSTC registration form and patient information form. The data were entered into the SPSS 15.0 package program for statistical analysis. Mean, the standard deviation for descriptive continuous variables, the frequency and percentage distributions for categorical variables were calculated.

RESULTS

Descriptive Characteristics of Women

The study was completed with file records of 3162 women aged 25-69 years. More than half of them were educated (61%) to the primary education level (Table1).

Table 1. Distribution of Search Status of Women by Socio-demographic Characteristics

		Breast USG (n=2063)		Mammography (n=2147)		Cervical Smear (n=2833)	
		n	%	n	%	n	%
Age Groups (year)	<35	256	12.4	8	0.4	276	9.7
	35-44	745	36.1	599	27.8	952	33.6
	>44	1062	51.5	1540	71.8	1605	56.7
Marital Status	Single	39	1.8	28	1.3	4	0.1
	Married	2024	98.2	2119	98.7	2829	99.9
Education Level	Illiterate	387	18.8	540	25.2	592	20.9
	Literate	157	7.6	203	9.5	216	7.6
	Primary School	1298	62.9	1244	57.9	1746	61.6
	Secondary School	159	7.7	112	5.2	199	7.1
Occupation	High School	62	3.0	48	2.2	80	2.8
	*Not Occupied	2001	96.6	2090	97.3	2750	97.1
	Have a job	62	3.4	57	2.7	83	2.9

*Not Occupied = Housewife+ Retired + Student

Of the women participating in the screening program, 75.20% stated that their menarche age is 14 years or less, and 25.85% of the women married between the ages of 14-17. More than one-third of the women had more than four pregnancies

(38.60%). Breast-feeding was reported by 93.60%. Contraceptive pills were used by 20.80%, and 56% were not menopausal. The median age for menopause was 46.53±5.76 (Table2).

Table 2. Distribution of Screening Conditions of Women According to Obstetric Features

		Breast USG (n=2063)		Mammography (n=2147)		Cervical Smear (n=2833)	
		n	%	n	%	n	%
Age of menarche (year)	<14	1591	77.1	1566	72.9	2142	75.6
	14-17	456	22.1	556	25.9	666	23.5
	>17	16	0.8	25	1.2	25	0.9
Age at first labor (year)	<14	58	2.8	60	2.8	53	1.9
	14-17	272	13.2	339	15.8	411	14.5
	>17	1733	84.0	1748	81.4	2369	83.6
Parity	none	121	2.5	110	5.1	102	3.5
	1	177	8.6	80	3.7	146	5.2
	1-4	1203	58.3	1103	51.4	1623	57.3
	>4	622	30.6	854	39.8	962	34.0
Breast-feeding	yes	1925	93.3	2016	93.9	2709	95.6
	no	135	6.55	126	5.9	119	4.2
	unknown	3	0.15	5	0.2	5	0.2
Oral contraceptive	yes	153	7.4	168	7.8	198	7.0
	no	1906	92.5	1975	92.0	2632	92.9
	unknown	2	0.1	4	0.2	3	0.1
Menopause	yes	1235	59.9	930	43.3	1559	55.0
	no	549	26.6	820	38.2	856	30.2
	premenopausal	105	5.1	147	6.8	167	5.9
	unknown	29	1.5	34	1.6	35	1.3
	surgical menopause	145	6.9	216	10.1	216	7.6
Hormone replacement therapy	Yes	153	7.4	168	7.8	198	7.0
	No	1906	92.5	1975	92.0	2632	92.9
	Unknown	2	0.1	4	0.2	3	0.1

The most commonly used drugs are those used for cardiovascular system diseases (17.80%). Almost two-thirds of patients (64.90%) stated that they did not use medication and, 58.30% were a non-smoker. Of patients, 48.50% were found to be below the BMI value of 24.90.

Family history for breast cancer was found in 14.20% of the women, and the ratio of first-degree relatives was 4.70%. When the family history of

cancer was examined from the aspect of the degree in a relationship, 25.50% had first-degree relativity, and 18.20% had a second-degree relational cancer history. They said that 14.60% had lung cancer in the family, and 8.10% in first-degree relatives (Table 3).

It was determined that 67.90% had had mammograms, 65.20% breast USG, 89.60% cervical smear, and 2.80%, biopsy.

Table 3. Distribution of Women by Their Cancer Stories in Their Browsing Status

		Breast USG (n=2063)		Mammography (n=2147)		Cervical Smear (n=2833)	
		n	%	n	%	n	%
Familial history of breast cancer	Yes	318	15.4	316	14.7	404	14.3
	No	1745	84.6	1831	85.3	2429	85.7
Familial history of breast cancer (first-degree relative)	Yes	104	5.1	110	5.1	134	4.7
	No	1959	94.9	2037	94.9	2699	95.3
Familial history of cancer	Yes	1003	48.6	1079	50.3	1393	49.2
	No	1061	51.4	1068	49.7	1440	50.8
Familial history of lung cancer	Yes	287	13.9	336	15.6	422	14.9
	No	1776	86.1	1811	84.4	2411	85.1

Screening Program Results

The sociodemographic characteristics of the women participating in the screening program are summarized in Table 2. 71.90% of the women with mammograms were older than 44 years old. This result was compatible with the guidelines. 56.70% of the women screened by the cervical smear method were older than 44 years old. More than 98% were married; the percent of women whom had had breast-ultrasonography was 98.20% while this percent was 98.70% for mammograms, and the percent of married women whom were screened by cervical smear was 99.90%. The group screened by cervical smear had primary education, while only 2.80% of them had higher education. Women who participated in the survey had an employment rate of less than 24% (23.20% of breast USG, 2.70% of mammograms, and 2.90% screened by cervical smear).

The distribution of the screening status of women by their obstetric characteristics is summarized in Table 3. Distribution of screening status of women

according to their menopausal characteristics is summarized in Table 3. 59.90% of the women with breast USG reports were not menopausal. 48.30% of the mammography patients were menopausal (menopause with or without surgery). All screening was performed according to the national program.

Mammography was performed in 14.70% of those with a family breast cancer history. 5.10% of the women whom undergone mammograms had a history of breast cancer in first-degree relatives.

Most women reported as “never smoking” (61.40% of breast USG patients, 60.60% of mammography patients, and 58.20% of cervical smear). Of the women who had breast USG, 24.30% had a BMI of over, 30. 22.2% of the mammograms were over 30 BMI. In the USG group, most used neither the contraceptive pills (79.5%) nor hormone replacement therapy (92.5%).

The number of women in the appropriate age range participating in the breast cancer screening program increased from 142 in 2008, to 712 in 2010 and 1012 in July 2011 (Figure 1).

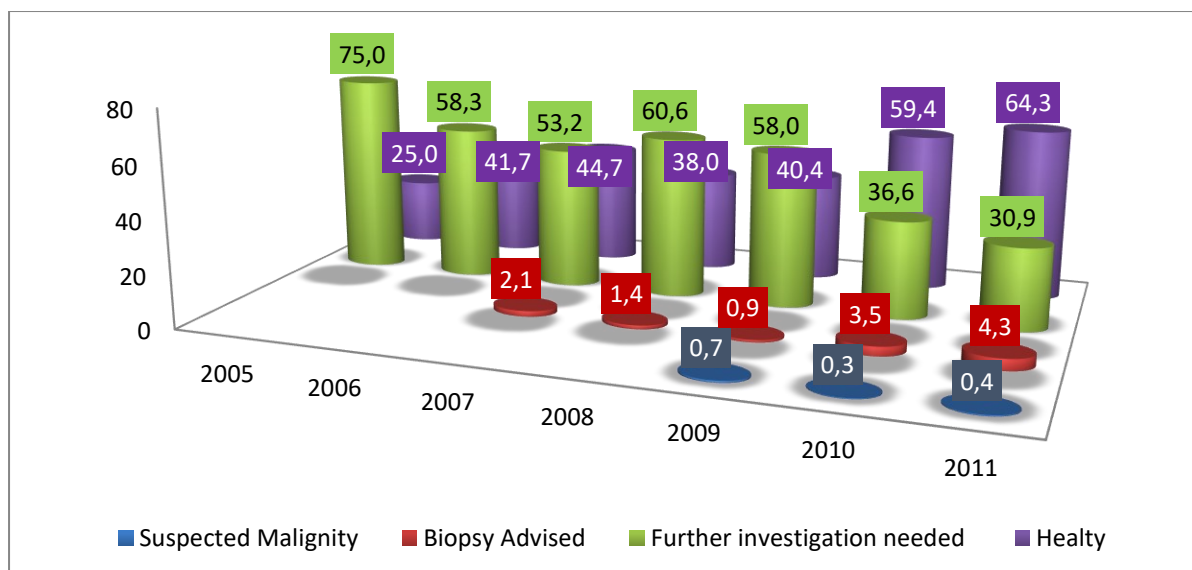


Figure 1. Mammography Screening Results According to Years

In 2007, 4.0% additional follow-up was required, and malignancy was considered for 4.0%. It required a follow-up of 2.0% until the end of June of 2011,

with biopsy suggestion for 0.8% malignancy diagnoses for 0.2% (Figure2).

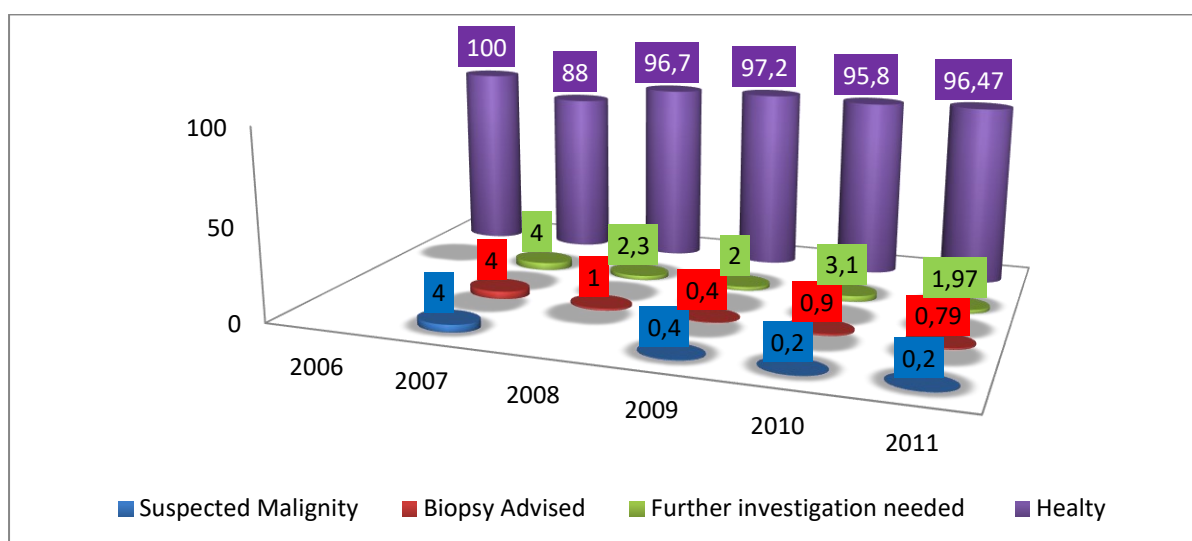


Figure 2. Cervical Screening Results According to Years

The biopsy was performed for 3.70% of the women screened by breast ultrasonography, 3.50% of those screened by mammography, and 2.90% of those screened by the cervical smear method. Thus, we can

speculate that the community-based screening with the teamwork of family medicine health workers and radiology-general surgery-pathology specialists were successful in reaching the target.

DISCUSSION

In this study, there was an evaluation of reports of 3162 women, who attended screening program,

from 2005 until 30 June 2011. Education studies and opportunistic screening were started in 2005.

The initial step was the educational programs for the awareness of the aim and the method of breast-cervix cancer screening, not only for the participants but also for the family medicine center healthcare workers. This ensured the targeted groups accessed the centers. In 2010, community-based screening started, and in 2011, 1012 women underwent mammograms, and 1271, cervical smears. The contribution of the family physicians to the screening program supported the transition to community-based screening and increased the participation of educated and health-conscious women in the screening program. To inform the community, the family physicians gave appointments to the women and cervical smears had been taken at the family health-care centers by the healthcare workers of CEDSTC after education about cancer screening had been performed. By 2007, 160,672 women were living in Rize.¹² This program has evolved to the mammography- trucks for the rural parts due to reach more women.

The increased numbers also show the success of the community-based screening program, supported by the Referral of family physicians. In 2011, 64.30% were reported as healthy, 36.6% as an additional follow-up, 4.30% as a recommendation for biopsy, and 0.40% as malignancy.

The breast-feeding ratio of the women was high, while the smoking habit ratio was low. Almost all avoided a combination of hormone replacement therapy (HRT) and oral contraceptive pills (92.70%).

Celik and et al reported that 71.1% of the women in their study never had mammography and 20% had at once on the advice of health careers.¹³ Istanbul Bahcesehir study found that 41.6% had mammography from a sample of 659 women between 40-69 years old.^{14,15} These studies had a target population for a selected area. In our study, mammography was performed for 67.90%, and breast ultrasonography for 65.20%; this shows that the target group has increased their mammography screening rates, indicates the success of community-based scanning. Besides the analysis was conducted with the same core team (physician, general surgeon, pathologist, nurse, midwife, and secretary) from 2005 until 2011. This also allowed getting the information about the transition period directly (sending invitations letters to the target population didn't work but the guidance of family physicians made a significant increase in participation). Most of the women were working in agriculture (tea, hazelnut, citrus fruits mostly). The settlement of the women was at slope areas and hard to travel to the center of the city.¹⁶ Family physicians had informed the women and the health board has supported by ensuring transport. "Person-centered approach", and

"family-centered approach" of the family physicians make the difference for preventive care.¹⁷ By this way, not only the women who lived in the center of the city but also the women who lived in rural parts involved the program.

When women who participated in the cervical cancer screening program in the Netherlands were examined, it was determined that the participation by Turkish women who were not literate in the Dutch language, emphasizes the importance of family physicians' cooperation with women's understanding of how the screening program is implemented, and their participation.¹⁸ In the 2011 study of Korean National Cancer Screening Results, 22.10% of females had less than 11 years of education, while 53.3% studied between 12-14 years.¹⁹ In our study, only 3.4% had higher education. It is important to define the level of education of the target women because it will affect the determination of the methods encouraging for participation, and the implementation of the screening program. In 2018, European Union (EU) reports an article, which presents statics on "early leavers from education and training in EU", Turkey reported as having the highest levels of dropout from education (35%).

These "early leavers from education and training" may be considered to face difficulties in finding suitable jobs with social insurance.²⁰ So family physicians working in Turkey may also encounter women with low levels of education while "health literacy status" of the women also have an adjuvant effect on promoting health.³ Only 3.40% of the women who were participated in our study were in regular employment (gaining salary from social insurance cover). This "work status" may be employed as casual agriculture workers in addition to their domestic work, but these jobs were not covered by social insurance.²¹

Researchers that investigated attitudes of women towards the screening programs in Turkey, reported marriage rates as 60.6-95%.²²⁻²⁵ Women Health Study reported that 65.70% of the women at 15-65 years old were married.⁶ Korea study reported the participants of the screening program as 80% married while Finnish study detected as 57.6% married, 21.6% single, and 18.7% divorced.^{19,26} In our study, the marriage rate was 98.10% in comparison with international studies this was the highest rate. However, single women, divorced women, and LGBT individuals should also be involved in these programs.

Early menarche is one of the risk factors for breast cancer.²⁷ In the study of women's health, Turkish women were found to have a mean age of menarche of 13 years (2014), and in our study, it was

14 years. Having first birth at the age of 30 years or older is another risk factor for breast cancer.²⁵ In the research of IARC, 22 countries were involved and the breast cancer diagnosed women were excluded from the study group. In South African, Iranian and Israeli Arab, the first birth age was found to be under the age of 23 in 70% of women.²⁸ It is seen that the risk of breast cancer decreases for women living in Rize in terms of first birth age.

Breastfeeding reduces breast cancer risk.²⁹ In the study of Lee et al., women with breastfeeding histories between 13-24 months were found to have lower breast cancer risk than those without breastfeeding stories (RR: 0,6 CI: 95% 0,5-1,1)³⁰. Romieu et al reported that in Mexican women, breastfeeding reduced the risk of breast cancer.³¹ Breast-feeding the rates are 99% in Norway, 98% in Denmark, 97% in Sweden, 91% in Spain, 86% in Germany, and 85% in Italy²⁵. In our study, the breastfeeding rate is 93.6%, a factor likely to reduce breast cancer risk.

The use of hormone replacement therapy (HRT) is considered an ethical risk for breast cancer.³² HRT exposure could increase breast cancer risk 1.7 times.³³ In our study, 92.7% did not use HRT, representing a reduced risk.

According to the Istanbul Breast Cancer Consensus Report, breast cancer in the family, as well as the presence of some types of cancer in blood relatives, are seen as risks.³⁴ It has been determined that women have a greater risk of breast cancer if there is a family history of cancer.³⁵ In our study, 25.50% of the women had first-degree relatives cancer history, 14.20% had breast cancer in their family, and 14.60% lung cancer. Participants were also given information and resources of health literacy, not only about breast-cervix cancer but also about healthy-life styles.

While “community-based screening” is free for the target women, there must be alternative approaches for those who are at risk and cannot access services e.g. women with mental illness solutions include: “(1) motivators for obtaining mammograms, (2) fears and concerns, (3) shame and embarrassment, (4) the clinical environment, (5) provider-patient communication, and (6) the need for increased patient education”.³⁶

Some of the studies reported that not only men but also middle-aged women without spouses had higher risks for poor health behaviors compared to those with spouses.³⁷ In addition, although the level of knowledge about screening programs is high among healthcare workers are high, the participation of screening programs is low.³⁸ In our study, most

women were married. However, women with disabilities, “working class”, single or divorced women, and LGBT individuals should be considered in these programs, too.

Strengths and limitations

Our analysis was conducted with the same core team (physician, general surgeon, pathologist, nurse, midwife, and secretary) from 2005 until 2011. This also allowed us to get the information about the transition period directly (the invitations letters to the target population did not work but the guidance of family physicians made a significant increase in participation).

In 2010, the radiologists due to decrease unnecessary breast operation (the same mammography was reported by two different radiologists) used the “double-blind method”. We couldn’t get any published data about these results from the centers.

Another limitation of this study is the lack of information about cancer diagnosed women’s follow-ups; because some of the patients get their main surgery in one of the city but radiotherapy/chemotherapy in another city. Moreover, our study does not register the degree of the severity of cancer.

Conclusion

Although “community-based screening” represents a milestone, with the active participation of family physicians, in reaching the target population, new options should be considered for the women who are not able, for any reason, to participate in the breast and cervical cancer screening programs including healthcare workers.

References

1. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2015;65(2):87-108.
2. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2019. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2019.
3. Keskin OÖ, Çağlayan Ç. The Relationship Between Participation in Mammography Screening Program and Health Literacy. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*.13(4):448-456.
4. Gültekin M, Boztaş G. Türkiye kanser istatistikleri. *Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu*. 2014;43.

5. Houssami N, Irwig L, Ciatto S. Radiological surveillance of interval breast cancers in screening programmes. *The Lancet. Oncology*. Mar 2006;7(3):259-265.
6. Bakanlık TCS. Türkiye Kadın Sağlığı Araştırması. Ocak2014.
7. Harman Ö. *Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Medikal Onkoloji Bölümü'ne başvuran meme kanserli hastalarda risk faktörlerinin dağılımı* [Uzmanlık Tezi]. Ankara : , Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi,; 2007.
8. Haydaroğlu A, Bölükbaşı Y, Özaran Z. Ege Üniversitesi'nde kanser kayıt analizleri: 34134 olgunun değerlendirmesi. *Türk Onkoloji Dergisi*. 2007;22(1):22-28.
9. www.tuik.gov.tr/. İstatistiklerle Türkiye. www.tuik.gov.tr/. Accessed 19.11.2015, 2015.
10. Sabik LM, Tarazi WW, Hochhalter S, Dahman B, Bradley CJ. Medicaid Expansions and Cervical Cancer Screening for Low-Income Women. *Health services research*. 2017.
11. Mokdad AH, Marks JS, Stroup DF, Gerberding JL. Actual causes of death in the United States, 2000. *Jama*. Mar 10 2004;291(10):1238-1245.
12. Başaran S. Cumhuriyet Dönemi Rize Nüfusu. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2020;30(1):485-503.
13. Çelik GO, Malak AT, Öztürk Z, Yılmaz D. Menapoz Sonrası Dönemdeki Kadınların Kendi Kendine Meme Muayenesini Uygulama, Mamografi Çektirme ve Pap Smear Yaptırma Durumlarının İncelenmesi. *AJCI*. 2009;3(3):159-163.
14. Ozmen V, Nilufer Ozaydin A, Cabioglu N, et al. Survey on a mammographic screening program in Istanbul, Turkey. *The breast journal*. May-Jun 2011;17(3):260-267.
15. Özmen V. Breast cancer screening: current controversies. *J Breast Health*. 2011;7:1-4.
16. Dilek D. *Türkiye'de Tarım Sektöründe, Kadın*. İstanbul: Social Sciences, Marmara University; 2013.
17. Rakel RE, Rakel D. *Textbook of family medicine*. 8th ed. ed: Elsevier Health Sciences; 2011.
18. van Leeuwen AW, de Nooijer P, Hop WC. Screening for cervical carcinoma. *Cancer*. Oct 25 2005;105(5):270-276.
19. Son BH, Kwak BS, Kim JK, et al. Changing patterns in the clinical characteristics of Korean patients with breast cancer during the last 15 years. *Archives of Surgery*. 2006;141(2):155-160.
20. Commission E. Early leavers from education and training. 2018; http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Early_leavers_from_education_and_training#Analysis_by_sex, 2018.
21. Saraç H, Bölükbaşı ÖF, Sivri U. Rize İlinin Sosyo-ekonomik Gelişmişlik Düzeyinin İncelenmesi. *Bildiriler Kitabı*.372.
22. Aker S, Öz H, Tunçel EK. Samsun İlinde Yaşayan Yirmi Yaş Üstü Kadınların Meme Kanseri Risk Faktörleri Açısından Değerlendirilmesi. *Meme Sağlığı Dergisi/Journal of Breast Health*. 2014;10(4).
23. Açıkgöz A, Çehreli R, Ellidokuz H. Kadınların Kanser Konusunda Bilgi ve Tutumları ile Erken Tanı Yöntemlerine Yönelik Davranışları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2011.
24. Dündar P, Özmen D, Öztürk B, et al. The knowledge and attitudes of breast self-examination and mammography in a group of women in a rural area in western Turkey. *BMC cancer*. 2006;6(1):1.
25. Aslan FE, Gürkan A. Kadınlarda meme kanseri risk düzeyi. *Meme Sağlığı Dergisi*. 2007;3:63-68.
26. Sarkeala T, Heinavaara S, Fredman J, et al. Design and respondent selection of a population-based study on associations between breast cancer screening, lifestyle and quality of life. *BMC public health*. 2015;15:1256.
27. Colditz GA, Frazier AL. Models of breast cancer show that risk is set by events of early life: prevention efforts must shift focus. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*. 1995;4(5):567-571.
28. McCormack VA, Burton A, Dos-Santos-Silva I, et al. International Consortium on Mammographic Density: Methodology and population diversity captured across 22 countries. *Cancer epidemiology*. Feb 2016;40:141-151.
29. Lipworth L, Bailey LR, Trichopoulos D. History of breast-feeding in relation to breast cancer risk: a review of the epidemiologic literature. *Journal of the National Cancer Institute*. 2000;92(4):302-312.
30. Lee SY, Kim MT, Kim SW, Song MS, Yoon SJ. Effect of lifetime lactation on breast cancer risk: a Korean women's cohort study. *International journal of cancer*. 2003;105(3):390-393.
31. Romieu I, Hernández-Avila M, Lazcano E, Lopez L, Romero-Jaime R. Breast cancer and lactation history in Mexican women. *American journal of epidemiology*. 1996;143(6):543-552.
32. Chlebowski RT, Kuller LH, Prentice RL, et al. Breast cancer after use of estrogen plus

- progestin in postmenopausal women. *The New England journal of medicine*. Feb 5 2009;360(6):573-587.
33. Li CI, Malone KE, Porter PL, et al. Relationship between long durations and different regimens of hormone therapy and risk of breast cancer. *Jama*. Jun 25 2003;289(24):3254-3263.
 34. Baskan S, Atahan K, Arıbal E, et al. Meme Kanserinde Tarama ve Tanı (İSTANBUL MEME KANSERİ KONSENSUS KONFERANSI 2010). *Meme Sağlığı Dergisi/Journal of Breast Health*. 2012;8(3).
 35. Gokdemir-Yazar O, Yaprak S, Colak M, Yildirim E, Guldal D. Family history attributes and risk factors for breast cancer in Turkey. *Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP*. 2014;15(6):2841-2846.
 36. Kahn LS, Fox CH, Krause-Kelly J, Berdine DE, Cadzow RB. Identifying barriers and facilitating factors to improve screening mammography rates in women diagnosed with mental illness and substance use disorders. *Women & health*. 2005;42(3):111-126.
 37. Kim A, Lee JA, Park HS. Health behaviors and illness according to marital status in middle-aged Koreans. *Journal of public health (Oxford, England)*. Jun 1 2018;40(2):e99-e106.
 38. Aker EB, Vural EZT, Aker S. Knowledge, Attitudes and Practices of Female Healthcare Providers Regarding Breast Cancer. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*.13(4):532-541.

"Funding: This study was not funded."

"The authors declare that they have no conflict of interest."

"The authors would like to thank the public health directorate for their permission to evaluate data and Simon Edward Mumford for his great contribution in editing the language of the manuscript. "



Ateroskleroz ile İlişkili Hematolojik Parametrelerin Obezite ile İlişkisinin Değerlendirilmesi

Evaluation of the Relationship Between Obesity and Hematological Parameters Associated with Atherosclerosis

Türkan Paşalı Kilit^{1*}, Yasemin Kurtoğlu², Celal Kilit³, Fatma Emel Koçak⁴, Özlem Genç⁵

ABSTRACT

Introduction: The aim of this study was to evaluate the relationship between obesity parameters and mean platelet volume (MPV), neutrophil-lymphocyte ratio (NLO) and platelet-lymphocyte ratio (PLO), which are among the hemogram parameters shown to be associated with atherosclerosis. **Method:** The study enrolled 240 individuals admitted to the internal medicine outpatient clinic. Individuals were grouped according to their body-mass index. Obese individuals were divided into three groups as class I, class II and class III obese.

Results: 182 female and 58 male patients were included in the study. The mean age was 45.4±13.0 years and the median body-mass index was 31.4 (26.2–36.5) kg/m². There was negative correlation between body-mass index and hemoglobin (r=-0.168, p=0.009) and hematocrit (r=-0.188, p=0.003), and a positive correlation was found between body-mass index and MPV (r=0.186, p=0.004). A negative correlation was found between weight and PLO (r=-0.143, p=0.027). There was a positive correlation between the hip circumference and MPV (r=0.155, p=0.016). There was no significant relationship between body-mass index, weight, waist circumference and, hip circumference and other hematological parameters. In the group with BMI ≥30 kg/m², hemoglobin and hematocrit values were lower and MPV values were higher (p=0.007, p=0.002, p=0.009, respectively). MPV values were higher in class II and III obesity groups than in the class I obesity group. **Conclusion:** MPV and PLO values correlate with anthropometric measurements. Hemoglobin and hematocrit values decrease as the body-mass index increases.

Key words: Atherosclerosis, complete blood count, obesity

ÖZET

Giriş: Çalışmanın amacı, obezite parametreleri ile ateroskleroz ile ilişkili olduğu gösterilen hemogram parametrelerinden ortalama trombosit hacmi (MPV), nötrofil-lenfosit oranı (NLO) ve platelet-lenfosit oranı (PLO) arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir. **Yöntem:** Çalışmaya İç Hastalıkları polikliniğine başvuran 240 birey alındı. Bireyler vücut-kitle indekslerine göre gruplandırıldı. Obez olan bireyler de kendi içinde sınıf I, sınıf II ve sınıf III obezite olarak 3 gruba ayrıldı. **Bulgular:** Çalışmaya 182 kadın ve 58 erkek hasta dahil edildi. Yaş ortalaması 45,4±13,0 yıl, vücut-kitle indeksi ortancası 31,4 (26,2–36,5) kg/m² idi. Vücut-kitle indeksi ile hemoglobin (r=-0,168, p=0,009) ve hematokrit (r=-0,188, p=0,003) değerleri arasında negatif, vücut-kitle indeksi ile MPV (r=0,186, p=0,004) arasında ise pozitif korelasyon bulundu. Kilo ile PLO arasında negatif korelasyon bulundu (r=-0,143, p=0,027). Kalça çevresi ile MPV arasında pozitif korelasyon bulundu (r=0,155, p=0,016). Vücut-kitle indeksi, kilo, bel çevresi ve kalça çevresi ile diğer hematolojik parametreler arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı. Vücut-kitle indeksi ≥30 kg/m² olan grupta, hemoglobin ve hematokrit değerleri daha düşük, MPV değerleri ise daha yüksek olarak bulundu (sırasıyla p=0,007, p=0,002, p=0,009). MPV değerleri, sınıf II ve III obezite gruplarında, sınıf I obezite grubuna göre daha yüksek bulundu. **Sonuç:** MPV ve PLO değerleri, antropometrik ölçümlerle korelasyon göstermektedir. Vücut-kitle indeksi arttıkça hemoglobin ve hematokrit değerleri azalmaktadır.

Anahtar kelimeler: Ateroskleroz, tam kan sayımı, obezite

Received / Geliş tarihi: 13.12.2019, Accepted / Kabul tarihi: 01.05.2020

¹ Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, KÜTAHYA

² Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, KÜTAHYA

³ Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Kardiyoloji Anabilim Dalı, UŞAK

⁴ Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Biyokimya Anabilim Dalı, KÜTAHYA

⁵ Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, KÜTAHYA

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, 43050, KÜTAHYA-TÜRKİYE,

E-mail: turkandr@yahoo.com

Akbas M. Celikkanat S, Surucu Gokyıldız S. Identification of Distress Levels in Pregnant Women: A Descriptive and Cross-Sectional Study. TJFMPC, 2020;14(3): 377-383.

DOI: 10.21763/tjfm.654382

GİRİŞ

Obezite, vücutta yağ kütesinin kas, iskelet ve su gibi yağsız kütleyle oranla aşırı miktarda artması durumudur. Obezite mortalite ve morbiditeye neden olan birçok hastalığın artmasına direkt ya da dolaylı olarak katkıda bulunur.¹

Bel çevresi ya da bel-kalça oranının (BKO) artmış olduğu obezite tipi santral (visseral ya da abdominal) obezite olarak adlandırılır. Santral obezite, kalp damar sağlığı açısından bir risk faktörüdür.² Bel çevresi, abdominal yağ içeriğinin ölçümünde kullanılan basit ve pratik bir antropometrik ölçüm metodudur. Vücut-kitle indeksine (VKİ) göre normal veya fazla kilolu olarak sınıflandırılan bireylerde bel çevresinin ölçümü yararlıdır. Bel çevresinin erkeklerde 102 cm, kadınlarda 88 cm ve üzerinde olması santral obeziteyi gösterir.³ İlave olarak bel çevresinin kadınlarda 88 cm ve üzerinde, erkeklerde 102 cm ve üzerinde olmasının kardiyovasküler mortaliteyi artırdığı gösterilmiştir.⁴

Obezite tüm dünyada olduğu gibi Türkiye içinde ciddi bir halk sağlığı sorunudur. Türkiye'de yapılan Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-I'de (TURDEP) santral obezite prevalansı kadınlarda %49, erkeklerde %17 saptanmıştır.⁵ Bu çalışmadan 12 yıl sonra yapılan TURDEP-II çalışmasında ise santral obezite oranı kadınlarda %64'e, erkeklerde ise %35'e yükselmiştir.⁶ VKİ'nin 30 kg/m²'den yüksek olan erişkinlerde ölüm riskinin arttığı gösterilmiştir.⁶ Aşırı kilo artışı, artmış kardiyovasküler risk ve hipertansiyon ile birliktedir.⁷

Trombositler büyüklük, yoğunluk ve reaktivitelerine göre farklılıklar gösterirler. Ortalama trombosit hacmi (MPV) trombosit fonksiyonlarının bir belirleyicisidir. MPV kandaki trombositlerin hacimlerinin ortalamasıdır ve tam kan sayımı parametreleri içerisinde yer alır. Trombosit üretiminde artış olduğunda MPVde artmaktadır.⁸ Trombosit hacminin 10 femtolitreinin üzerinde olması artmış, 6 femtolitreinin altında olması azalmış trombosit hacmini ifade eder.⁹ Normalden daha büyük hacimli trombositlerin daha reaktif olduğu ve koroner arter hastalığı dahil, ateroskleroza öngörmede önemli bir belirteç olduğu gösterilmiştir.¹⁰ Chu ve arkadaşlarının yaptığı bir meta-analizde, MPV'nin kardiyovasküler hastalığa sahip olan hastalarda yararlı bir prognostik faktör olduğunu gösterilmiştir.¹¹ Eritrosit hacmindeki çeşitliliğin bir laboratuvar ölçümü olan eritrosit dağılım genişliği (RDW), rutin tam kan sayımının kolaylıkla ulaşılabilen bir komponentidir. Uyarel ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, yüksek RDW düzeyinin ST segment elevasyonlu miyokard infarktüsü hastalarında hastane içi ve uzun süreli

kardiyovasküler mortalite riski artışı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.¹² Beyaz kan hücresi, nötrofil ve lenfosit sayıları ile nötrofil-lenfosit oranı (NLO) sistemik inflamasyonun birer belirteçlerdir. NLO son zamanlarda ortaya çıkan yeni bir prognostik parametredir. Önceki yayınlarda NLO'nun kararlı koroner arter hastalığı olan hastalarda kardiyak olayları ve mortaliteyi öngördüğü gösterilmiştir.¹³ Zahorec, hemogramda beyaz kan hücre alt tiplerinin ve NLO'nun rutin klinik uygulama olarak kullanılmasını önermiştir.¹⁴ Platelet-lenfosit oranı (PLO) yeni bir inflamatuvar parametre olarak tanımlanmıştır. Yapılan çalışmalarda PLO'nun major olumsuz kardiyovasküler olaylarla yakın ilişkisi ortaya konulmuştur.¹⁵

NLO, PLO, MPV ve RDW'nin bazı hastalıklar ve klinik durumlardaki değişimleri birçok çalışmada araştırılmıştır.^{16,17} Biz de bu çalışmamızda obezitenin değerlendirilmesinde kullanılan antropometrik ölçümlerin bu yeni hemogram parametreleri ile ilişkilerini saptamayı amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma açık uçlu, randomize, prospektif, tek merkezli ve multidisipliner olarak planlandı. Çalışmamıza İç Hastalıkları Polikliniğine başvuran ve VKİ'si $\geq 18,5$ kg/m² olan 240 birey dahil edildi. Böbrek yetmezliği (serum kreatin >1,5 mg/dl), kronik karaciğer hastalığı, romatizmal hastalığı, aktif veya kronik inflamatuvar hastalığı, otoimmün hastalığı, konjenital kalp hastalığı, anemisi, aktif enfeksiyon tablosu, hematolojik proliferatif hastalığı, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, ciddi aritmisi ve aktif malignitesi olan hastalar çalışmaya alınmadı. Çalışmanın etik kurul onayı Afyonkarahisar Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan alındı (2013/117). Çalışmaya aday katılımcılara ön bilgilendirme yapıldı ve çalışmaya dahil edilenlerden imzalı "Bilgilendirilmiş gönüllü olur" belgesi alındı.

Çalışmaya dahil edilen bireylerin boyları, vücut ağırlıkları, bel çevreleri, kalça çevreleri ve kan basınçları ölçüldü. Ağırlık ölçümü klasik baskül ile yapıldı. Bel çevresi, kalça çevresi ve boy ölçümü ise elastik olmayan bir mezura ile hastalar ayakta dik pozisyonda iken yapıldı. Bel çevresi, arkus kostarum ile prosessus spina iliaca anterior superior arasındaki en dar çaptan, kalça çevresi ise arkada gluteus maximus'un en çıkıntılı yerinden ve önden simfizis pubis üzerinden geçen en geniş çaptan ölçüldü. VKİ; vücut ağırlığı (kg)/(boy (m))² formülü kullanılarak hesaplandı. BKO; bel çevresinin kalça çevresine bölümü ile hesaplandı. Çalışmada obezite tanımlamaları, Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre belirlendi. Normal kilolu bireyler; VKİ 18,5-24,9 kg/m² arası, aşırı kilolu bireyler; VKİ 25,0-29,9

kg/m² arası, obezite VKİ ≥ 30 kg/m², sınıf I obezite VKİ 30,0-34,9 kg/m² arası, sınıf II obezite VKİ 35,0-39,9 kg/m² arası ve sınıf III obezite VKİ ≥ 40 kg/m² olarak tanımlandı.

Hastalardan hemogram kanı alınarak hemoglobin, hematokrit, platelet sayısı, nötrofil sayısı, lenfosit sayısı, MPV, RDW, ortalama eritrosit hacmi (MCV) kaydedildi ve NLO ile PLO hesaplandı. Tam kan sayımları, K2 EDTA'lı tüplere alınan venöz tam kan örneklerinde, Beckman Coulter LH 780 Gen-S (Beckman Coulter, Miami, FL, USA) otomatize hematoloji cihazında orijinal rektifler kullanılarak yapıldı.

İstatistiksel analiz, GraphPad Prism versiyon 6.05 (GraphPad Software, Inc., CA, USA) program kullanılarak yapıldı. Verilerin dağılımı, Kolmogorov-Smirnov testi ile analiz edildi. Verilerin normal dağılım gösterip göstermemesine göre, parametrik veya non-parametrik testler kullanıldı. İki bağımsız grup karşılaştırılmasında student-t testi veya Mann Whitney-U testi kullanıldı. Üç bağımsız grup karşılaştırmalarında one-way ANOVA veya Kruskal-Wallis testleri kullanıldı. Değişkenler arası çoklu karşılaştırmalarda Tukey veya Dunn's testleri kullanıldı. Kategorik olmayan değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanıldı. Korelasyon analizleri Spearman's testi ile yapıldı. Tüm testler için p<0,05 değeri, istatistiksel anlamlılık sınırı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Tablo 1. Çalışma popülasyonunun demografik, klinik ve laboratuvar bulguları

Parametreler	n=240
Yaş (yıl)	45,4 ± 13,0
Kadın cinsiyet (n)	182 (%75,8)
Boy (cm)	162,0 (155,0 – 167,0)
Kilo (kg)	82 (70 – 95)
VKİ (kg/m ²)	31,4 (26,2 – 36,5)
Bel/kalça oranı	0,90 (0,83 – 1,0)
Bel çevresi (cm)	101,8 ± 17,5
Kalça çevresi (cm)	108 (99 – 122)
Lökosit sayısı (x1000/ μ l)	7,6 (6,5 – 8,8)
Hemoglobin (g/dL)	13,7 ± 1,5
Hematokrit (%)	41,1 (39,0 – 44,1)
Platelet sayısı (x1000/ μ l)	281,9 ± 79,5
MPV (fL)	8,68 ± 1,14
RDW (%)	13,8 (13,1 – 15,1)
Nötrofil sayısı(x1000/ μ l)	4,3 (3,5 – 5,3)
Lenfosit sayısı (x1000/ μ l)	2,3 (1,9 – 2,9)
NLO	1,78 (1,42 – 2,36)
PLO	115,4 (92,4 – 147,5)

VKİ: Vücut-kitle indeksi, MPV: Ortalama platelet volümü, RDW: Eritrosit dağılım genişliği, NLO: Nötrofil/lenfosit oranı, PLO: Platelet/lenfosit oranı. Normal dağılım gösteren veriler ortalama \pm standart sapma, normal dağılım göstermeyen veriler çeyrekler arası (yüzde 25-75) aralıklı medyan değerler olarak gösterilmiştir.

Çalışma popülasyonuna ait demografik veriler ve hematolojik parametrelere ait değerler tablo 1'de gösterilmiştir. VKİ, kilo, bel çevresi ve kalça çevresi ile hematolojik parametreler arasındaki ilişkiler tablo 2'de gösterilmiştir. VKİ ile hemoglobin ve hematokrit değerleri arasında negatif, VKİ ile MPV arasında ise pozitif korelasyon bulundu. Kilo ile PLO arasında negatif, kalça çevresi ile MPV arasında pozitif korelasyon bulundu. VKİ, kilo, bel çevresi ve kalça çevresi ile diğer hematolojik parametreler arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı.

VKİ <30 kg/m² ile ≥ 30 kg/m² olan bireylerin demografik ve hematolojik parametreleri karşılaştırıldığında yaş, cinsiyet, hemoglobin, hematokrit ve MPV değerleri açısından anlamlı farklılıklar bulundu (Tablo 3). VKİ ≥ 30 kg/m² olan grupta yaş ortalaması ve kadın popülasyon oranı daha yüksekti. VKİ ≥ 30 kg/m² olan grupta hemoglobin ve hematokrit değerleri daha düşük, MPV değerleri daha yüksek olarak bulundu. Diğer hematolojik parametreler açısından bu iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı.

Çalışma popülasyonu normal kilolu, aşırı kilolu ve obez olmak üzere 3 gruba ayrılarak incelendiğinde gruplar arasında yaş, cinsiyet, hemoglobin, hematokrit ve MPV değerleri açısından anlamlı farklılıklar bulundu (Tablo 4). Obez olan grupta yaş ve kadın popülasyon oranı diğer iki gruba göre daha yüksekti. Yine obez grupta, diğer iki gruba kıyasla hemoglobin ve hematokrit değerleri daha düşük, MPV değerleri ise daha yüksekti. Diğer hematolojik parametreler ise gruplar arasında benzerdi.

Tablo 2. Vücut-kitle indeksi, kilo, bel ve kalça çevresi ile hematolojik parametreler arasındaki ilişki

Parametreler	VKİ		Kilo		Bel çevresi		Kalça çevresi	
	r	p değeri	r	p değeri	r	p değeri	r	p değeri
Lökosit sayısı	0,104	0,108	0,083	0,201	0,076	0,241	0,116	0,074
Hemoglobin	-0,168	0,009	-0,002	0,979	-0,076	0,243	-0,100	0,121
Hematokrit	-0,188	0,003	-0,025	0,696	-0,120	0,063	-0,085	0,188
Platelet sayısı	-0,041	0,525	-0,105	0,106	-0,059	0,365	-0,037	0,566
MPV	0,186	0,004	0,123	0,058	0,106	0,102	0,155	0,016
RDW	0,079	0,225	0,012	0,848	0,077	0,234	0,077	0,232
Nötrofil sayısı	0,085	0,188	0,047	0,472	0,037	0,567	0,079	0,217
Lenfosit sayısı	0,068	0,296	0,095	0,143	0,087	0,180	0,090	0,164
NLO	0,032	0,618	-0,015	0,813	-0,017	0,798	0,008	0,899
PLO	-0,078	0,229	-0,143	0,027	-0,122	0,059	-0,095	0,141

VKİ: Vücut-kitle indeksi, MPV: Ortalama platelet volümü, RDW: Eritrosit dağılım genişliği, NLO: Nötrofil/lenfosit oranı, PLO: Platelet/lenfosit oranı, r: Korelasyon katsayısı. Veriler normal dağılım göstermediğinden, korelasyon analizleri Spearman's testi ile analiz edilmiştir.

Tablo 3. VKİ <30 kg/m² ve ≥30 kg/m² olan bireylerin demografik ve hematolojik parametrelerinin karşılaştırılması

Parametreler	VKİ <30 kg/m ² (n=107)	VKİ ≥ 30 kg/m ² (n=133)	p değeri
Yaş (yıl)	42,6 ± 13,4	47,7 ± 12,3	0,003
Kadın cinsiyet (n)	71 (%66)	111 (%83)	0,002
Lökosit (x1000/μl)	7,5 (6,2 – 8,6)	7,7 (6,6 – 8,9)	0,146
Hemoglobin (g/dL)	14,0 ± 1,5	13,4 ± 1,4	0,007
Hematokrit (%)	42,4 ± 4,4	40,6 ± 4,1	0,002
Platelet (x1000/μl)	284,4 ± 71,1	280,0 ± 85,9	0,675
MPV (fL)	8,46 ± 1,03	8,84 ± 1,19	0,009
RDW (%)	13,7 (13,0 – 15,0)	13,8 (13,2 – 15,2)	0,367
Nötrofil (x1000/μl)	4,2 (3,3 – 5,1)	4,3 (3,6 – 5,5)	0,294
Lenfosit (x1000/μl)	2,2 (1,9 – 3,0)	2,4 (1,9 – 2,9)	0,238
NLO	1,74 (1,38 – 2,37)	1,78 (1,46 – 2,33)	0,875
PLO	118,8 (94,0 – 156,4)	113,7 (91,1 – 136,9)	0,134

VKİ: Vücut-kitle indeksi, MPV: Ortalama platelet volümü, RDW: Eritrosit dağılım genişliği, NLO: Nötrofil/lenfosit oranı, PLO: Platelet/lenfosit oranı. Normal dağılım gösteren veriler ortalama ± standart sapma, normal dağılım göstermeyen veriler çeyrekler arası (yüzde 25-75) aralıklı medyan değerler olarak gösterilmiştir. Normal dağılım gösteren veriler student-t testi, normal dağılım göstermeyen veriler Mann Whitney-U testi, kategorik olmayan değişkenler Ki-kare testi kullanılarak karşılaştırıldı.

Tablo 4. Normal kilolu, aşırı kilolu ve obez bireylerin demografik ve hematolojik parametrelerinin karşılaştırılması

Parametreler	Normal Kilolu 18,5 ≤ VKİ < 25 kg/m ² (n=44)	Aşırı Kilolu 25 kg/m ² ≤ VKİ < 30 kg/m ² (n=63)	Obez VKİ ≥ 30 kg/m ² (n=133)	p değeri
Yaş (yıl)	37,7 ± 13,6	46,1 ± 12,3	47,7 ± 12,3	<0,001
Kadın cinsiyet (n)	31 (%70)	40 (%63)	111 (%83)	0,006
Lökosit (x1000/μl)	7,4 (6,0 – 8,9)	7,5 (6,2 – 8,5)	7,7 (6,6 – 8,9)	0,345
Hemoglobin (g/dL)	13,7 ± 1,5	14,2 ± 1,6	13,4 ± 1,4 ^a	0,006
Hematokrit (%)	41,4 ± 4,2	43,1 ± 4,5	40,6 ± 4,1 ^a	<0,001
Platelet (x1000/μl)	286,0 (243,5 – 319,0)	274,0 (223,0 – 340,0)	277,0 (230,5 – 321,5)	0,695
MPV (fL)	8,5 (7,8 – 9,1)	8,3 (7,6 – 9,1)	8,8 (8,0 – 9,5) ^a	0,025
RDW (%)	13,7 (13,0 – 15,1)	13,9 (13,0 – 15,0)	13,8 (13,2 – 15,2)	0,509
Nötrofil (x1000/μl)	4,3 (3,3 – 5,1)	4,2 (3,4 – 5,1)	4,3 (3,6 – 5,5)	0,575
Lenfosit (x1000/μl)	2,2 (1,9 – 3,2)	2,2 (1,9 – 2,8)	2,4 (1,9 – 2,9)	0,400
NLO	1,62 (1,35 – 2,34)	1,82 (1,42 – 2,45)	1,78 (1,46 – 2,33)	0,712
PLO	116,5 (90,3 – 152,8)	121,3 (94,0 – 164,1)	113,7 (91,1 – 136,9)	0,302

VKİ: Vücut-kitle indeksi, MPV: Ortalama platelet volümü, RDW: Eritrosit dağılım genişliği, NLO: Nötrofil/lenfosit oranı, PLO: Platelet/lenfosit oranı. Normal dağılım gösteren veriler ortalama ± standart sapma, normal dağılım göstermeyen veriler çeyrekler arası (yüzde 25-75) aralıklı medyan değerler olarak gösterilmiştir. Verilerin karşılaştırmalarında one-way ANOVA veya Kruskal-Wallis testleri kullanıldı. Değişkenler arası çoklu karşılaştırmalarda Tukey veya Dunn's testleri kullanıldı.

Tablo 5. Sınıf I, II ve III obez bireylerin demografik ve hematolojik parametrelerinin karşılaştırılması

Parametreler	Sınıf IObez (n=64)	Sınıf IIObez (n=32)	Sınıf III Obez (n=37)	p değeri
Yaş (yıl)	47,8 ± 12,8	47,8 ± 12,1	47,5 ± 11,9	0,994
Kadın cinsiyet (n)	47 (%73)	28 (%87)	36 (%97)	0,006*
Lökosit (x1000/μl)	7,7 (6,7 – 8,9)	7,3 (6,6 – 8,7)	8,2 (6,6 – 9,4)	0,309
Hemoglobin (g/dL)	13,7 ± 1,3	13,6 ± 1,3	12,9 ± 1,5 ^a	0,020
Hematokrit (%)	41,5 ± 3,8	40,5 ± 4,4	39,3 ± 3,9 ^a	0,024
Platelet (x1000/μl)	282,6 ± 90,0	270,1 ± 90,6	284,1 ± 75,5	0,754
MPV (fL)	8,6 (8,0 – 9,4) ^a	9,3 (8,3 – 9,7)	8,8 (8,0 – 9,8)	0,021
RDW (%)	14,0 (13,2 – 16,0)	13,8 (13,1 – 14,7)	13,9 (13,3 – 15,3)	0,738
Nötrofil (x1000/μl)	4,7 ± 1,6	4,3 ± 1,2	4,8 ± 1,5	0,432
Lenfosit (x1000/μl)	2,3 (2,0 – 3,0)	2,3 (1,8 – 2,7)	2,6 (2,0 – 3,2)	0,565
NLO	1,78 (1,35 – 2,43)	1,76 (1,51 – 2,07)	1,84 (1,47 – 2,41)	0,887
PLO	113,2 (89,9 – 140,5)	116,4 (87,5 – 146,0)	111,0 (92,8 – 134,6)	0,975

VKİ: Vücut kitle indeksi, MPV: Ortalama platelet volümü, RDW: Eritrosit dağılım genişliği, NLO: Nötrofil/lenfosit oranı, PLO: Platelet/lenfosit oranı. Normal dağılım gösteren veriler ortalama ± standart sapma, normal dağılım göstermeyen veriler çeyrekler arası (yüzde 25-75) aralıklı medyan değerler olarak gösterilmiştir. Verilerin karşılaştırmalarında one-way ANOVA veya Kruskal-Wallis testleri kullanıldı. Değişkenler arası çoklu karşılaştırmalarda Tukey veya Dunn's testleri kullanıldı.

Obez bireyler sınıf I, II ve III obez bireyler olarak gruplandırılıp karşılaştırıldığında gruplar arasında, cinsiyet, hemoglobin, hematokrit ve MPV değerleri açısından anlamlı farklılıklar bulundu (Tablo 5). Diğer iki gruba kıyasla sınıf III obezite grubunda, hemoglobinin ve hematokrit değerleri daha düşüktü. MPV değerleri, sınıf II ve III obezite gruplarında, sınıf I obezite grubuna göre daha yüksek olarak bulundu. Diğer hematolojik parametreler ise gruplar arasında benzerdi.

TARTIŞMA

Santral obezite, kalp-damar hastalıkları açısından bir risk faktörüdür. VKİ, obezite tanısında yaygın kullanılan bir yöntemdir ancak vücut yağ dağılımı hakkında fikir vermez. Abdominal yağ dağılımının ölçülmesinde bel çevresi ölçümü önemlidir. Birçok çalışmada hemogram parametrelerinden MPV, PLO ve NLO'nun kardiyovasküler sistem hastalıklarında prognostik öneme sahip oldukları gösterilmiştir.^{18,19}

Çalışmamızda VKİ ile diğer hematolojik parametreler (MPV, RDW, NLO ve PLO) arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı. Sınıf I obeziteye göre sınıf II ve sınıf III obeziteye göre MPV'nin daha yüksek olduğu görüldü. Rechcinski ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada yüksek MPV değerinin, miyokard infarktüsü için bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir.²⁰ VKİ'si 30 kg/m²'den yüksek olan erişkinlerde ölüm riskinin arttığı gösterilmiştir. Çalışmamızda obezite düzeyi arttıkça MPV'nin artıyor olması, obezitenin artmış kardiyovasküler mortaliteye katkısını desteklemektedir. VKİ ile MPV'nin pozitif korelasyon göstermesi, obezitedeki ateroskleroz risk artışının bir göstergesi olabilir. Çalışmamızda VKİ ile hemoglobin ve hematokrit arasında negatif korelasyon bulundu. VKİ ile hemoglobin arasındaki negatif korelasyonu gösteren literatür bilgisine ulaşılamamıştır. Çalışmamızda

VKİ arttıkça aneminin daha sık gözlenmesi, çalışma grubumuzda reproduktif dönemdeki kadın hastaların sayısının fazla olmasına bağlı olabilir. Hajian-Tilaki ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada VKİ, bel çevresi ve bel/kalça oranı metabolik sendromun eşit derecede önemli öngördürücüleriydi.²¹ Fakat kadın bireylerde bel çevresi ölçümü, metabolik sendromu VKİ ve BKO'dan daha iyi göstermekteydi. Çalışmamızda kadın hastaların çalışma popülasyonunun çoğunluğunu oluşturmasına rağmen bel çevresi ile değil, kalça çevresi ile MPV arasında pozitif korelasyon bulundu. Kalça çevresi ile MPV'nin pozitif korelasyon göstermesi, kalça çevresi ölçümlerinin önemini ortaya koyabilir.

NLO son yıllarda ortaya konan ve günlük pratikte kolayca ulaşılabilen yeni bir laboratuvar parametresidir. Karakaya ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada NLO, obez olmayan bireylere kıyasla obez bireylerde daha yüksek saptanmıştır.²² Ayrıca NLO, özellikle insülin direncine sahip obez bireylerde daha yüksek bulunmuştur.²² Çalışmamızda VKİ ile NLO arasında ilişki bulunamamıştır. Ayrıca obez bireylerde obezite derecesine göre karşılaştırdığımızda da NLO oranında anlamlı fark saptanmamıştır.

Yeni bir inflamatuvar marker olan PLO'nun olumsuz majör kardiyovasküler olaylarla ilişkisi ortaya konulmuştur.¹⁸ Wang ve arkadaşlarının yaptığı bir meta-analizde NLO ve PLO, pulmoner tromboembolide mortalite için güçlü birer belirteçler olarak tespit edilmişlerdir.²³ Çalışmamızda kilo ile PLO arasında negatif korelasyon bulundu. Ural ve arkadaşlarının yaptığı bir meta-analizin sonucuna göre Türk toplumunda her 3 kadından biri ve her beş erkekten biri obez sınıfına girmektedir.² Abdominal obezite kadın cinsiyette fazla olup, her iki kadından birinde görülmektedir.²⁴ Çalışma

popülasyonumuzda kadın cinsiyet oranı fazlaydı ve bel çevresi yüksekti. Bel çevresindeki artış ile hemogram parametreleri arasında anlamlı bir ilişki saptayamadık. Literatürde VKİ ile hemogram parametrelerinin ilişkisini değerlendiren çok az çalışma vardır. Hemogram parametrelerinin değerlendirildiği birçok çalışmada obez bireyler göz ardı edilmiştir. Furuncuoğlu ve arkadaşlarının yaptığı retrospektif bir çalışmada hemogram parametrelerinden trombosit sayısının, trombosit dağılım genişliğinin ve plateletkritin (PCT) VKİ'den etkilendiği gösterilmiştir.²⁵ Bizim çalışmamızın aksine bu çalışmada hemogram parametrelerinin, bel çevresi ve kalça çevresi gibi antropometrik ölçümlerle ilişkisi değerlendirilmemiştir.

SONUÇ

Yeni bir aterosklerotik gösterge olan MPV, VKİ ve kalça çevresi ile ilişkilidir. NLO ve PLO gibi diğer yeni hematolojik belirteçler ile VKİ arasında anlamlı bir ilişki saptanmamış olmakla birlikte PLO ile kalça çevresi arasında negatif korelasyon söz konusudur. VKİ arttıkça hemoglobin ve hematokrit değerleri azalmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Global BMI Mortality Collaboration, DiAngelantonio E, Bhupathiraju ShN, Wormser D, Gao P, Kaptoge S, Berrington de Gonzalez A, et al. Body-mass index and all-cause mortality: individual-participant-data meta-analysis of 239 prospective studies in four continents. *Lancet* 2016 Aug 20;388(10046):776-786. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30175-1.
2. Freedman DS, Ogden CL, Goodman AB, Blanck HM. Skinfolts and coronary heart disease risk factors are more strongly associated with BMI than with the body adiposity index. *Obesity (Silver Spring)* 2013 Jan;21(1):E64-70. doi: 10.1002/oby.20054.
3. Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, Atkins VJ, Baker PI, Bogard JR, et al. The Global Syndemic of Obesity, Under nutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *Lancet* 2019 Feb 23;393(10173):791-846. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32822-8.
4. Janssen I, Katzmarzyk PT, Ross R. Body mass index, waist circumference, and health risk: evidence in support of current National Institutes of Health guidelines. *Arch Intern Med* 2002 Oct 14;162(18):2074-2079.
5. Satman I, Yilmaz T, Sengül A, Salman S, Salman F, Uygur S, et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). *Diabetes Care* 2002 Sep;25(9):1551-1556.
6. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N, et al.; TURDEP-II Study Group. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol* 2013 Feb;28(2):169-180. doi: 10.1007/s10654-013-9771-5.
7. Wilson PW, D'Agostino RB, Sullivan L, Parise H, Kannel WB. Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: the Framingham experience. *Arch Intern Med* 2002 Sep 9;162(16):1867-1872.
8. Bath PM, Butterworth RJ. Platelet size: measurement, physiology and vascular disease. *Blood Coagul Fibrinolysis* 1996 Mar;7(2):157-161.
9. van der Loo B, Martin JF. Megakaryocytes and platelets in vascular disease. *Baillieres Clin Haematol* 1997 Feb;10(1):109-123.
10. Tavil Y, Sen N, Yazici H, Turfan M, Hizal F, Cengel A, et al. Coronary heart disease is associated with mean platelet volume in type 2 diabetic patients. *Platelets* 2010;21(5):368-372. doi: 10.3109/09537101003628421.
11. Chu SG, Becker RC, Berger PB, Bhatt DL, Eikelboom JW, Konkle B, et al. Mean platelet volume as a predictor of cardiovascular risk: a systematic review and meta-analysis. *J Thromb Haemost* 2010 Jan;8(1):148-156. doi: 10.1111/j.1538-7836.2009.03584.x.
12. Uyarel H, Ergelen M, Cicek G, Kaya MG, Ayhan E, Turkan C, et al. Red cell distribution width as a novel prognostic marker in patients undergoing primary angioplasty for acute myocardial infarction. *Coron Artery Dis* 2011 May;22(3):138-144. doi: 10.1097/MCA.0b013e328342c77b.
13. Papa A, Emdin M, Passino C, Michelassi C, Battaglia D, Cocci F. Predictive value of elevated neutrophil-lymphocyte ratio on cardiac mortality in patients with stable coronary artery disease. *Clin Chim Acta* 2008 Sep;395(1-2):27-31. doi: 10.1016/j.cca.2008.04.019.
14. Zahorec R. Neutrophil-to-lymphocyte ratio. Sixteen-year-long history since publication of our article in Bratislava Medical Journal. *Bratisl Lek Listy* 2017;118(6):321-323. doi: 10.4149/BLL_2017_062.
15. Azab B, Shah N, Akerman M, McGinn JT Jr. Value of platelet/lymphocyte ratio as a predictor of all-cause mortality afternoon-ST-elevation myocardial infarction. *J Thromb Thrombolysis* 2012 Oct;34(3):326-334.
16. Bahadır A, Baltacı D, Türker Y, Türker Y, Iliev D, Öztürk S, et al. Is the neutrophil-to-lymphocyte ratio indicative of inflammatory state in patients with obesity and metabolic syndrome? *Anatol J Cardiol* 2015 Oct;15(10):816-822. doi:

- 10.5152/akd.2014.5787.
17. Yilmaz H, Ucan B, Sayki M, Unsal I, Sahin M, Ozbek M, Delibasi T. Usefulness of the neutrophil-to-lymphocyte ratio to prediction of type 2 diabetes mellitus in morbid obesity. *Diabetes Metab Syndr* 2015 Oct-Dec;9(4):299-304. doi: 10.1016/j.dsx.2014.04.009.
 18. Zhang S, Cui YL, Diao MY, Chen DC, Lin ZF. Use of Platelet Indices for Determining Illness Severity and Predicting Prognosis in Critically Ill Patients. *Chin Med J (Engl)* 2015 Aug 5;128(15):2012-2018. doi: 10.4103/0366-6999.161346.
 19. Slavka G, Perkmann T, Haslacher H, Greisenegger S, Marsik C, Wagner OF, et al. Mean platelet volume may represent a predictive parameter for overall vascular mortality and ischemic heart disease. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2011 May;31(5):1215-1218. doi: 10.1161/ATVBAHA.110.221788.
 20. Rechciński T, Jasińska A, Forys J, Krzemińska-Pakuła M, Wierzbowska-Drabik K, Plewka M, et al. Prognostic value of platelet indices after acute myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention. *Cardiol J* 2013;20(5):491-498. doi: 10.5603/CJ.2013.0134.
 21. Hajian-Tilaki K, Heidari B, Hajian-Tilaki A, Firouzjahi A, Bagherzadeh M. The discriminatory performance of body mass index, waist circumference, waist-to-hip ratio and waist-to-height ratio for detection of metabolic syndrome and their optimal cut offs among Iranian adults. *J Res Health Sci* 2014 Autumn;14(4):276-281.
 22. Karakaya S, Altay M, Kaplan Efe F, Karadağ İ, Ünsal O, Bulur O, et al. The neutrophil-lymphocyte ratio and its relationship with insulin resistance in obesity. *Turk J Med Sci* 2019 Feb 11;49(1):245-248. doi: 10.3906/sag-1804-68.
 23. Wang Q, Ma J, Jiang Z, Ming L. Prognostic value of neutrophil-to-lymphocyte ratio and platelet-to-lymphocyte ratio in acute pulmonary embolism: a systematic review and meta-analysis. *Int Angiol* 2018 Feb;37(1):4-11. doi: 10.23736/S0392-9590.17.03848-2. Kayıkçıoğlu M, Tokgözoğlu L, Kılıçkap M, Gökşülük H, Karaaslan D, Özer N, et al. [Data on prevalence of dyslipidemia and lipid values in Turkey: Systematic review and meta-analysis of epidemiological studies on cardiovascular risk factors]. *Turk Kardiyol Dern Ars* 2018 Oct;46(7):556-574. doi: 10.5543/tkda.2018.23450.
 24. Furuncuoğlu Y, Tulgar S, Dogan AN, Cakar S, Tulgar YK, Cakiroglu B. How obesity affects the neutrophil/lymphocyte and

platelet/lymphocyte ratio, systemic immune-inflammatory index and platelet indices: a retrospective study. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2016 Apr;20(7):1300-1306.



The Relationship Between Depression, Anxiety and Stress Levels of Overweight and Obese Adolescents: The Sample of İstanbul

Fazla Kilolu ve Obez Adölesanların Depresyon, Anksiyete ve Stres Düzeyleri: İstanbul Örneği

Aysun Ardiç^{*1}

ABSTRACT

Objectives: The aim of this study was to determine the relationship between depression, anxiety and stress levels and socio-demographic characteristics of overweight and obese adolescents. **Methods:** The sample of this cross-sectional study was 206 adolescents aged between 10 and 13 years who were overweight and obese in four secondary school in İstanbul. The data were collected by using "Socio-Demographic Characteristics Form", "Beck Depression Inventory", "Beck Anxiety Inventory" and "Stress Management Subscale of Adolescent Life Style Scale" Descriptive statistical analyzes were based on percent, mean, standard deviation, minimum and maximum; Kolmogorov Smirnov test was used for the data normalization, and comparative analyzes were performed using the Kruskal Wallis varyans analizi, T-Test and Mann Whitney-U Test. **Results:** According to the findings of the study, high stress, moderate depression and severe anxiety were determined in overweight and obese adolescents. Depression and anxiety levels were found to be significantly higher in overweight and obese adolescents whose fathers were primary school graduates compared to university graduates. In overweight and obese adolescents with a chronic disease, stress levels were significantly higher than those without stress. **Conclusion:** The results of this study showed that there is a significant relationship between obesity and depression, anxiety and stress, and it is also recommended to include stress management interventions in adolescent obesity prevention programs.

Keywords: Adolescent obesity, anxiety, depression, overweight, stress.

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı fazla kilolu ve obez adölesanların depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri ile sosyo-demografik özellikleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir. **Gereç ve Yöntem:** Kesitsel türde gerçekleştirilen bu çalışmanın örneklemini İstanbul'da yer alan dört ortaokulda öğrenim gören fazla kilolu ve obez 10-13 yaşları arasında toplam 206 adölesan oluşturmuştur. Araştırmanın verileri "Sosyo-Demografik Özellikler Formu", "Beck Depresyon Ölçeği", "Beck Anksiyete Ölçeği" ve "Adölesan Yaşam Biçimi Ölçeği'nin Stres Yönetimi Alt Ölçeği" kullanılarak toplanmıştır. Tanımlayıcı istatistik analizleri yüzde, ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum; verilerin normalitesi Kolmogorov-Smirnov testi; karşılaştırmalı analizler ise Kruskal Wallis varyans analizi, T-Testi ve Mann Whitney-U Testi kullanılarak yapılmıştır. **Bulgular:** Araştırmanın bulgularına göre fazla kilolu ve obez adölesanlarda yüksek stres, orta düzeyde depresyon ve şiddetli anksiyete belirlenmiştir. Babaları ilköğretim mezunu olan fazla kilolu ve obez adölesanlarda, üniversite mezunu olanlara göre depresyon ve anksiyete düzeyi anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Kronik bir hastalığı olan fazla kilolu ve obez adölesanlarda ise stres düzeyi olmayanlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. **Sonuç:** Bu çalışmanın sonuçları obezite ile depresyon, anksiyete ve stres arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiş olup adölesan obezite önleme programlarında, stres yönetimi girişimlerinin mutlaka program içine dahil edilmesi de önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Adölesan obezitesi, anksiyete, depresyon, fazla kilo, stres

Received / Geliş tarihi: 27.12.2019, Accepted / Kabul tarihi: 10.05.2020

¹ İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Aysun Ardiç, Abide-i Hürriyet Cad. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Çağlayan Şişli İstanbul-TÜRKİYE, E-mail: aysund@istanbul.edu.tr

Ardiç A. Fazla Kilolu ve Obez Adölesanların Depresyon, Anksiyete ve Stres Düzeyleri: İstanbul Örneği. TJFMPC, 2020;14(3): 384-390.

DOI: 10.21763/tjfm.665955

GİRİŞ

Obezite tüm yaş gruplarında olduğu gibi çocuk ve adölesanlarda da hızlı bir şekilde artış göstermektedir.^{1,2} Özellikle son 20 yılda tüm dünyada ve Türkiye’de adölesanlar arasında obezite oranı %4’ten %33’e kadar yükselmiştir.^{3,4,5} Obezite adölesanlarda tip II diyabet, hipertansiyon, dislipidemi, safra kesesi hastalığı, uyku apnesi, kas-iskelet ağrısı ve artan astım semptomlarını içeren olumsuz sağlık sonuçlarının gelişimine sebep olur. Araştırmalar, fizyolojik olan bu problemlerin yanı sıra kötü beden algısı, alay edilme, akran zorbalığı, öz güven eksikliği gibi nedenlerden ötürü obez ergenlerde stres, anksiyete ve depresyon gibi ruhsal problemlerinde oluşabildiğini göstermektedir. Obez olan ergenlerin damgalanma, zayıf vücut imajı ve düşük benlik saygısı ile depresyona karşı savunmasızlıkları artabilir.^{6,7,8,9,10} Bir başka görüş ise anksiyete, stres ya da depresyonu olan adölesanların kullandıkları ilaçların yan etkileri kötü uyku, sedanter yaşamın artması, sağlıklı yemek pişirmeye isteksizliğin artması ve “duygusal yeme” davranışları göstererek obeziteye eğilimlerinin arttığını savunmaktadır.^{9,11,12,13} Ergenlik döneminde hem depresyon hem de obezite için bu artmış hassasiyet, iki yönlü bir ilişki olduğunu düşündürmektedir. Depresyon ve obezite ile biyolojik ve genetik faktörlerin yanı sıra davranışsal ve yaşam tarzı faktörlerini içeren çeşitli olası mekanizmalar vardır.^{14,15} Depresyonu olan ergenler, iştahlarını ve diyet alışkanlıklarını kilo alma veya kaybetmeyle değiştirebilir, zevk ya da rahatlık sağlayan, hareketsizliği arttıran, uyku bozukluğuna karşı savunmasız kılan karbonhidrat bakımından zengin yiyecekleri tercih etmeye daha meyilli hale gelebilirler.¹²

Mannan ve ark.’nın (2016) yaptığı sistematik review çalışmasında obez adölesanlarda depresyonun incelendiği yedi çalışma ve depresif adölesanlarda obezitenin incelendiği yedi çalışma ele alınmış ve özellikle kadınlarda daha güçlü olmakla birlikte depresyon ve obezite arasında iki yönlü bir ilişki olabileceği vurgulanmıştır.⁹ Quek ve ark.’nın (2017) gerçekleştirdiği 18 makalenin ele alındığı meta analiz çalışmasında da obezite ve depresyon arasında güçlü bir ilişki varlığı vurgulanmıştır.¹⁶ Ulusal literatür incelendiğinde çoğunlukla yetişkin obez bireylerin ruhsal problemlerinin değerlendirildiği araştırmalara rastlanmış olup fazla kilolu ve obez çocuk ve adölesanlarda gelişen ruhsal problemlerin araştırmaların oldukça nadir olduğu görülmüştür. Ayrıca fazla kilolu ve obez adölesanların sosyo-demografik ve ailesel özelliklerinin depresyon, anksiyete ve stres oluşumuna etkilerinin incelendiği araştırmaya da rastlanmamıştır. Aile ile ilgili özelliklerin incelendiği çalışmaların çoğunluk ile ebeveynlerin yeme tutumu ve davranışları ile ilgili

araştırmalar olduğu görülmektedir.^{17,18} Bu bağlamda adölesanların cinsiyet özellikleri, anne ve babanın eğitim seviyesi, meslek, ekonomik durum ve çocukların var olan kronik hastalıklarının yer aldığı sosyo-demografik ve sağlık özelliklerinin fazla kilolu ve obez adölesanlarda ruhsal problemlerin gelişimine etkisinin araştırılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı fazla kilolu ve obez adölesanların depresyon, anksiyete ve stres düzeylerini ve sosyo-demografik özellikleri ile arasındaki ilişkiyi incelemektir.

YÖNTEM

Araştırma Tipi

Araştırma kesitsel araştırma tasarımında gerçekleştirilmiştir.

Araştırma Soruları

Fazla kilolu ve obez adölesanların depresyon, anksiyete ve stres düzeyi nasıldır?

Fazla kilolu ve obez adölesanlarda depresyon, anksiyete ve stres düzeyi ile sosyo-demografik özellikleri arasında bir ilişki var mıdır?

Araştırmanın Yapıldığı Yer

Araştırma Eylül-Aralık 2017 tarihleri arasında İstanbul’un Şişli ilçesinde yer alan Milli Eğitim Bakanlığına bağlı dört devlet ortaokulunun 5. ve 6. sınıflarında öğrenim gören fazla kilolu ve obez öğrenciler ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada dört ortaokulda öğrenim gören 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin boy ve kilo ölçümleri yapılarak persentil hesaplamaları yapılmış, 85 persentil üstü fazla kilolu ve obez olan adölesanlar belirlenmiştir. İkinci aşamada veri toplama araçları çocuklar arasında damgalamayı engellemek amacı ile ailesi tarafından araştırmaya katılması kabul edilen bütün öğrencilere uygulanmıştır. Bu öğrenciler arasından fazla kilolu ve obez olan öğrenciler seçilerek örneklem grubu belirlenmiştir. Sonuç olarak araştırmanın örneklemi 10-13 yaşları arasında fazla kilolu ve obez toplam 206 adölesandan oluşmuştur.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri Sosyo-Demografik Özellikler Formu, Beck Depresyon Ölçeği, Beck Anksiyete Ölçeği ve Adölesan Yaşam Biçimi Ölçeği’nin Stres Yönetimi alt ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

Sosyo-Demografik Özellikler Formu: Bu form araştırmacı tarafından Ekolojik Model’e göre adölesanlarda obeziteyi etkileyen faktörler temel

alınarak hazırlanmıştır.¹⁹ Form yaş, cinsiyet, aile tipi, anne ve babanın eğitim durumu, anne ve babanın mesleği, çocuğun kronik hastalık durumu, sürekli ilaç kullanım durumu, sağlık algısı, aile ve arkadaş ilişkisi ile boy- kilo bilgilerinin yer aldığı 15 maddeden oluşmaktadır.

Beck Depresyon Ölçeği: Beck Depresyon Ölçeği depresyonda görülen bedensel, duygusal, bilişsel belirtileri ölçmek amacı ile Beck ve arkadaşları tarafından (1961) geliştirilmiştir. Toplam 21 maddeden oluşan ölçek 0-3 arası puanlamayı gerektiren likert tipi bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Ölçek toplam puanı değerlendirildiğinde; 0-9 puan minimal depresyon, 10-16 puan hafif depresyon, 17-29 puan orta depresyon, 30-63 puan şiddetli depresyon olarak kabul edilmektedir. Toplam puanın yüksekliği depresyonun şiddetini göstermektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Hisli (1988) tarafından yapılmıştır. Bu çalışma da ölçeğin iç tutarlılık Cronbach Alpha katsayısı 0,90 bulunmuştur.²⁰

Beck Anksiyete Ölçeği: Beck Anksiyete Ölçeği bireyin yaşadığı anksiyete belirtilerinin sıklığını ölçmek amacı ile Beck ve arkadaşları tarafından (1988) geliştirilmiştir. Toplam 21 maddeden oluşan ölçek ve 0-3 arası puanlanan likert tipi bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Ölçek toplam puanı 8- 15 puan arası hafif düzeyde anksiyete, 16-25 puan arası orta düzeyde anksiyete, 26-63 puan arası şiddetli düzeyde anksiyete olarak kabul edilmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını Ulusoy ve arkadaşları (1998) tarafından yapılmıştır. Bu çalışma da ölçeğin iç tutarlılık Cronbach Alpha katsayısı 0,93 bulunmuştur.²¹

Adölesan Yaşam Biçimi (AYB) Ölçeği: Adölesan Yaşam Biçimi (AYB) Ölçeği; Sağlığı Geliştirme Modeli temel alınarak geliştirilen "Health Promotion Lifestyle Profile II" ölçeğinin adölesanlar için geliştirilmiş versiyonudur. Ölçek 1997 yılında Pender tarafından geliştirilmeye başlanmış ve 2006 yılında Hendricks ve arkadaşları (2006) tarafından geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır.²² Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması ise araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.²³ Erken, orta ve geç adölesanların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını belirlemeye olanak sağlamaktadır.²⁴ Adölesan Yaşam Biçimi Ölçeği toplam 40 maddeden ve birbirinden bağımsız kullanılabilen yedi alt gruptan oluşmaktadır. Bu çalışmada ölçeğin beş maddeden oluşan Stres Yönetimi alt boyutu kullanılmıştır. Adölesan Yaşam Biçimi Ölçeği'nin tüm maddeleri olumludur. Ölçek her bir madde için dörtlü likert tipte yanıtlamayı gerektirir. "Asla" için 1, "Bazen" için 2, "Sık sık" için 3 ve "Her zaman" için 4 puan verilir. Stres alt boyutundan minimum 5, maksimum 20 puan alınabilmekte, ölçek toplam puanının ≥ 15

olması durumunda stres düzeyi yüksek kabul edilmektedir.²⁵ Bu çalışma da ölçeğin iç tutarlılık Cronbach Alpha katsayısı .0,70 bulunmuştur.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın Etik Kurul izni Medipol Üniversitesi Etik Kurulundan (09.09.2014 tarih ve 10840098-210 sayılı), kurum izinleri ise Halk Sağlığı Müdürlüğü (19.12.2014 tarih ve 64222187/030.03/137735 sayılı) ve İl Milli Eğitim Müdürlüğünden (28.11.2014 tarih ve 59090411/44/5819709 sayılı) alınmıştır. Ayrıca çalışmaya başlamadan önce okulların 5. ve 6. sınıflarında öğrenim gören öğrencilerin ailelerine Bilgilendirilmiş Onam Formu gönderilerek araştırma hakkında bilgi verilerek yazılı izinleri alınmış ve araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenciler çalışmaya dahil edilmiştir.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler SPSS 21 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistik analizleri için yüzde, ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum hesaplamaları; verilerin normalitesi Kolmogorov- Smirnov testi; karşılaştırmalı analizler ise Kruskal Wallis varyans analizi, T-Testi ve Mann Whitney-U Testi kullanılarak yapılmıştır.

BULGULAR

Adölesanların Sosyo-Demografik Özellikleri

Adölesanların %49'u kız (101), %51'i (105) ise erkek idi. Yaşları 10 ile 13 arasında değişmek ile birlikte yaş ortalamaları ise 11,36'dır. Öğrencilerin %84'ü (173) çekirdek aileye sahip olup annelerin %36,5'i (76) ilköğretim mezunu, babaların ise %35,2'si (72) lise mezunu idi. Öğrenciler annelerinin %58,7'sinin (121) ev hanımı olduğunu, babalarının ise %79,6'sının (164) mavi yakalı işçi olarak çalıştığını bildirmişlerdir. Adölesanların %19,9'unun (41) en az bir kronik hastalığı bulunmakta, %7,3'ü sürekli bir ilaç kullanmakta, %40,3 'ü obez (83), %59,7'si (123) fazla kilolu olarak kaydedilmiştir (Tablo 1) .

Adölesanların Stres, Depresyon ve Anksiyete Düzeyleri

Adölesanlar AYB ölçeği stres alt boyutu puan ortalaması 15,09±2,85 (minumum=8 maksimum=20) olup yüksek stres düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Depresyon ölçeği puan ortalaması 25,99 ± 8,66 (minumum=19 maksimum=65) olup orta düzeyde depresyon ve anksiyete ölçeği puan ortalaması 31,54 ± 12,26 (minumum=21 maksimum=84) olup şiddetli anksiyete belirtileri tespit edilmiştir. Ayrıca

depresyon ve anksiyete minimum puanları, fazla kilolu ve obez adölesanların en az orta düzeyde anksiyete ve depresyon bulgularına sahip olduğunu göstermektedir. Stres ölçeği madde puanları incelendiğinde “Hoşlandığım şeyleri yapabilmek için kendime zaman ayırım” maddesi en yüksek puan ($3,22 \pm 0,84$), “Gece altı-sekiz saat uyurum” maddesi en düşük puan ($2,85 \pm 1,08$) almıştır. Anksiyete ölçeği madde puanları incelendiğinde fazla kilolu ve obez adölesanların en fazla sırasıyla sinirlilik ($2,03 \pm 1,10$), kötü şeyler olacak korkusu ($1,77 \pm 1,07$), bedenin herhangi bir yerinde uyuşma veya karıncalanma ($1,64 \pm 0,93$), sıcak ateş basmaları ($1,64 \pm 0,89$) ve sıcağa bağlı olmayan terleme ($1,63 \pm 1,00$) yaşadıklarını belirtmişlerdir. Depresyon ölçeği madde puan dağılımlarında ise adölesanların her zamankinden daha kolayca sinirlendiği ve kızdığı ($1,52 \pm 0,87$), kendini daha suçlu hissettiği ($1,49 \pm 0,87$), eskiye göre daha çabuk yorulduğu ($1,47 \pm 0,75$), sağlığı ile ilgili daha fazla endişelendiği ($1,44 \pm 0,96$) ve her zamankinden

daha fazla ağladığı ($1,43 \pm 0,90$) şeklinde duygudurum değişimlerini daha yüksek oranda bildirmişlerdir.

Adölesanların Depresyon Anksiyete ve Stres Düzeyleri ile Sosyo-Demografik Özellikler Arasındaki İlişki

Fazla kilolu ve obez adölesanların babalarının eğitim düzeyi ile depresyon ve anksiyete arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Babaları ilköğretim mezunu olanlarda, üniversite mezunu olanlara göre depresyon ($F = 4,862$; $p = 0,001$) ve anksiyete ($F = 2,731$; $p = 0,031$) düzeyi anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Kronik bir hastalığı olan fazla kilolu ve obez adölesanlarda ise stres düzeyi ($t = 4,925$; $p = 0,028$) olmayanlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Cinsiyet, bki, aile tipi, anne eğitimi, baba mesleği, anne mesleği ve sürekli bir ilaç kullanımı ile ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Adölesanların Depresyon Anksiyete ve Stres Düzeyleri ile Sosyo-Demografik Özellikler Arasındaki İlişki

Değişkenler (n)	Stres Davranışı		Anksiyete Ölçeği		Depresyon ölçeği	
	Ort ± Ss	p	Ort ± Ss	p	Ort ± Ss	p
<i>Cinsiyet</i>		0,080 ^ε		0,374 ^ε		0,377 ^ε
Kız (101)	15,04 ± 2,74		30,80 ± 11,84		25,82 ± 8,84	
Erkek (105)	15,13 ± 2,98		32,25 ± 12,67		26,01 ± 8,53	
<i>Aile türü</i>		0,171 ^a		0,273 ^a		0,292 ^a
Çekirdek aile (173)	15,05 ± 2,78		31,04 ± 12,13		25,59 ± 8,60	
Geniş aile (19)	15,15 ± 2,43		34,36 ± 12,05		28,47 ± 9,94	
Boşanmış aile (14)	15,57 ± 3,67		34,55 ± 14,81		25,28 ± 6,89	
<i>Annenin eğitimi</i>		0,081 ^a		0,342 ^a		0,154 ^a
Okuma yazma biliyor (23)	16,00 ± 3,84		31,29 ± 13,00		24,66 ± 4,58	
İlköğretim mezunu (76)	14,42 ± 2,63		32,82 ± 12,21		27,98 ± 9,26	
Lise mezunu (62)	15,35 ± 2,83		29,64 ± 12,77		24,78 ± 9,05	
Üniversite mezunu (45)	15,51 ± 3,34		32,00 ± 12,05		24,00 ± 6,63	
<i>Babanın eğitimi</i>		0,245 ^a		0,031 ^{a,*}		0,001 ^{a,**}
Okuma yazma biliyor (21)	15,09 ± 2,82		31,30 ± 11,29		26,16 ± 3,76	
İlköğretim mezunu (64)	14,61 ± 2,41		32,68 ± 13,71		28,66 ± 10,35	
Lise mezunu (72)	15,64 ± 2,90		30,30 ± 11,36		25,09 ± 7,19	
Üniversite mezunu (49)	14,87 ± 3,11		26,33 ± 4,61		23,27 ± 6,22	
<i>Annenin mesleği</i>		0,098 ^a		0,445 ^a		0,215 ^a
Ev hanımı (121)	15,03 ± 2,55		31,81 ± 8,37		25,98 ± 12,84	
Mavi yaka (63)	15,01 ± 3,20		31,50 ± 9,07		25,76 ± 11,49	
Beyaz yaka (16)	15,93 ± 3,31		27,31 ± 10,20		25,93 ± 7,48	
Emekli (6)	16,00 ± -		30,00 ± -		22,00 ± -	
<i>Babanın mesleği</i>		0,170 ^a		0,336 ^a		0,361 ^a
İşsiz (2)	16,00 ± 2,82		24,00 ± 1,41		31,00 ± 8,48	
Mavi yaka (164)	14,87 ± 2,64		31,56 ± 11,42		26,37 ± 8,88	
Beyaz yaka (29)	15,93 ± 3,65		31,68 ± 16,00		23,75 ± 7,88	
Emekli (13)	16,66 ± 2,08		24,00 ± 5,19		20,33 ± 1,52	
<i>Sosyal güvence</i>		0,741 ^s		0,153 ^s		0,909 ^s
Var (202)	15,17 ± 2,96		34,02 ± 13,99		25,97 ± 8,64	
Yok (4)	15,04 ± 2,81		30,98 ± 11,77		25,88 ± 8,72	
<i>Kronik hastalık varlığı</i>		0,028 ^{s,*}		0,498 ^s		0,879 ^s
Var (41)	15,13 ± 2,86		31,43 ± 12,32		25,75 ± 8,58	
Yok (165)	13,00 ± 0,81		37,25 ± 7,41		34,25 ± 9,91	
<i>Sürekli ilaç kullanımı</i>		0,684 ^s		0,624 ^s		0,490 ^s
Var (15)	16,06 ± 3,01		35,06 ± 11,65		25,73 ± 7,03	
Yok (191)	15,01 ± 2,83		31,26 ± 12,79		25,93 ± 8,79	
<i>Beden Kitle İndeksi</i>		0,408 ^s		0,925 ^s		0,665 ^s
Fazla kilolu (123)	15,22 ± 2,87		31,60 ± 12,52		25,70 ± 8,87	
Obez (83)	14,89 ± 2,82		31,44 ± 11,95		26,24 ± 8,39	

Analizler Kruskal Wallis varyans analizi^a, T-Testi^ε ve Mann Whitney-U^s Testi kullanılarak yapılmıştır. * $p < 0,01$ ** $p < 0,05$

TARTIŞMA

Araştırmamızın sonuçları çalışmaya katılan hiçbir fazla kilolu ve obez adölesanda hafif depresyon ve hafif anksiyete bulgusu tespit edilmemiş olup yüksek stres, orta düzeyde depresyon ve şiddetli anksiyete semptomları olduğunu belirtmişlerdir. Türkiye’de adölesanların ruhsal sorun yaygınlığının araştırıldığı çalışmalarda yaygınlık oranı %13-21 olarak belirtilmekte, ergenlerin en az bir kez 16 yaşına gelene kadar ruhsal bozukluk geçirdiği ve bu oranın kızlarda %31, erkeklerde %42 olduğu bildirilmektedir.^{26,27} Fazla kilolu ve obez adölesanlarda yapılan araştırmalarda ise stresli bir durumla karşı kalmanın biyolojik değişimler nedeniyle vücut ağırlığını artırarak obeziteye neden olduğu; obezitenin de ilerleyen zamanlarda depresyona ve yüksek anksiyeteye neden olabileceği sonucu birçok çalışmada desteklenmiştir.^{6,7,10,25} Bulgular fazla kilolu ve obez olmanın adölesanlarda ruhsal problemleri arttırabileceğini desteklemektedir.

Stres hem zihinsel sağlığı hem de obeziteyi etkileyen bir değişken olabilmektedir. Stres, yeme alışkanlıklarını etkileyebilmekte; kronik stres yüksek oranda yağ ve şeker içeren yiyeceklerin tercih edilmesine yol açmaktadır.²⁸ Bu bağlamda da stres kaynaklı beslenme, zihinsel sağlık ve obezite arasında nedensel bir bağlantı olabilmektedir. Türkiye’de gerçekleştirilen olgu kontrol çalışmasında, obez adölesanların %50’sinin bir DSM V tanısı aldığı, alınan en sık tanının ise “Majör Depresyon” olduğu anlaşılmıştır. Aynı çalışmada duygusal belirti, sosyal davranışlar ve akran sorunlarının obez adölesanlarda daha sık görüldüğü.²⁹ Fransa’da yapılan başka bir çalışmada ise, 155 obez çocuktan 88’i bir DSM V tanısı almıştır ve en sık karşılanan tanının anksiyete bozukluğu olduğu görülmüştür.³⁰

Adölesanların stres ölçeği madde puanlarına göre “Hoşlandığım şeyleri yapabilmek için kendime zaman ayırım” maddesi en yüksek puan, “Gece altı-sekiz saat uyurum” maddesi en düşük puan almıştır. Bu sonuç fazla kilolu ve obez adölesanların uyku problemleri yaşadığını düşündürmektedir. Obez adölesanların uyku kalitesini inceleyen uluslararası kanıt düzeyi yüksek meta analiz ve sistematik analiz araştırmalarının sonuçları da uyku süresi, uykuya dalma ve kalitesi ile ilgili problemler yaşadığını desteklemektedir.^{31,32,33}

Anksiyete ölçeği sonuçları ise obez ergenlerin sinirlilik, kötü şeyler olacak korkusu, bedeninin herhangi bir yerinde uyuşma veya karıncalanma, sıcak ateş basmaları ve sıcağa bağlı olmayan terleme yaşadıklarını göstermiştir. Depresyon ölçeği madde puan dağılımlarında ise adölesanların her zamankinden daha kolayca sinirlendiği ve kızdığı, kendini daha suçlu hissettiği,

eskiye göre daha çabuk yorulduğu, sağlığı ile ilgili daha fazla endişelendiği ve her zamankinden daha fazla ağladığı şeklinde duygu durum değişimlerini daha yüksek oranda bildirmişlerdir. Özellikle ateş basmaları, sıcağa bağlı olmayan terleme, kendini daha suçlu hissetme ve çabuk yorulma belirtilerinin obezite ile güçlü ilişkisi olduğu düşünülmektedir.

Çalışma bulguları cinsiyet ile ruhsal durum arasında bir ilişki olmadığını göstermiştir (Tablo 1). Yayınlanma tarihi 2000’li yılların başları olan çalışmalarda fazla kilolu ve obez olan kız adölesanlarda depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur.^{34,35,36} Son yıllarda yapılan bazı çalışmalarda^{7,8} bu çalışma ile benzer şekilde cinsiyet ile ruhsal sağlık üzerinde anlamlı bir ilişki bulunmamasına rağmen, Quek ve arkadaşlarının 18 araştırmayı incelediği meta analiz çalışmasında ise kadınlarda anlamlı bir ilişki bulunmuştur.¹⁶ Bunun nedeninin her iki cinsiyette de obezite oranının son on yılda büyük bir hızla artış göstermesi olduğu düşünülmektedir.

Babası ilkökul mezunu olan fazla kilolu ve obez adölesanların üniversite mezunu olanlara göre depresyon ve anksiyete oranını anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur (Tablo 1). Adölesanların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını tanılayan çalışmalarda da baba eğitim düzeyinin sağlık davranışlarını etkilediği görülmüştür.^{37,38,39} Özellikle Ardic ve Esin’in (2016) çalışmasında da bu çalışma ile benzer şekilde babanın üniversite mezunu olmasının adölesanlarda pozitif yaşam bakışı davranışlarını arttırdığı bulunmuştur. Ayrıca Ardic ve Esin’in (2016) çalışmasında adölesanların kronik bir hastalıklarının olmasının sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını etkilediğini göstermiştir. Bu çalışmada da bu sonucu destekler nitelikte kronik bir hastalığı olan fazla kilolu ve obez adölesanların stres düzeylerinin anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur.

SONUÇ

Bu çalışmanın sonuçları fazla kilolu ve obez adölesanlarda stres, anksiyete ve depresyon düzeylerinin yüksek olduğu ve babanın eğitim seviyesinin ve kronik hastalık varlığının obez adölesanların ruhsal durumunu etkilediğini göstermiştir. Adölesanlarda obeziteyi önleme ve kilo vermeyi amaçlayan sağlığı geliştirme programlarında mutlaka sağlıklı beslenme ve fiziksel aktiviteyi artırma girişimlerinin yanı sıra stres yönetiminin de yer alması oldukça önem taşımaktadır. Stres ile sağlıklı yollar ile baş etmek, geleceğe yönelik gerçekçi ve olumlu hedefler belirlemek, sağlıklı iletişim ve rahatlama tekniklerinin öğretiminin programların içinde yer alması programların etkinliğini arttıracaktır düşünülmektedir. Ayrıca çalışmanın belirli bir yaş

grubunda seçilmiş bir grupta yapılması ve sonuçların genellenememesi de araştırmanın sınırlılığı olarak değerlendirilmektedir. Ancak İstanbul'un Şişli ilçesi düşük, orta ve nispeten yüksek gelir grubunu barındıran bir ilçe olması ve çalışmanın dört ayrı okuldan veri toplanarak yapılmış olması da örneklemin ekonomik anlamda çeşitlilik gösterdiğini düşündürmektedir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization [WHO]. Health topics in adolescent health. Retrieved from http://www.who.int/topics/adolescent_health/en/ on. Erişim:10 Oca 2020.
2. Centers for Disease Control and Prevention [CDC] (2018). Adolescent and school health. Retrieved from <http://www.cdc.gov/HealthyYouth/index.htm>. Erişim: 06 Ocak 2020.
3. Ardic A, Erdogan S. The Effectiveness of the COPE Healthy Lifestyles TEEN Program: A school based intervention in the middle school adolescents with 12- month follow-up. *Journal of Advanced Nursing* 2017; 73(6):1377-1389.
4. Başara B B, Güler C, Yentür G K, Birge B, Pulgat E, Ekinci M B. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2012. Ankara: Sentez Yayıncılık; 2013. p. 42-51
5. Kelly S, Stephens J, Hoying J, McGovern C, Melynck B M, Militello L. A systematic review of mediators of physical activity, nutrition, and screen time in adolescents: Implications for future research and clinical practice. *Nursing Outlook* 2017; 65:530-548.
6. Abney B H, Lusk P, Hovermale R, Melnyk B M. Decreasing depression and anxiety in college youth using the creating opportunities for personal empowerment program (COPE). *Journal of the American Psychiatric Nurses Association* 2018; 25(2):89-98. <https://doi.org/10.1177/10783903187792>
7. Fox C, Gross A, Rudser K, Foy A M H, Kelly A S. Depression anxiety and severity of obesity in adolescents: Is emotional eating the link? *Clinic Pediatr* 2016; 55(12): 1120-1125. doi:10.1177/0009922815615825
8. Hammerton G, Thapar A, Thapar A K. Association between obesity and depressive disorder in adolescents at high risk for depression. *International Journal of Obesity* 2014; 38: 513–519.
9. Mannan N, Mamun S D, Clavarino A. Prospective associations between depression and obesity for adolescent males and females- A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *PLoS ONE* 2016; 11(6). doi:10.1371/journal.pone.0157240
10. Tajik E, Latiff L A, Javadi M, Mohammadzadeh M. Stress depression and obesity among adolescents: A narrative review. *Journal of Nutrition and Metabolism* 2015; 1(1): 001-005.
11. Burrows T, Hides L, Brown R, Dayas C V, Kay-Lambkin F. Differences in dietary preferences, personality and mental health in Australian adults with and without food addiction. *Nutrients* 2017; 9, 285. doi:10.3390/nu9030285
12. Marmorstein N R, Iacono W G, Legrand L. Obesity and depression in adolescence and beyond: Reciprocal risks. *International Journal of Obesity* 2014; 38(7): 906–911. doi:10.1038/ijo.2014.19
13. Pervanidou P, Chrousos G P. Metabolic consequences of stress during childhood and adolescence. *Metabolism Clinical and Experimental* 2012; 61: 611–619. doi:10.1016/j.metabol.2011.10.005
14. Russell-Mayhew S, Mcvey G, Bardick A, Ireland A. Mental health, wellness, and childhood overweight/obesity. *Journal Of Obesity* 2012; Article ID 281801, 9 pages. doi: 10.1155/2012/281801
15. Roberts R E, Duong, H T. Is There an association between adolescent sleep restriction and obesity. *Journal of Psychosomatic Research* 2016; 79(6): 651–656. doi:10.1016/j.jpsychores.2015.05.012
16. Quek Y, Tam W W S, Zhang M W S, Ho R C M. Exploring the association between childhood and adolescent obesity and depression: a meta-analysis. *Obesity Reviews* 2017; 18: 742–754. doi: 10.1111/obr.12535
17. İskender M, Tura G, Akgül Ö, Turtulla, S. Ortaokul öğrencilerinde aile ortamı, yeme tutumu ve obezite durumları arasındaki ilişki. *International Journal of Human Sciences* 2014; 11(2): 10-26. doi: 10.14687/ijhs.v11i2.2940
18. Kabaran S, Mercanlıgil S M. Adolesan dönem besin seçimlerini hangi faktörler etkiliyor? *Güncel pediatri* 2013; 11:121-127. doi:10.4274/Jcp.11.10820
19. Davison K K, Birch L L. Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research. *Obesity Reviews* 2001; 2: 159–171.
20. Hisli N. Beck depresyon envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliği, güvenilirliği. *Psikoloji Dergisi* 1989; 7: 3–13.
21. Ulusoy M, Sahin N H, Erkmen H. Turkish version of the beck anxiety inventory: psychometric properties. *Journal Cognitive Psychotherapy* 1998; 12: 163–172.
22. Hendricks C S, Murdaugh C, Pender N J. The adolescent lifestyle profile: development and psychometric characteristics. *Journal of National Black Nurses Association* 20016;17 (2): 1–5.

23. Ardic A, Esin M N. The adolescent lifestyle profile scale: reliability and validity of the Turkish version of the instrument. *The Journal of Nursing Research* 2015; 23 (1): 33–40. doi:10.1097/jnr.0000000000000052
24. Pender N J, Murdaugh C L, Parsons M A. *Health Promotion in Nursing Practice*, 4th ed. New Jersey: Pearson; 2002. p.20–87.
25. Adams G B, Murcia A. The association between obesity, depression, and anxiety. Evidence from a community health needs assessment survey. *Journal of Georgia Public Health Association* 2016; 5(3):573–581.
26. Akça S Ö, Selen F, Demir E, Demir T. Cinsiyet ve yaş farklılıklarının ergenlerin depresyon, anksiyete bozukluğu, kendine zarar verme, psikoz, travma sonrası stres bozukluğu, alkol-uyuşturucu bağımlılığı ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ile ilişkili sorunlara etkisi. *Dicle Tıp Dergisi* 2018; 45 (3): 255-264. doi: 10.5798/dicletip.457235
27. Öztop DB. Adolesanda ruhsal sorunlar. *Turkish Journal of Family Practice* 2012; 16:14-8.
28. Torres S J, Nowson C A. Relationship between stress eating behaviors and obesity. *Nutrition* 2007; 23: 887-94.
29. Erermis S, Cetin N, Tamar M, Bukusoglu N, Akdeniz F, Goksen D. Is obesity a risk factor for psychopathology among adolescents? *Pediatrics International* 2004; 46 (3): 296-301. <https://doi.org/10.1111/j.1442-200x.2004.01882.x>
30. Vila G, Zipper E, Dabbas M, Bertrand C, Robert J J, Ricour C, ve ark. Mental disorders in obese children and adolescents. *Psychosomatic Medicine* 2004; 66(3): 387-94.
31. Fatima Y, Doi S A, Mamun A A. Longitudinal impact of sleep on overweight and obesity in children and adolescents: a systematic review and bias-adjusted meta-analysis. *Obesity Review* 2015; 16(2): 137-49. doi: 10.1111/obr.12245
32. Fatima Y, Doi S A, Mamun A A. Sleep quality and obesity in young subjects: a meta-analysis. *Obesity Review* 2016; 17(11): 1154-1166. doi: 10.1111/obr.12444
33. Miller A L, Lumeng J C, LeBourgeois M K. Sleep patterns and obesity in childhood. *Current Opinion Endocrinol Diabetes Obesity* 2015; 22(1): 41-7. doi: 10.1097/MED.0000000000000125
34. Boutelle K N, Hannan P, Fulkerson J A, Crow SJ, Stice E. Obesity as a prospective predictor of depression in adolescent females. *Health Psychology* 2010; 29:293–298.
35. Calamaro C J, Waite R. Depression and obesity in adolescents what can primary care providers do? *The Journal for Nurse Practitioners* 2009; 255-261.
36. Reeves G M, Postolache T T, Snitker S. Childhood obesity and depression: Connection between these growing problems in growing children. *International Journal of Child Health and Human Development* 2008; 1(2): 103-114.
37. Ardic A, Esin M N. Factors associated with healthy lifestyle behaviors in a sample of Turkish adolescents: A school-based study. *Journal of Transcultural Nursing* 2016; 27(6): 583-592. doi: 10.1177/1043659615587585
38. Hacıhasanoğlu R, Yildirim A, Karakurt P, Sağlam R. Healthy lifestyle behaviour in university adolescents and influential factors in eastern Turkey. *International Journal of Nursing Practice* 2011; 17: 43-51. doi:10.1111/j.1440-172X.2010.01905.x
39. Ortabag T, Ozdemir S, Bakir B, Tosun T. Health-promotion and risk behaviors among adolescents in Turkey. *Journal of School Nursing* 2011; 27: 304-315. doi:10.1177/1059840511408322



Original Research / Özgün Araştırma

The Frequency and Some Causes of Anemia in Patients with Diabetes Mellitus with Normal Renal Function

Böbrek Fonksiyonları Normal Olan Diyabetes Mellitus Hastalarında Anemi Sıklığı ve Bazı Nedenleri

Elif Fatma Özkan Pehlivanoğlu^{*1}, Hüseyin Balcıoğlu², Uğur Bilge², Pınar Yıldız³, İlhami Ünlüoğlu²

ABSTRACT

Introduction: Diabetes Mellitus (DM) is one of the most common chronic diseases worldwide according to World Health Organization reports. Anemia is common in patients with DM and anemia is a common hematological disorder in diabetic patients. In our study, we aimed to determine the anemia prevalence and the causes that affect anemia in patients with DM with normal renal function. **Materials and Methods:** Patients with DM who applied to Eskişehir Osmangazi University Medical Faculty Hospital (the clinics of Family Medicine and Internal Medicine) was included in our study and 229 patients with DM who were not diagnosed with renal dysfunction were included in our study within the last 6 months examinations. Laboratory results that were reviewed in the last 6 months were retrospectively screened and recorded. The hemoglobin (Hb) limit values were evaluated as 12 grams/deciliter (g/dl) in females and 13 g/dl in males and patients with Hb levels below these values were accepted as anemia. The data obtained at the end of the study were analyzed by using SPSS package program. **Results:** DM patients with normal renal function were included in the study. %25.8 (n=59) of patients had anemia. While 20.3% of the anemia was microcytic anemia, 79.7% was non-microcytic anemia (macrocytic and normocytic anemia). Iron deficiency was found in 57.1% (n = 32), while B12 deficiency was found in 11.8% (n = 7) and folic acid deficiency was found in 3.3% (n = 2) of patients with anemia. Iron deficiency was found in 9.9% (n = 14) of DM patients without anemia. **Conclusion:** Iron deficiency is the most diagnosed reason of anemia in DM patients. As the clinicians, we can provide early diagnosis and treatment of anemia in diabetic patients especially iron deficiency and we can improve the quality of life of patients and decrease morbidity and mortality.

Key words: Anemia; diabetes mellitus; diabetic complications.

ÖZET

Giriş: Diyabetes Mellitus Dünya Sağlık Örgütü raporlarına göre tüm dünyada en sık rastlanan kronik hastalıkların başında gelmektedir. Diyabetes Mellitus'u olan hastalarda anemi yaygındır ve anemi, diyabetik hastalarda sık görülen hematolojik bozukluklardandır. Çalışmamızla, böbrek fonksiyonları normal olan Diyabetes Mellitus hastalarında anemi sıklığını ve anemiyi etkileyen sebepleri belirlemeyi amaçladık. **Materyal ve Metot:** Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği ve İç Hastalıkları polikliniklerine başvuran DM hastaları çalışmamıza dahil edilmiş olup, son 6 ay içinde yapılan muayenelerinde ve tetkiklerinde böbrek fonksiyon bozukluğu saptanmayan 229 DM hastası çalışmamıza dahil edilmiştir. Son 6 ayda çalışılan laboratuvar sonuçları retrospektif olarak tarandı ve kaydedildi. Hemoglobinin (Hb) sınır değerleri kadınlarda 12 gram / desilitre (g / dl), erkeklerde 13 g / dl olarak değerlendirildi ve bu değerlerin altında Hb seviyeleri olan hastalar anemi olarak kabul edildi. Çalışma sonunda elde edilen veriler SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. **Bulgular:** Toplam 229 böbrek fonksiyonları normal olan DM hastası çalışmaya dahil edilmiştir. Anemilerin %20.3'ü mikrositer anemi iken, %79.7'si mikrositer olmayan anemiydi. Anemisi olan hastaların %57.1'inde (n=32) demir eksikliği saptanırken, %11.8'inde (n=7) B12 eksikliği, %3.3'ünde (n=2) folik asit eksikliği saptanmıştır. Anemi saptanmayan DM hastalarının da %9.9'unda (n=14) demir eksikliği olduğu belirlenmiştir. **Sonuç:** Demir eksikliği, DM hastalarında en sık teşhis edilen anemi nedenidir. Klinisyenler olarak, özellikle demir eksikliği olan diyabetik hastalarda erken dönemde anemi tanısı ve tedavisini sağlayabiliriz ve hastaların yaşam kalitesini iyileştirebilir, morbidite ve mortaliteyi azaltabiliriz.

Anahtar kelimeler: Anemi, diyabetes mellitus, diyabetik komplikasyonlar.

Received date / Geliş tarihi: 19.06.2019, Accepted date / Kabul tarihi: 19.05.2020

¹ Bolu Şehit Ziya Sarpkaya Göynük İlçe Devlet Hastanesi Bolu-TÜRKİYE.

² Eskişehir Osmangazi Ü nivesitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Eskişehir-TÜRKİYE.

³ Eskişehir Osmangazi nivesitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Eskişehir-TÜRKİYE.

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Elif Fatma Özkan Pehlivanoğlu, Bolu Şehit Ziya Sarpkaya Göynük İlçe Devlet Hastanesi Bolu-TÜRKİYE.

E-mail: cliffatmaozkan@hotmail.com

Özkan Pehlivanoğlu EF, Balcıoğlu H, Bilge U, Yıldız P, Ünlüoğlu İ. The Frequency and Some Causes of Anemia in Patients with Diabetes Mellitus with Normal Renal Function. TJFMPC, 2020;14(3): 391-395.

DOI: 10.21763/tjfm.776312

INTRODUCTION

Diabetes Mellitus (DM) is one of the most common chronic diseases worldwide according to World Health Organization (WHO) reports.¹ The discovery of insulin and oral antidiabetic drugs significantly prolonged the survival of patients with diabetes. Therefore, the incidence of chronic complications due to the increase in diabetic life has increased.² These complications are the most important cause of mortality and morbidity in diabetic patients. Major macrovascular complications include cardiovascular diseases leading to myocardial infarction and cerebrovascular diseases resulting in stroke. Microvascular complications are called nephropathy, retinopathy and neuropathy.³

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease, and patients have a high chance of encountering chronic complications because of advances in treatment over the years.⁴ Anemia is common in patients with DM and anemia is a common hematological disorder in diabetic patients.^{5,6} Three factors have been proposed among the causes of early developing anemia in DM. Erythropoietin is produced from myofibroblasts in the renal tubulointerstitium. Tubulointerstitial damage is the first of the possible causes. Latter; autonomic dysfunction, and the third is associated with low hemoglobin concentrations due to the use of ACE inhibitors in patients.⁷ Many studies have shown that hypoxia-induced organ damage including cardiovascular events and mortality is associated with anemia.⁸ It has also been reported that anemia occurs mostly in DM patients with renal failure. In some studies, the incidence of anemia in DM patients without renal dysfunction was emphasized.⁹ Anemia increases the risk of developing diabetes and microvascular and macrovascular complications. Iron and erythropoietin deficiencies are the main causes of anemia in DM and diabetic nephropathy plays an important role in anemia.¹⁰

Anemia is known to intensify the risk of developing diabetes-related microvascular and macrovascular complications¹¹. In this study, we aimed to determine the frequency of anemia and the factors that affect anemia in DM patients with normal renal function who applied to the out-patient clinics of Eskisehir Osmangazi University Medical Faculty Hospital.

MATERIALS and METHODS

The study was initiated by the researchers after the ethical approval by the Ethics Commission for Non-Interventional Studies of the Faculty of Medicine, Eskisehir Osmangazi University. Patients with DM who applied to the out-patient

clinics of Medical Faculty Hospital Family Medicine and Internal Medicine Eskisehir Osmangazi University, were included in our study and 229 patients with DM who were not diagnosed with renal dysfunction were included in our study within the last 6 months. The glomerular filtration rate of the patients was determined by using Estimated Glomerular Filtration Rate calculation system to determine the renal dysfunction¹². In the evaluation of kidney damage proteinuria, complete urine tests of patients were evaluated, and those with no proteinuria and those above the expected glomerular filtration rate values were considered normal. GFR values increase until the 18th month of life and reach adult values at age two; it becomes half or one-third of young adult values around 90 years old¹³. In the study of Melk et al. after the age of 40, it has been reported that GFR decreases 10 ml/min per decade¹⁴. The questionnaire form which was prepared by the researchers was applied to the participants by face to face interview method. The questionnaire form included 15 questions that questioned the participants' sociodemographic characteristics, duration of diabetes, current forms of treatment, complication conditions, and additional diseases. Complication conditions data had taken from their patient files. Red blood cells, hemoglobin, hematocrit, white blood cells, platelet counts and mean corpuscular volume (MCV) are given in the routine laboratory results of our hospital. Laboratory results that were reviewed in the last 6 months were retrospectively screened and recorded. The hemoglobin (Hb) values were evaluated as 12 grams/deciliter (g / dl) in females and 13 g / dl in males and patients with Hb levels below these values were accepted as anemia.¹⁵ According to MCV values, anemias are classified as microcyte, normocyte, and macrocyte¹⁶. MCV allows us to classify anemia as microcytic (MCV <82 fl), normocytic (82-98 fl) or macrocytic (MCV > 98 fl)¹⁷. The lower limit of vitamin B12 levels were 200 pg / mL and the lower limit of folate levels was considered as 4 ng / mL.^{18,19} The level of serum ferritin is the strongest test used to evaluate the deficiency of iron. The limit value was 12-15 mg / l. This value was found to be 50 mg / l if there was an accompanying chronic disease.¹⁵ In our study, the limit value of ferritin was evaluated as 50 mg / l in iron deficiency evaluation in DM patients. The data obtained at the end of the study were analyzed by using SPSS package program. Pearson's Chi-Square, Yates Chi-Square, Fisher's Exact Chi-Square tests were used to analyze the data. The level of statistical significance was accepted as p <0.05.

RESULTS

A total of 229 patients with normal renal function were included in the study. Of the participants, 63.3% (n = 145) were female and 36.7% (n = 84) were male. The mean age was 54.6 ± 11.8 years. Anemia was detected in 25.8% (n = 59) of all participants, 74.6% (n = 44) of women with anemia and 25.4% (n = 15) of them were male. In terms of education, while 1.7% (n = 4) of the participants were only literate, 24.0% (n = 55) were primary school, 38% (n = 87) were secondary school, 23.6% (n = 54) 11.8 (n = 27) were university graduates and 0.9% (n = 2) were graduates of postgraduate education. 83.8% (n = 192) of the participants were married and 16.2% (n = 37) stated marital status as single. %25.8 (n=59) of patients had anemia. While 20.3% of the anemia was microcytic anemia, 79.7% was non-microcytic anemia (macrocytic and normocytic anemia). Iron deficiency was found in 57.1% (n = 32) of patients with anemia, while B12 deficiency was found in 11.8% (n = 7) and folic acid deficiency was found in 3.3% (n = 2). Iron deficiency was found in 9.9% (n = 14) of DM patients without anemia. There was no statistically significant difference between

retinopathy and neuropathy complications and anemia cases ($p = 0.250$, $p = 0.156$). Anemia was significantly lower in smoking DM patients than in non-smokers ($p < 0.001$).

When HbA1c levels and Hb and Hematocrit (Htc) were examined, there was no significant difference was found between HbA1c and Hb levels statistically, but there was a statistically significant difference between HbA1c and Htc levels ($p = 0.098$, $p = 0.010$).

There was no statistically significant relationship between anemia and hypertension, hyperlipidemia and obesity in DM patients and this relationship is shown in Table 1.

Chronic Diseases	Anemia (+)	Anemia (-)	p value
Hypertension (N=83)	19 (22.9%)	64 (%77.1)	0.554
Hyperlipidemia (n=42)	8 (19.0%)	34(81.0%)	0.365
Obesity (n=16)	3(18.7%)	13(81.3%)	0.712

*Chi-Square Test

Among DM patients who used metformin, anemia was significantly higher than DM patients without metformin ($p = 0.049$). When the relationship between sulphonylurea and insulin use was examined, no statistically significant difference was

found between them and Table 2 shows the relationship between them. There was no statistically significant difference between metformin use and vitamin b12 deficiency ($p=0.656$).

Treatment Agents	Anemia (+)	Anemia (-)	p value
Metformin (n=207)	49(23.6%)	158(76.4%)	0.049
Sulphonylureas (n=69)	16(23.2%)	53(76.8%)	0.674
İnsulin (n=62)	16(25.8%)	46(74.2%)	0.559

*Chi-Square Test

DISCUSSION

Anemia is often associated with DM and is known to increase the risk of developing diabetes-

associated microvascular and macrovascular complications. Iron and / or erythropoietin

deficiencies are the main causes of anemia in diabetes and diabetic kidney disease plays an important role in the formation of anemia. Patients with diabetes should be screened for anemia with other risk factors and anemia corrected to improve overall clinical outcomes. It should be aimed to provide a comprehensive overview and algorithm for the treatment of appropriate anemia in patients with diabetes.¹⁰ He et al. reported that anemia was found to be significantly higher in DM patients with diabetic retinopathy (DR) and diabetic neuropathy (DN) than in patients with non-DR and non-DM.²⁰ In our study, there was no statistically significant difference between DR and DN with anemia.

Smoking in healthy individuals results in an increase in Hb levels mediated by carbon monoxide exposure. Carbon monoxide converts Hb Hi to carboxyhemoglobin (HbCO), which has a significantly reduced oxygen-carrying capacity. HbCO causes a shift to the left of the dissociation curve and leads to a decrease in the ability of Hb to deliver oxygen to the tissues. To compensate for this reduced oxygen delivery, smokers have a higher level of Hb than nonsmokers. Average Hb and HbCO levels are increasing with the number of cigarettes consumed per day. Smokers who consume 40 or more cigarettes per day have Hb levels higher than the others. In addition to the number of cigarettes smoked per day, chronic exposure to HbCO is also associated with the development of polycythemia.²¹ In our study, we think that this mechanism is effective in the etiopathogenesis of DM patients who have higher levels of Hb than non-smokers.

In some studies, vitamin B12 deficiency has been reported in metformin-treated type 2 DM patients.^{22,23} In their study, Raizada et al. found that vitamin B12 deficiency was higher in DM patients using metformin than in the normal population.²⁴ In our study, we found a statistically significant high difference between the use of metformin and anemia. But on the other hand, there was no statistically significant difference between metformin use and vitamin B12 deficiency. We think that limitation of the sample size or previous vitamin use of patients may be effective in determining this result. Therefore, we think that the follow-up of DM patients should be followed in terms of anemia during metformin use.

Treatment of anemia not only reduces fatigue but increases also exercise tolerance and improves quality of life, but also leads to a reduction in mortality and hospitalization due to congestive heart failure. Early diagnosis and treatment of anemia in patients with DM may improve quality of life and decrease morbidity and mortality.²⁵

CONCLUSION

Iron deficiency is the most diagnosed reason of anemia in Diabetes Mellitus patients. As the clinicians, we can provide early diagnosis and treatment of anemia in diabetic patients especially iron deficiency and we can improve the quality of life of patients and decrease morbidity and mortality.

REFERENCES

1. Olgun N, Yalın H, Gülyüz Demir H. Diagnosis And Risk Determination Of Diabetes Dealing With Diabetes. Turkish Family Phycian, 2011; 2(2): 36-44.
2. Gücük S, Boztas G. The Effects of Family Medicine Practice on Diabetic Patients' Follow up. Konuralp Medical Journal 2013; 5(2):12-16.
3. Forbes JM, Cooper ME. Mechanisms of diabetic complications. *Physiol Rev.*2013; 93: 137–188.
4. Sezgin H, Çınar S. Follow-up of Patients with Type 2 Diabetes Via Cell Phone: Randomized Controlled Trial. *Journal of Marmara University Institute of Health Sciences* 2013;3(4):173-183.
5. Chung JO, Park SY, Cho DH, Chung DJ, Chung MY. Anemia, bilirubin, and cardiovascular autonomic neuropathy in patients with type 2 diabetes. *Medicine (Baltimore)*, 2017; 96(15): 6586.
6. Thomas MC, MacIsaac RJ, Tsalamandris C, Molyneaux L, Goubina I, Fulcher G, et al. The burden of anaemia in type 2 diabetes and the role of nephropathy. A cross-sectional audit. *Nephrol Dial Transplant.* 2004;19:1792–7.
7. White KE, Bilous RW. Type 2 diabetic patients with nephropathy Show structural - functional relationships that are similar to type 1 disease. *J Am Soc Nephrol.*2000; 11: 1667 - 1673.
8. Thomas MC. Anemia in diabetes: marker or mediator of microvascular disease? *Nat Clin Pract Nephrol.* 2007;3:20–30.
9. A case-control study of prevalence of anemia among patients with type 2 diabetes. Antwi-Bafour et al. *Journal of Medical Case Reports.* 2016; 10:110.
10. Sahay M, Kalra S, Badani R, Bantwal G, Bhoraskar A, Das AK, Dhorepatil B, et al. Diabetes and Anemia: International Diabetes Federation (IDF)–Southeast Asian Region (SEAR) position statement. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 2017; 11: 685-695.
11. Sahay M, Kalra S, Badani R, Bantwal G, Bhoraskar A, Das AK, Dhorepatil B, et al.

- Diabetes Metab Syndr. 2017 Dec;11 (2): 685-95.
12. Chiu WC, Lai YR, Cheng BC, Huang CC, Chen JF, Lu CH. HbA1C Variability Is Strongly Associated with Development of Macroalbuminuria in Normal or Microalbuminuria in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Six-Year Follow-Up Study. *Biomed Res Int.* 2020; 2020:7462158.
 13. Summerville DA, Clinton SP, Treves ST. The use of radiopharmaceuticals in the measurement of glomerular filtration rate: A review. In: Freeman LM ed. *Nuclear Medicine Annual.* New York: RavenPress;1990:191-221
 14. Melk A, Ramassar V, Helms LM, et al. Telomere shortening in kidneys with age. *J Am Soc Nephrol* 2000;11(3): 444-53.
 15. Türk Hematoloji Derneği. Yetişkinde Demir Eksikliği Tanı Ve Tedavi Kılavuzu. Ulusal Tedavi Kılavuzu. 2011; 23-24. <http://www.thd.org.tr/thdData/Books/94/bolum-iii-yetiskinde-demir-eksikligi-tani-ve-tedavi-kilavuzu.pdf> Son Erişim Tarihi: 18/06/2019.
 16. Glader B. Anemias, In: Behrman R, Kliegman R, Jenson H. eds. *Nelson Textbook of Pediatrics.* 17th ed. Pennsylvania: Saunders, 2004: 1604-6.
 17. Jose Antonio Moreno Chulilla, Maria Soledad Romero Colás, Martín Gutiérrez Martín. Classification of anemia for gastroenterologists. *World J Gastroenterol* 2009; 15: 4627-37.
 18. Honzik T, Adamovicova M, Smolka V, Magner M, Hrubá E, Zeman J. Clinical presentation and metabolic consequences in 40 breastfed infants with nutritional vitamin B(12) deficiency. What have we learned? *Eur J Paediatr Neurol.* 2010; 14: 488-95.
 19. Koc A, Kocyigit A, Soran M, Demir N, Sevinc E, Erel O et al. High frequency of maternal vitamin B12 deficiency as an important cause of infantile vitamin B12 deficiency in Sanliurfa province of Turkey. *Eur J Nutr* 2006; 45: 291-7.
 20. He BB, Xu M, Wei L, Gu YJ, Han JF, Liu YX, Bao YQ, Jia WP. Relationship between Anemia and Chronic Complications in Chinese Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Arch Iran Med.* 2015;18(5):277-83.
 21. Leifert JA. Anaemia and cigarette smoking. *Int J Lab Hematol.* 2008;30(3):177-84.
 22. Calvo Romero JM, Ramiro Lozano JM. Vitamin B(12) in type 2 diabetic patients treated with metformin. *Endocrinol Nutr.* 2012;59:487-90.
 23. Nervo M, Lubini A, Raimundo FV, Faulhaber GA, Leite C, Fischer LM, et al. Vitamin B12 in metformin-treated diabetic patients: A cross-sectional study in Brazil. *Rev Assoc Med Bras.* 2011;57:46-9.
 24. Raizada N, Jyotsna VP, Sreenivas V, Tandon N. Serum Vitamin B12 Levels in Type 2 Diabetes Patients on Metformin Compared to those Never on Metformin: A Cross-sectional Study. *Indian J Endocrinol Metab.* 2017;21(3):424-428.
 25. McGill JB, Bell DSH. Diyabette anemi ve eritropoetin rolü. *Journal of Diabetes and its Complition.* 2006; 2(4): 200-212.



Original Research / Özgün Araştırma

The Relationship Between Nomophobia Levels and Academic Successes in Medical Faculty Students

Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Nomofobi Düzeyleri ve Akademik Başarıları Arasındaki İlişki

Nurcan Akbaş Güneş^{*1}, Sebahat Gücük¹

ABSTRACT

Objective: Nomophobia is a name given to the individual's fear of not being able to communicate via mobile phone or the internet. In this study, it was aimed to determine the level of nomophobia in medical students in Turkey and manifest their effects on academic achievement. **Methods:** In this descriptive and cross-sectional study, a total of 332 medical students between the ages of 19-24 were included. Nomophobia Scale (NMP-Q) was applied to the students. The relationship between nomophobia scales scores and academic achievements was evaluated. **Results:** 198 (59.6%) of the participants were female students, 134 (40.4%) were male students. When the NMP-Q scores of the participants were evaluated, 36.1% (120) were mild, 52.4% (174) were moderate and 11.4% (38) were excessive. As the NMP-Q scores increased, it was determined that their academic success decreased more. It was observed that academic success decreased more in those who feared not having access to information and losing connection. **Conclusion:** Medical education involves both a long and difficult educational process. Technological devices can make our work easier in increasing the quality of education. However, students should be told that there should be limited use. If this situation is not taken in a timely manner, it may appear as a public health problem in the future.

Keywords: nomophobia, smart phone, academic performance

ÖZET

Amaç: Nomofobi, bireyin cep telefonu ya da internet üzerinden iletişim kuramama korkusuna verilen bir isimdir. Bu çalışmada Türkiye'de tıp fakültesi öğrencilerinde nomofobi düzeylerinin belirlenmesi ve bunun akademik başarıları üzerine olan etkilerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. **Yöntem:** Tanımlayıcı ve kesitsel tipte yapılan bu çalışmamıza 19-24 yaş aralığında toplam 332 tıp fakültesi öğrencisi dahil edildi. Öğrencilere Nomofobi Ölçeği (NMP-Q) uygulandı. Nomofobi Ölçeği skorları ile akademik başarıları arasındaki ilişki değerlendirildi. **Bulgular:** Çalışmamıza katılan katılımcıların 198'i (%59.6) kız, 134'ü (%40.4) erkek öğrenciydi. Katılımcıların NMP-Q skorları değerlendirildiğinde %36.1 (120)'i hafif düzeyde, %52.4 (174)'ü orta düzeyde, %11.4 (38)'ü aşırı düzeyde olarak tespit edilmiştir. NMP-Q skorları ile öğrencilerin akademik başarılarının etkilenip etkilenmediği değerlendirildiğinde istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmuştur (p=0.018). NMP-Q skorları arttıkça akademik başarılarının daha fazla düştüğü tespit edilmiştir. Bilgiye erişememe ve bağlantıyı kaybetme korkusu olanlarda akademik başarılarının daha çok düştüğü görülmüştür. **Sonuç:** Tıp eğitimi hem uzun hem de zor bir eğitim süreci içermektedir. Eğitim kalitesinin artırılmasında teknolojik cihazlar işimizi kolaylaştırabilir. Fakat öğrencilere sınırlı kullanımın olması gerektiği anlatılmalıdır. Bu durum zamanında önlem alınmazsa, ilerleyen zamanda bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkabilir.

Anahtar kelimeler: nomofobi, akıllı telefon, akademik performans

Received date / Geliş tarihi: 19.02.2020, Accepted date / Kabul tarihi: 26.05.2020

¹ Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Bolu-TÜRKİYE.

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Nurcan Akbaş Güneş, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Bolu-TÜRKİYE.

E-mail: dnmurak@hotmail.com

Güneş Akbaş N, Gücük S. Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Nomofobi Düzeyleri ve Akademik Başarıları Arasındaki İlişki. TJFMPC, 2020; 14(3): 396-402.

DOI: 10.21763/tjfm.691384

GİRİŞ

Akıllı telefonlar güncel ve kullanım kolaylığı sağlayan tasarımları, taşınabilir ve her zaman kolay ulaşılabilir olması ile birlikte hayatımızda vazgeçilmez hale gelmiştir. 2018 yılı üçüncü çeyrekte 80,6 milyon olan cep telefonu abone sayısı %2,8 artışla 2019 yılı üçüncü çeyrekte 82,9 milyona çıkmıştır. Mevcut grafiğe baktığımızda her geçen yıl artmaya devam etmektedir.¹ Diğer ülkelerde de durum farklı değildir. Amerika’da yapılan bir çalışmada %95 oranında cep telefonuna sahip olma oranları gözlenmektedir.² Ülkemizde ise bu oran %95,9 olarak tespit edilmiştir.³ Bu durum, araştırmacıların daha önceleri sigara, alkol ya da madde bağımlılığında bahsederken artık internet, oyun ve akıllı telefon bağımlılığı gibi davranışsal bağımlılıktan söz etmesine sebep olmuştur.⁴

Nomofobi, bireyin cep telefonu ya da internet üzerinden iletişim kuramama korkusuna verilen bir isimdir. İlk olarak İngiltere’de “ No Mobile Phobia “ kelimelerinin kısaltmasından türetilmiştir.⁵ Son yıllarda araştırmalar akıllı telefonların aşırı kullanımının getirdiği fiziksel sorunlar ve psikopatolojiler üzerine yoğunlaşmıştır.^{6,7} Cep telefonunun yanında olmamasının kişiyi strese soktuğu ve konsantrasyonun bozulduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir.⁷ Bragazzi ve arkadaşları tarafından ilk kez DSM-V kriterleri arasına alınması konusunda yeni bir öneri getirilmiştir. Bu çalışma, akademisyenlerin bu konudaki farkındalığını artırmada çok etkili olmuştur. Ayrıca yapılan bu çalışma ile bireylere psikoterapi uygulanabileceği ve ilerleyen aşamalarda farmakoterapi düşünülebileceği belirtilmiştir.⁸

Yapılan çalışmalar genellikle gelişime ve değişime açık, savunmasız bir nüfus olarak değerlendirilen gençlerin üzerinde durmuştur. Özellikle de ebeveyn kontrolü dışında olan üniversite öğrencileri üzerinde yoğunlaşmıştır.⁹⁻¹¹ Birçok ülkede tıp ve diğer fakültelerde okuyan öğrencilerin nomofobi düzeyleri karşılaştırılmış, bunun kişilik özellikleri, akademik başarıları ile ilişkisi değerlendirilmiştir.^{6,8} Biz yaptığımız bu çalışmada Türkiye’de tıp fakültesi öğrencilerinde nomofobi düzeylerini tespit etmeyi ve bunun akademik başarıları üzerine olan etkilerini ortaya çıkarmayı amaçladık. Bu çalışma Türkiye’de tıp fakültesi öğrencilerinin nomofobi düzeylerinin ve aynı zamanda akademik başarılarının değerlendirildiği ilk çalışmadır.

YÖNTEM

Çalışma Dizaynı

Çalışma için öncelikle yerel etik kurulundan gerekli izinler alındı (2019/404). Katılımcılara bilgilendirilmiş olur formu imzalatıldı. Tanımlayıcı ve kesitsel tipte yapılan bu çalışmamız Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde öğrenim gören 198 kız ve 134 erkek öğrenci ile yapıldı. Çalışmamıza katılan öğrencilerin akademik başarılarını değerlendirirken objektif bir şekilde sınavlardan aldıkları puanların ortalaması kullanıldı. 60 puan altı alanlar akademik başarıları etkilenmiş grup, 60 puan ve üzeri alanlar akademik başarıları etkilenmemiş grup olarak değerlendirildi. Çalışmamızda ek hastalığı olan ve son 1 yılda anti-depresan ya da farklı bir psikiyatrik ilaç kullanan öğrenciler çalışma dışı bırakıldı.

Veri Toplama Yöntemi

Katılımcıların değerlendirilmesi amacıyla yaş, cinsiyet, günlük ortalama cep telefonu kullanım süresi, gece cep telefonunun açık ya da kapalı olması, sabah kalktığında telefonunu kontrol etme zamanı ve akademik başarılarını etkilediğini düşünüp düşünmediğini değerlendiren sorulardan oluşan bir anket formu kullanıldı. Beraberinde katılımcılara Nomofobi Ölçeği (NMP-Q) uygulandı. Ayrıca öğrencilerin sınavlardan aldıkları puanların ortalaması hesaplandı.

NMP-Q ölçeği, Yıldırım ve Correira tarafından geliştirilen ve 7’li likert şeklinde ölçülen, 20 maddeden oluşan bir ölçektir.¹² Ölçekten alınabilecek minimum puan 20, maksimum puan 140’tır. 0-20 puan aralığı nomofobinin olmadığını, 21-60 puan aralığı hafif düzeyde, 61-100 puan aralığı orta düzeyde, 101-140 puan aralığı aşırı düzeyde nomofobi olduğunu göstermektedir. Ölçeğin bilgiye erişememe (4 madde), bağlantıyı kaybetme (5 madde), iletişime geçememe (6 madde), rahat hissedememe (5 madde) den oluşan dört alt boyutu bulunmaktadır. Ölçeğin Cronbach’s alpha (güvenirlilik katsayısı) değeri 0,95 olarak bulunmuştur. Orijinal ölçeğin dört alt boyutunun cronbach alfa değerleri sırasıyla 0,94, 0,87, 0,83, 0,81’dir.¹² Türkçeye uyarlanan bu ölçeğin cronbach alfa değeri ise 0,92’dir. Türkçeye uyarlanmış halinin alt boyutların güvenirlilik katsayıları ise sırasıyla 0,90, 0,74, 0,94 ve 0,91 olarak değerlendirilmiştir.¹³

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizi için IBM SPSS v.21 versiyonu kullanılmıştır. Sayısal veriler için ortalama±standart sapma ve ortanca (min-max) hesaplanarak, nitelik olarak belirtilen veriler yüzde (%) olarak ifade edilmiştir. Grup karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi ve Ki-

kare testi kullanılmıştır. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmamıza katılan katılımcıların 198 (%59.6)'i kız, 134 (%40.4)'ü erkek öğrenciydi. Katılımcıların yaş ortalaması 20.15 ± 1.08 olarak tespit edildi. Çalışmamızda yer alan öğrencilerin %71'i 19-20 yaş aralığında, %29'u 21-24 yaş aralığında idi.

Katılımcıların NMP-Q düzeyleri değerlendirildiğinde %36.1 (n:120)'i hafif düzeyde, %52.4 (n:174)'ü orta düzeyde, %11.4 (n:38)'ü aşırı düzeyde olarak tespit edilmiştir. NMP-Q skorları aşırı düzeyde olan grupta, cinsiyet ve yaş açısından anlamlı farklılıklar tespit edilemedi ($p=0.072$). Katılımcıların % 89.8 (n:298)'i gece cep telefonunu açık bıraktığını belirtirken, %10.2 (n:34)'si cep telefonunu kapalı tuttuğunu belirtmiştir. Sabah kalktığınızda telefonunuzu ne zaman kontrol edersiniz sorumuza verilen cevaplara baktığımızda % 77.7 (n:258)'si hemen, %8,4 (n:28)'ü ilk 30 dakika içerisinde, %13.9 (n:46)'u ise

30 dakika sonrasında cep telefonunu kontrol ettiğini belirtti. Öğrencilere “Bunun akademik başarınızı etkilediğini düşünüyor musunuz?” diye sordüğümüzda ise % 57.8 (n:192)'si evet derken, %42.2 (n:140)'si hayır olarak belirtti.

Günlük ortalama cep telefonu kullanım süreleri değerlendirildiğinde %73 (n:242)'ünün 3 saat ve üzeri, %27 (n:90)'sinin 3 saatin altında olduğu tespit edilmiştir. Kız ve erkek öğrencilerin günlük cep telefonu kullanım süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0.038$). Kızlar erkeklere göre günlük cep telefonunu daha uzun süre kullanmaktadır. Kız ve erkek öğrenciler arasında sabah kalktığında cep telefonlarını ilk kontrol etme zamanı açısından farklılık saptanmamıştır ($p=0.162$). Akademik başarısını etkilediğini düşünen öğrencilerin günlük ortalama cep telefonu kullanım sürelerinde ise istatistiksel açıdan anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p=0.013$) (Tablo 1).

Tablo 1. Günlük Ortalama Telefon Kullanım Süresini Etkileyen Değişkenlerin İncelenmesi

		Ort. telefon kullanım süreleri		
		< 3 saat (N)	≥ 3 saat (N)	p
Sayı (%)		90 (%27.1)	242 (%72.9)	
Cinsiyet	Kız	42 (%21.2)	156 (%78.8)	0.038*
	Erkek	48 (%35.8)	86 (%64.2)	
Gece telefonun açıklık durumu	Kapalı	12 (%35.3)	22 (%64.7)	0.403
	Açık	78 (%26.2)	220 (%73.9)	
Sabah kontrolü	Hemen	62 (%24.0)	196 (%76.0)	0.236
	İlk 30 dk	12 (%42.9)	16 (%57.1)	
	Daha sonra	16 (%34.8)	30 (%65.2)	
Akademik başarıya etki durumu**	Hayır	52 (%37.1)	88 (%62.9)	0.013*
	Evet	38 (%19.8)	154 (%80.2)	

*Ki-kare testi

**Katılımcıların kendi görüşlerine göre etkilenme durumunu belirtmektedir

Akademik başarısını etkilediğini düşünen katılımcılarda cep telefonu kullanım süresi daha uzun bulunmuştur. NMP-Q skorları ile katılımcıların yaşları değerlendirildiğinde anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p=0.089$). Katılımcıların NMP-Q skorları ile cinsiyetler arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0.011$). Kızların NMP-Q skorları daha yüksek olarak değerlendirilmiştir.

Günlük ortalama cep telefonu kullanım süreleri ile NMP-Q skorları değerlendirildiğinde istatistiksel açıdan anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p=0.009$). Cep telefonu kullanım süresi arttıkça NMP-Q skorlarının arttığı gözlenmektedir. Sabah

cep telefonunu kontrol etme zamanı ile NMP-Q skorları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p=0.014$). Sabah kalktığında cep telefonunu hemen kontrol edenlerde NMP-Q skorlarının daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. Nomofobi Ölçek Sonuçlarını Etkileyen Parametrelerin İncelenmesi

		NMP-Q Skorları (ort±ss)	p
Cinsiyet	Kız	71.53 ± 23.29	0.011*
	Erkek	62.46 ± 20.98	
Gece telefonun açıklık durumu	Kapalı	77.71 ± 27.32	0.060
	Açık	66.74 ± 22.01	
Sabah kontrolü	Hemen	70.59 ± 22.76 ^a	0.014*
	İlk 30 dk	56.21 ± 20.25 ^b	
	Daha sonra	59.70 ± 20.77 ^b	
Günlük ortalama kullanım süresi	< 3 saat	60.38 ± 20.64	0.009*
	≥ 3 saat	70.65 ± 22.96	
Akademik başarıya etki durumu**	Hayır	62.40 ± 21.42	0.008*
	Evet	71.85 ± 22.99	

*Mann-Whitney U testi

**Katılımcıların kendi görüşlerine göre etkilenme durumunu belirtmektedir

NMP-Q skorları ile öğrencilerin akademik başarılarının etkilenip etkilenmediği değerlendirildiğinde istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmuştur (**p=0.018**) (Tablo 3). NMP-Q skorları arttıkça akademik başarılarının daha fazla düştüğü tespit edilmiştir. NMP-Q ölçeğinin alt parametreleri değerlendirildiğinde ise bilgiye erişememe ve bağlantıyı kaybetme ile akademik başarıları arasında anlamlı ilişki olduğu gösterilmiştir (**p=0.010**, **p=0.019**) (Tablo 3). Bilgiye erişememe ve bağlantıyı kaybetme korkusu

olanlarda akademik başarılarının daha çok düştüğü görülmektedir. Akademik başarısının etkilenmesi ile iletişime geçememe ve rahat hissedememe alt parametreleri değerlendirildiğinde istatistiksel açıdan anlamlı ilişki tespit edilememiştir (**p=0.095**, **p=0.192**) (Tablo 3). Gece cep telefonunu açık tutma, sabah kontrol etme ve günlük ortalama cep telefonu kullanım süresi ile akademik başarılarının etkilenmesi değerlendirildiğinde istatistiksel açıdan anlamlı ilişki tespit edilememiştir (**p=0.365**, **p=0.983**, **p=0.761**).

Tablo 3. Nomofobi Ölçeği ve Alt Parametrelerinin Akademik Başarı Üzerindeki Etkileri

	Akademik Başarı***		p	
	Etkilenmiş	Etkilenmemiş		
	28 (%8.4)	304 (%91.6)		
Bilgiye erişememe	15.86 ± 4.96	15.20 ± 5.29	0.010*	
Bağlantıyı kaybetme	12.5 [5 - 29]	18 [5 - 35]	0.019*	
İletişime geçememe	19.29 ± 8.07	23.76 ± 9.04	0.095	
Rahat hissedememe	7.5 [5 - 19]	77.79 [5 - 35]	0.192	
Nomofobi skorları	Hafif	20 (%71.4)	100 (%32.9)	0.018**
	Orta	6 (%21.4)	168 (%55.3)	
	Aşırı	2 (%7.1)	36 (%11.8)	

*Mann-Whitney U testi

**Ki-kare testi

*** Katılımcıların sınav sonuçlarına göre yapılan değerlendirme

Etkilenmemiş: 60 puan ve üzeri not ortalaması

Etkilenmiş: 60 puan altı not ortalaması

TARTIŞMA

İnsanlara oldukça cazip gelen cep telefonlarının yaygın kullanımı onları bazı sorunlarla baş başa bırakmıştır. Sağlıklı bireylerde endişeye yol açmazken, anksiyete bozukluğu olan bireylerde daha fazla sıkıntı ve kaygıya sahip oldukları görülmektedir.⁵ Hayatımızın odak noktası haline gelen akıllı telefonların zararlı etkileri gün geçtikçe ortaya çıkmaktadır.¹⁴ Daha bilmediğimiz etkileri

bulunan bu cihazlara biraz daha temkinli yaklaşmalıyız. Cep telefonları, bilgisayarlar ve diğer iletişim cihazları sürekli olarak kişilerarası etkileşimi ve sosyal alışkanlıkları etkilediği için sürekli olarak bireyleri izlemek zorundayız.¹⁵

Birçok ülkede üniversite öğrencileri arasındaki nomofobi prevalansı araştırılmıştır. Amerika Birleşik Devletleri Kentucky kentinde eczacılık fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada %56.8 orta düzeyde ve %18.2 şiddetli düzeyde nomofobi

prevalansı bulunmuştur.¹⁶ Hindistan'da bir üniversitede yapılan bir çalışmada ise şiddetli nomofobi prevalansı %23.5 olarak bulunmuştur.¹⁷ Hindistan'da tıp öğrencilerinde yapılan bir çalışmada %60 oranında orta düzeyde ve %22.1 oranında ise şiddetli düzeyde nomofobi olduğu gösterilmiştir.¹⁸ Bizim yaptığımız çalışmada ise %52.4 orta düzeyde ve %11.4 şiddetli düzeyde nomofobi olduğu tespit edilmiştir. Bizim çalışmamız, diğer ülkelerde yapılan çalışmalarla benzer niteliktedir. Orta ve şiddetli nomofobi oranları farklılık gösterse de genele baktığımızda %60'ları geçen bir nomofobi prevalansı olduğu görülmektedir.

Günlük ortalama cep telefonu kullanım saatlerinin değerlendirildiği bir çalışmada üç saat ve üzeri kullanım oranı %71 olarak bulunmuştur.¹⁷ Bizim yaptığımız çalışmada da benzer şekilde %72.9 olarak tespit edilmiştir. Bu oran sadece bize mesajlaştığı veya konuştuğu süre olarak cep telefonu kullanım saatini belirtmektedir. Kullanmadığı zamanlarda da cep telefonunun sürekli yanında olması ve çevrimiçi olması hali, kişileri dış uyaranlara her zaman açık hale getirmektedir. Bu durum kişinin o anki işine odaklanmasını etkilemektedir. Cep telefonu kullanım süresi arttıkça cep telefonu ile ilgili sorunların artmasına sebep olduğu bildirilmektedir.¹⁹ Farklı bir çalışmada akademik başarısını etkilediğini düşünenlerin oranı %38.1 olarak değerlendirilmiştir.¹⁷ İran'da yapılan bir çalışmada ise cep telefonları ile harcadıkları zaman arttıkça derslerinden daha düşük notlar alacağını düşünen öğrencilerin oranı %39.5 olarak bulunmuştur.¹⁹ Bizim çalışmamızda ise bu oran %57.8 olarak bulunmuştur. Bu oranın bizde bu kadar yüksek olmasını tıp fakültesi öğrencileri olmalarına bağlayabiliriz. Eğitimlerinin zor olduğunun ve uzun çalışma saatlerinin olması gerektiğini bilen bu öğrenciler zamanlarının çoğunu alan bu cep telefonlarının onların akademik performansını düşürdüğünün farkındadır.

Sabah kalktığımda cep telefonunu kontrol edenlere bakıldığında bizim çalışmamızda %76 oranında hemen kontrol ettiğini belirtmiştir. Yapılan farklı bir çalışmada ise bu oran % 55 olarak bulunmuştur.¹⁷ Ayrıca cep telefonunu kontrol sayısı arttıkça nomofobi düzeylerinin arttığı gösterilmiştir ve öğrencilerin bunun olumsuz etkileri konusunda duyarlı hale getirilmesi gerekmektedir.²⁰ Bizim yaptığımız çalışmada cinsiyetler arası farklılıklar ile NMP-Q ölçeği değerlendirilmiş ve kadınlarda NMP-Q skorları daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamız ile benzer sonuçlar bulan ya da arada fark bulamayan çalışmalar da bulunmaktadır.^{16,21} Hindistan 'da yapılan bir çalışmada ise erkeklerde bu oran daha yüksek bulunmuş ve bu o ülkede yaşayan erkeklerin özgürlüğüne bağlanmıştır.¹⁷ Bizim ülkemizde kadınların bazı çevrelerde sosyal ortamları sınırlı

olsa da dijital ortamda sınırlarının olmaması ve rahat iletişim kurmalarından dolayı, nomofobi skorlarının daha yüksek olduğunu düşünmekteyiz.

NMP-Q ölçeği alt parametreleri değerlendirildiğinde bağlantıyı kaybetme ve bilgiye erişememenin daha fazla etkilendiği ve bunun akademik başarıya etkisinin daha fazla olduğu yaptığımız bu çalışmada gösterilmiştir. Özellikle genç nüfusta bu iki alt parametrenin etkilendiği diğer yapılan çalışmalarda da tespit edilmiştir.²²

Çalışmamız tek bir merkezde yapılan bir çalışmadır ve tüm ülke için genellemeyiz. Aynı zamanda çalışmamız sadece tıp fakültesi öğrencilerini kapsadığı için diğer fakülte öğrencileri ile bir karşılaştırma yapılmamıştır. Bu durumlar çalışmamızın kısıtlılıklarını oluşturmaktadır.

Bizim yaptığımız bu çalışma daha önce yapılan çalışmalar üzerinde kurulmuş ve genişletilmeye çalışılmıştır. Tıp öğrencilerinde yapılan çalışmalar literatürde yer alsa da, onların akademik başarıları üzerine yapılmış olması haliyle bu çalışma bir ilktir.

Bu çalışmada öğrencilerin hem aldığı notları hem de bu konudaki düşüncelerini birlikte değerlendirdik. Her iki değerlendirmede de etkilenmelerin olduğunu tespit ettik. Ancak katılımcıların %57.8'i akademik başarılarının etkilediğini düşündüğünü belirtmesine rağmen, aldıkları not ortalamasına göre yapılan değerlendirmede etkilenme oranısadece %8 olarak tespit edildi. Bu iki oran arasında büyük bir fark vardı. Bu farkın ana sebebi ise başarı not ortalamasının resmi olarak 60 puan olmasına rağmen, öğrencilere göre 60 puandan daha yüksek puanların başarılı olarak kabul edilmesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Hatta öğrencilerin aldıkları puanlara göre yapılan değerlendirmede, etkilenen grupta ağır NMP-Q skorları olan öğrenci sayısının (n:2), etkilenmeyen gruptaki ağır NMP-Q skoru olan öğrenci sayısına (n:36) göre daha az olması, sınavlarda alınan puanların resmi olarak başarılı görülmesine rağmen, öğrenciler için bir başarı olarak görülmediğini düşündürmektedir. Diğer bir ifade ile öğrenciler sınavlarda 60 puan ve üzerinde bir not almış, ancak aldıkları puanı kendileri için yeterli olarak görmediklerini düşündürmektedir.

Yapılan çalışmalar cep telefonu kullanımının akademik başarıyı olumsuz yönde etkilediğini net bir şekilde ortaya koymuştur. Bu durum, cep telefonu kullanımının dikkat dağınıklığına sebep olması ve kesintisiz çalışılan ders zamanının azalmasına bağlanmıştır.^{23,24} Hemşireler üzerinde yapılan farklı bir çalışmada nomofobinin onların akademik başarısını düşürdüğü ve aynı zamanda dikkat dağınıklığı yaparak klinik performanslarını düşürdüğü gösterilmiştir.²⁵ Yapılan bu çalışmalar bu konuda mutlaka önlem alınması gerektiğini göstermektedir. Hemşirelerde olduğu gibi

hekimlerde de bu konu çok önemlidir. Tıp eğitimi hem uzun hem de zor bir eğitim süreci içermektedir. Öğrencilerin gereken önemi verememesi ya da zamanını ayıramaması ve bunun sonucunda da eğitimlerinin etkilenmesi, eğitim kalitesinin düşmesine sebep olmaktadır. Bunun sonucunda ortaya çıkabilecek bir hata geri dönüşü olmayan sonuçlara sebep olabilir.

Biz bu çalışmada katılımcıların sınav ortalamalarına göre akademik başarılarını değerlendirdiğimizde NMP-Q skorları arttıkça akademik başarılarının düştüğünü tespit ettik. Öte yandan sınav ortalamalarından bağımsız olarak kişisel görüşlerine göre de akademik başarılarını etkilediğini tespit ettik. NMP-Q skorları her iki açıdan da bakıldığında akademik başarıyı düşürdüğünü göstermiş olduk. Bu bize kimi öğrenciye göre alması gerektiği notun altında alması ya da yeterince ders çalışmaya zaman ayıramamasını bir başarısızlık olarak değerlendirdiğini ve akademik başarısını etkilediğini düşündüğünü göstermektedir. Akademik başarıda sadece sınav sonuçları değil bireysel görüşlerinin de önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Sonuç olarak, eğitim kalitesinin artırılmasında teknolojik cihazlar işimizi kolaylaştırabilir. Fakat öğrencilere sınırlı kullanımın olması gerektiği anlatılmalıdır. Bu durum zamanında önlem alınmazsa, ilerleyen zamanda bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkabilir.

Teşekkür

Çalışmamızın istatistiksel analizi için yardımlarını esirgemeyen Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Çalışmalar Destekleme Birimi'ne teşekkür ederiz.

Çıkar çatışması

Bu bilimsel çalışmada herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Maddi Kaynak

Bu bilimsel çalışmada herhangi bir maddi destek sağlayan kurum ya da kişi bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

1. İletişim Hizmetleri İstatistikleri. <https://www.btk.gov.tr/iletisim-hizmetleri-istatistikleri>. [Erişim Tarihi: 18.02.2020].
2. Mobile Fact Sheet. <https://www.pewresearch.org/internet/fact-sheet/mobile/>. [Erişim Tarihi: 18.02.2020].
3. Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması 2016. <http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21779>. [Erişim Tarihi: 18.02.2020].
4. Kwon M, Kim DJ, Cho H, Yang S. The smartphone addiction scale: development and validation of a short version for adolescents. *PLoS One*. 2013;8(12):e83558.
5. King ALS, Valença AM, Silva AC, Sancassiani F, Machado S, Nardi AE. "Nomophobia": impact of cell phone use interfering with symptoms and emotions of individuals with panic disorder compared with a control group. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 2014;10:28.
6. Daei A, Ashrafi-Rizi H, Soleymani MR. Nomophobia and health hazards: smartphone use and addiction among university students. *Int J Prev Med*. 2019;10:202.
7. Tavolacci M-P, Meyrignac G, Richard L, Dechelotte P, Ladner J. Problematic use of mobile phone and nomophobia among French college students. *Eur J Public Health*. 2015;25(suppl_3):206
8. Bragazzi NL, Del Puente G. A proposal for including nomophobia in the new DSM-V. *Psychol Res Behav Manag*. 2014;7:155-60.
9. Lee SY. Examining the factors that influence early adopters' smartphone adoption: the case of college students. *Telematics and Informatics*. 2014;31(2):308-18.
10. Chou H-L, Chou C. A quantitative analysis of factors related to Taiwan teenagers' smartphone addiction tendency using a random sample of parent-child dyads. *Comput Human Behav*. 2019;99:335-44.
11. Pavithra M, Madhukumar S, Mahadeva M. A study on nomophobia-mobile phone dependence, among students of a medical college in Bangalore. *Ntl J of Community Med*. 2015;6(3):340-4.
12. Yildirim C, Correia A-P. Exploring the dimensions of nomophobia: development and validation of a self-reported questionnaire. *Comput Human Behav*. 2015;49:130-7.
13. Yildirim C, Sumuer E, Adnan M, Yildirim S. A growing fear: prevalence of nomophobia among Turkish college students. *Information Development*. 2016;32(5):1322-31.
14. Nikhita CS, Jadhav PR, Ajinkya SA. Prevalence of mobile phone dependence in secondary school adolescents. *J Clin Diagn Res*. 2015;9(11):6-9

15. De-Sola Gutiérrez J, Rodríguez de Fonseca F, Rubio G. Cell-phone addiction: A review. *Front Psychiatry*. 2016;7:175.
16. Cain J, Malcom DR. An assessment of pharmacy students' psychological attachment to smartphones at two colleges of pharmacy. *Am J Pharm Educ*. 2019;83(7):7136.
17. Jilisha G, Venkatachalam J, Menon V, Olickal JJ. Nomophobia: a mixed-methods study on prevalence, associated factors, and perception among college students in Puducherry, India. *Indian J Psychol Med*. 2019;41(6):541-8.
18. Farooqui IA, Pore P, Gothankar J. Nomophobia: an emerging issue in medical institutions? *J Ment Health*. 2018;27(5):438-41.
19. Darvishi M, Noori M, Nazer MR, Sheikholeslami S, Karimi E. Investigating different dimensions of nomophobia among medical students: a cross-sectional study. *Open Access Maced J Med Sci*. 2019;7(4):573-8.
20. Abraham N, Mathias J, Williams S. A study to assess the knowledge and effect of nomophobia among students of selected degree colleges in Mysore. *Asian Journal of Nursing Education and Research*. 2014;4(4):421-8.
21. Basu S, Garg S, Singh MM, Kohli C. Addiction-like behavior associated with mobile phone usage among medical students in Delhi. *Indian J Psychol Med*. 2018;40(5):446-51.
22. Adnan M, Gezgin D. Modern yüzyılın yeni olgusu nomofobi ve üniversite öğrencileri arasında yaygınlık düzeyi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2016;49(1):141-58.
23. Lepp A, Barkley JE, Karpinski AC. The relationship between cell phone use and academic performance in a sample of US college students. *Sage Open*. 2015;5(1):1-9
24. Lepp A, Barkley JE, Karpinski AC. The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and satisfaction with life in college students. *Comput Human Behav*. 2014;31:343-50.
25. Gutierrez-Puertas L, Marquez-Hernandez VV, Sao-Romao-Preto L, Granados-Gamez G, Gutierrez-Puertas V, Aguilera-Manrique G. Comparative study of nomophobia among Spanish and Portuguese nursing students. *Nurse Educ Pract*. 2019;34:79-84.



Original Research / Özgün Araştırma

Association of Proton Pump Inhibitors Use and Renal Functions in Elderly

Yaşlılarda Proton Pompa İnhibitörü Kullanımı ve Renal Fonksiyonlarla İlişkisi

Alper Alp^{*1}, Sibel Ersan²

ABSTRACT

Introduction: Recently, side effects and especially renal effects of proton pump inhibitors have been pronounced more frequently. It is thought that they may lead to clinical situations as acute tubulointerstitial nephritis, acute kidney injury and progression of chronic kidney injury. In this study, we investigated the frequency of proton pump inhibitor use and its association with proteinuria and kidney injury in older patients admitted to our nephrology outpatient clinic. **Methods:** The medical records of patients aged 75 years and older who applied to the nephrology outpatient clinic for a period of one year were examined. **Results:** The frequency of proton pump inhibitors use is high in our 75 years and older patients admitted to the nephrology outpatient clinic. In elderly patients using proton pump inhibitors, the association with chronic kidney injury was found to be more frequent, although not statistically significant. **Conclusion:** Unaware and/or off-label use of proton pump inhibitors may be associated with impaired renal function. Renal functions should be monitored in patients who have to use a proton pump inhibitor.

Key words: Chronic kidney disease, proton pump inhibitors, geriatrics

ÖZET

Amaç: Son dönemlerde proton pompa inhibitörlerinin yan etkilerinden ve özellikle de renal etkilerinden daha sık söz edilmektedir. Akut tübülointerstiyel nefrit, akut böbrek hasarı, kronik böbrek hasarının progresyonu gibi klinik durumlara neden olabileceği düşünülmektedir. Biz bu çalışmamızda nefroloji polikliniğimize başvuran yaşlı hastalarda proton pompa inhibitörü kullanım sıklığını, proteinüri ve böbrek hasarıyla olan ilişkisini inceledik. **Yöntem:** Bir yıllık sürede nefroloji polikliniğine başvuran 75 yaş ve üzerindeki hastaların dosyaları incelenmiştir. **Bulgular:** 75 yaş ve üzeri nefroloji polikliniğine başvuran hastalarımızda proton pompa inhibitörü kullanma sıklığı yüksektir. Proton pompa inhibitörü kullanan yaşlı hastalarda kronik böbrek hasarı birlikteliği istatistiksel olarak anlamlı olmasa da daha sık bulunmuştur. **Tartışma:** Proton pompa inhibitörlerinin bilinçsiz ve/veya endikasyon dışı kullanımı renal fonksiyonlarda bozulmayla ilişkili olabilir. Proton pompa inhibitörü kullanmak zorunda olan hastalarda renal fonksiyonlar takip edilmelidir.

Anahtar sözcükler: Kronik böbrek hastalığı, proton pompa inhibitörleri, geriatri

Received / Geliş tarihi: 05.03.2020, Accepted / Kabul tarihi: 26.05.2020

¹ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nefroloji Bilim Dalı, MUĞLA, TÜRKİYE

² SBÜ, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nefroloji Bilim Dalı, İZMİR, TÜRKİYE

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Alper Alp, Kötekli Mahallesi Marmaris Yolu üzeri No: 48 Mentеше /MUĞLA/Türkiye -TÜRKİYE, E-mail: alperalp20@hotmail.com

Alp A. Ersan S. Yaşlılarda Proton Pompa İnhibitörü Kullanımı ve Renal Fonksiyonlarla İlişkisi. TJFMPC, 2020;14(3): 403-406.

DOI: 10.21763/tjfmpe.698985

GİRİŞ

Proton pompa inhibitörleri (PPI) günlük klinik pratikte sık reçetelenen ilaçların başında gelmektedir. Sıklıkla kanıta dayalı olmadan kullanılan bu ilaçların akut interstisyel nefrit (AIN), kronik böbrek hasarına (KBH) neden olabileceği ve altta yatan böbrek hastalığı olanlarda renal progresyonu olumsuz etkilediği son dönemlerde daha sık bildirilmektedir. Özellikle de yüksek doz ve uzun süre kullanımda bu etkinin daha belirgin olduğu belirtilmektedir. Hastanede yatan-özellikle de geriatric hastalarda-genellikle tedavi şemasına rutin olarak eklenmekte ve taburculuk esnasında da sıklıkla idame tedavi olarak düzenlenmektedir. Belirgin yan etki profilinin olmadığı kanısı bu sık ve yaygın kullanım alışkanlığında en önemli nokta gibi görünmektedir. Bu çalışmada 75 yaş ve üzerindeki hastalarda PPI kullanımını ile proteinüri ve renal fonksiyonlarla ilişkisi incelenmiştir.

YÖNTEM:

Ocak-2017 ile Aralık-2017 tarihleri arasında nefroloji polikliniğine başvuran yetmiş beş yaş ve üzeri hastalarda hastane işletim sistemi üzerinden tetkik kodları girilerek, hastaların yaş, cinsiyet, arteriyel tansiyon değerleri, kreatinin seviyeleri, spot idrar protein/kreatinin oranı (SiP/K) ve/veya 24-saatlik idrarda protein miktarı gibi parametreler kaydedilmiştir. Kronik böbrek hastalığı tanısında; Ulusal Böbrek Vakfı-Böbrek Hastalığı Sonuçları Kalite Girişimi (NFK-DOQI) tanımlama sisteminde üç aydan uzun süre devam eden, sağlığa etkileri olan böbrek yapı ve fonksiyonundaki anormalliklerden (GFH<60 ml/dk/1.73 m², albüminüri (≥30 mg/24 saat), idrar sediment anormallikleri, tübüler bozukluğa bağlı anormallikler, histolojik olarak saptanmış anormallikler, görüntüleme ile saptanmış yapısal anormallikler, böbrek nakli öyküsü) en az biri olarak tanımlanmıştır. Hastalara ait protokol numaraları ile tetkik öncesinde ≥30 gün PPI reçetelenen hastaların sıklığı saptanmıştır. Türkiye’de ticari kullanımda olan tüm PPI’ler çalışmaya dahil edilmişlerdir. Hastalar tanıları ve/veya PPI kullanımlarına göre dört gruba ayrılmıştır; kronik böbrek hastalığı olup PPI kullanmayan (KBH), KBH olup PPI kullanan (KBH+ PPI+), sadece PPI kullanan (PPI+), KBH olmayan ve PPI kullanmayan (KBH-PPI-). Gruplar arasında demografik ve biyokimyasal veriler istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır.

İstatistiksel analizlerde IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0 (Armonk, NY: IBM Corp.) kullanılmıştır. Tüm gruplar arasında değişkenlerin karşılaştırılmasında Kruskal -Wallis varyans analizi kullanılmıştır. p<0.05 istatistiksel anlamlılık olarak kabul edilmiştir. İkili karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi kullanılmış ve p<0.008 anlamlılık olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Poliklinik başvurusunda bulunan toplam 1730 hastadan retrospektif olarak bilgilerine tam ulaşılabilen 146’sı (%8.4) çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya alınan hastaların 80’i (%54,8) kadın, 66’sı (%45,2) erkekti. 75-84 yaş arasında 126 hasta (%86,3), 85 yaş ve üzerinde ise 20 hasta (%13,7) mevcuttu. Hastaların yaş ortalaması 79,6±3,72 yıl (min 75-max 87), ortalama kreatinin düzeyi 1,92 mg/dl (min 0,7 mg/dl-maks. 7,3 mg/dl) idi. Ortalama sistolik ve diyastolik arteriyel tansiyon değerleri sırasıyla; 142,11 mmHg ve 85,66 mmHg olarak saptandı. Yaş ve cinsiyet dağılımları tüm gruplarda benzer bulundu. Proteinüri (≥ 150 mg/gün ve/veya SiP/K ≥ 200 mg/gram kreatinin) saptanan hasta sıklığı %70,54 (103 hasta) ve PPI kullanım sıklığı %61,6 (90 hasta) olarak bulundu. İleri yaş grubu değerlendirildiğinde 85 yaş ve üstü ile altındaki hastalar arasında proteinüri açısından anlamlı farklılık saptamadık (p=0,486). Tüm hastaların ortalama proteinüri düzeyi 835,49 mg/dl idi. Gruplara göre ortalama proteinüri ve kreatinin düzeyleri sırasıyla; KBH grubunda (32 hasta) 1241,24±1282,35 mg/gr, 1,99±0,84 mg/dl; KBH+PPI+ grubunda (56 hasta) 1114,26±1183,54 mg/gr, 2,42±1,27 mg/dl; PPI+ grubunda (34 hasta) 463,61±611,26 mg/gr, 1,45±0,65 mg/dl ve KBH-PPI- grubunda (24 hasta) 170,86±229,55 mg/gr, 1,30±0,29 mg/dl saptandı. İstatistiksel analizlerde tüm gruplar arasında proteinüri ve kreatinin değerleri anlamlı olarak farklı bulundu (p<0.05). İkili karşılaştırmalarda; KBH ve KBH+PPI+ grupları arasında proteinüri ve kreatinin düzeylerinde anlamlı fark tespit edilmedi (p=0.86, p=0,14). KBH+KBH+PPI+ grupları ile PPI+/KBH-PPI- grupları arasında kreatinin ve proteinüri düzeyleri PPI+/KBH-PPI- gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı daha yüksekti (p<0.05). PPI+ ile KBH-PPI- grupların karşılaştırılmasında PPI+ grupta proteinüri düzeyi istatistiksel olarak anlamlı yüksek (p=0.049), kreatinin düzeyleri PPI+ grupta daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu.

TARTIŞMA

Kronik böbrek hasarı sıklığı tüm dünyada giderek artmaktadır. Global prevalansının %8-16 civarında olduğu tahmin edilmektedir.¹ Sebeplerine bakıldığında diabetes mellitus, hipertansiyon, polikistik böbrek hastalığı ve glomerülofritler ön planda yer almaktadır. Bununla birlikte nedeni belli olmayan etiyolojiler de önemli bir yer tutmaktadır. Kronik böbrek hasarı gelişikten sonra progresyonun yavaşlatılmasında; diyet önerilerine uyulması, sıkı kan basıncı kontrolü, proteinürinin azaltılması, sigaranın bırakılması, hiperlipideminin tedavisi bilinen efektif yöntemlerdir. Tüm bu önleme seçeneklerinin yanında nefrotoksik ajanlardan kaçınmak hastalığın her evresinde çok önemlidir. Günümüzde nefrotoksik olduğu bilinen veya

nefrotoksik etkileri yeni anlaşılan birçok ilaç bulunmaktadır ve hastaların takibinde ve değerlendirilmesinde mutlaka sorgulanmalıdır.

PPİ'ler tüm dünyada çok yaygın kullanılmaktadır. ABD'de en çok reçete edilen ilaçların ilk 10'unda PPİ'ler çoğunlukla bulunmaktadır. Mide mukozasındaki parietal hücrelerde H+/K+ ATPaz'ın irreversible inhibisyonu ve böylece gastrik asit sekresyonunun azaltılmasıyla etki gösterir. Peptik ülserde, gastroözofajiyal reflünün tedavisinde, Zollinger Ellison sendromunda, nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlarla ilişkili ülserde, Helicobacter pilori eradikasyonunda etkin rol oynamaktadırlar ve mutlak endikasyonları mevcuttur. Türkiye'de de reçetesiz kullanım olanağı olan PPİ grubu ilaçların kullanımı çok yaygındır. Uzun süre ciddi yan etkilerinin olmadığı düşünülmekteydi, fakat son dekatlarda güvenilirlik hakkında farklı görüşler ortaya çıkmıştır. Osteoporoz ve kırık riskinde artış, enfeksiyon riskinde artış (özellikle pnömoni ve *Clostridium difficile* enfeksiyonu, spontan bakteriyel peritonit), akut böbrek hasarı (ABH)/kronik böbrek hasarı (KBH), hipomagnezemi, vitamin B12 eksikliği, artmış kardiyovasküler hastalık riski gibi etkilerinden daha sık söz edilmeye başlanmıştır. Özellikle de KBH ile olan ilişkisi son yılların güncel konularından birisidir. Çalışmamızda da yaşlılarda (75 yaş ve üzeri) PPİ reçetelenme oranının yüksek olduğu (%61,6) ve KBH olmasa bile PPİ kullanımının proteinüri riskini PPİ kullanmayan kontrol grubuna göre arttırdığı gösterilmiştir. Proteinüride artış endotel disfonksiyonunun göstergelerinden birisidir ve artmış kardiyovasküler mortaliteyle ilişkisi iyi bilinmektedir. Proteinüri düzeyinin azaltıcı tedavinin değişik hasta gruplarında (hipertansiyon, diyabetes mellitus vs.) mortaliteyi azaltıcı etkileri de birçok büyük çalışmada ispatlanmıştır. Çalışmamızda da proteinüri miktarının PPİ kullanımıyla olan pozitif ilişkisi gösterilmiştir. Bu açıdan, özellikle kanıta dayalı olmayan ve endikasyonu şüpheli olan PPİ kullanımından kaçınılması gerektiğini ifade edebiliriz.

Hipomagnezemi, ABH, insidental kronik böbrek hastalığı, KBH'nin progresyonu gibi etkilerinin yanında PPİ'lerin kanıtlanmış en iyi bilinen renal etkisi AİN'dir.² Birçok çalışmada AİN-PPİ ilişkisi gösterilmiştir.^{3,4} ABH etiolojisinde de ön planda AİN suçlanmıştır. Özellikle de geriatrik hastalardaki AİN en sık sebebinin PPİ'ler olduğu belirtilmektedir.⁵ Tekrarlayan karakterde olabilir. AİN'den sonra tam renal düzelmenin sağlanamadığı literatürde gösterilmiştir.⁶ Klasik hipersensitivite bulguları çoğunlukla eşlik etmez (raş, ateş, eozinofili birlikteliği), bu yüzden klinik farkındalık düşük olabilir. Histopatolojik bulgular ve tedavi yönetimi diğer AİN yapan ilaçlardan farklı değildir. Her ne kadar renal replasman tedavisi gerektiren böbrek hasarı çok nadir görülse de önemli bir oranda hastada

tam renal iyileşmenin görülmediği saptanmıştır. Bunun dışındaki nefrotoksik etkiler net değildir. Bozulmuş lizozomal asidifikasyon ve protein homeostazisi, hipomagnezemi gibi etmenler suçlanmış ve bunların insan renal hücrelerinde oksidatif stres artışı ve disfonksiyona yol açabileceği ileri sürülmüştür. Eğer bir hastada PPİ ilişkili AİN öyküsü mevcutsa tekrar (başka bir molekül de olsa) PPİ başlanması sakıncalı olabilir. Bu hastalarda alternatif tedavilere yönelmek en doğrusudur (H₂ reseptör blokerleri gibi). Çalışmamızda KBH tanılı hastaların da patofizyolojisinde AİN olması yüksek ihtimaldir. PPİ'ler ile etkileşime girebilecek ilaç kullanımını çalışmamızda karıştırıcı faktör olarak değerlendirilmemiştir, bununla birlikte nefrotoksisite potansiyeli olan ilaçları kullanan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Böylece PPİ'lerin olası renal etkilerini daha net bir şekilde ortaya koymak amaçlanmıştır.

Tayvan'da-ki globalde son dönem böbrek yetmezliği yıllık insidansının ve prevalansının en yüksek olduğu ülke-16.704 yeni tanı KBH tanılı hastada yapılan vaka-kontrol çalışmasında PPİ kullanımının KBH riskini 1.42 kat arttırdığı gösterilmiştir (%29.8'e karşı %23.1, chi-square testi, $p<0.001$).⁷ Antoniou ve ark., 66 yaş ve üzerindeki hastaların PPİ başladıktan sonraki 120 gün içerisinde akut böbrek hasarı nedeniyle hastaneye başvurmalarını incelemişler ve PPİ kullananlarda kullanmayanlara göre 2 kat daha fazla ABH görüldüğünü tespit etmişlerdir.⁸ Geniş bir İsveç kohort çalışmasında (9.578 H₂ reseptör blokeri kullanıcısı, 105.305 PPİ kullanıcısı-ortalama 2.7 yıl izlem süresi) yeni PPI kullanmaya başlayan hastalarda H₂ reseptör blokeri kullanan hastalara göre KBH progresyonunun arttığı ve kümülatif maruziyetle bu advers etkinin daha da arttığı gösterilmiştir.⁹ Bir metaanalizde PPİ kullanımının H₂ reseptör blokerlerine göre KBH ve/veya SDBY gelişme riskini 1.3 kat arttırdığı gösterilmiştir.¹⁰ Yine renal transplant hastalarında yapılan bir çalışmada uzun dönem izlemde PPİ kullanan hastalarda kullanmayanlara göre daha yüksek kreatinin seviyeleri saptanmıştır.¹¹ Poncelas ve ark.'nın, birinci basamak sağlık hizmetine başvuran ve KBH'lı hastaların dahil edilmediği toplum bazlı retrospektif kohortta hem doz bağımlı artış hem de uzamış ilaç maruziyetinin insidental KBH gelişimini arttırdığı gösterilmiştir.¹² Farklı bir görüş olarak bazı hastalarda insidental KBH etiolojisinde ABH veya AİN öyküde yer almadığı ve direkt bir yolun söz konusu olabileceği Xie ve ark.'ın çalışmasında gösterilmiştir.¹³ Bizim çalışmamızda da KBH+PPİ+ grubundaki hastalarda KBH+PPİ kullanmayan gruba göre kreatinin seviyeleri her ne kadar istatistiksel olarak anlamlı olmasa da daha yüksek saptanmıştı. Bu etkinin ileri yaş hastalarda da mevcut olduğunu gösterdik. Bu sonuç son dönemde bahsedilen PPİ ile KBH ilişkisini vurgulayan literatürle uyumluydu.

Birçok çalışmada gereksiz ve uygun olmayan PPI kullanımının yaygın olduğu-KBH hastalarında da-gösterilmiştir.^{14,15,16} Biz PPI kullanımı için minimal süreyi aralıksız en az 30 gün olarak belirledik ve veri sisteminden de bunu teyit ettik. Bunu çalışmamızın kısıtlılığı olarak belirtebiliriz. Antoniou ve ark., çalışmalarında bu süreyi en az 120 gün olarak belirlemişlerdir.⁸ Blank ve ark. ise çalışmalarında, çalışmamızla uyumlu olarak en az 30 gün boyunca PPI kullanan hastaları da dahil etmişlerdir.¹⁷ PPI ilişkili renal hasarlanmanın çoğunlukla AIN'ye bağlı olduğu varsayılırsa bu süre olası gibi görünmektedir. PPI kullanımının renal yan etkileri hakkında yeni çalışmalar, kanıtlar sunulmaktadır. Henüz hangi risk grubundaki hastalarda daha fazla renal toksik etkilerinin görülebileceği, hangi PPI'lerin daha fazla hasar yapıcı etkisinin olduğu, hangi dozlarda bu etkinin ortaya çıkabileceği gibi konular netlik kazanmamıştır. Çalışmamızda PPI'ların genel grup etkisi araştırılmıştır. Örneklem grubunun istatistiksel olarak nispeten küçüklüğü de göz önüne alınarak PPI'lar ayrı ayrı incelenememiştir.

Belki de en uygun yaklaşım kanıta dayalı olmayan, gereksiz ve bilinçsiz PPI kullanımından uzak durmaktır. Biz de polikliniğimizde takipli KBH hastalarımızda progresyon riskini göz önünde bulundurarak, mutlak endikasyonu olmaması halinde, PPI kullanımının sonlandırabileceği yönünde hastalarımıza bilgilendirme yapmaktayız. PPI kullanan hastalardaki mutlak veya rölatif endikasyonlar, kullanım süresinin yeterliliği gibi konular analitik olarak değerlendirilmelidir.¹⁸ Ayrıca uzun dönem PPI kullanım endikasyonu olan hastaların renal fonksiyonlarının periyodik takibi önerilmeli, hastalar bu konuda bilinçlendirilmelidir. Bir diğer yaklaşım da özellikle de Türkiye için reçetesiz PPI kullanımının sorgulanması olmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Jha V, Garcia-Garcia G, Iseki K, et al. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. *Lancet*. 2013; 382: 260–272.
2. Ruffenach SJ, Siskind MS, Lien YH. Acute interstitial nephritis due to omeprazole. *Am J Med*. 1992; 93: 472-473.
3. Simpson IJMM, Pilmore H, Manley P, Williams L, Thein H, Voss D. Proton pump inhibitors and acute interstitial nephritis: report and analysis of 15 cases. *Nephrology* 2006; 11: 381-385.
4. Geevasinga N, Coleman PL, Webster AC, Roger SD. Proton pump inhibitors and acute interstitial nephritis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2006; 4: 597-604.
5. Sierra F, Suarez M, Rey M et al. Systematic review: proton pump inhibitor associated acute interstitial nephritis. *Aliment Pharmacol Ther* 2007; 26: 545–553.
6. Praga M, Gonzalez E. Acute interstitial nephritis. *Kidney Int* 2010; 77: 956–961.
7. Shih-Chang Hunga, Kuan-Fu Liaob, Hung-Chang Hungc, Cheng-Li Ling, Shih-Wei Laig, Po-Chang Leej, Shih-Rong Hung. Using proton pump inhibitors correlates with an increased risk of chronic kidney disease: a nationwide database-derived case controlled study. *Family Practice*, 2018; 35: 166–171.
8. Antoniou T, Macdonald EM, Hollands S et al. Proton pump inhibitors and the risk of acute kidney injury in older patients: a population-based cohort study. *CMAJ Open* 2015; 3: E166–71.
9. Klatte DCF, Gasparini A, Xu H, de Deco P, Trevisan M, Johansson ALV, Wettermark B, Årnlöv J, Janmaat CJ, Lindholm B, Dekker FW, Coresh J, Grams ME, Carrero JJ. Association Between Proton Pump Inhibitor Use and Risk of Progression of Chronic Kidney Disease. *Gastroenterology*. 2017;153: 702-710.
10. Karn Wijarnprecha, Charat Thongprayoon, Supavit Chesdaichai, Panadeekarn Panjawatanana, Patompong Ungprasert, Wisit Cheungpasitporn. Associations of Proton-Pump Inhibitors and H2 Receptor Antagonists with Chronic Kidney Disease: A Meta-Analysis. *Dig Dis Sci*. 2017; 62: 2821–2827.
11. Uludag O, Mirioglu S, Dirim A, Akardere O, Akyildiz A, Sever M, Caliskan Y. Effects of proton pump inhibitors on kidney transplant recipients. *Nephrol Dial Transplant* 2017; 32 suppl 3: iii730.
12. Rodriguez-Poncelas A, Barcelo MA, Saez M, Collde-Tuero G. Duration and dosing of proton pump inhibitors associated with high incidence of chronic kidney disease in population-based cohort. *PLoS One*. 2018; 13: e0204231.
13. Xie Y, Bowe B, Li T, Xian H, Yan Y, Al-Aly Z. Long-term kidney outcomes among users of proton pump inhibitors without intervening acute kidney injury. *Kidney Int*. 2017; 91: 1482-1494.
14. Forgacs I, Loganayagam A. Overprescribing proton pump inhibitors. *BMJ*. 2008; 336: 2-3.
15. Strid H, Simren M, Bjornsson ES. Overuse of acid suppressant drugs in patients with chronic renal failure. *Nephrol Dial Transplant*. 2003; 18: 570-575.
16. Lee HJ, Lee H, Oh SH, et al. Chronic kidney disease (CKD) patients are exposed to more proton pump inhibitor (PPI)s compared to non-CKD patients. *PLoS One*. 2018; 13: e0203878.
17. Blank ML, Parkin L, Paul C, Herbison P. A nationwide nested case-control study indicates an increased risk of acute interstitial nephritis with proton pump inhibitor use. *Kidney Int*. 2014; 86(4): 837–844.
18. Farrell B, Pottie K, Thompson W, et al. Deprescribing proton pump inhibitors: evidence-based clinical practice guideline. *Can Fam Physician*. 2017; 63: 354-36



Creutzfeldt-Jacob Disease, As a Rare Cause of Dementia Should Not be Forgotten: Single-Center Experience

Tek Merkez Deneyimi: Unutulmaması Gereken Nadir Bir Demans Nedeni Olarak Creutzfeldt-Jacob Hastalığı

Turgay Demir¹, Kezban Aslan Kara¹, Şebnem Bıçakçı¹, Mehmet Taylan Peköz¹, Mehmet Balal¹, Meltem Demirkıran¹, Hacer Bozdemir¹

ABSTRACT

Introduction: Dementia, which is an important public health problem, is divided into two groups as primary and secondary dementia. Creutzfeldt-Jacob disease (CJD), which is rarely seen, is a secondary cause of dementia with a rapidly progressive course. It is a fatal neurodegenerative disorder of infectious spongiform encephalopathy that can affect humans and animals. Sporadic CJD is the most common type that can present in four forms and has typical clinical presentations of progressive cognitive impairment, myoclonus, and ataxia. We aimed to discuss the demographic, clinical, and laboratory findings of CJD cases diagnosed in the neurointensive care unit. **Methods:** Sixteen patients were included in this retrospective study. Age, sex, complaints on admission, duration from symptom onset to mortality, neurologic examination, brain magnetic resonance imaging (MRI), electroencephalography (EEG), and the protein 14.3.3 status of the cerebrospinal fluid (CSF) were recorded. **Results:** The mean age was 61.18 ± 9.1 years (range, 37–73 years), and the most common complaints on admission were cognitive impairment, disturbance in consciousness, ataxia, and gait disturbance. CSF protein 14-3-3 was positive in 100% of patients. The most common findings were periodic sharp and wave complexes on EEG, cortical or putamen and caudate nucleus hyperintensity, cortical and cerebellar atrophy on MRI. One of the patients was diagnosed as variant CJD, and the others were diagnosed as the sporadic form. **Conclusions:** CJD should be kept in mind in patients with myoclonus or ataxia accompanied by progressive cognitive impairment. Neuroimaging, serial EEG recordings, CSF analysis, and histopathologic examination should be performed for diagnosis.

Keywords: Prion diseases, Creutzfeldt-Jacob disease, Cognitive impairment, Myoclonus, Electroencephalography

ÖZET

Giriş: Önemli bir halk sağlığı sorunu olan demans primer ve sekonder demans olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Çok nadir olarak görülen Creutzfeldt-Jacob hastalığı (CJH), hızlı progresif seyir gösteren bir sekonder demans nedenidir. CJH insanları ve hayvanları etkileyebilen enfeksiyöz spongiform ensefalopatilerden, ölümcül bir nörodejeneratif hastalıktır. Dört formu olan hastalığın en sık görülen formu olan sporadik CJH olgularında progresif kognitif bozukluk, miyoklonus ve ataksi tipik klinik tablodur. Bu çalışmada Nörolojik yoğun bakım ünitesinde tanı alan CJH olgularının demografik, klinik ve laboratuvar bulgularını tartışmayı amaçladık. **Yöntem:** Retrospektif olarak planlanan bu çalışmaya 16 hasta dahil edildi. Hastaların yaş, cinsiyet, başvuru şikayetleri, semptom başlangıcından mortaliteye kadar geçen süre, nörolojik muayene, beyin manyetik rezonans görüntüleme (MRG), elektroensefalografi (EEG) ve beyin omurilik sıvısında (BOS) protein 14.3.3 durumu kaydedildi. **Bulgular:** Ortalama yaş 61.18 ± 9.1 (37-73) olan hastaların başvuruda en sık karşılaşılan şikayetleri sırayla bilişsel bozukluk, bilinç bozukluğu, ataksi ve yürüme bozukluğu idi. BOS'ta protein 14.3.3 hastaların % 100'ünde pozitifliği. En sık saptanan EEG bulgusu periyodik keskin dalga kompleksleri, en sık saptanan beyin MRG'de kortikal veya putamen ve kaudat nükleus hiperintensitesi ve kortikal ve serebellar atrofi idi. Bir hasta varyant CJH, diğer hastalar ise sporadik form olarak değerlendirildi. **Sonuç:** Progresif kognitif bozukluk ve eşlik eden miyoklonus veya ataksi varlığında CJH tanısı mutlaka akılda tutulmalıdır. Tanı için beyin görüntüleme, seri EEG kayıtlamaları, BOS analizi ve yapılabilirse histopatolojik inceleme yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Creutzfeldt-Jacob hastalığı, elektroensefalografi, kognitif bozukluk, miyoklonus, prion hastalıkları

Received date / Geliş tarihi: 17.04.2020, Accepted date / Kabul tarihi: 26.05.2020

¹ Department of Neurology, Faculty of Medicine, Cukurova University, Adana, 01330, TURKEY.

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Turgay Demir, Cukurova University, Faculty of Medicine, Department of Neurology, Adana, 01330, TURKEY.

E-mail: drtdemir@gmail.com, tdemir@cu.edu.tr

Demir et al., Creutzfeldt-Jacob Disease, as a rare cause of dementia should not be forgotten: Single-Center Experience. TJFMPC, 2020;14(3):407-413.

DOI: 10.21763/tjfm.721832

INTRODUCTION

Dementia, which is an important public health problem, is very common in the society especially in the older age group and it is divided into two groups as primary and secondary dementia. While the most common cause of primary dementia is Alzheimer's Disease, the most common cause of secondary dementia is vascular dementia. One of the causes of secondary dementia is Creutzfeldt–Jakob disease (CJD) and it is the prototype of progressive dementia.

CJD is a very rare cause of dementia and fatal neurodegenerative disorder of infectious spongiform encephalopathy that can affect humans and animals.¹ It is characterized by the accumulation of pathologic prion protein in the central nervous system.² The incidence of the disease varies between 0.5 and 1.5 per million and is similar in both sexes. Although the age of onset of the disease is often over 65 years, cases that encompass all ages between 14 and 92 years have been reported to date.³

The most common form of the disease is sporadic CJD (sCJD) of unknown etiology, with 85% frequency, followed by the familial (fCJD), variant (vCJD), and iatrogenic (iCJD) forms.⁴ The most typical clinical presentation of sCJD includes ataxia, progressive cognitive impairment, and myoclonus. In addition, psychiatric, visual, cerebellar, pyramidal, and extrapyramidal findings are common in the course of the disease.⁵ Although the disease does not have precisely known risk factors, some forms have been thought to be associated with various factors. Usually, the age of onset is 60 years of age for sCJD, at an earlier age for fCJD, and on the third to the fourth decade for vCJD. fCJD cases have been thought to have an autosomal dominant inheritance. iCJD has been known to have the risk of contamination of brain tissue. There was evidence that vCJD may develop by consuming contaminated animal meat.

Currently, no cure is available for CJD. Although the mean interval from diagnosis to death in sCJD cases has been reported to be 4–6 months,

there have been reported cases of surveillance from weeks to several years.⁶ Female sex and younger age at onset were associated with longer survival.⁷

Early diagnosis of the disease is important in terms of reducing the relatives of patients seeking medical treatment and prevention of iatrogenic transmission. CJD is one of the preliminary diagnoses that should be evaluated in patients with middle-advanced age presenting with progressive cognitive complaints, myoclonia, and movement disorders, balance disorder, or psychiatric complaints in primary care.

In this article, we aimed to discuss the demographic, clinical, and laboratory findings of CJD cases diagnosed at our neurology intensive care unit (NICU).

METHODS

This single-center retrospective study was carried out in our tertiary healthcare center in Adana, Turkey after obtaining the approval of the local ethics committee (Cukurova University, Faculty of Medicine, Ethics Committee for Non-invasive Clinical Research -Decision No: 2019-10-92). In this study, the archived files of 3,841 patients who stayed at our tertiary hospital NICU between 2000 and 2019 were reviewed; 17 patients who were diagnosed as CJD were included. Patients who had no available medical documentation were excluded. Age, sex, symptoms on the onset, the interval between symptom onset and mortality, neurologic examination findings, cerebral magnetic resonance imagination (MRI), electroencephalography (EEG), and protein 14.3.3 status of the cerebrospinal fluid (CSF) were recorded. The diagnosis of CJD was made based on the diagnostic criteria for sCJD surveillance (Table 1).⁸

The IBM Statistical Package for the Social Sciences Version 20 was used to analyze the data obtained from the assessments. The descriptive statistics of the quantitative data were presented as a minimum, maximum, mean \pm standard deviation (SD), or median, whereas qualitative data were presented as number (n) and frequency (%).

Table 1. Diagnostic criteria for the surveillance of sporadic Creutzfeldt–Jakob disease from January 1, 2017^a

1.1 DEFINITE
Progressive neurologic syndrome AND Neuropathologically, immunohistochemically, or biochemically confirmed
1.2 PROBABLE
1.2.1 I + two of II and typical electroencephalogram ^a OR 1.2.2 I + two of II and typical brain magnetic resonance imaging findings ^b OR 1.2.3 I + two of II and positive cerebrospinal fluid (CSF) protein 14-3-3 OR 1.2.4 progressive neurologic syndrome and positive real-time quacking-induced conversion in CSF or other tissues
1.3 POSSIBLE
I + two of II + duration of <2 years
I Rapidly progressive cognitive impairment
II A Myoclonus
B Visual or cerebellar problems
C Pyramidal or extrapyramidal features
D Akinetic mutism

^a Generalized periodic complexes

^b High signal in the caudate/ putamen or at least two cortical regions (temporal, parietal, occipital) on brain magnetic resonance imaging, either diffusion-weighted imaging, or fluid-attenuated inversion recovery

RESULTS

Sixteen patients were included in the study [10 men, mean age 61.18 ± 9.1 years (range, 37–73 years)]. The most common symptom on onset was cognitive impairment, followed by gait disturbances. The most frequently observed neurologic examination finding was cognitive

decline. The protein 14.3.3 level in the CSF could not be measured in 1 patient, but it was positive in 15 patients. The mean duration of follow-up was five months, and one newly diagnosed patient remains alive and is still being followed-up (Table 2).

Table 2. Demographic and clinical features

	Female n (%)	Male n (%)	Total n (%)
Patient number	6 (37.5)	10 (62.5)	16 (100)
Age (mean \pm SD)	62.33 \pm 6.47 (54–72)	60.5 \pm 10.64 (37–73)	61.18 \pm 9.1 (37–73)
Symptom on onset			
Psychiatric	2 (33.3)	3 (30)	5 (31.25)
Cognitive/ consciousness disturbance	6 (100)	9 (90)	15 (93.75)
Speech disorder	0 (0)	1 (10)	1 (6.25)
Ataxia/ gait disturbance	1 (16.6)	8 (80)	9 (56.25)
Seizure	1 (16.6)	0 (0)	1 (6.25)
Myoclonus	1 (16.6)	3 (30)	4 (25)
Anorexia	1 (16.6)	0 (0)	1 (6.25)
Sleep disorder	1 (16.6)	0 (0)	1 (6.25)
Initial neurologic examination findings			
Cognitive impairment	4 (66.2)	8 (80)	12 (75)
Akinetic mutism	2 (33.2)	1 (10)	3 (18.75)
Dysarthria	1 (16.6)	1 (10)	2 (12.5)
Cerebellar impairment	1 (16.6)	4 (40)	5 (31.25)
Extrapyramidal findings	4 (66.2)	3 (30)	7 (43.75)
Myoclonus	1 (16.6)	5 (50)	6 (37.5)
Protein 14-3-3 positivity in the CSF	5 (100)	10 (100)	15 (100)
Mean survey	4.1 (2–6)	5.5 (1–12)	5 (1–12)

CSF, cerebrospinal fluid; SD, standard deviation

A 72-year-old man had epilepsy. A 37-year-old man who presented with cognitive and psychiatric symptoms was diagnosed as vCJD. Periodic sharp-wave complexes (PSWC) were the most common EEG finding, and the most common MRI findings were cortical or putamen and nucleus caudatus hyperintensity, and cortical and cerebellar atrophy

(Table 3). In the first EEG recording, only 37.5% (n = 6) of the patients had characteristic PSWC findings. Hyperintensity on MRI was seen in the deep gray matter in 37.5% (n = 6), in the cortex in 43.75% (n = 7), and in both deep gray matter and cortex in 25% (n = 4).

Table 3. Brain MRI and EEG findings on admission and follow-up

Patient number	Age	Sex	EEG at admission	EEG at follow-up	Brain MRI at admission	
					Deep gray matter	Cortical
1	54	F	PSWC	GPED		Bilateral severe cerebral atrophy
2	57	M	Diffuse slowing	PSWC	Bilateral putamen and caudate nucleus hyperintensity	Bilateral frontal and temporal hyperintensity
3	67	F	Diffuse slowing	PSWC	Bilateral putamen hyperintensity	Severe cerebral and cerebellar atrophy
4	58	F	PSWC	GPED	Bilateral putamen and caudate nucleus hyperintensity	Right temporal and parietal hyperintensity
5	72	M	Abnormal background activity	PSWC		Bilateral frontal hyperintensity
6	72	F	Normally	PSWC		Cerebral and cerebellar atrophy
7	60	F	Abnormal background activity	PSWC		Bilateral frontal hyperintensity
8	63	M	Abnormal background activity	PSWC		Cerebral and cerebellar atrophy
9	79	M	Abnormal background activity	PSWC		Severe cerebral and cerebellar atrophy
10	60	M	PSWC	PSWC	Bilateral putamen and caudate nucleus hyperintensity	
11	71	M	PSWC	PSWC		Cerebral and cerebellar atrophy
12	55	M	Abnormal background activity	PSWC		Severe cerebral and cerebellar atrophy
13	61	M	Abnormal background activity	PSWC		Cerebral and cerebellar atrophy
14	63	F	PSWC	PSWC	Bilateral putamen and caudate nucleus hyperintensity	Right frontal and temporal hyperintensity
15	55	M	Abnormal background activity	PSWC	Bilateral putamen and caudate nucleus hyperintensity	Cerebral and cerebellar atrophy
16	37	M	PSWC	PSWC		Right temporal and parietal hyperintensity

EEG, electroencephalography; F, female; GPED, generalized periodic epileptiform discharges; M, male; MRI, magnetic resonance imagination; PSWC, periodic sharp and wave complexes

DISCUSSION

Prion diseases are a group of neurodegenerative diseases that have long incubation periods and progressive clinical symptoms. Behavioral problems, headache, loss of appetite, weight loss, fear, and psychotic symptoms can be seen in the prodromal phase of CJD, which accounts for more than 90% of prion diseases. Onset with psychiatric symptoms is not uncommon. For this reason, patients first consult the psychiatry outpatient clinics and may be diagnosed as psychosis and depressive disorder. In this study, the initial symptoms were psychiatric complaints in five cases, loss of appetite in one case, and sleep disturbance in one case. The most common

psychiatric complaints were depressive symptoms and paranoid thoughts.

Progressive cognitive impairment, myoclonus, and ataxia predominate in CJD cases that present with obvious clinical findings. Impairment of consciousness, as well as pyramidal, extrapyramidal, and cerebellar signs, may be noted on neurologic examination. Usually, most patients present with mutism in the advanced stage. The initial clinical manifestations of our 16 patients were cognitive impairment in 12 (75%), extrapyramidal signs in 7 (43.75%), cerebellar signs, and myoclonus in 5 (31.25%), and impairment of consciousness in 3 (18.75%).

Clinical exam, EEG, brain MRI, and CSF analysis are crucial for the diagnosis of the disease, and the definitive diagnosis can be made by histopathologic analyses. Unfortunately, a brain biopsy was not possible to perform in our patients. Therefore, all of our patients were diagnosed as possible CJD (15 cases of sCJD, 1 case of vCJD) based on history, clinical course, neurologic examination, serial EEG examinations, brain MRI, and CSF results of protein 14-3-3. In another series of 16 cases reported from Turkey, all cases were diagnosed as sCJD.⁹ vCJD accounts for less than 1% of all prion diseases.¹⁰ Although vCJD cases are typically seen at a younger age (mean, 26 years), they present with psychiatric symptoms, such as anxiety, agitation, depression, and psychosis. Therefore, patients are usually diagnosed as primary psychiatric disorders before the diagnosis of vCJD.¹¹ A few months after the onset of psychiatric symptoms, neurologic symptoms, such as cognitive and cerebellar dysfunction, dysesthesias, and

involuntary movements, appear.¹⁰ Dementia and kinetic mutism predominate in the later stages of the disease.

In the early stage of CJD, diffusion MRI may show increased signal in the cortex or caudate and anterior putaminal localization. In this study, only 37.5% of patients had bilateral caudate and putaminal hyperintensity on brain MRI (Image 1). In the middle stage, unilateral or bilateral and symmetric or asymmetric lesions can be seen in the same localization. During this period, lesions on the FLAIR sequence may be better visualized, but diffusion may not be apparent on MRI, and generalized atrophy and ventricular dilatation can be observed in all sequences. In the advanced stage, generalized atrophy and ventricular dilatation are noteworthy. In some cases, a slight signal increase in the cortex or basal ganglia may be seen on DWI sequences.^{12,13}

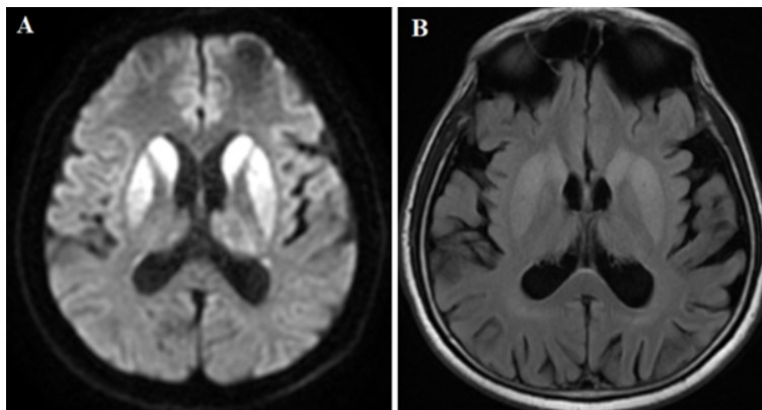


Image 1. A. Bilateral hyperintense signals in the caudate and putamen (hockey stick sign) on diffusion-weighted (DWI) MRI. B. FLAIR sequence MRI shows (Patient 15)

EEG is a very useful tool for the diagnosis of CJD. In 67% to 95% of patients, the characteristic EEG pattern during the disease is periodic synchronous biphasic or triphasic sharp-wave complexes, which were reported to be 67% sensitive and 86% specific for CJD.¹⁴ In the early stage of the disease, EEG is normal or may show nonspecific deceleration. Occasionally, the first finding may be intermittent frontal rhythmic delta activity.¹⁵ The characteristic PSWCs may appear weeks or months after the onset of the disease and typically comprise sharp waves, spikes, or triphasic waveforms with a frequency of 1–2 Hertz.¹⁶ In this study, we detected PSWCs in 12 patients by serial EEG monitoring (Image 2). Moreover, PSWCs can

differentiate CJD cases from the other prion diseases; these can be seen in sCJD and fCJD cases but not in vCJD cases.¹⁷ Although PSWCs may not be seen in the early stages of the disease, they may occur later in the disease course. Therefore, serial EEG recordings are very important for the diagnosis of patients with suspected CJD. In the terminal period, PSWCs are not seen because of very low voltage activity and the subsequent electro cerebral inactivity. PSWCs may be masked by benzodiazepines and barbiturates, and these activities are much less common in patients with iCJD.¹⁸



Image 2. Periodic sharp-wave complexes in EEG of patient 4

Previous studies suggested an association between MRI findings and EEG activities.¹⁹ Several studies have reported that PSWC activities were associated not with the deep gray matter but with cortical lesions, suggesting that cortical lesions are the source of PSWC activity.²⁰ Contrary to published literature, this study showed one patient in whom there was no significant relationship between the EEG and MRI findings in the first week of clinic admission (Table 3). There had been studies on the determination of some proteins in the CSF for CJD diagnosis; of these proteins, the most commonly used for CJD diagnosis has been protein 14.3.3. The other proteins that have been investigated for CJD diagnosis were S100 protein, neuron specific enolase, thymosin β 4, and tau protein.²¹ Although protein 14.3.3 positivity for the diagnosis of CJD has been reported to have varying sensitivity and specificity, it was found to be 92% sensitive and 80% specific in one study.²² This meant that protein 14.3.3 negativity does not exclude the diagnosis and that protein 14.3.3 positivity does not always indicate CJD. False positivity may be present in herpes simplex encephalitis, paraneoplastic diseases, cerebral metastases, hypoxic encephalopathy, and metabolic encephalopathy.²³ Therefore, along with clinical findings, protein 14.3.3 positivity, as well as characteristic EEG and MRI findings, can reinforce the diagnosis of CJD. In our study, the rate of protein 14.3.3 positivity in the CSF was 100%. In recent years, the real-time quacking-induced

conversion was developed and found to be 92% sensitive and 98.5% specific for the diagnosis of CJD.²⁴

Primary care physicians are the most important health personnel in the early diagnosis of the disease. It is the primary care physician who often encounters the patient first. They also encounter these patients in the advanced stages of the disease in CJD patients' stage care services. Important suggestions to keep in mind in the care of these patients are as follows; 1-Current evidence suggests that there is no risk of disease transmission through normal social or routine contact to healthcare workers, family members or others. 2- Families do not need to take precautions other than routine infection control practices during the care of these patients. 3- Feeding utensils, feeding tubes, suction tubes, razors or personal care items do not require special precautions. 4- Physicians following CJD patients should inform the staff responsible for the laboratory, morgue and funeral procedures at risk of contact with high or low infective materials.²⁵

In conclusion, CJD should be kept in mind in patients with progressive cognitive impairment, when there are accompanying myoclonuses or ataxia and precedent psychiatric symptoms. Diagnostic neuroimaging, serial EEG recordings, CSF analysis, and, if possible, the histopathologic examination should be performed.

REFERENCES

1. Green AJE. RT-QuIC: a new test for sporadic CJD. *Practical Neurol* 2019;19:49-55.
2. Feketeová E, Jarčuškova D, Janáková A, Rozprávková A, Cifráková Z, Farkašová-Inaccone S et al. Creutzfeldt-Jakob Disease Surveillance in eastern Slovakia from 2004 to 2016. *Cent Eur J Public Health* 2018; 26 (Suppl):37-41.
3. Brown P, Budka H, Cervenakova L, Collie DA, Green A, Ironside JW, et al. WHO manual for surveillance of human transmissible spongiform encephalopathies including variant Creutzfeldt-Jakob disease. Geneva:WHO; 2003.p 12-3.
4. Brandel JP, Delasnerie-Lauprêtre N, Laplanche JL, Hauw JJ, Alperovitch A. Diagnosis of

- Creutzfeldt-Jakob disease: effect of clinical criteria on incidence estimates. *Neurology* 2000;54(5):1095-9.
5. Gambetti P, Kong Q, Zou W, Parchi P, Chen SG. Sporadic and familial CJD: classification and characterisation. *Br Med Bull* 2003;66:213-39
 6. Johnson DY, Dunkelberger DL, Henry M, Haman A, Greicius MD, Wong K et al. Sporadic Jakob-Creutzfeldt disease presenting as primary progressive aphasia. *JAMA Neurol*. 2013;70(2):254-7.
doi:10.1001/2013.jamaneurol.139
 7. Pocchiari M, Puopolo M, Croes EA, Budka H, Gelpi E, Collins S, et al. Predictors of survival in sporadic Creutzfeldt-Jakob disease and other human transmissible spongiform encephalopathies. *Brain*. 2004;127(pt 10):2348-59.
doi:10.1093/brain/awh249
 8. Mackenzie G, Will R. Creutzfeldt-Jacob disease: recent developments. *F1000Res* 2017;6:2053.
doi: [10.12688/f1000research.12681.1](https://doi.org/10.12688/f1000research.12681.1)
 9. Collie DA, Sellar RJ, Zeidler M, Colchester AC, Knight R, Will RG, et al. MRI of Creutzfeldt-Jakob disease: imaging features and recommended MRI protocol. *Clin Radiol* 2001; 56:726.
 10. Geschwind MD. Prion diseases. *Continuum*. 2015;21: 1612-38.
 11. Dervaux A, Vicart S, Lopes F, Le Borgne MH. Psychiatric manifestations of a new variant of Creutzfeldt-Jakob disease. Apropos of a case. *Encephale*. 2001;27:194-7.
 12. Ukisu R, Kushihashi T, Kitanosono T, Fujisawa H, Takenaka H, Ohgiya Y, et al. Serial diffusion-weighted MRI of Creutzfeldt-Jakob disease. *AJR Am J Roentgenol* 2005; 184:560.
 13. Bavis J, Reynolds P, Tegeler C, Clark P. Asymmetric neuroimaging in Creutzfeldt-Jakob disease: a ruse. *J Neuroimaging* 2003; 13:376
 14. Steinhoff BJ, Zerr I, Glatting M, Schulz-Schaeffer W, Poser S, Kretzschmar HA. Diagnostic value of periodic complexes in Creutzfeldt-Jakob disease. *Ann Neurol* 2004; 56:702.
 15. Hansen HC, Zschocke S, Sturenburg HJ, Kunze K. Clinical changes and EEG patterns preceding the onset of periodic sharp wave complexes in Creutzfeldt-Jakob disease. *Acta Neurol Scand*. 1998;97:99-106.
 16. Appel S, Cohen OS, Chapman J, Gilat S, Rosenmann H, Nitsan Z. The association of quantitative EEG and MRI in Creutzfeldt-Jacob Disease. *Acta Neurol Scand* 2019; 140:366-71.
 17. Collins SJ, Sanchez-Juan P, Masters CL, Klug GM, van Duijn C, Poleggi A, et al. Determinants of diagnostic investigation sensitivities across the clinical spectrum of sporadic Creutzfeldt-Jacob disease. *Brain* 2006; 129:2278.
 18. Bortone E, Bettoni L, Giorgi C, Terzano MG, Trabattini GR, Mancina D. Reliability of EEG in the diagnosis of Creutzfeldt-Jakob disease. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1994; 90:323.
 19. Na DL, Suh CK, Choi SH, Moon HS, Seo DW, Kim SE, et al. Diffusion-weighted magnetic resonance imaging in probable Creutzfeldt-Jakob disease: a clinical-anatomic correlation. *Arch Neurol*. 1999;56:951-7.
 20. Mizobuchi M, Tanaka C, Sako K, Nihira A, Abe T, Shirasawa A. Correlation between periodic sharp wave complexes and diffusion-weighted magnetic resonance images in early stage of Creutzfeldt-Jakob disease: a report of two cases. *Seizure*. 2008;17:717-22.
 21. Zanusso G, Fiorini M, Farinazzo A, Gelati M, Benedetti MD, Ferrari S, et al. Phosphorylated 14-3-3zeta protein in the CSF of neuroleptic-treated patients. *Neurology* 2005; 64:1618.
 22. Satoh J, Kurohara K, Yukitake M, Kuroda Y. The 14-3-3 protein detectable in the cerebrospinal fluid of patients with prion-unrelated neurological diseases is expressed constitutively in neurons and glial cells in culture. *Eur Neurol* 1999; 41:216.
 23. Chapman T, McKeel DW Jr, Morris JC. Misleading results with the 14-3-3 assay for the diagnosis of Creutzfeldt-Jakob disease. *Neurology* 2000; 55:1396.
 24. Foutz A, Appleby BS, Hamlin C, Liu X, Yang S, Cohen Y, et al. Diagnostic and prognostic value of human prion detection in cerebrospinal fluid. *Ann Neurol* 2017; 81:79-92.
 25. Alberta Health and Wellness. Public Health Disease Management Guidelines. Creutzfeldt-Jacob Disease: Classic and variant. 2003-2018. p.11



THE EFFECT OF PERSONAL SAFETY TRAINING PROGRAM FOR PRE SCHOOL CHILDREN

ANA SINIFI ÖĞRENCİLERİNE UYGULANAN BEDEN GÜVENLİĞİ EĞİTİM PROGRAMININ ETKİNLİĞİ

Ayşe Sezer Balcı^{1*}, Nurcan Kolaç¹, Seda Kocabaş¹, Seval Yaşar¹, Tuğba Gürsoy¹

ABSTRACT

Introduction: Preschool children are more vulnerable and at risk to social, physical and environmental risks that threaten their personal safety. It is important to teach children in this period how to protect their personal safety. **Method:** This study was aimed to determine the effectiveness of the body safety education program to preschool students. The study design was pre-post-test, non-randomized experimental and control group model. The sample size was calculated by G*power analysis. Accordingly, it was calculated that 34 students (total 78 students) should be sampled in each group with 80% power and 5% error margin. The study was completed with 80 students. Data were collected by personal information form and body safety information questionnaire. Written informed consent was obtained from the families before the study. The 5-session program, each of which lasted for 25 minutes, was implemented in 5 weeks for the training group (n=40). No intervention was applied to the control group. Chi-square test and Mc Nemar test were used for data analysis. **Result:** There was a significant difference between the pre-posttest responses of the children in the intervention group to the question in "Do you drink the drugs you find without telling the parent / teacher?" (p <0.05). There was a significant difference between the pre-posttest answers of the children in the intervention group to the questions "Would you enter the sea or pool alone without a grand (mother, father, relative)? or play with water?" (p <0.05). There was a significant difference between the pre-posttest answers of the training group, "When you're alone at home, if someone you don't know knocks on, will you open it?" and "if person who you don't know calls to play with you, you would go?" (p <0.05). There was no statistically significant difference between the pre-posttest answers of the control group to the all questions (p > 0.05). **Conclusion:** As a result, body safety education program was effective in informing students about poisoning, communication with strangers and drowning.

Key words: Child, body, safety, teaching

ÖZET

Giriş: Erken çocukluk dönemindeki çocuklar beden güvenliklerini tehdit eden sosyal, fiziksel ve çevresel risklere karşı daha savunmasız ve risk grubundadır. Bu dönemdeki çocuklara beden güvenliklerini nasıl korumaları gerektiğinin öğretilmesi önemlidir. Bu çalışma ana sınıfı öğrencilerine uygulanan beden güvenliği eğitim programının etkinliğini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma, ön-son test kontrol gruplu, randomize olmayan deneysel modeldedir. **Yöntem:** Örneklem büyüklüğü G*power güç analizi programı ile hesaplanmıştır. Buna göre, %80 güç, %5 hata payı ile her bir grupta 34'er kişinin (toplam 78 öğrenci) örnekleme alınması gerektiği hesaplandı. Çalışma 80 öğrenci ile tamamlandı. Veriler, kişisel bilgi formu ve beden güvenliği bilgi anketi ile toplandı. Çalışmaya başlamadan ailelerden yazılı onam alındı. Her biri 25 dakika süren 5 oturumluk program, 40 kişilik deney grubuna 5 haftada uygulandı. Kontrol grubu için herhangi bir çalışma yapılmadı. Verilerin analizinde ki kare testi ve McNemar testi kullanıldı. **Bulgular:** Eğitim alan gruptaki çocukların "bulduğün ilaçları anne/baba ya da öğretmene söylemeden içer misin" sorusuna verdikleri ön-son testleri yanıtları arasında anlamlı fark vardı (p<0.05). Eğitim alan gruptaki çocukların "yanında bir büyük (anne, baba, akraba) olmadan deniz ya da havuza tek başına girer misin?" ve "suyla oynar mısın?" sorularına ön-son test cevapları arasında anlamlı fark vardı (p<0.05). Eğitim alan grubun "evde tek başınayken, tanımadığın biri kapıyı çalarsa açar mısın?" ve "okul ya da ev dışında tanımadığın kişi seninle oyun oynamak için çağırırsa gider misin?" ön-son test cevapları arasında anlamlı fark vardı (p<0.05). Kontrol grubunda çocukların tüm sorulara verdikleri ön test ve son test doğru/yanlış cevap yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p>0.05). **Sonuç:** Sonuç olarak beden güvenliği eğitimi öğrencilerin zehirlenme, yabancılarla iletişim ve boğulmalar konusunda bilgilendirilmesinde etkili olmuştur.

Anahtar kelimeler: Çocuk, beden, güvenlik, eğitim

Received / Geliş tarihi: 03.12.2019, Accepted / Kabul tarihi: 30.05.2020

¹Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İSTANBUL

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Başbüyük Kampüsü, Maltepe/ İSTANBUL

E-mail: ayses_18_9@hotmail.com

Sezer Balcı A, Kolaç N, Kocabaş S, Yaşar S, Gürsoy T. The effect of personal safety training program for pre school children. TJFMPC, 2020;14(3): 414-419.

DOI: 10.21763/tjfm.654347

GİRİŞ

İstenmeyen yaralanmalar, bireylerin yaşamını tehdit eden önemli faktörlerden biridir. Gelişimsel dönemler açısından yaralanmalar, en sık okul öncesi dönemde yaşanmakta ve çocukların sağlığı için önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Çocuklar, tehlikelerin farkında olmamaları, çevresel risklere açık olmaları, merak ve öğrenme konusunda hevesli olmaları gibi nedenlerle kazalar açısından yüksek riske sahiptir.^{1,2}

Çocuklar için yaralanmaya bağlı ölümlerin önde gelen nedenleri arasında boğulmalar, trafik kazaları, yanıklar ve ateşli silah yaralanmaları yer alır. Boğulmalar konusunda özellikle küvetlerde, su kovalarında ya da yüzme havuzlarında boğulma, küçük çocuklar için evrensel bir tehdit oluşturmaktadır.³ Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünyada düşmeler, yanıklar ve zehirlenmeler ev kazalarında morbidite ve mortalitenin en önemli sebepleridir.⁴Türkiye İstatistik Kurumu 2017 ölüm nedeni istatistiklerine göre; 1-17 yaş grubu çocuklarda ölüm nedenleri arasında ilk sıralarda dışsal yaralanmalar ve zehirlenmeler yer alır.⁵

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre 5-14 yaş arası, yaklaşık 2500 çocuk her gün önlenebilir nedenlerle ölmektedir. Yaralanmalar (trafik kazaları, boğulmalar, yanıklar, düşme), 5-14 yaşarası çocuklarda ölüm ve yaşam boyu sakatlık nedenleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır.Çocukluk çağı yaralanmalarının çoğu öngörülebilir ve önlenebilir niteliktedir.^{2, 6, 7} Gelişimsel bir perspektiften bakıldığında, çocukluk çağı, koruyucu sağlık hizmetlerinin bir kombinasyonu ile hastalığın önlenmesi ve sağlığın geliştirilmesi için uygun bir zamandır.⁸ Bu yaş grubunu hedef alan yaralanmaları önleme stratejileri; pasif mühendislik çözümleri (örneğin, yaya-taşıt kazalarını azaltmak için üst geçitler kurulması, ebeveynlerin evdeki tehlikeleri kontrol altında tutması (örneğin ateşli silahların, zehirlerin güvenli şekilde depolanması), güvenlik cihazları kullanımı (örneğin, duman alarmları, güvenlik kapıları, pencere koruyucuları) ve ebeveynlerin güvenlik önlemleri konusunda eğitimi şeklinde ele alınmaktadır.⁹

Ebeveyn eğitimi kapsamlı bir önleme yaklaşımının kritik bir bileşeni olsa da, yalnızca ebeveynlere odaklanmanın bazı sınırlılıkları vardır. Yaralanma ihtimalini azaltmak için çevre düzenlemesinde eksikler olması kaçınılmazdır.¹⁰ Ebeveynler her zaman çocukların yanında olamaz.¹¹ Çocukların tek başlarına veya akranlarıyla oynarken tehlikeli nesnelere (silahlar, kibritler) karşılaşılabileceği göz önüne alındığında, küçük çocuklarda eğitim ve beceri geliştirmeye ihtiyaç vardır.Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda

genellikle çocukların ebeveynlerine yönelik eğitim programları oluşturulmuştur.^{12, 13} Doğrudan çocuklara yönelik olan programlar sınırlı sayıda olup, programlar kapsamında çocuklara kişisel güvenlik kurallarının yanı sıra cinsel istismarı önlemeye yönelik iyi kötü dokunuş eğitimlerine yer verilmiştir.¹⁴⁻¹⁶ Özellikle cinsel istismarı önlemeye yönelik olarak aile öğretmen ve çocuklara yönelik web müfredat programları eğitim kitapçıkları kısa bilgilendirme videoları oluşturulmuştur.¹⁷⁻²⁰ Programlar kapsamında çizgi film karakterleri, videolar, boyama kitapları, resimler gibi materyallerden yararlanılmıştır. Ülkemizde okul öncesi dönemdeki çocuklara yönelik yapılmış güvenlik eğitimine rastlanmamıştır.

Bu çalışmanın amacı, ana sınıfı öğrencilerine uygulanan beden güvenliği eğitim programının etkinliğini belirlemektir.

YÖNTEM

Araştırmanın Örnekleme

Araştırmaya alınması gereken örneklem sayısı G*Power programı ile hesaplandı. Buna göre çalışmaya alınması gereken örneklem sayısı, %80 güç, %5 hata payı, %95 güven aralığıyla, her bir grupta 34'er kişi (toplam 78 öğrenci) olarak hesaplandı. Araştırmada örneklem kayıplarının olabileceği öngörülerek 150 öğrencinin çalışmaya alınması planlandı. Örnekleme alınacak öğrencilerin seçiminde rastgele olarak üç sınıf eğitim (75 öğrenci), üç sınıf kontrol (75 öğrenci) grubuna alınması planlandı. Ancak araştırmaya başlamadan önce veli onam formuna yanıt veren ve araştırmaya çocuklarının katılmasına izin veren 80 anasınıfı öğrenci ile araştırma tamamlandı. Öğrenciler rastgele olacak şekilde 40'ı eğitim 40'ı kontrol grubu olarak ikiye ayrıldı.

Araştırmanın Tipi

Araştırma, ön-son test kontrol gruplu, randomize olmayan müdahale araştırmasıdır.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Ocak-Mayıs 2019 tarihleri arasında, İstanbul ili Avrupa yakasında devlete bağlı bir ilköğretim okulunun okul öncesi öğrencileri ile yapıldı. Okulda okul öncesi öğrenci sayısı 200 ve her 20 öğrenciye 1 öğretmen düşmektedir.

Veri Toplama Araçları

Okul öncesi çocukların ve ailelerinin sosyo-demografik özelliklerini içeren kişisel bilgi formu ve beden güvenliği bilgi anketi kullanıldı.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan form araştırma kapsamına alınan ana sınıfı öğrencisi velilerinin kişisel ve ailesel özelliklerinin sorulduğu 15 sorudan oluşmaktadır.

Beden Güvenliği Bilgi Anketi: Anket araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmış olup, çocukların beden güvenliğini tehdit eden alanlara yönelik (boğulma ve zehirlenmeler, yanıklar, trafik kuralları, yabancılarla iletişim, oyun alanları) 27 sorudan oluşmaktadır. Ankette yer alan sorular Ek 1'de verilmiştir.

Verilerin Toplanması

Veriler araştırmacılar tarafından çocukların sınıflarında uygun oldukları bir saatte öğretmenlerinin gözetiminde yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandı.

İşlem

Beden güvenliği eğitim programı araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmış, okul öncesi eğitimi alanından iki akademisyenden ve dört öğretmenden eğitim içeriği ve materyallerinin çocukların gelişim özelliklerine uygunluğuna yönelik görüş ve önerileri alınmış ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Program öncesi okuldaki öğretmenlere ve ailelere bilgilendirme yapılmış ve ailelerden öğrencilerin katılımlarına dair onam alınmıştır. Hazırlanan program, sadece eğitim alan gruba haftada bir gün, 5 hafta süreyle, 25 dakikalık oturumlar şeklinde uygulanmıştır. Ön-test uygulamaları, ilk oturumun başında, son-test uygulamaları da son oturumun sonunda yapılmıştır. Program hazırlanırken alanda hazırlanan makale ve kitaplardan faydalanılmıştır.²¹⁻²⁴ Program kapsamında kullanılacak olan resimler, videolar, oyunların çocukların gelişim dönemine uygun olması için daha önce hazırlanan programlardaki materyaller incelenmiş, uzmanların görüşleri alınmıştır. İlk oturumda öncelikle program hakkında bilgi verilmiştir. İkinci oturumda zehirlenmeler ve yanıklar, üçüncü oturumda boğulmalar, trafik kuralları, dördüncü oturumda oyun alanı güvenliği ve yabancılarla iletişim konularında eğitim verilmiştir. Son oturumda da kapanış yapılmış, öğrencilerden son test verileri toplanmıştır. Eğitim süresince, eğitim konularına yönelik videolar, resimler, hikayelerden yararlanılmış, rol play yapılmış ve grup oyunları oynatılmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin istatistiksel analizlerinde; eğitim ve kontrol gruplarının ön testte sorulara verdikleri cevap

yüzdelerinin karşılaştırmasında ki kare testi, ön-son testte sorulara verdikleri cevap yüzdelerinin karşılaştırmasında McNemar testi kullanıldı.

Araştırma Hipotezleri

H₀: Eğitim grubundaki çocukların ön ve son testte beden güvenliği bilgi anketi sorulara doğru cevap verme oranları arasında fark yoktur.

H₁ Eğitim grubundaki çocukların ön ve son testte beden güvenliği bilgi anketi sorulara doğru cevap verme oranları arasında fark vardır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma öncesi Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan etik izin ve Milli Eğitim Bakanlığı'ndan yazılı izin alındı, çocukların velilerine bilgilendirme formu okutulmuş yazılı izinleri alındı. Eğitim alan grubuna uygulanan eğitim programı, araştırma süreci tamamlandıktan sonra tek oturum şeklinde kontrol grubuna da verilmiştir.

BULGULAR

Eğitim ve kontrol grubundaki çocukların çalışma öncesi sosyo-demografik özellikleri bakımından anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). (Tablo 1).

Eğitim ve kontrol grubunun ön-son testte sorulara verdikleri doğru/yanlış cevap yüzdeleri karşılaştırılmış ve Tablo 2'de verilmiştir. Buna göre eğitim alan grupta "Evde/okulda bulduğu ilaçları anne/baba ya da öğretmene söylemeden içer misin?" sorusu, "Evde ya da okulda bulunan temizlik malzemeleri ile oyun oynar mısın?" sorusu, "Yanında bir büyüğün yokken banyo ve küvette suyla oynar mısın?" sorusu, "Arabada yolculuk yaparken emniyet kemeri takar mısın?" sorusu, "Yanında bir büyüğün (anne, baba, akraba) yoksa suya tek başına girer misin?" sorusu, "Evde tek başınayken, tanımadığın biri kapıyı çalarsa açar mısın?" sorusu, "Oyun oynamak için çocuk parkına ya da apartmanın bahçesine mi gidersin?" sorusuna verdikleri ön test ve son test doğru/yanlış cevap yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p\leq 0.05$). Kontrol grubunda çocukların tüm sorulara verdikleri ön test ve son test doğru/yanlış cevap yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 2).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Erken çocukluk dönemi olan okul öncesi dönemde fiziksel büyüme ve bilişsel işleyişte hızlı artış ile çocuklar daha hareketli, bağımsız ve yakın çevrelerini keşfetmeye isteklidir. Bu yaş grubunda

çocuklar, ev içinde yanıklar, zehirlenmeler gibi ev kazaları, dış ortamlarda trafik kazaları ile ilgili daha

fazla risk altındadır.²⁵

Tablo 1. Eğitim ve kontrol grubunun demografik özelliklerinin karşılaştırması (n=80)

Özellikler	Eğitim grubu		Kontrol grubu		İst. analiz	
	n	Ort/ss	n	Ort/ss	t	p
Çocuk yaş	40	5.30±0.75	40	5.20±0.60	0.65	0.51
Anne yaş	40	33.75±4.55	40	35.05±5.15	-1.19	0.23
Baba yaş	40	39.10±5.27	40	38.87±6.03	0.17	0.86
	n	%	n	%	x ²	p
Cinsiyet						
Kız	21	53.8	18	46.2	0.45	0.50
Erkek	19	46.2	22	53.8		
Aile Tipi						
Çekirdek aile	32	80	34	85	0.34	0.55
Geniş aile	8	20	6	15		
Anne eğitim durumu						
İlköğretim	16	40	19	47.5	0.45	0.79
Lise	17	42.5	15	37.5		
Üniversite	7	17.5	6	15		
Anne çalışma durumu						
Çalışıyor	9	22.5	5	12.5	1.38	0.23
Çalışmıyor	31	77.5	35	87.5		
Kardeş varlığı						
Kardeşi var	11	27.5	10	25	0.06	0.79
Kardeşi yok	29	72.5	30	75		

t= bağımsız gruplarda t testi, x²=ki kare testi

Okul öncesi dönem, çocuğun öğrenme potansiyelinin en yüksek olduğu, temel alışkanlıklarının, zihinsel yeteneklerinin en hızlı geliştiği ve biçimlendiği dönemdir.²⁶ Bu yaş dönemi çocukların gelişimini, büyümesini ve öğrenmesini destekleyecek sağlık eğitimi ile çocuğun zihninde kalıcı bilgilerin oluşması ve uygulanması sağlanabilir.²⁷

Bu çalışmada okul öncesi dönemdeki çocuklara yönelik uygulanan beden güvenliği eğitim programının etkinliği incelenmiş, çalışma sonunda programın çocukların boğulmalar, zehirlenme ve yanıklar, oyun alanları ve yabancılarla iletişimde bilgilerini arttırmada etkili olduğu bulunmuştur. Bu alandaki benzer çalışmalar incelendiğinde genellikle aile ya da öğretmenlere çocuklar için güvenlik/kazaları önleme eğitimleri verilmiştir.²⁸⁻³⁰ Okul öncesi çocuklarayönelik konuyla ilgili yapılmış çalışmalar sınırlı sayıda olup, çoğunlukla belirli bir güvenlik konusu ele alınmıştır. Küçük çocukların yaralanmasının birçok kaynağı göz önüne alındığında, aynı programda küçük çocukların birden çok alanda güvenlik kuralları öğrenip öğrenemeyeceklerini belirleme ihtiyacı vardır.

Bu çalışma kapsamında okul öncesi dönemdeki çocukların sık karşılaşılabileceği güvenlik sorunları olan zehirlenme ve yanıklar,

boğulmalar, trafik kuralları, oyun alanı güvenliği ve yabancılarla iletişim konuları ele alınmıştır. Bu konular arasında çalışma öncesi öğrencilerin sıklıkla trafik kuralları, yabancılarla iletişim, oyun alanı güvenliği gibi konularda bilgi eksiklerinin olduğu ortaya konmuştur. Bu sonuç güvenlik konusunda çocuk odaklı eğitime duyulan ihtiyacı da desteklemektedir. Konu ile ilgili olarak Çetinkaya ve Turan (2018) çalışmalarında okul öncesi dönemdeki çocukların sağlık ve güvenlik konusunda bilgileri değerlendirilmiş ve özellikle güvenlik konusunda sorulan soruları doğru cevaplama oranlarının düşük olduğu ve eğitime ihtiyaçları olduğu, ayrıca kaza nedenleri olarak büyük oranda çocukların uygunsuz davranışları belirtilmiştir.³¹

Çalışma sonrasında eğitim grubundaki çocukların yabancılarla iletişim konusu ile ilgili sorulan “Evde tek başınayken, tanımadığım biri kapıyı çalarsa açar mısın?” sorusuna verdikleri doğru cevap oranı artmıştır. Çocukların bu alandaki güvenlik önlemlerini bilmemesi, kendilerini koruyamaması ve fiziksel/cinsel istismar riskini artırır.

Çocukların güvenliği için olası her türlü tehlikeyi ortadan kaldırmak mümkün değildir.¹⁰ Bu nedenle, çocukları tek seferde birden fazla güvenlik alanı hakkında eğiten çocuk odaklı programlar kritik öneme sahiptir. Bu çalışma, küçük çocuklara,

kendilerini potansiyel olarak tehlikede bulmaları durumunda/durumlarında (örneğin yabancılarla iletişim) uymaları gereken çeşitli güvenlik kurallarının öğretilebileceğini göstermiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmada çocukların çeşitli güvenlik kuralları hakkındaki bilgileri değerlendirildi ancak bilgiyi gerçek durumlarda uygulayıp uygulayamayacakları değerlendirilmedi. Bu nedenle, gelecek

araştırmalarda bilgilerden yararlanmalarında etkili olup olmadığının test edilmesi yararlı olacaktır.

Okul öncesi çocuklarda beden güvenliği bilgi durumlarını ölçmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olmadığı için çalışmada araştırmacılar tarafından oluşturulan anket formu kullanılmıştır. Gelecek araştırmalarda geçerli ve güvenilir ölçüm araçlarının geliştirilmesi önerilebilir. Ayrıca bu eğitim programının farklı örneklem gruplarında test edilmesi katkı sağlayacaktır.

Tablo 2. Eğitim ve Kontrol Grubunun Beden Güvenliği Bilgi Anketi ÖN-SON TEST Karşılaştırması

Eğitim alan grup	Kontrol Grubu									
	Ön Test					Son test				
	Ön Test	Son test	İst.	Ön Test	Son test	İst.	Ön Test	Son test	İst.	Ön Test
DEĞİŞKENLER	Y	D	Y	D	x ² /p	Y	D	Y	D	x ² /p
Zehirlenme ve Yanıklar										
Evde/okulda bulduğu ilaçları anne/baba ya da öğretmene söylemeden içer misin?	11	29	1	39	-/ 0.00	4	36	6	34	-/ 0.62
Evde ya da okulda bulunan temizlik malzemeleri ile oyun oynar mısın?	3	37	0	40	-/ 0.25	5	35	4	36	-/ 1.00
Evdeki elektrikle çalışan makinelerle oyun oynar mısın?	3	37	0	40	-/ 0.25	5	35	4	36	-/ 1.00
Boğulmalar										
Yanında bir büyüğün (anne, baba, akraba) yoksa suya tek başına girer misin?	10	30	3	37	-/ 0.03	6	34	7	33	-/ 1.00
Yanında bir büyüğün yokken banyo ve küvette suyla oynar mısın?	12	28	3	37	-/ 0.02	9	31	10	30	-/ 1.00
Evde saklambaç oynarken çamaşır makinesi buzdolabı fırın gibi yerlere saklanır mısın?	5	35	0	40	-/ 0.06	3	37	0	40	-/ 0.25
Trafik										
Yanında bir büyüğün (anne, baba) yoksa tek başına karşıdan karşıya geçer misin?	11	29	8	32	-/ 0.45	14	26	14	26	-/ 0.68
Arabada yolculuk yaparken emniyet kemeri takar mısın?	1	39	0	40	-/ 1.00	4	36	6	34	-/ 0.68
Oyun Alanı										
Merdivenlerden inip çıkarken koşar mısın?	5	35	4	36	-/ 1.00	8	32	5	35	-/ .50
Oyun oynamak için çocuk parkına ya da apartmanın bahçesine mi gidersin?	12	28	4	36	-/ .05	12	28	8	32	-/ .45
Anne ya da babadan habersiz, izinsiz bir yere gider misin?	4	36	0	40	-/ .12	1	39	0	40	-/ 1.00
Yabancılarla İletişim										
Evde tek başınayken, tanımadığın biri kapıyı çalarsa açar mısın?	7	33	1	39	-/ 0.03	8	32	4	36	-/ 0.21
Okul ya da ev dışında oynarken tanımadığın kişilerle konuşur musun?	3	37	0	40	-/ .25	3	37	1	39	-/ .62
Okul ya da ev dışında oynarken tanımadığın kişi seninle oyun oynamak için çağırırsa gider misin?	8	32	1	39	-/ .01	6	34	1	39	-/ .12

Y=Yanlış, D=Doğru, x²= McNemar testi

KAYNAKLAR

1. Cordovil R, Araujo D, Pepping G, Barreiros J. An ecological stance on risk and safe behaviors in children: The role of affordances and emergent behaviors. *New Ideas in Psychology* 2015; 36:50-59.

2. Johnston, BD, Ebel BE. Child injury control: Trends, themes, and controversies. *Academic Pediatrics* 2013; 13(6): 499-507

3. Centers for Disease Control and Prevention. 10 leading causes of injury deaths by age group. Web-based Injury Statistics Query and Reporting System (WISQARS) 2011,

- www.cdc.gov/injury/wisqars/LeadingCauses.html, ErişimTarihi: 10.05.2019.
4. World Health Organization, Children: reducing mortality, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/children-reducing-mortality>, Erişimtarihi: 23.05.2019.
 5. Türkiye İstatistik Kurumu. İstatistiklerle çocuk, 2017, <https://www.tuseb.govtr/enstitu/tacese/yuklemeler/istatistik/istatistiklerleocuk2017.pdf>, Erişim tarihi:23.05.2019.
 6. Mack KA, Liller KD. Home injuries: potential for prevention. *American Journal of Lifestyle Medicine* 2010; 4(1):75-81.
 7. Townner E, Mytton J. Prevention of unintentional injuries in children. *Pediatrics and Child Health* 2009; 19(11): 517-521.
 8. Gluckman PD, Hanson MA, Beedle AS. Early life events and their consequences for later disease: A life history and evolutionary perspective. *American Journal of Human Biology* 2007; 19(1):1-19.
 9. Damashek A, Kuhn J. Toddlers' unintentional injuries: The role of maternal reported paternal and maternal supervision. *Journal of Pediatric Psychology* 2013; 38(3):265-275.
 10. Dixon DR, Bergstrom R, Smith MN, Tarbox J. A review of research on procedures for teaching safety skills to persons with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities* 2010; 31(5): 985-994.
 11. Morrongiello BA. Caregiver supervision and child-injury risk: I. Issues in defining and measuring supervision; II. Findings and directions for future research. *Journal of Pediatric Psychology* 2005;30(7):536-552.
 12. Setien MA, Han D, Zuniga GC, Mier N, Lucio RL, Treviño L. Does injury prevention education initiate household changes in a Spanish-speaking minority population? *Journal of Community Health* 2014; 39(1): 167-172.
 13. Sanberk İ, Emen M, Kabakçı D. An investigation of socially advantaged and disadvantaged Turkish mothers' views about training on preventing children from sexual abuse. *Journal of Child Sexual Abuse* 2017; 26(3): 288-307.
 14. Çıtak Tunç, Gorak G, Ozyazicioglu N, Ak B, Isil Ö, Vural P. Preventing child sexual abuse: body safety training for young children in Turkey. *Journal of Child Sexual Abuse* 2018; 27(4): 347-364.
 15. Jin Y, Chen J, Jiang Y, Yu B. Evaluation of a sexual abuse prevention education program for school-age children in China: a comparison of teachers and parents as instructors. *Health Education Research* 2017; 32(4): 364-373.
 16. Abujamand Ms Y, Lillypet, S. Effectiveness of structured teaching programme on knowledge regarding good touch and bad touch among children. *Christian Nurse International* 2017; 9(4): 18-24.
 17. The family safety toolkit, <https://safersmarterkids.org>, ErişimTarihi. 12.04.2019.
 18. Safer activities and events, <https://learning.nspcc.org.uk>, ErişimTarihi. 12.04.2019.
 19. How to Talk to Young Children about Body Safety, <https://www.kidsfirstinc.org/how-to-talk-to-young-children-about-body-safety>, ErişimTarihi. 12.04.2019
 20. Teaching Touching Safety Rules: Safe and Unsafe Touching Activity, <https://www.cfchildren.org/blog/2017/08/activity-teaching-touching-safety-rules-safe-and-unsafe-touching/>, ErişimTarihi. 12.04.2019.
 21. Kenny MC. Child sexual abuse education with ethnically diverse families: A preliminary analysis. *Children and Youth Services Review* 2010; 32(79): 981-989.
 22. Kenny MC, Wurtele SK, Alonso L. Evaluation of a personal safety program with Latino preschoolers. *Journal of Child Sexual Abuse* 2012;21(4): 368-385.
 23. Kenny MC, Wurtele SK. Teaching preschooler's safety rules: a pilot study of injury prevention. *Children's Health Care* 2015; 45(4):428-440.
 24. Çıtak Tunç G. Kendi Bedenimin Patronuyum, Çocuklar için beden güvenliği eğitimi ebeveyn rehberi, Ankara Nobel Tıp Kitabevi; 2019. p. 30-50.
 25. Watson Craig M, Errington G. Preventing unintentional injuries in children: successful approaches, *Pediatrics and Child Health* 2016;26(5): 194-199.
 26. Köksal O, Dağal A, Duman A. Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitim programı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies* 2016; 46: 379-394.
 27. Dilek H, Duman T. Okul öncesi eğitim programının değerlendirilmesi 2006. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi* 2014; 33: 143-158.
 28. El-Sabely AA, Abd El-Aziz IY, Salwa AZ. Mother's education and her knowledge about home accident prevention among preschool children in rural area in sharkia governorate, *IOSR Journal of Nursing and Health Science* 2014; 3(1): 32-40.
 29. El Seifi OS, Mortada EM, Abdo NM. Effect of community-based intervention on knowledge, attitude, and self-efficacy toward home injuries among Egyptian rural mothers having preschool children. *PLoS ONE* 2018; 13(6): e0198964.
 30. Zhoua H, Fana LJ, Wub CA, Luob A, Mob C, Hea G, Ruana ZL, Jingc J, Jinc Y, Chena WO. Understanding the associations among parents teaching safety rules to children, safety behaviors and unintentional injuries in Chinese preschool children, *Preventive Medicine* 2019; 118: 98-103.
 31. Çetinkaya B, Turan T. Preschool children's knowledge about health and safety in Turkey, *J Pak Med Assoc* 2018; 1792-1797.



Psychiatric Comorbidity and Psychosocial Impairments in Children with Dermatologic Disorders

Dermatolojik Bozukluğu Olan Çocuklarda Psikiyatrik Komorbidite ve Psikososyal Bozulma

Ayla Uzun Çiçek^{1*}, Rukiye Yasak Güner², Seda Aybüke Sarı¹, Sibel Berksoy Hayta³, Melih Akyol², Selim Çam⁴

ABSTRACT

Objective: Few studies have explored the psychiatric comorbidity, psychological and social factors in the field of pediatric psycho-dermatology, thus the literature about children and adolescents is limited. In this study, we aimed to find out the prevalence and pattern of psychiatric comorbidity and to investigate the impacts of dermatological problems on psychological well-being, school performance, self-esteem in children suffering from dermatologic disorders. **Method:** In total, 247 consecutive outpatients with different dermatologic disorders aged 4–17 years (143 (52.9%) females, mean age 11.81±3.40 years) were included in this study. A semi-constructed diagnosis interview and The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DMS-5) criteria were performed to establish a psychiatric diagnosis according to the age range of the child and adolescent. A specially prepared personal information sheet, Rosenberg Self-Esteem scale and Strengths and Difficulties Questionnaire were applied. **Results:** The prevalence of psychopathology was found to be 58.7% in our study population. The most common psychiatric comorbidities were anxiety disorders, mood disorders, attention deficit hyperactivity disorder and disruptive behavior disorders. Dermatologic diagnoses were divided into 8 groups. The riskiest dermatologic diagnostic groups in terms of psychopathology, self-esteem, body appreciation anxiety, academic performance, social isolation, stigmatization, significant association with psychosocial stressors at onset and/or exacerbation were psoriasis, primary psychiatric disorders, pigmentation disorders and hair disorders. **Conclusions:** Psychiatric comorbidity is quite common (58.7%) in the pediatric population with dermatologic disorders. The impacts upon the psychosocial functioning of dermatologic conditions are also enormous. Both dermatologists and child and adolescent psychiatrists should be well aware of psychiatric disturbance or psychosocial impairment, and patients should be meticulously assessed for psychiatric support.

Keywords: Pediatric psychodermatology, child psychiatry, psychiatric comorbidity, psychosocial factors, stress.

ÖZET

Amaç:Sınırlı sayıda çalışma, çocuk psikodermatolojisi alanında psikiyatrik komorbidite, psikolojik ve sosyal faktörleri araştırmıştır, bun edenle çocuklar ve ergenlerle ilgili literatür sınırlıdır. Bu çalışmada, dermatolojik bozukluğu olan çocukların psikiyatrik komorbidite prevalansını ve örüntüsünü ortaya koymayı ve dermatolojik problemlerin psikolojik iyilik, okul performansı, benlik saygısı üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçladık. **Yöntem:**Çalışmaya 4-17 yaş arası (ortalama yaş 11.81 ± 3.40 yıl), farklı dermatolojik bozukluğu olan 143'ü (% 52.9) kadın, 247 ayaktan hasta dahil edildi. Çocuğun ve ergenin yaş aralığına göre, psikiyatrik tanı koymada, yarı yapılandırılmış tanı görüşmesi ve Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı (DSM-5) kriterleri uygulandı. Özel olarak hazırlanmış kişisel bilgi formu, Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği ile Güçler ve Güçlükler Anketi kullanıldı. **Bulgular:**Çalışma grubumuzda psikopatoloji prevalansı % 58.7 olarak bulundu. En sık görülen psikiyatrik eşanılar anksiyete bozuklukları, duyu durum bozuklukları, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve yıkıcı davranış bozukluklarıydı. Dermatolojik tanımlar 8 gruba ayrıldı. Dermatolojik tanı grupları içerisinde psikopatoloji, benlik saygısı, bedensel beğenilme kaygısı, akademik performans, sosyalizasyon, damgalama, başlangıç ve / veya alevlenmedeki psikososyal stress faktörlerinin varlığı açısından en riskli olanlar psöriyazis, primeri psikiyatrik bozukluk olanlar, pigmentasyon bozuklukları ve saç bozuklukları idi. **Sonuç:**Dermatolojik hastalığı olan çocuk popülasyonunda psikiyatrik eşanılardakı yaygındır (% 58.7). Dermatolojik hastalıkların psikososyal işlevler üzerindeki etkileri de çok fazladır. Hem dermatologlar hem de çocuk ve ergen psikiyatristleri psikiyatrik bozukluklar veya psikososyal bozukluğun farkında olmalıdır ve hastalar psikiyatrik destek açısından titizlikle değerlendirilmelidir.

AnahtarKelimeler: Pediatrik psikodermatoloji, çocuk psikiyatrisi, psikiyatrik eşanı, psikososyal faktörler, stres

Received / Geliş tarihi: 26.03.2020, Accepted / Kabul tarihi: 07.06.2020

¹Department of Child and Adolescent Psychiatry, Cumhuriyet University School of Medicine, Sivas, Turkey

²Department of Dermatology, Cumhuriyet University School of Medicine, Sivas, Turkey

³Dermatology Outpatient Clinic, Acıbadem Bağdat Caddesi, Medical Center, Istanbul, Turkey.

⁴Hospital Statistics Unit, Cumhuriyet University School of Medicine, Sivas, Turkey

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Ayla Uzun Çiçek. Department of Child and Adolescent Psychiatry, School of Medicine, Cumhuriyet University, Yenisehir, Kayseri St, No:43, Zip Code: 58140. Sivas - TÜRKİYE, E-mail: dr.f.ayla@hotmail.com.

Uzun Çiçek A, Yasak Güner R, Sarı SA, Berksoy Hayta S, Akyol M, Çam S. Psychiatric Comorbidity and Psychosocial Impairments in Children with Dermatologic Disorders. TJF&PC, 2020;14(3): 420-428.

DOI: 10.21763/tjfmpc.709443

INTRODUCTION

The skin is our largest organ with its social, psychological and biological functions. It has further features such as expressing feelings and the development of ego-integrity and self-esteem. Psychodermatology, a branch of neglected dermatology until the last decades, examines diseases affecting the mind and skin.¹⁻³ In practice, the relationship between psychiatry and dermatology is bidirectional. Dermatologic conditions can result in social, emotional and psychological problems and cause negative effects on self-esteem, while, in the reverse direction, many dermatologic disorders are affected and/or worsened by emotional state, psychosocial variables, conflicts, stress. In addition to psychiatric disorders induced by drugs used in dermatology, some psychiatric drugs can different dermatological adverse effects.¹⁻³

It is reported that at least one-third of adult patients with dermatologic conditions have psychological impairment and psychiatric disturbance. Among all psychiatric morbidity are reported usually anxiety, depression, obsessive-compulsive disorders (OCDs) or somatoform disorders.¹⁻³ Besides decreased self-esteem, social isolation and negative stigmatization, in the pediatric context, it has also been shown that the risk of developing behavioral difficulties is high and academic performance and quality of life may be negatively affected.⁴⁻⁹ However, the field of pediatric psychodermatology has not been studied in as much detail as in adults except atopic dermatitis, thus, information on the pediatric dermatology subspecialty is limited.¹⁰

In this study, we aimed to detect the frequency and type of psychiatric comorbidity in children and adolescents who referred to the dermatology outpatient clinic and to investigate the sociodemographic and clinical characteristics that affect these co-morbid conditions. As a second objective, it was aimed to determine the impacts of dermatological problems on psychological well-being, school performance, self-esteem, individual relationships. We hypothesized a significant and positive relationship between the presence and severity of pediatric dermatologic conditions and psychiatric comorbidity and impaired psychosocial functioning. Thereby the current study aimed to fill the knowledge gap on pediatric psychodermatology and contribute to the literature.

MATERIALS and METHODS

Participants:

This cross-sectional study was carried out on children and adolescents with dermatologic

disorders attending the outpatient clinic of the Department of Dermatology, Sivas Cumhuriyet University Hospital. Ethical approval was obtained from the Human Research Ethics Committee of Cumhuriyet University before the study. All the patients (n=392) were enrolled between March 2018 and August 2018. One hundred forty-five patients were dropped out: 38 parents refused to participate due to shortage of time (21 parents) or their opinion about the uselessness of the study for themselves (17 participants and their parents), and one hundred and seven patients were excluded as they did not meet the inclusion criteria. Two hundred forty-seven volunteers participated in the study. All consecutive admissions for dermatologic disorders were considered for inclusion in the study, and all participants were outpatients. The only inclusion criterion was at least one dermatological disease that lasted longer than three months regardless of the presence of medical diseases and/or psychiatric disorders. Only patients with dermatological conditions lasting less than three months were excluded from the study. After a full verbal explanation of the study, all children and adolescents accepted to participate in the study, and written and verbal informed consent was obtained from all parents.

Data Collection Tools

Questionnaire: Sociodemographic data, medical and psychiatric history, family history and dermatologic information were obtained with a questionnaire designed by the researchers. This personal information form also included questions regarding chronic stressors and traumatic life events. Major events that could be a source of psychological stress were addressed as chronic stress or traumatic life events. These events, which are evaluated by the researchers during the interviews with children and their parents, are listed as follows: separation and losses (family and relationship, object, hobby, mourning), relationship problems (parent, peer, flirt, teacher and important others), be witnesses or victims of any abuse, sudden disease development, hospitalization or operation, the birth of a sibling, starting school, situations related to school and education (exam anxiety, periods of school reports, academic failure), school and environmental change, domestic conflict, the divorce of parents, sudden financial difficulties and other difficulties reported by patients and families. In addition, questions about the impacts of dermatological disease on psychosocial functioning were included in this form (impacts on academic performance, self-esteem/body appreciation anxiety, social withdrawal /stigmatization), and the questions were evaluated according to self-reports of the children and parents and the psychiatric scales we used. The severity of dermatologic disorder was coded as mild and

moderate-severe by two dermatologists according to hospital records, anamnesis, and clinical examination. This questionnaire was evaluated by the researchers during psychiatric and dermatologic examinations.

Psychiatric disorders were diagnosed through DSM-5¹¹ criteria and KSADS-PL for the 0-6 age group and the other age groups, respectively.

Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime Version (K-SADS-PL): K-SADS-PL was developed by Kaufman et al¹², and adapted for Turkish populations by Gokler et al¹³. K-SADS-PL is a semi-constructed diagnosis interview in order to identify current and past episodes of psychopathology in children and adolescents. Current and past symptoms were scored using three-point scales (1="not present," 2="subthreshold," 3="threshold").

After clinical examination, the following tests were performed according to the age range of the participant:

Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES): The RSES is a tool that focuses on self-esteem an individual has for their own value. It consists of 10 questions and is rated on a 4-point Likert scale ranging from 1 (strongly disagree) to 4 (strongly agree). The questionnaire was developed by Rosenberg¹⁴, and the Turkish validity and reliability study was performed by Cuhadaroglu¹⁵, and self-esteem scores are between 0 and 30, and a high score shows high self-esteem.

Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): The SDQ is used for evaluating emotional and behavioral problems in children and adolescents aged between 4–17 years (parent form), there is also a self-report version for those aged 11-17. The instrument includes 25 items subdivided into five subscales: emotional symptoms, conduct problems, inattention-hyperactivity, peer problems and prosocial behavior.¹⁶ Each item is rated on a 3-point scale as 0 (not true), 1 (somewhat true), or 2 (certainly true). The "Total Difficulty Score" is derived from the sum of all items on the first four subscales and prosocial behaviors reflect the "Strengths Score". In this study, we took these two scores into account using the parent and adolescent versions. The Turkish validity and reliability study was conducted by Guvenir et al.¹⁷

Statistical Analysis:

All statistical analyses were performed using IBM SPSS Statistics version 23 (IBM Corp., Armonk, NY, USA). The numerical and categorical data were

expressed as mean \pm standard deviation (SD), number (n), median (min-max), and percentage (%) whenever appropriate. Statistical analyses were evaluated with non-parametrical tests (Mann-Whitney-U-Test and Kruskal-Wallis-Test) since the data was not normally distributed as assessed by the Kolmogorov-Smirnov-Test. Group differences for demographic variables were examined by one-way ANOVA or χ^2 -test. Significance was set at $p < 0.05$.

RESULTS

Demographic and Familial Characteristics of Participants

Of the 247 participants, 104 (42.1%) were male, 143 (57.9%) were female and the mean age was 11.81 ± 3.40 years (min-max: 4-17). Participants were divided into 3 groups according to age: preschool (n=27, 10.9%), school-age (n=90, 36.4%) and adolescence (n=130, 52.6%).

Dermatologic disorders by age group and gender are shown in Table 1. No significant difference was determined between different dermatologic diagnosis groups in terms of gender, but age varied by diagnostic group ($p < 0.001$). Accordingly, the mean age of acneiform dermatoses, hair disorders, and psoriasis groups were significantly higher than in other diagnostic groups. Acneiform dermatoses, psoriasis, primary psychiatric disorders and hair disorders were not detected in any of the preschool age group. As expected, acneiform dermatoses were most common in the adolescent age group.

The patients in different dermatologic diagnosis groups did not differ in terms of place of residence, family income, family structure, having any chronic disease, the parental educational status and profession, parental attitudes (all p -values > 0.05) (data not shown).

Psychosocial stressors and traumatic life events

Chronic stressor(s) and traumatic life events are presented in Table 2. Patients with psoriasis, hair disorders, pigmentation disorders and primary psychiatric disorders had significantly higher stressor(s) or traumatic life events than other dermatologic groups ($p < 0.001$). Psychosocial stressor(s) had a temporary relationship with onset and/or exacerbation of dermatologic disorders in 134 (54.3%) of all patients. This temporary relationship was 100% in the group with primary psychiatric disorders. The temporary relationship were detected in at least two-thirds of patients with psoriasis, pigmentation disorders and hair disorders, and this rate was significantly higher than the other groups ($p = 0.004$). Also, past psychiatric disorders were detected in at least 75% of the patients with primary psychiatric disorders, pigmentation disorders and

psoriasis, and this rate was significantly higher than the other groups ($p < 0.001$)

	Gender		p-value ^a	Age groups			p-value ^a	The average age (Median, min-max)	p-value ^b
	Male (N=104)	Female (N=143)		0-6 ages (N=24)	7-11 ages (N=91)	12-18 ages (N=132)			
Dermatologic disorders			0,193					<0.001	
Acneiform dermatoses (n, %)	30(55.6)	24 (44.4)		0 (0)	5 (9.3)	49 (90.7)	14.61±1.48 15 (10-17)		
Psoriasis (n, %)	7 (33.3)	14 (66.7)		0 (0)	9 (42.9)	12 (57.1)	12.05±2.41 12 (8-16)		
Inflammatory eczematous and allergic dermatoses (n, %)	17 (30.9)	38 (69.1)		13 (23.6)	25 (45.5)	17 (30.9)	10.05±3.90 11 (4-17)		
Infectious dermatoses (n, %)	12 (44.4)	15 (55.6)		8 (29.6)	11 (40.7)	8 (29.6)	9.74±3.66 10 (4-16)		
Primary psychiatric disorders (n, %)	4 (30.8)	9 (69.2)		0 (0)	7 (53.8)	6 (46.2)	11.77±2.86 8 12 (7-16)		
Pigmentation disorders (n, %)	7 (43.8)	9 (56.3)		2 (12.5)	7 (43.8)	7 (43.8)	11.81±2.68 12 (5-16)		
Hair disorders (n, %)	17 (51.5)	16 (48.5)		0 (0)	15 (45.5)	18 (54.5)	12.00±2.70 12 (8-16)		
Others (n, %)*	10 (35.7)	18 (64.3)		4 (14.3)	11 (39.3)	13 (46.4)	11.50±3.27 11 (5-16)		

^aChi-square test, ^bKruskal Wallis test, Bold font indicates statistical significance: $P < 0.05$

Data were given as mean±standard deviation or number (%).

*Nail disorders, hemangiomas, hyperhidrosis, hirsutism, nevi, dermatitis herpetiformis, pemio, callus, livedo reticularis, Reynold phenomenon, keloid scar

Variables	AD (N=54)	Psoriasis (N=21)	IEAD (N=55)	ID (N=27)	PPD (N=13)	PD (N=16)	HD (N=33)	Others* (N=28)	p-value ^a
Chronic stressor(s)/ traumatic life events									<0.001
Yes (n,%)	17 (31.5)	12 (57.1)	7 (12.7)	6 (22.2)	9 (69.2)	8 (50)	19 (57.6)	6 (21.4)	
No (n,%)	37 (68.5)	9 (42.9)	48 (87.3)	21 (77.8)	4(30.8)	8 (50)	14 (42.4)	22 (78.6)	
Stressor(s) in onset/exacerbation dermatologic disorder	6 (11.1)	10 (47.6)	7 (12.7)	4 (14.8)	5 (38.5)	7 (43.8)	10 (30.3)	3 (10.7)	0.004 ^b
Family problems (n,%)	19 (35.2)	7 (33.3)	17 (30.9)	7 (25.9)	8 (61.5)	5 (31.3)	11 (33.3)	8 (28.6)	
Social-peer and school problems (n,%)	29 (53.7)	4 (19.0)	31 (56.4)	16 (59.3)	0 (0)	4 (25)	12 (36.4)	17 (60.7)	
Previous psychiatric disorder									<0.001
Yes (n,%)	17 (31.5)	16 (76.2)	7 (12.7)	9 (33.3)	10 (76.9)	12 (75)	13 (39.4)	6 (21.4)	
No (n,%)	37 (68.5)	5 (23.8)	48 (87.3)	18 (66.7)	3 (23.1)	4 (25)	20 (60.6)	22 (78.6)	

^aChi-square test. ^bChi-square test: After excluding primary psychiatric disorders. Bold font indicates statistical significance: $P < 0.05$

*Nail disorders, hemangiomas, hyperhidrosis, hirsutism, nevi, dermatitis herpetiformis, pemio, callus, livedo reticularis, Reynold phenomenon, keloid scar

Abbreviations: AD, Acneiform dermatoses; HD, Hair disorders; ID, Infectious dermatoses; IEAD, Inflammatory eczematous and allergic dermatoses; PD, Pigmentation disorders; PPD, Primary psychiatric disorders

Psychopathology Evaluation Results

More than half of our patients (58.7%) had at least one psychiatric disorder and nineteen patients (7.7%) had at least two psychiatric disorders. Psychopathologies in patients with at least one psychiatric disorder were as follows; anxiety disorders (N=32, 13%), mood disorders (N=26, 10.5%), attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and disruptive behavior disorders (N=19, 7.7%), intellectual disability and learning disorders

(N=15, 6.1%), obsessive-compulsive and related disorders (N=13, 5.3%), trauma and stress-related disorders (N=10, 4%) and others (elimination disorders, tic disorders, communication disorders, sleep and eating disorders etc.) (N=11, 4.5%). None of the patients had psychotic disorders, autism spectrum disorders, alcohol or substance abuse.

Subsequently, excluding dermatologic disorders whose origin was psychiatric disorder; psychiatric disorders were divided into 4 groups according to the dominant psychopathology: non-

psychopathology (n=102, 43.6%); internalizing disorders (those with symptoms of depression, anxiety, obsessive-compulsive, and trauma-and-stressor-related disorders, somatic symptom and related disorders) (n=71, 30.3%); externalizing disorders (those with symptoms of conduct disorder, oppositional defiant disorder, attention deficit hyperactivity disorder/hyperkinesis, and tobacco use) (n=34, 14.5%); and others (those with symptoms of intellectual disability and learning disorders, elimination disorders, tic disorders,

communication disorders, sleep and eating disorders) (n=27, 11.5%). Psychiatric disorders are given in Table 3. Psychiatric comorbidity significantly differed among the different dermatologic diagnosis groups (p=0.009). Internalizing disorders in psoriasis and hair disorders, and externalizing disorders in acneiform dermatoses and inflammatory eczematous and allergic dermatoses were significantly common (Table 3).

Dermatologic disorders	Psychiatric disorders				p-value ^a
	No-psychopathology (N=102)	Internalizing disorders (N=71)	Externalizing disorders (N=34)	Others (N=27)	
Acneiform dermatoses (n, %)	25 (46.3)	14 (25.9)	12 (22.2)	3 (5.6)	0.009
Psoriasis (n, %)	4 (19.0)	12 (57.1)	2 (9.5)	3 (14.3)	
Inflammatory eczematous and allergic dermatoses (n, %)	27 (49.1)	12 (21.8)	8 (14.5)	8 (14.5)	
Infectious dermatoses (n, %)	17 (63.0)	2 (7.4)	3 (11.1)	5 (18.5)	
Pigmentation disorders (n, %)	4 (25.0)	6 (37.5)	4 (25.0)	2 (12.5)	
Hair disorders (n, %)	10 (30.3)	17 (51.5)	2 (6.1)	4 (12.1)	
Others* (n, %)	15 (53.6)	8 (28.6)	3 (10.7)	2 (7.1)	

^aChi-square test. (After excluding primary psychiatric disorders). Bold font indicates statistical significance: P < 0.05

*Nail disorders, hemangiomas, hyperhidrosis, hirsutism, nevi, dermatitis herpetiformis, pernio, callus, livedo reticularis, Reynold phenomenon, keloid scar

Table 4 represents the comparison of psychiatric disorders according to age, gender, severity and duration of dermatologic disorder. Distribution and diversities of psychiatric comorbidity were not significantly affected by age groups (preschool, school age and adolescence) (p=0.058), and duration of dermatologic disorder (p=0.075). Internalizing disorders and other psychiatric disorders in females and externalizing disorders in males were more common but this was not statistically significant (p=0.061). On the other

hand, the severity of dermatologic disorder had a significant effect on the distribution and diversities of psychiatric comorbidity (p<0.001); in moderate-severe cases, internalizing disorders were common. We were unable to examine the effect of the body area affected by dermatologic disorder on psychiatric comorbidity because the number of patients was not sufficient for statistical comparison (Table 4).

Variables	Psychiatric disorders				p-value ^a
	No-psychopathology (N=102)	Internalizing disorders (N=71)	Externalizing disorders (N=34)	Others (N=27)	
Age Groups					0.058
Preschool (n,%)	19 (18.6)	2 (2.8)	4 (11.8)	2 (7.4)	
School-age (n,%)	37 (36.3)	27 (38.0)	10 (29.4)	9 (33.3)	
Adolescence (n,%)	46 (45.1)	42 (59.2)	20 (58.8)	16 (59.3)	
Gender					0.061
Male (n,%)	47 (46.1)	24 (33.8)	20 (58.8)	9 (33.3)	
Female (n,%)	55 (53.9)	47 (66.2)	14 (41.2)	18 (66.7)	
Severity of dermatologic disorder					<0.001
Mild (n,%)	83 (81.4)	22 (31)	17 (50)	15 (55.6)	
Moderate-Severe (n,%)	19 (18.6)	49 (69)	17 (50)	12 (44.4)	
Duration of dermatologic disorder					0.075
< 1 year (n,%)	51 (50)	22 (31)	12 (35.3)	12 (44.4)	
≥ 1 year (n,%)	51 (50)	49 (69)	22 (64.7)	15 (55.6)	

^aChi-square test: After excluding primary psychiatric disorders. Bold font indicates statistical significance: P < 0.05

Comparison of Psychological Measures of Dermatologic Diagnostic Groups

Self-esteem scores were the lowest in patients with primary psychiatric disorders, again psoriasis and hair diseases were also significantly lower than other groups ($p < 0.001$). Both the Parent Version and Adolescent Version of SDQ differed significantly among dermatologic diagnosis groups. In the Parent Version of SDQ, the total difficulty score of the group with primary psychiatric disorder was significantly higher than all others. In addition, the scores of hair disorders, pigmentation disorders, infectious dermatoses and psoriasis were significantly higher compared to the rest ($p < 0.001$). Similarly, in the parent version of SDQ, prosocial

behavior scores which reflect the "Strengths Score" were also significant, and the prosocial behavior score of the group with primary psychiatric disorder was significantly lower than all others ($p < 0.001$). In the adolescent version of SDQ, the total difficulty score of the group with primary psychiatric disorder was significantly highest. In addition, the scores of psoriasis and pigmentation disorders were significantly higher than the others ($p < 0.001$). Likewise, in the adolescent version of SDQ, prosocial behavior scores (strengths scores) differed significantly among groups, and the prosocial behavior score of the group with primary psychiatric disorder was significantly lowest ($p < 0.001$). Comparison of psychological measures of dermatologic diagnostic groups is given in Table 5.

Dermatologic Disorders	RSES Score (mean±sd)	SDQ- Parent Version		SDQ- Adolescent (Self-report) Version	
		Total Difficulties Score (mean±sd)	Strengths Score (mean±sd)	Total Difficulties Score (mean±sd)	Strengths Score (mean±sd)
Acneiform dermatoses (mean±sd)	22.57±3.86	11.96±5.48	9.06±1.56	10.31±4.58	9.53±1.27
Psoriasis (mean±sd)	18.48± 4.64	13.10±4.52	9.57±1.02	13.50±5.12	9.88±0.50
Inflammatory eczematous and allergic dermatoses (mean±sd)	22.51±3.94	10.55±5.25	9.00±2.06	8.88±3.49	9.77±0.58
Infectious dermatoses (mean±sd)	23.33±3.02	13.44±6.44	8.56±1.90	12.07±5.34	9.50±9.41
Primary psychiatric disorders (mean±sd)	16.08±2.56	17.62±1.66	7.62±1.26	15.10±2.99	9.00±0.66
Pigmentation disorders (mean±sd)	20.27±3.45	13.94±5.83	9.13±1.40	12.29±4.10	9.57±0.85
Hair disorders (mean±sd)	19.30±4.04	13.67±5.27	9.24±1.39	11.46±4.77	9.81±0.56
Others* (mean±sd)	22.56±4.96	9.29±4.02	9.46±1.97	9.28±4.77	9.89±0.47
p-value ^a	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001

^aKruskal-Wallis Test. Bold font indicates statistical significance: $P < 0.05$

*Nail disorders, hemangiomas, hyperhidrosis, hirsutism, nevi, dermatitis herpetiformis, pernio, callus, livedo reticularis, Reynold phenomenon, keloid scar

Abbreviations: RSES, Rosenberg Self-Esteem Scale; SDQ, Strengths and Difficulties Questionnaire.

Psychosocial impacts of dermatologic disorders

Table 6 shows the impacts upon psychosocial functioning of dermatologic disorders. Significant differences were observed among the dermatologic diagnostic groups in terms of decline in academic performance which was mostly in the primary

psychiatric disorder group ($p < 0.001$). Also, at least half of the patients with psoriasis, pigmentation disorders and hair disorder reported the effect of dermatologic disorder on academic performance and this rate was significantly higher than the rest of the groups.

	AD (N=54)	Psoriasis (N=21)	IEAD (N=55)	ID (N=27)	PPD (N=13)	PD (N=16)	HD (N=33)	Others* (N=28)	p-value ^a
Impact on academic performance									
Yes (n, %)	11 (20.4)	12 (57.1)	9 (16.4)	3 (11.1)	9 (65.2)	8 (50)	18 (54.5)	5 (17.9)	<0.001
No (n, %)	43 (79.6)	9 (42.9)	46 (83.6)	24 (88.9)	4 (30.8)	8 (50)	15 (45.5)	23 (82.1)	
Impact on self-esteem / Body appreciation anxiety									
Yes (n, %)	49 (90.7)	16 (76.2)	18 (32.7)	10 (37)	9 (69.2)	12 (75)	28 (84.8)	9 (32.1)	<0.001
No (n, %)	5 (9.3)	5 (23.8)	37 (67.3)	17 (63)	4 (30.8)	4 (25)	5 (15.2)	19 (67.9)	
Social withdrawal/ isolation/ stigmatization									
Yes (n, %)	26 (48.1)	12 (57.1)	14 (25.5)	8 (29.6)	8 (61.5)	9 (56.3)	23 (69.7)	10 (35.7)	<0.001
No (n, %)	28 (51.9)	9 (42.9)	41 (74.5)	19 (70.4)	5 (38.5)	7 (43.8)	10 (30.3)	18 (64.3)	

^aChi-square test. Bold font indicates statistical significance: $P < 0.05$

*Nail disorders, hemangiomas, hyperhidrosis, hirsutism, nevi, dermatitis herpetiformis, pernio, callus, livedo reticularis, Reynold phenomenon, keloid scar

Abbreviations: AD, Acneiform dermatoses; HD, Hair disorders; ID, Infectious dermatoses; IEAD, Inflammatory eczematous and allergic dermatoses; PD, Pigmentation disorders; PPD, Primary psychiatric disorders

Anxiety about bodily appreciation and lower self-esteem were reported significantly higher by patients with acneiform dermatoses, psoriasis, primary psychiatric disorders, pigmentation disorders, and hair disorders than the rest groups ($p < 0.001$).

Except for inflammatory eczema and allergic dermatoses, infectious dermatoses and "others" group, an important ration of the participants in all other groups had social isolation and stigmatization ($p < 0.001$) (Table 6)

DISCUSSION

In this study, we have examined the pediatric population with dermatologic conditions in a holistic approach in psychiatric and bio-psycho-social aspects with the cooperation of child/adolescent psychiatry and dermatology specialists, and we found noteworthy differences between different dermatologic diagnostic groups. We found that more than half of our patients (58.7%) had at least one psychiatric disorder and 7.7% had at least two psychiatric disorders. The most common psychiatric diagnoses were internalizing disorders such as anxiety disorders, depression, obsessive-compulsive disorders (OCD), and externalizing disorders such as ADHD and behavioral disorders. In our study population, the incidence of psychopathology was significantly higher in children and adolescents with psoriasis, pigmentation disorders and hair disorder group. This finding may be related to the presence of chronic stress, higher level of social isolation, lower self-esteem, and elevated body appreciation anxiety which are more common in these patients. As for psychiatric diagnoses of dermatologic disorder subgroups, the rates of internalizing disorders in psoriasis and hair disorders; the rates of externalizing disorders in acneiform dermatoses and inflammatory eczematous and allergic dermatoses were significantly common.

In fact, because of the limited number of studies investigated the relationship between pediatric dermatologic disorders and psychiatric comorbidities, data on children and adolescents have not been widely represented in the literature. Still, our study results are consistent with data from a few similar studies on this field.⁴⁻⁹ Previous studies have reported that psychiatric disorders are quite common in dermatology patients (range from 25% to 43%) and psychiatric morbidity is largely depressive, anxiety or somatoform disorders.¹⁸ Miniksar et al. reported that 57.8% of children and adolescents aged 3-18 years with dermatologic disorders had any

psychiatric disorder.⁵ Their psychiatric comorbidity pattern is also similar to our findings.

Prior studies have notified a higher prevalence of psychiatric co-morbidity in females among dermatology patients than males. This finding is probably attributable to the fact that females are more prone to psychiatric disorders, give more importance to their appearance and have higher rates of hospital admissions than males.^{5, 18}

A study conducted in children and adolescents with dermatologic disorders revealed that adolescents had more psychiatric problems than younger children.⁵ Bearing in mind that the nature of this developmental period (such as the idealization of the perfect appearance and the importance of physical attractiveness), it is not surprising that the prevalence of general psychopathology increases markedly during adolescence. In our study, although not statistically significant, psychopathological conditions were more frequent in adolescents and in females. In contrast, as expected, our moderate-severe cases had statistically significantly more psychopathology (predominantly internalizing disorders), which supports some of the previous researches.^{4, 6, 7}

Approximately one-third of our patients reported a decline in academic performance owing to dermatologic disorder or its difficulties. We detected that academic performance was more negatively affected in patients with primary psychiatric disorders, psoriasis and pigmentation disorders and hair disorders.

Although not for all, but some of these diagnostic groups, this finding may be explained by having more psychopathology which may affect attention, concentration and learning. Interestingly, school success was not significantly affected by acneiform dermatoses, inflammatory eczematous and allergic dermatoses, which had a higher incidence of ADHD or learning disorders; that are likely to adversely affect academic performance. There is limited data on academic achievement in dermatology. A study has shown that the chronic and itchy features of disorders associated with atopy impair learning and lead to school absenteeism.¹⁹ Our different findings may arise from the characteristics of the study population.

One of our most striking findings is that at least two-thirds of the patients have low self-esteem and a high level of anxiety about bodily appreciation. This finding was mostly seen in acneiform

dermatoses and then in hair disorders, psoriasis, pigmentation disorders and primary psychiatric disorder, respectively. We believe that the finding is due to the fact that in our study group, the majority of patients with these disorders are adolescents. Because, appearance and body image gain great importance in adolescence, and adolescents become extremely oversensitive about how they look. We also observed that a significant proportion of the participants in all diagnostic groups experienced social isolation and stigmatization that we suppose can be ascribable to their external appearance. The results of the previous studies in various dermatologic disorders related to changed body image, social isolation, stigmatization, high physical appreciation anxiety and low self-esteem support our findings.⁶⁻⁹

The other remarkable findings of our study are that 34% have chronic stressors and traumatic life events. The participants identified some of these unfavorable psychosocial stressors as the cause of dermatologic disorders and, some as the result of dermatologic disorders. Importantly we determined that 54.3% of all patients had a temporal relationship between the onset and/or worsening of their dermatologic conditions and the psychosocial stressor(s). This confirms that the relationship between psychosocial/psychiatric problems and dermatologic disorders is bidirectional, as reported by some of the researchers.³

To summarize our findings in general; the riskiest dermatologic diagnostic groups in terms of psychopathology, self-esteem, body appreciation anxiety, academic performance, social isolation, stigmatization, significant association with psychosocial stressors at onset and/or exacerbation are primary psychiatric disorders, psoriasis, pigmentation disorders and hair disorders.

The strengths of this study are that all pediatric dermatologic disorders are handled in a holistic approach from a bio-psycho-social perspective and that the use of structured interview techniques in a large sample group in the psychiatric diagnosis process. In addition, this study is an important study since it is one of the very few studies examining the relationship between pediatric dermatological disorders and psychiatric comorbidities and psychosocial functioning. Given that in general a single dermatological disease or a single psychiatric disorder is addressed in the relevant literature, another strength of the present study arises from the investigation of all dermatological and all psychiatric disorders without any exclusion criteria. However, our study has certain limitations. First, there was no control group. Second, patients were collected only from outpatient clinics of the dermatology where the disorders are

usually evaluated during exacerbation periods, so the findings cannot be generalized. Therefore, our findings need to be replicated and extended in prospective studies and future longitudinal studies including multiple centers will be substantially valuable. Furthermore, it is recommend that future studies use other standard psychometric scales such as Childhood Traumas Scale, Childhood Depression Scale, Anxiety Sensitivity Scale, Body Image Scale, and Peer Bullying Scale, in addition to K-SADS-PL. Future research involving a control group is also needed to explore whether patients respond differently to dermatological treatment models.

In conclusion, our findings show that dermatologic disorders are not only a cosmetic problem but also a health problem that can contribute to the development of various psychopathologies. Also, we observed that psychological distress has an impact on dermatological manifestation. For this reason, a multidisciplinary and holistic approach is essential in order to be more effective in the treatment of pediatric dermatologic disorders; hence, psychopathologies and psychosocial problems would be recognized and treated early in patients who suffered from dermatologic conditions and quality of life would significantly improve.

Acknowledgments: The authors would like to thank all the adolescents and their families who participated in this study.

Disclosure: Conflict of interest: The authors state that there is no conflict of interest.

Funding Sources: There are no funders to report for this submission.

KAYNAKLAR

1. Gupta MA, Gupta AK. Current concepts in psychodermatology. *Curr Psychiatry Rep.* 2014 Jun;16(6):449. doi: 10.1007/s11920-014-0449-9.
2. Bilginer SC. Consultation liaison psychiatry in child and adolescent with skin diseases. *Turkiye Klinikleri J Child Psychiatry-Special Topics.* 2016;2(2):75-80.
3. Mitchell AE. Bidirectional relationships between psychological health and dermatological conditions in children. *Psychol Res BehavManag.* 2018 Jul 31;11:289-298. doi: 10.2147/PRBM.S117583.
4. Yaghmaie P, Koudelka CW, Simpson EL. Mental health comorbidity in patients with atopic dermatitis. *J AllergyClinImmunol.* 2013 Feb;131(2):428-33. doi: 10.1016/j.jaci.2012.10.041.
5. Miniksar DY. Psychiatric disorders in children and adolescents with dermatological diseases. Inonu University Faculty of Medicine

- Department of Child and Adolescent Psychiatry (Master's Thesis), 2015.
6. Kimball AB, Wu EQ, Guérin A, Yu AP, Tsaneva M, Gupta SR, et al. Risks of developing psychiatric disorders in pediatric patients with psoriasis. *J Am Acad Dermatol.* 2012 Oct;67(4):651-7.e1-2. doi: 10.1016/j.jaad.2011.11.948.
 7. Bilgic O, Bilgiç A, Akis HK, Eskioglu F, Kilic EZ. Depression, anxiety and health-related quality of life in children and adolescents with vitiligo. *ClinExpDermatol.* 2011 Jun;36(4):360-5. doi: 10.1111/j.1365-2230.2010.03965.x.
 8. Dharshana S, Singh AK, Sharma S, Mohan SK, Joshi A. Depression, mood change and self-esteem among adolescents aged 12-25 years with acne vulgaris in India. *Ann Trop Med Public Health.* 2016;9:31-6.
 9. Magin P, Adams J, Heading G, Pond D, Smith W. The psychological sequelae of psoriasis: results of a qualitative study. *Psychol Health Med.* 2009 Mar;14(2):150-61. doi: 10.1080/13548500802512294.
 10. Prindaville B, Antaya RJ, Siegfried EC. Pediatric dermatology: past, present, and future. *Pediatr Dermatol.* 2015 Jan-Feb;32(1):1-12. doi: 10.1111/pde.12362.
 11. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: 5th ed: DSM 5. Washington DC: American Psychiatric Association, 2013.
 12. Kaufman J, Birmaher B, Brent D, Rao U, Flynn C, Moreci P, et al. Schedule for affective disorders and schizophrenia for school-age children-present and lifetime version (K-SADS-PL): initial reliability and validity data. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1997 Jul;36(7):980-988. doi: 10.1097/00004583-199707000-00021 .
 13. Gokler B, Unal F, Pehlivanurk B, Kultur EC, Akdemir D, Taner Y. Reliability and validity of schedule for affective disorders and schizophrenia for school age children-present and lifetime version- Turkish version (K-SADS-PL-T) [in Turkish]. *Turk J Child Adolesc Mental Health.* 2004;11:109-116.
 14. Rosenberg M. *Society and the Adolescent Self-Image.* Princeton, NJ: Princeton University Press, 1965. <http://dx.doi.org/10.1515/9781400876136>
 15. Cuhadaroglu F. Self-esteem in adolescents (in Turkish). Unpublished master's thesis, Hacettepe University, Ankara, Turkey, 1986.
 16. Goodman R. The strengths and difficulties questionnaire: a research note. *J Child Psychol Psychiatry.* 1997 Jul;38(5):581-6.
 17. Guvenir T, Ozbek A, Baykara B, Arkar H, Senturk B, Incekas S. Psychometric properties of the Turkish version of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). *Turk J Child Adolesc Ment Health.* 2008;15(2):65-74.
 18. Gupta MA, Gupta AK. A practical approach to the assessment of psychosocial and psychiatric comorbidity in the dermatology patient. *ClinDermatol.* 2013 Jan-Feb;31(1):57-61. doi: 10.1016/j.clindermatol.2011.11.007.
 19. Daramola OO, Ayoola OO, Ogunbiyi AO. The comparison of intelligence quotients of atopic and nonatopic children in ibadan, Nigeria. *Indian J Dermatol.* 2010 Jul-Sep;55(3):221-4. doi: 10.4103/0019-5154.70665.



Original Research / Özgün Araştırma

HbA1c Monitoring in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus Treated with Iron Deficiency Anemia

Demir Eksikliği Anemisi Tedavisi Alan Tip 2 Diabetes Mellituslu Hastalarda HbA1c Takibi

Aslı Türközen Erdoğan^{*1}, Zeynep Aşık²

ABSTRACT

Objective: The global prevalence of iron deficiency anemia (IDA), one of the common diseases, is 24.8%, while prevalence of diabetes mellitus is 8.8%. HbA1c used in the diagnosis and follow-up of diabetes mellitus (DM) may not correlate with fasting blood sugar in iron deficiency anemia. The aim of the study was to evaluate the effect of iron deficiency anemia treatment on HbA1c in patients with type 2 DM. **Methods:** Patients included in the study were the individuals who have been diagnosed with DM for at least one year and are taking regular medication. Sixty one individuals with DM without iron deficiency anemia constitute the control group; DM and iron deficiency anemia together 33 individuals constitute the patient group. Hemoglobin, iron, ferritin, fasting blood sugar and HbA1c levels were recorded in the first encounter of all patients. The group with iron deficiency anemia continued with existing DM treatments and iron treatment was measured and after three months, all patients were called for control and their laboratory values were measured again. **Results:** Sixty three of the participants were female and 31 were male; the average age was 59.93. Before the treatment of iron deficiency anemia among the participants, the mean HbA1c was 6.68±1.11, and after three months of iron deficiency treatment, the mean HbA1c decreased to 6.58±0.93. While the average of the first HbA1c of the individuals in the control group was 6.38 ± 0.78, it was found as 6.37 ± 0.78 in the measurements after three months. **Conclusion:** HbA1c, used in the diagnosis and follow-up of diabetes, can be affected by many metabolic conditions, especially iron deficiency. These conditions should be considered in the presence of HbA1c incompatible with fasting blood sugar. However, further research is needed on the subject.

Key words: HbA1c, iron deficiency anemia, diabetes mellitus

ÖZET

Amaç: Sık görülen hastalıklardan olan demir eksikliği anemisinin (DEA) küresel prevalansı %24,8; diabetes mellitusun (DM) ise %8,8'dir. DM'nin tanı ve takibinde kullanılan HbA1c, DEA varlığında açlık kan şekeriyle korelasyon göstermeyebilir. Araştırmanın amacı tip 2 DM'li hastalarda DEA tedavisinin HbA1c üzerindeki etkisini değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya dâhil edilen hastalar en az bir yıldır DM tanısı olan ve düzenli ilaç kullanan bireylerdir. DM'si olup DEA'sı olmayan 61 birey kontrol grubunu; DM ve DEA birlikte görülen 33 birey hasta grubunu oluşturmaktadır. Tüm hastaların ilk karşılaşmada hemoglobin, demir, ferritin, açlık kan şekeri ve HbA1c düzeyleri ölçülerek kaydedilmiştir. DEA'sı olan gruba mevcut DM tedavilerine devam ederken demir tedavisi başlanmış ve üç ay sonra tüm hastalar kontrole çağrılarak laboratuvar değerleri tekrar ölçülmüştür. **Bulgular:** Katılımcıların 63'ü kadın, 31'i erkekti; yaş ortalaması 59,93'tü. Katılımcılardan DEA'sı olanların anemilerini tedavi etmeden önce HbA1c ortalaması 6,68±1,11 iken üç ay demir tedavisi aldıktan sonra HbA1c ortalaması 6,58±0,93'e gerilemişti. Kontrol grubundaki bireylerin ilk HbA1c ortalamaları 6,38±0,78 iken, üç ay sonraki ölçümlerde 6,37±0,78 olarak bulunmuştur. **Sonuç:** Diyabet tanı ve takibinde kullanılan HbA1c başta demir eksikliği olmak üzere pek çok metabolik durumdan etkilenebilir. Bu nedenler açlık kan şekeri ile uyumsuz HbA1c varlığında düşünülmelidir. Ancak konu hakkında daha geniş kapsamlı araştırmaların yapılması gereklidir.

Anahtar kelimeler: HbA1c, demir eksikliği anemisi, diyabet

Received date / Geliş tarihi: 24.04.2020, Accepted date / Kabul tarihi: 09.06.2020

¹ Çankaya İlçe Sağlık Müdürlüğü, Ankara-TÜRKİYE.

² SBÜ Antalya Eğitim Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği Antalya-TÜRKİYE.

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Aslı Türközen Erdoğan, Çankaya İlçe Sağlık Müdürlüğü, Ankara-TÜRKİYE.

E-mail: turkozenasli@gmail.com

Erdoğan Türközen A, Aşık Z. Demir Eksikliği Anemisi Tedavisi Alan Tip 2 Diabetes Mellituslu Hastalarda HbA1c Takibi. TJFMPC, 2020;14 (3):429-435.

DOI:10.21763/tjfm.726528

GİRİŞ

Demir eksikliği anemisi (DEA) ve diabetes mellitus (DM) toplumda sık görülen, morbiditesi yüksek, halk sağlığı sorunu oluşturan hastalıklardır. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2011 yılında yayınladığı "The Global Prevalence Of Anaemia In 2011" raporuna göre Türkiye'nin içinde bulunduğu Avrupa Bölgesi'nde 15 – 49 yaş aralığındaki kadınlarda anemi prevalansı %18,6'dır.¹ Dünya Sağlık Örgütü'nün 2016'da yayınladığı "Global Report On Diabetes" raporuna göre Türkiye'nin içinde bulunduğu Avrupa Bölgesi'nde yetişkinlerde tür ayrımı yapmaksızın diyabet prevalansı 1980'de %5,3 iken 2014'de %7,3'e yükselmiştir.²

Glikozile olmuş hemoglobin (HbA1c) ölçümü diabetik hastaların uzun dönem takibinde glisemik kontrol için standart yöntemdir.^{3,4} Ayrıca 2010 yılından itibaren American Diabetes Association (ADA) kriterlerinde HbA1c düzeyinin diabetes mellitus hastalarının tanı ve tedavi takibinde kullanılması önerilmektedir.⁵ Ancak demir eksikliği anemisi varlığında yeterli hemoglobin oksijenlenememektedir. Bu nedenle demir eksikliği anemisi durumunda hemoglobinin glikozillenmekte ve hatalı yüksek HbA1c'ye neden olmaktadır.

Demir eksikliği anemisi dışında böbrek yetmezliği, hipertrigliseridemi, hiperbilirubinemi, yüksek dozda aspirin kullanımı, kronik alkol kullanımı, opiatlar ve metabolik asidoz HbA1c'yi yükseltirken; eritrosit yaşam süresini kısaltan sebepler olan hemolitik anemiler, kan transfüzyonu, eritropoetin kullanımı, hemoglobinopatiler ve Vitamin C ve / veya vitamin E kullanımı HbA1c'nin düşmesine neden olur.^{3,4}

Araştırmada diyabetli bireylerde demir eksikliği tedavi edildiğinde HbA1c değişiminin nasıl olacağı sorusuna yanıt aranmaktadır. Araştırmanın amacı HbA1c ve demir eksikliği anemisi ilişkisinin değerlendirilmesidir.

YÖNTEM

Araştırmamız tanımlayıcı, gözlemsel ve prospektif özelliktedir. Sağlık Bilimleri Üniversitesi (SBÜ) Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi (AEAH) Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 05.04.2018 tarihli 7/9 karar no'lu yazısı ile onaylanmıştır. Araştırmamızı destekleyen fon kaynağı bulunmamakta olup çalışmacılar tarafından karşılanmıştır.

Araştırmanın evreni Nisan – Haziran 2018 tarihleri arasında SBÜ AEAH Aile Hekimliği Poliklinikleri'ne başvuran, bilinen tip 2 DM olup en az bir yıldır aynı oral antidiyabetikleri kullanan

hastalardır. Bu tarihlerde polikliniklere yaklaşık 3600 hastanın başvurusu olmuştur.

Uluslararası Diyabet Federasyonu 8. Diyabet Atlası'na göre tip 2 DM için küresel prevalans %8,8'dir.⁶ Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 1993-2005 yılları arasında yürüttüğü anemi prevalansı çalışmasına göre de global anemi prevalansı %24,8'dir.⁷ Örneklem sayısı belirlenirken bu bilgilerden yararlanılmıştır. Örneklem büyüklüğü evreni bilinen örneklem büyüklüğü hesaplama formülü ile $(n=Nt2pq/d2(N-1)+t2pq)$ hesaplandığında; % 95 güç ve %5 örneklem hatası için toplam ulaşılmaması gereken hasta sayısı tip 2 DM ve demir eksikliği olan 66; sadece tip 2 DM olan 66 olmak üzere toplam en az 132'dir. Ancak belirtilen sürede toplam 94 katılımcıya ulaşılmıştır.

Araştırmaya dâhil etme kriterleri Tip 2 DM hastası olmak ve en az bir yıldır aynı oral antidiyabetik tedaviyi kullanmak, polikliniklere DM kontrolü amacıyla başvurmak, gebe / lohusa olmamak, 18 yaş ve üzerinde olmak, araştırmaya katılmayı kabul etmek şeklindedir. Araştırmadan hariç tutma kriterleri ise Tip 2 DM olmamak, insülin kullanıyor olmak, gebe / lohusa olmak, on sekiz yaşın altında olmak, araştırmaya katılmayı kabul etmemek şeklindedir. Tüm katılımcılardan imzalı 'Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu' alınmıştır. Verilerin toplanması için üç aylık süre ayrılmıştır. Üç ayın sonunda veri toplama sonlandırılmıştır.

Araştırmada bilinen tip 2 DM'li hastalardan halsizlik, yorgunluk, solukluk şikayeti ile polikliniklere başvuranlar anemi şüphesi ile değerlendirilerek hemoglobin, demir, total demir bağlama kapasitesi (TDBK), ferritin, glukoz ve HbA1c düzeylerinin ölçülerek kaydedildi. Bu gruptan demir eksikliği anemisi tespit edilen hastaların tedavisi düzenlenerek üç ay sonra kontrole davet edildi. Kontrol ziyaretlerinde tekrar hemoglobin, demir, total demir bağlama kapasitesi, ferritin, glukoz ve HbA1c ölçümleri yapıldı (n=33). İlk değerlendirmede demir eksikliği tespit edilmeyen hastalar da üç ay sonra kontrole çağrıldı. Bu hastaların üç ay sonraki kontrollerinde glukoz, hemoglobin, ferritin ve HbA1c ölçümleri yapıldı (n=61). Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama ±standart sapma, ortanca, minimum ve maksimum değerleri ile sunuldu. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkilerin analizinde Fisher's Exact Test veya Pearson ki-kare testi kullanıldı. Normallik varsayımının analizinde gruptaki örneklem sayısı 50'den küçük olduğunda Shapiro Wilks, büyük olduğunda Kolmogorov-Smirnov testi kullanıldı. İki grubun değerleri arasındaki farkın analizinde normal dağılıma uymadığı durumda Mann-Whitney U testi, uyduğu durumda Student t testi kullanıldı. Ölçümlerin

zamana göre değişimlerinin analizinde, ölçümlerin normal dağılıma uymadığı durumda Wilcoxon Signed Ranks test, normal dağılıma uyduğu durumda Paired Samples T test yapıldı. Çalışmada elde edilen veriler değerlendirilirken, istatistiksel analizler SPSS 22.0 paket programı ile yapıldı ve 0,05'den küçük p değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya tip 2 DM tanısı olan ve oral antidiyabetik tedavi kullanan 94 hasta dâhil edildi. Bu hastalardan 61 (%64,9)'i tanıli tip 2 DM'si olup DEA'sı saptanmayan hastalarken, 33'ü ise hem tip 2 DM hem de DEA'sı bulunan hastalardı. Tablo 1'de hastaların bazı sosyodemografik özellikleri özetlendi.

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri

Özellikler	n:94
Yaş, ort±SS	59,93±10,79
65 yaş altı, n(%)	57(60,6)
65 yaş ve üstü, n(%)	37(39,4)
Cinsiyet, n(%)	
Kadın	63(67)
Erkek	31(33)
Medeni durum, n(%)	
Bekâr	1(1,1)
Evli	80(85,1)
Boşanmış	13(13,8)
Meslek, n(%)	
Memur	11(11,7)
İşçi	2(2,1)
Ev hanımı	25(26,6)
Serbest	7(7,4)
Emekli	45(47,9)
Diğer	4(4,3)
Çalışma durumu, n(%)	
Çalışmayan	70(74,5)
Çalışan	24(25,5)
Eğitim, n(%)	
Okuryazar değil	4(4,3)
İlkokul	28(29,8)
Ortaokul	10(10,6)
Lise	24(25,5)
Üniversite	28(29,8)
Hipertansiyon, n(%)	
Yok	48(51,1)
Var	46(48,9)

Katılımcıları DEA'sı olanlar ve olmayanlar şeklinde iki gruba ayırarak sosyodemografik

özelliklerine göre incelediğimizde gruplar arasında fark yoktu (Tablo 2).

Tablo 2. DEA'sı olan ve olmayan hasta grubuna göre demografik özelliklerin karşılaştırılması

	DEA'sı olmayan (n:61)	DEA'sı olan (n:33)	p
Yaş, ort±SS	61,34±9,89	57,3±11,99	0,103
Cinsiyet, n(%)			
Kadın	38(62,3)	25(75,8)	0,185
Erkek	23(37,7)	8(24,2)	
Medeni durum, n(%)			
Evli	51(83,6)	29(87,9)	0,764
Bekâr/Boşanmış	10(16,4)	4(12,1)	
Çalışma durumu, n(%)			
Çalışmayan	48(78,7)	22(66,7)	0,202
Çalışan	13(21,3)	11(33,3)	
Eğitim, n(%)			
İlköğretim ve altı	28(45,9)	14(42,4)	0,746
Lise ve üstü	33(54,1)	19(57,6)	

Student's t test, Pearson ki-kare test, Fisher's Exact test.

Katılımcılar DEA'sı olanlar ve olmayanlar şeklinde ikiye ayrılarak AKŞ, HbA1c, hemoglobin, ferritin, demir ve TDBK'ya göre ilk kontrol ve ikinci kontrol sonuçları değerlendirilmiştir (Tablo 3). Bu değerlendirmeye göre DEA'sı olmayanların AKŞ, HbA1c, hemoglobin, ferritin, demir ve TDBK'lerinde ölçüm değerleri birbirine yakın

aralıktaydı, aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. DEA'sı olup üç ay demir tedavisi alanların ise AKŞ ve HbA1c değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir düşme; hemoglobin, ferritin ve demirde istatistiksel olarak anlamlı olan bir yükselme vardı.

Tablo 3. DEA'sı olan ve olmayan gruplarda ilk ve son ölçüm kan değerlerinin karşılaştırılması

	DEA'sı olmayan		DEA'sı olan		p
	Ort±SS	Medyan (min-maks)	Ort±SS	Medyan (min-maks)	
AKŞ					
1. Ölçüm	122,83±24,25	119(87-219)	128±32,88	124(86-221)	0,666
2. Ölçüm	121,13±26,04	116(82-211)	124,58±32,4	114(81-217)	0,975
p	0,664		0,432		
HbA1c					
1. Ölçüm	6,38±0,78	6,4(4-8,8)	6,68±1,11	6,5(5,2-9,5)	0,392
2. Ölçüm	6,37±0,78	6,2(4,9-8,8)	6,58±0,93	6,6(4,9-9)	0,304
p	0,536		0,420		
HB					
1. Ölçüm	13,62±1,52	13,3(10,5-20,3)	12,62±1,19	12,4(9,6-14,5)	0,001
2. Ölçüm	13,58±1,26	13,5(11,1-16,2)	13,01±1,27	13(10,2-15,3)	0,040
p	0,707		0,001		
Ferritin					
1. Ölçüm	54,56±45,75	42(7,6-234)	11,89±8,05	9,8(3,2-38)	<0,001
2. Ölçüm	54,97±56,39	40(7,6-394)	25,25±30,16	14(3-132)	<0,001
p	0,315		<0,001		
Demir					
1. Ölçüm	89,42±31,31	85(47-159)	62,6±34,27	55(15-155)	0,005
2. Ölçüm	80,09±27,55	78(23-150)	67,1±33,41	68,5(12-140)	0,126
p	0,272		0,796		
TDBK					
1. Ölçüm	323,33±69,79	335(85-407)	398,25±80,76	395,5(252-565)	0,003
2. Ölçüm	355,86±42,03	351(275-460)	382,7±56,55	373(276-488)	0,048
p	0,103		0,214		

Student's t test, Mann-Whitney U test, Paired Samples t test, Wilcoxon Signed Ranks test.

Araştırmada katılımcıları cinsiyetlere göre gruplandırarak değerlendirdiğimizde kadınların açlık kan şekeri 122,04±27,96'dan 117,50±26,21'e; HbA1c değeri 6,41±0,95'den 6,33±0,79'a gerilemişti (sırasıyla p değerleri 0,143 ve 0,379'du). Bunun yanında hemoglobin değeri 12,73±1,07'den 12,96±1,11'e; ferritin değeri 28,7±27,31'den 29,99±22,97'ye yükselmişti (sırasıyla p değerleri 0,005 ve 0,139). Erkeklerin açlık kan şekeri 129,94±26,26'dan 132,16±30,28'e; HbA1c değeri 6,64±0,85'den 6,67±0,89'a, ferritin değeri 61,69±57,1'den 74,1±74,32'ye yükselmişti (sırasıyla p değerleri 0,349, 0,579 ve 0,543). Erkeklerin hemoglobin değeri ise 14,36±1,62'den 14,24±1,21'e gerilemişti (p=0,492).

Araştırmada katılımcıları 64 yaş ve altı ile 65 yaş ve üstü şeklinde gruplandırarak değerlendirdiğimizde 64 yaş ve altında 57 katılımcı vardı. Altmış dört yaş ve altında açlık kan şekeri 120,91±21,96'dan 117,47±22,87'ye, HbA1c

6,25±0,71'den 6,21±0,57'e gerilemişti (sırasıyla p değerleri 0,436 ve 0,547). Yine 64 yaş ve altında hemoglobin 13,47±1,57'den 13,56±1,22'ye, ferritin 35,31±39,32'den 42,48±56,75'ye yükselmişti. Sırasıyla p değerleri 0,398 ve 0,104'dü. Altmış beş yaş ve üstü grupta 37 katılımcı vardı. Bu grupta açlık kan şekeri 130,41±33,92'den 129,84±34,09'a, HbA1c 6,86±1,08'den 6,81±1,03'e gerilemiş; hemoglobin 12,95±1,31'den 13,1±1,35'e, ferritin 46,16±46,37'den 47,7±40,1'e yükselmişti (sırasıyla p değerleri 0,969, 0,270, 0,214 ve 0,850).

Araştırmada katılımcıları çalışmakta olanlar ve çalışmayanlar şeklinde gruplandırarak değerlendirdiğimizde, çalışanlarda açlık kan şekeri 126,34±28,53'den 124,19±29,85'e (p=0,623), HbA1c 6,6±0,95'den 6,56±0,86'ya (p=0,344) gerilemiş; hemoglobin 12,98±1,19'dan 13,2±1,17'ye (p=0,006), ferritin 40,97±38,15'den 42,87±34,2'ye (p=0,754) yükselmişti. Çalışmayanlarda ise açlık kan şekeri 119,71±24,24'den 116,96±22,96'ya (p=0,552),

HbA1c 6,17±0,73'den 6,11±0,66'ya (p=0,627); hemoglobin 14,11±1,92'den 13,92±1,48'e (p=0,397) gerilemiş; ferritin 35,51±53,45'den 49,38±82,72'ye(p=0,07) yükselmişti.

Araştırmada katılımcıları eğitim düzeyine göre ilköğretim ve altı, lise ve üzeri şeklinde gruplandırarak değerlendirdiğimizde, eğitim düzeyi ilköğretim ve altı olanların açlık kan şekeri 129,52±33,13'den 124,02±28,99'a, HbA1c 6,77±1,04'den 6,61±0,95'e, ferritin 38,91±41,61'den 37,74±31,87'ye gerilemişti (sırasıyla p değerleri 0,178, 0,092 ve 0,925). Aynı grupta hemoglobin 12,99±1,16'dan 13,05±1,25'e yükselmişti (p=0,510). Eğitim düzeyi lise ve üzeri olanların ise açlık kan şekeri 120,7±21,53'den 120,98±27,96'ya (p=0,757), HbA1c 6,26±0,74'den 6,31±0,7'ye, hemoglobin 13,5±1,68'den 13,65±1,27'ye, ferritin 40,12±43,3'den 50,03±61,63'e yükselmişti (sırasıyla p değerleri 0,757, 0,373, 0,221 ve 0,081).

Ayrıca çalışmamızda DEA'sı olan hastaların ilk değerlendirmedeki AKŞ ile olması beklenen HbA1c seviyeleri arasında uyumsuzluk olan 25 hasta vardı. AKŞ değerine göre olması beklenen HbA1c seviyesi değeri olarak Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneğinin DM Kılavuzunda verilen değerlere göre değerlendirilmiştir⁸. Demir tedavisi sonrası yapılan değerlendirmede AKŞ ile olması beklenen HbA1c seviyeleri arasında uyumsuzluk olan hasta sayısı 23'e düşmüştür. Bu hastalardan dördünün AKŞ ile olması beklenen HbA1c arasındaki uygunsuzluk demir tedavisi ile düzelmiştir.

SONUÇ

Çalışmamızda HbA1c düzeyinde DEA'sı olan ve olmayan gruplar kıyaslandığında demir eksikliği yerine konduktan sonra HbA1c düzeyinde azalma bulunmuş ancak istatistiksel olarak anlamlı değişim saptanmamıştır. Literatürde HbA1c değişimini araştıran araştırmalar bulunmaktadır. Son ve arkadaşlarının 112 anemisi olan ve 217 anemisi olmayan bireyle yaptıkları çalışmada; anemik olan grup için HbA1c'nin özgülüğünün az olduğunu, bu yüzden HbA1c'nin DM tanısı koymada sınırlı bir parametre olabileceğini öne sürmüşlerdir.⁹ Çoban ve arkadaşlarının DEA'sı olan ve diyabetik olmayan 50 hasta ile yaptıkları çalışmada hastalara üç ay boyunca 100 mg/gün demir tedavisi verildikten sonra HbA1c'de anlamlı oranda azalma saptamışlardır.¹⁰ Tarım ve arkadaşlarının Tip 1 DM'li hastalardan seçilen bir grup üzerindeki yaptıkları çalışmada DEA'sı olan ve olmayan hastalar iki gruba ayrılarak DEA'sı olanlara demir tedavisi verildikten sonraki HbA1c değerleri kıyaslanmış ve istatistiksel olarak HbA1c' de anlamlı azalma saptamışlardır.¹¹ Madhu ve arkadaşları Asya Kızılderiilerinde 2017 yılında 62

DEA'sı olan ve 60 sağlıklı kontrol grubuyla yapılan çalışmada HbA1c de üç aylık demir tedavisi sonrasında HbA1c düzeylerinde anlamlı düşüş saptanmıştır.¹² Zhan ve arkadaşlarının 8235 bireyin katılmasıyla yaptıkları kesitsel bir çalışmada serum ferritini ile diyabetin ve insülin direncinin ilişkisi olup olmadığını araştırmayı amaçlamışlardır. Sonuç olarak, yüksek serum ferritin düzeylerinin, diyabet riskleri, artan HbA1c düzeyleri ve %95 güven aralığında HOMA-IR ile ilişkili olduğu bulunmuştur.¹³ English ve arkadaşlarının 2015 yılında yaptıkları bir derlemede toplam 12 makale değerlendirilmiştir. Sonuçlara göre; anemi yapan veya yapmayan demir eksikliği varlığının, glukoz indekslerinde eşzamanlı bir artış olmaksızın, kontrollere kıyasla HbA1c değerlerinde artışa neden olduğunu göstermiştir. HbA1c'nin sahte bir yükselişle demir eksikliği anemisinden etkilenmesi muhtemeldir; hatta tersine demir eksikliği olmayan bireylerde azalmış HbA1c değerinin ölçülmesine yol açabileceği sonucuna ulaşılan bu derleme, daha fazla kanıtı ihtiyaç olduğunu belirtmiştir.¹⁴ Soliman ve arkadaşlarının 2017 yılında yaptıkları bir derlemede diyabetik olan ve olmayan bireylerde demir eksikliği anemisinin artmış HbA1c konsantrasyonları ile ilişkili olduğunu, demir replasman tedavisinin DM'si olsun olmasın HbA1c'yi azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.¹⁵

Araştırmamızın ve burada anlatılan diğer çalışmaların kurguları ve sonuçları birbirinden farklı olsa da araştırılma gerekçeleri benzerdir. Bu gerekçe kısaca HbA1c'nin diyabet tanı ve takibinde kullanılmasına karşı duyulan kuşku ve hata olasılığıdır.

Yapılan çalışmalarda genellikle normoglisemik hasta gruplarında demir eksikliği ve anemi durumu araştırılmıştır. Bu çalışma ise hiperglisemik vakalarda yapılması ve dış faktörlerden en az etkilenmesi beklenen, DM tedavisi en az bir yıldır sabit olan ve sadece oral antidiyabetik tedavi kullanan hiperglisemik popülasyonun seçilmesi nedeniyle bilimsel açıdan diğer çalışmalara katkı niteliğindedir. HbA1c düzeyinde DEA'sı olan ve olmayan gruplar kıyaslandığında demir eksikliği yerine konduktan sonra anlamlı değişim saptanmamış olup, bu sonucun hasta sayısının az hastaya ulaşılabilirliği olmasından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Yaptığımız bu araştırma ile demir eksikliği anemisi ve HbA1c düzeyi için daha farklı hasta gruplarında çalışmaların yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Konu hakkında net bir sonuca ulaşabilmek için daha fazla çalışma ve meta analizlere ihtiyaç vardır.

HbA1c üzerinde yapılan tüm bu çalışmaların ve bizim çalışmamızın sonucunda HbA1c'nin klinikte kullanımında dikkatli olunması gereken durumları özetleyecek olursak; DM'li kişilerin takiplerinde, glukoz ve HbA1c değerleri arasında uyumsuzluk varlığında eritrosit indekslerindeki anormal bir durumun olup olmadığı göz önünde bulundurulmalıdır.

HbA1c'nin normal veya yüksek, hemoglobinin düşük olduğu her durumda HbA1c'nin yanlış yüksek olduğunu varsaymadan önce eritrosit indekslerine, özellikle MCV ve MCH'ye bakılarak; düşük saptanması durumunda demir eksikliği için demir, TDBK ve ferritin ile değerlendirilmesinde fayda vardır. MCV ve MCH düşük bulunmazsa diğer anemi nedenleri akla getirilmeli ve böyle durumlarda HbA1c'nin yanlış düşük çıkabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Ayrıca demir eksikliği doğurgan çağıdaki kadınlarda sıklıkla görüldüğü için bu gruptaki bireylerde demir eksikliği varlığının yanı sıra, HbA1c düzeylerinde de etkisi olabileceği akıld tutulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization (WHO). The Global Prevalence Of Anaemia In 2011. ISBN-978-92-4-156496-0. Erişim: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/177094/9789241564960_eng.pdf;jsessionid=D198FC7A63336D72CA7F2713B57C8402?sequence=1 (Erişim Tarihi: 23.04.2020)
2. World Health Organization (WHO). Global Report On Diabetes. ISBN-978-92-4-156525-7. Erişim: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Erişim Tarihi: 23.04.2020)
3. Rakel RE, Rakel DP. Textbook of Family Medicine Ninth Edition. 2016; 34: 782-816, 39: 947-968.
4. Oğuz E, Ercan M, Yılmaz FM. Normoglisemik Bireylerde Demir Eksikliği Anemisini Hemoglobin A1c Düzeylerine Etkisi. Ankara Medical Journal. 2014; 14 (1): 15-18.
5. Standards of Medical Care in Diabetes 2010. American Diabetes Association, Diabetes Care. 2010; 33(1): 11-61. Erişim: https://care.diabetesjournals.org/content/33/Supplement_1/S11 (Erişim Tarihi: 23.04.2020).
6. International Diabetes Federation (IDF). Diabetes Atlas- 8 th ed. IDF; 2017. ISBN: 978-2-930229-87-4. Erişim: https://diabetesatlas.org/IDF_Diabetes_Atlas_8_e_interactive_EN/ (Erişim Tarihi: 23.04.2020).
7. World Health Organization (WHO). Global Database on Anaemia. World wide prevalence of anaemia 1993–2005. ISBN-978-92-4-159665-7. Erişim: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43894/9789241596657_eng.pdf?ua=1 (Erişim Tarihi:23.04.2020)
8. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED). Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi Ve İzlem Kılavuzu 2019. Syf:46-47. ISBN 978-605-4011-38-4. Erişim: http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/2019tbl_kilavuzb48da47363.pdf. (Erişim Tarihi:27.05.2020).
9. Son JI, Rhee SY, Woo JT, Hwang JK, Chin SO, Chon S, et al. Hemoglobin a1c may be an inadequate diagnostic tool for diabetes mellitus in anemic subjects. Diabetes Metab J. 2013; 37(5): 343-48.
10. Çoban E, Özdoğan M, Timuragaoglu A. Demir eksikliği anemisinin diyabetik olmayan hastalarda hemoglobin A1c düzeylerine etkisi. Açta Haematol. 2004; 112 (3): 126-28.
11. Tarım O, Küçükerdoğan A, Günay U, Eralp O, Ercan I. Demir eksikliği anemisinin tip 1 diabetes mellitusta hemoglobin A1c üzerine etkisi. Pediatr Int. 1999; 41 (4): 357-62.
12. Madhu SV, Raj A, Gupta S, Giri S, Rusia U. Effect of iron deficiency anemia and iron supplementation on HbA1c levels-implications for diagnosis of prediabetes and diabetes mellitus in Asian Indians. Clin Chim Acta 2017; 468: 225-29.
13. Zhan Y, Tang Z, Yu J. Serum ferritin as a biomarker for diabetes and insulin resistance: a further study. Acta Diabetologica. 2014; 51 (6): 991-98.
14. English E, Idris I, Smith G, Dhatariya K, Kilpatrick ES, John WG. The effect of anaemia and abnormalities of erythrocyte indices on HbA1c analysis: a systematic review. Diabetologia. 2015; 58 (7): 1409-21.
15. Soliman AT, De Sanctis V, Yasin M, Soliman N. Iron deficiency anemia and glucose metabolism. Acta Biomed. 2017; 88 (1): 112-18.



Original Research / Özgün Araştırma

The Relationship Between Adherence to Medication and Quality of Life and Health Perception in Hypertensive Patients

Hipertansiyon Hastalarında İlaç Tedavisine Uyumun Yaşam Kalitesi ve Sağlık Algısıyla İlişkisi

Nilüfer Emre^{*1}, Tamer Edirne¹, Aysun Özşahin¹, Nilgün Çoban², Aybuke Yanık Barışkan¹

ABSTRACT

Introduction: Medication adherence is an important component of disease management in the treatment of hypertension. The purpose of this study is to examine the relationship between medication adherence, quality of life and health perception in patients with hypertension. **Method:** This descriptive-cross-sectional study was performed in patients diagnosed with hypertension in a family health center in the city center of Denizli. In collecting data, sociodemographic characteristics, Hypertension Compliance Assessment Scale, quality of life scale and health perception scale were used. **Results:** The mean age of 117 patients who participated in the study was 62.85 ± 9.29 , and 55.6% were women. The mean score of the participants' compliance to drug treatment scale was 3.98 ± 1.73 and 93.2% of them were in compliance with drug treatment. The mean health perception score of the participants was 49.76 ± 6.50 and a negative correlation was found between the health perception score and the drug treatment compliance score ($r=-0.211$; $p=0.023$). The summary score of physical components of the quality of life subscales was 43.59 ± 5.69 ; The summary mean score of mental components was 47.10 ± 6.62 . No correlation was found between drug treatment compliance score and quality of life subscales. No correlation was found between drug treatment compliance score and quality of life subscales. In addition, statistically significant blood pressure of those with good compliance with medication was under control ($p=0.003$). **Conclusion:** It was determined that the patients' compliance to the treatment affects their health perceptions but there is no relation with the quality of life. In addition, blood pressure values of patients with high compliance with medication were under control, and home blood pressure measurements were found to increase drug compliance.

Keywords: hypertension, medication adherence, quality of life, health, perception

ÖZET

Giriş: Hipertansiyon tedavisinde ilaç uyumu, hastalık yönetiminin önemli bir bileşenidir. Çalışmamızın amacı, hipertansiyon tanısı olan hastalardaki ilaç uyumunun, yaşam kalitesi ve sağlık algısıyla ilişkisini incelemektir. **Yöntem:** Tanımlayıcı-kesitsel nitelikte olan bu çalışma, Denizli il merkezinde bulunan bir aile sağlığı merkezinde, hipertansiyon tanısı almış hastalarda yapılmıştır. Verilerin toplanmasında, sosyodemografik özellikler, antihipertansif ilaç uyum ölçeği, yaşam kalitesi ölçeği ve sağlık algısı ölçeği kullanılmıştır. **Bulgular:** Çalışmaya katılan 117 hastanın yaş ortalaması $62,85 \pm 9,29$ olup, %55,6'sı kadındı. Katılımcıların, ilaç tedavisine uyum ölçek puanı ortalaması $3,98 \pm 1,73$ idi ve %93,2'si ilaç tedavisine uymaktaydı. Katılımcıların sağlık algısı ortalama puanı $49,76 \pm 6,50$ idi ve sağlık algısı puanı ile ilaç tedavisine uyum puanı arasında negatif yönde zayıf düzeyde ilişki bulunmuştur ($r=-0,211$; $p=0,023$). Yaşam kalitesi alt ölçeklerinden fiziksel bileşenlerin özeti ortalama puanı $43,59 \pm 5,69$; mental bileşenlerin özeti ortalama puanı $47,10 \pm 6,62$ bulunmuştur. İlaç tedavisine uyum puanı ile yaşam kalitesi alt ölçekleri arasında ilişki saptanamamıştır. Ayrıca ilaç tedavisine uyumları iyi olanların istatistiksel olarak anlamlı oranda tansiyonlarının kontrol altında olduğu tespit edilmiştir ($p=0,003$). **Sonuç:** Çalışmamızda, hastaların ilaç tedavisine uyumunu, sağlık algısının etkilediği ancak yaşam kalitesiyle ilişkili olmadığı gösterilmiştir. Ayrıca ilaç tedavisine uyumu iyi olan hastaların tansiyon değerleri kontrol altındaydı ve evde tansiyon ölçümlerinin de ilaç uyumunu artırdığı tespit edilmiştir

Anahtar kelimeler: hipertansiyon, tedavi uyumu, yaşam kalitesi, sağlık, kabul

Received date / Geliş tarihi: 24.04.2020, Accepted date / Kabul tarihi: 17.06.2020

¹ Pamukkale Üniversitesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Denizli-TÜRKİYE.

² Şifabul Aile Sağlığı Merkezi, Denizli

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Nilüfer Emre, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kınıklı yerleşkesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı Pamukkale/Denizli-TÜRKİYE.

E-mail: nilemre83@gmail.com

Emre ve ark., Hipertansiyon Hastalarında İlaç Tedavisine Uyumun Yaşam Kalitesi ve Sağlık Algısıyla İlişkisi. TJFMPC, 2020;14(3): 436-442.

DOI: 10.21763/tjfm.725974

GİRİŞ

Hipertansiyon (HT), toplumda yaygınlığı giderek artan bir hastalık ve dünya çapında kardiyovasküler hastalıklar ve erken ölümler için önlenebilir bir risk faktörüdür. 2014 yılında dünya genelinde erişkinlerde hipertansiyonun küresel sıklığı yaklaşık %22 olarak tespit edilmiştir.^{1,2} Ülkemizde yapılan Türk Hipertansiyon Prevalans (Patent2) raporuna göre, hipertansiyonun görülme sıklığı %30,3 olarak bildirilmiştir.³ Ayrıca ülkemizde yapılan hipertansiyon insidans çalışmasına göre de 4 yıllık hipertansiyon insidansı % 21,4 olup; 65 yaş üstü bireylerde bu oran % 43,3 olarak bulunmuştur.⁴ Yüksek kan basıncının büyük bir kardiyovasküler hastalık yükü ve erken ölüm ile ilişkisi olduğu gibi, kronik böbrek hastalığı (KBH) ve son dönem böbrek hastalığı için de güçlü bir bağımsız risk faktörü olduğu bildirilmiştir. Ayrıca iskemik ve hemorajik inmenin nedenleri arasında da yer almaktadır.¹

Antihipertansif ilaçların yaygın kullanımı nedeniyle, küresel olarak ortalama kan basıncının son yirmi yılda sabit kaldığı, hatta biraz azaldığı bildirilmektedir.¹ Hipertansiyon tedavisinde ilaç uyumu, hastalık yönetiminin önemli bir bileşenidir. Tedavide başarılı olabilmek ancak tedaviye uyum ile sağlanabilmektedir. Tedaviye uyum, hastanın kontrollerini aksatmaması, yaşam tarzı değişiklikleri ve ilaç kullanımına ilişkin uyum ile gerçekleşmektedir. Ancak ilaç uyumu tüm sürecin bir aşamasıdır. Bununla birlikte yaşam kalitesi de, hastanın kronik hastalıklarını yönetme yeteneğini etkileyebilecek ve tek bir faktöre bağlı olmayan karmaşık psikososyal özelliklerle çevrili bir durumdur. Olguların çoğunda, hasta kendi davranışlarını gözlemler ve bu davranışın mevcut sağlık durumlarını nasıl etkilediğini değerlendirir.^{5,6} Tedavi sürecinde bir diğer durumsa sağlık algısıdır. Sağlık algısı, bireyin öz bakım sorumluluğunu almasını sağlayarak, kendi sağlığı ile ilgili doğru kararlar almasına yardımcı olur.⁷ Sağlık ve hastalık hakkındaki hasta inançları, ilaç uyumunun önemli bir yordayıcısıdır.⁸ Sonuçta hipertansiyon tedavisinde ilaç uyumunun önemli bir yeri vardır. Antihipertansif ilaç uyumunun, kardiyovasküler morbidite ve mortaliteyi azaltabilecek, optimal kan basıncı kontrolü için önemli bir faktör olduğu belirtilmektedir.⁹ Bu çalışmamızın amacı, hipertansiyon tanılı hastalarda ilaç tedavilerine uyumun yaşam kalitesi ve sağlık algısı ile ilişkisini incelemektir.

YÖNTEM

Araştırma tanımlayıcı kesitsel tipte olup, Denizli il merkezinde bulunan bir aile sağlığı merkezinde, Ocak-Mart 2020 tarihleri arasında yapıldı. Aile sağlığı merkezine başvuran, araştırmamıza gönüllü

katılmayı kabul eden, 18 yaş üzeri ve en az 3 aydır hipertansiyon tanısı olan hastalar çalışmaya alınmıştır. Belirgin zihinsel anormallik, psikolojik bozukluk ve bilişsel bozukluk olanlar, fiziksel yeti yitimine bağlı engellik durumu olanlar çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışma öncesi, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 07.05.2019 tarih ve 09 sayılı kurul onayı alınmıştır. Katılımcılara sosyodemografik özelliklerle birlikte literatür taranarak oluşturulan sorular ve antihipertansif ilaç uyumu açısından ilaç uyum ölçeği, yaşam kalitesini değerlendirmek için yaşam kalitesi ölçeği (SF-12) ve sağlık algısını değerlendirmek için sağlık algısı ölçeği yüz yüze görüşme tekniğiyle uygulanmıştır. Buna ek olarak tüm katılımcılara uygun oturma pozisyonunda 5 dakika bekleme sonrası, ± 4 sapma oranı ile kalibre edilmiş elektronik tansiyon aleti ile ardışık 2 kez ölçüm yapılmıştır. Çalışmamızda, kan basıncı hedef değeri 140/90 mmHg'nın altı olarak alınmıştır. Ancak eşlik eden diyabetes mellitus ve/veya böbrek yetmezliği olması durumunda 130/80 mmHg'nın altı olarak kabul edilmiştir. Ayrıca hastalara ev tansiyon aletleriyle (kalibrasyon durumları bilinmemekte) ölçüm yapıp yapılmadığı sorgulanmıştır.

Veriler SPSS 21 paket programıyla analiz edilmiştir. Sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma ve kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Bağımsız grup farklılıklarını karşılaştırılmasında parametrik test varsayımları sağlanmadığından, Mann-Whitney U testi ve Kruskal Wallis Varyans Analizi kullanılmıştır. Ayrıca sürekli değişkenlerin arasındaki ilişkiler, Spearman analiziyle ve kategorik değişkenler arasındaki farklılıklar ise Ki kare analizi ile incelenmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Antihipertansif ilaç Tedavisine uyum ölçeği: Morisky ve arkadaşları tarafından geliştirilen bu ölçek, 2006 yılında Demirezen tarafından Türk toplumuna uyarlanmış ve ölçeğin Cronbach α değeri 0,82 olarak bulunmuştur. Ölçek dokuz sorudan oluşmaktadır. İlk 8 sorusu "Evet" ve "Hayır" olarak cevaplandırılmakta olup, dokuzuncu soru her bir madde için 1. "hiç/nadiren", 2. "arasıra", 3. "bazen", 4. "genellikle", 5. "her zaman" şıklarından oluşmaktadır. Ölçek toplam puanı 1-13 arasında değerlendirilmektedir.^{11,12}

Sağlık Algısı Ölçeği: Ölçek Diamond ve ark.'ları tarafından 2007 yılında geliştirilmiş olup, Kadioğlu ve ark. tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Olumlu ve olumsuz ifadelerin yer aldığı toplam 15 soru ve beşli likert

tipi bir ölçektir. Ölçekte toplam puan 15-75 arasında değerlendirilmektedir.¹³

Yaşam kalitesi ölçeği (SF-12): SF-36 yaşam kalitesi anketinin kısa versiyonu, iki alt ölçekten ve 12 maddeden oluşan SF-12 ölçeğidir. Fiziksel bileşenlerin özeti (FBÖ) ve mental bileşenlerin özeti (MBÖ) olan iki alt ölçek; fiziksel işlevsellik, fiziksel rol, ağrı, genel sağlık, duygusal rol, mental sağlık, sosyal işlevsellik ve canlılık gibi bileşenlerden oluşmaktadır.^{14,15}

BULGULAR

Çalışmaya 117 kişi katılmıştır. Katılanların yaş

ortalaması 62,85±9,29 olarak tespit edilmiştir. %55,6'sı kadın ve %81,2'si evlidir. Katılımcıların ortalama HT tanı yılı 11,39±8,58 dir ve %71,8'nin ailesinde HT öyküsü mevcuttur. Tablo 1'de katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ve hipertansiyona ilişkin özellikleri verilmiştir.

Katılımcıların, ölçülen tansiyon değerleri açısından %78,6'sının (n=92) tansiyonu kontrol altında bulunmuştur. Ayrıca ilaç tedavisine uyum %93,2 (n=109) hastada iyi olarak tespit edilmiştir. İlaç tedavisine uyumu iyi olanlarda, tansiyon kontrol altında olma oranı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (p=0,003).

Değişkenler	n	%
Yaş	62,85±9,29	
Cinsiyet		
Kadın	65	55,6
Erkek	52	44,4
Medeni durum		
Evli	95	81,2
Bekar	22	18,8
Eğitim durumu		
İlkokul	73	62,4
Lise	27	23,1
Yüksek lisans/üniversite	17	14,5
Meslek		
Ev hanımı	40	34,2
Emekli	59	50,4
Çalışan	18	15,4
Gelir durumu		
1000-2000 tl	39	33,3
2001- 4000 tl	62	53,0
4000 tl üzeri	16	13,7
Yaşadığı yer		
Kent merkezi	113	96,6
İlçe	4	3,4
Hipertansiyon tanı yılı		
1-5 yıl	34	29,1
6-10 yıl	41	35,0
≥11 yıl	42	35,9
Hipertansiyon tedavisi		
Monoterapi	86	73,5
Kombine Terapi	31	26,5
Ailede hipertansiyon hastalığı öyküsü		
Evet	84	71,8
Hayır	33	28,2
Evde tansiyon aleti ile ölçüm		
Evet	19	16,2
Hayır	98	83,8
Eşlik eden kronik hastalık		
Evet	79	67,5
Hayır	38	32,5
Sigara kullanma durumu		
Kullanıyor	50	42,7
Kullanmıyor	67	57,3
Alkol kullanma durumu		
Evet	6	5,1
Hayır	111	94,9
Diyet tedavisine uyma		
Hayır	49	41,9
Ara sıra	40	34,2
Evet	28	23,9
Egzersiz yapma durumu		
Evet	46	60,7
Hayır	71	39,3

Hastaların, antihipertansif ilaç tedavisine uyum ölçek puanı ortalaması $3,98 \pm 1,73$ (min.2; max.10) olarak tespit edilmiştir. Tablo 2’de antihipertansif ilaç uyum ölçek puanlarının demografik özellikler ve hastalık özellikleriyle karşılaştırılması yer almaktadır. İlaç uyum puanı açısından; kadınlarda, bekarlar da, eğitim düzeyi yüksek olanlarda, 11 yılın üzerinde hipertansiyon öyküsü olanlarda, kombine antihipertansif ilaç tedavisi kullananlarda,

ailede hipertansiyon öyküsü olanlarda, ek kronik hastalık varlığında ilaç uyum puanı daha düşük bulunmuş, ancak istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilememiştir ($p=0,424$; $p=0,316$; $p=0,347$; $p=0,958$; $p=0,742$, $p=0,130$; $p=0,076$). Sadece evde tansiyon aleti olup ölçüm yapanların, ilaç uyum puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur($p=0,019$).

Tablo 2. İlaç tedavisine uyum puanı ile demografik özellikler arasındaki ilişki

Değişkenler	İlaç uyumu	Test	p
Cinsiyet^a			
Kadın	3,83±1,50	z= -0,800	0,424
Erkek	4,17±1,98		
Medeni durum^a			
Evli	4,04±1,77	z= -1,002	0,316
Bekar	3,73±1,57		
Eğitim^b			
İlkokul	4,08±1,65	kwh= 2,114	0,347
Lise	4,04±2,26		
Y. lisans/üniversite	3,47±0,94		
HT tanı yılı^b			
1-5 yıl	4,06±1,80	kwh= 0,086	0,958
6-10 yıl	4,02±1,85		
11 yıl ve üzeri	3,88±1,59		
Hipertansiyon tedavisi			
Monoterapi	4,00±1,80	z= -0,329	0,742
Kombine Terapi	3,94±1,54		
Evde tansiyon aleti ile ölçüm^a			
Evet	3,81±1,51	z= - 2,344	0,019
Hayır	4,89±2,47		
Ailede HT öyküsü^a			
Evet	3,83±1,64	z= - 1,515	0,130
Hayır	4,36±1,93		
Ek kronik hastalık^a			
Evet	3,76±1,50	z= - 1,775	0,076
Hayır	4,45±2,08		
Sigara kullanma^a			
Evet	4,00±1,78	z= - 0,089	0,929
Hayır	3,97±1,71		
Egzersiz yapma^a			
Evet	4,11±1,88	z= - 0,275	0,783
Hayır	3,90±1,64		
Diyyete uyma			
Evet	4,11±1,72	kwh=0,267	0,875
Ara sıra	3,85±1,49		
Hayır	4,02±1,94		

Bağımsız grup farklılıkların karşılaştırılmasında parametrik test varsayımları sağlanmadığından ikili grup karşılaştırmasında ^a Mann-Whitney U testi ve üçlü grup karşılaştırmasında ^b Kruskal Wallis Varyans Analizi kullanıldı.
HT: Hipertansiyon

Katılımcıların sağlık algısı ortalama puanı $49,76 \pm 6,50$ olarak tespit edilmiş ve sağlık algısı puanı ile ilaç tedavisine uyum puanı arasında negatif yönde, zayıf düzeyde ilişki bulunmuştur ($r=-0,211$; $p= 0,023$). Yaşam kalitesi alt ölçeklerinden FBÖ ortalama puanı $43,59 \pm 5,69$; MBÖ ortalama puanı $47,10 \pm 6,62$ bulunmuştur. İlaç

tedavisine uyum puanı ile SF-12 alt ölçekleri arasında ilişki saptanamamıştır. Yine sayısal değişkenlerden yaş ve HT tanı yılı ile ilaç tedavisi uyum puanı arasında ilişki saptanamamıştır. Tablo 3’te ilaç tedavisine uyumun yaş, HT tanı yılı, sağlık algısı ve yaşam kalitesi ile ilişkisi yer almaktadır.

Tablo 3. İlaç tedavisine uyum puanının yaş, HT tanı yılı, sağlık algısı ve yaşam kalitesi puanları ile ilişkisi		
	İlaç uyumu puanı	
	r'	p
Yaş	-0,128	0,169
HT tanı yılı	-0,062	0,504
Sağlık algısı ölçek puanı	-0,211	0,023
FBÖ	-0,166	0,074
MBÖ	-0,161	0,082

HT: hipertansiyon, FBÖ: fiziksel bileşenlerin özeti ; MBÖ: mental bileşenlerin özeti

TARTIŞMA

Çalışmamızda, hipertansiyon hastalarında ilaç tedavisine uyumun (%93,2) yüksek olduğu bulunmuştur. Literatürdeki çalışmalarda, antihipertansif tedaviye uyum oranları %16,8- 86,8 arasında değişmekte olup, çalışmamızda oldukça yüksek bulunmuştur.¹⁶⁻²¹ Uyum oranları arasındaki bu değişiklik, örnekleme yöntemlerindeki farklılıkla birlikte, standart bir uyum ölçüsünün olmamasıyla açıklanabilir. Ayrıca bizim çalışmamızın literatürdeki verilerden daha yüksek bulunmasını, çalışmanın yapıldığı bölgenin şehir merkezinde ve hekime ulaşımını açısından iyi bir bölge olmasına, düzenli hekim kontrollerini yaptırmasına bağlı olduğu düşünülmektedir. Bazı kılavuzlar, evde tansiyon ölçümü yapılmasının hipertansiyon kontrolünde önemli olduğunu belirtmektedir.^{10,22} Ev ölçümlerinin ilaç uyumunu, hekim kontrolü takiplerini ve tıbbi tedaviye aktif katılımı teşvik ettiği belirtilmektedir.²³ Ayrıca, evde tansiyon ölçümlerinin sağlık davranışı ve hipertansiyon yönetimindeki değişiklikleri yönlendirmede yararlı olduğu gösterilmiştir.²⁴

Hipertansiyon tedavisinde kan basıncı kontrolü ana hedefdir. Literatürde yapılan çalışmalarda, tedaviye uyumlu olanların büyük bir kısmında kan basıncı kontrolünün sağlandığı bildirilmiştir.^{16,18,21,25-27} Benzer şekilde, ilaç uyumu iyi olanların kan basıncını yüksek oranda kontrol altında saptanmıştır.

Çalışmamızda, ilaç uyumu ile yaşam kalitesi arasında ilişki bulunmamıştır ancak Saleem ve ark. hipertansiyon hastalarında yaşam kalitesi ile ilaç uyumu arasında negatif yönde çok zayıf ilişki bulurken, yapılan diğer bir hipertansiyon hasta grubu çalışmasında ise pozitif yönde ilişki saptanmıştır.^{6,21,27} Literatürde diğer hasta gruplarında yapılan ilaç uyum çalışmalarında ise yaşam kalitesiyle pozitif yönde ilişki bulunduğu belirtilmektedir.^{28,29} Yaşam kalitesinin bir dizi faktörden etkilendiği ve sadece ilaç uyumu ile sınırlı olmadığı kabul edilmektedir. Buna ilaveten bu değişiklik, ilaç uyumu ve yaşam kalitesini değerlendirme yöntemlerindeki farklılıklara ve çalışma popülasyonlarına bağlanabilir.

Sağlık algısı, bireyin sağlığı geliştirici yaşam davranışları kazanmasını ve sürdürmesini sağlayan

bir süreçtir.¹² İlaç uyumu açısından Rajpura ve Nayak çalışmalarında, HT hastalarının büyük bir kısmının ilaç uyumunun kötü olduğunu ve ilaç uyumunda ilaçla ilgili inançların ve hastalık algısının önemli bir rol oynadığı belirlenmiştir.³⁰ Literatürde diğer bir hastalık grubunda yapılan bir çalışmada da ilaç uyumuyla hastalık algısı arasında güçlü bir ilişki olduğu ve bu durumun ilaç uyumunda hastalık algısının önemli bir faktör olduğu belirtilmektedir.³¹ Literatüre benzer şekilde bulgularımız, ilaç uyumu iyi olanların sağlık algısı puanlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir. İlaç tedavisine uyumla sosyo-demografik özellikler arasındaki ilişkiyi inceleyen literatürdeki çalışmalarda farklı sonuçlar mevcuttur. Bazı çalışmalar, yaşın ilaç uyumunu etkilemediğinden bahsederken^{17,19}, yine başka çalışmalar genç yaş grubunda ilaç uyumunun daha kötü olduğunu belirtmektedir. Bu durumun yaşlı bireylerin aksine, genç hastaların teşhis konulduktan sonra hipertansiyon için tedavi edilmesi gerektiğini ve düzenli ilaç kullanımı gereksinimi olduğunu düşünmediklerinden kaynaklandığı belirtilmektedir.^{18,19,26} Katılımcı grubumuzda yaş ve ilaç uyumu arasında ilişki bulunmamıştır. Yine çalışmamıza benzer şekilde, cinsiyetler ile ilaç uyumu arasında ilişki bulunmayan çalışmalar da mevcuttur.^{18-20,27} Medeni durum açısından, evli hastaların bekarlar kadar ilaç uyumları iyi iken, dul/ve boşanmış olanlarda ilaç uyumları düşük olarak bulan çalışmayla birlikte,¹⁹ çalışmamıza benzer şekilde medeni durumla ilaç uyumu arasında ilişki bulunmayan çalışmalar da mevcuttur.^{17,20,27} Bu nedenle sosyo-demografik özelliklerin tedaviye uyum konusunda farklılıklar gösterdiği ve etkileyen faktör olarak değerlendirilmesinin göreceli olabileceği düşünülmektedir.

SONUÇ

Sonuç olarak, kronik hastalıklarda tedaviye uyumu, yaşam kalitesi ve sağlık algısı gibi etkileyen birçok faktör vardır. Tedavinin başarısı veya başarısızlığı değerlendirilirken bu faktörlerin özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca evde tansiyon ölçümlerinin ilaç uyumuna katkı sağladığı gösterilmiş olup evde tansiyon takiplerinin yapılması önerilmektedir.

Çalışmanın bazı kısıtlılıkları vardır. İlk olarak, anketler ve ölçekler katılımcılara yüz yüze görüşme yoluyla uygulanmış olup bu durum hastalarda cevap yanlılığı oluşturabilir. İkincisi bu tek merkezde ve az sayıda hastada yapılan bir çalışmadır. Türkiye'deki hipertansiyon prevalansını düşündüğümüzde, tüm hipertansiyon hastalarını temsil etmeyeceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. *Nat Rev Nephrol.* 2020 Apr;16(4):223-37.
2. WHO | Global status report on noncommunicable diseases 2014 [Internet]. WHO. World Health Organization; [a.yer 13 Nisan 2020]. Erişim adresi: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>
3. Sengul S, Akpolat T, Erdem Y, Derici U, Arici M, Sindel S, vd. Changes in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control rates in Turkey from 2003 to 2012. *J Hypertens.* 2016;34(6):1208-17.
4. Arici M, Turgan C, Altun B, Sindel S, Erbay B, Derici U, vd. Hypertension incidence in Turkey (HinT): a population-based study. *J Hypertens.* 2010;28(2):240-4.
5. Cramer J. Cramer J. *Medicine partnerships.* *Heart.* 2003 May;89(suppl 2):ii19-21.
6. Saleem F, Hassali MA, Shafie AA, Awad GA, Atif M, ul Haq N, vd. Does treatment adherence correlates with health related quality of life? Findings from a cross sectional study. *BMC Public Health.* 2012 Apr;12:318.
7. Önal AE, Erbil S, Gürtekin B, Ayvaz Ö, Özel S, Cevizci S, Güngör G. İki ilköğretim okulunda öğrencilerin kendi sağlıklarını algılama düzeyi ve bildikleri sağlık sorunları". *Nobel Medicus,* 2009;5(2): 24-48.
8. Al-Noumani H, Wu JR, Barksdale D, Alkhasawneh E, Knafl G, Sherwood G. Relationship between medication adherence and health beliefs among patients with hypertension in Oman: Pilot study. *Sultan Qaboos University Medical Journal.* 2017 Aug;17(3):e329.
9. Yue Z, Bin W, Weilin Q, Aifang Y. Effect of medication adherence on blood pressure control and risk factors for antihypertensive medication adherence. *J Eval Clin Pract.* 2015 Feb;21(1):166-72.
10. ESC/ESH Arterial Hypertension (Management of) Guidelines 2018 [Internet]. [a.yer 14 Nisan 2020]. Erişim adresi: <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Arterial-Hypertension-Management-of>,
11. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Medical care.* 1986:67-74.
12. Demirezen E. Türkiye'de ve Almanya'da yaşayan antihipertansif ilaç kullanan Türklerde ilaç tedavisine uyum. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Programı Doktora Tezi, İstanbul, 2006: 30-31.
13. Kadioğlu H, Yıldız A. Sağlık Algısı Ölçeği'nin Türkçe çevriminin geçerlilik ve güvenilirliği. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences.* 2012;32(1):47-53.
14. Kilic C. General health questionnaire: Reliability and validity study. *Turkish Journal of Psychiatry.* 1996;7(1):3-9.
15. Kilic C, Rezaki M, Rezaki B, et al. General health questionnaire (GHQ12 & GHQ28): Psychometric properties and factor structure of the scales in a Turkish primary care sample. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology.* 1997;32(6):327-331.
16. Anadol Z, Dişçigil G. Hipertansif hastalarda tedavi uyumunu etkileyen faktörler. *Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci.* 2009;21(2):184-90.
17. Mert H, Kuruoğlu E. Multidisipliner bir özel çalışma modülü araştırması: Hipertansiyon hastalarının tedaviye uyumlarının incelenmesi. *Turkish Journal of Family Practice/Türkiye Aile Hekimliği Dergisi.* 2011 Jan 1;15(1).
18. Al-Ramahi R. Adherence to medications and associated factors: A cross-sectional study among Palestinian hypertensive patients. *J Epidemiol Glob Health.* 2015 Jun;5(2):125-32.
19. Alhaddad IA, Hamoui O, Hammoudeh A, Mallat S. Treatment adherence and quality of life in patients on antihypertensive medications in a Middle Eastern population: adherence. *Vasc Health Risk Manag.* 2016;12:407-13.

20. Arslan DE, Akça NK. Kırsal alanda yaşayan hipertansiyon hastalarının ilaç tedavisine uyumları. *Bozok Tıp Dergisi*, 2019;10(1):55-62.
21. Zyoud SH, Al-Jabi SW, Sweileh WM, Wildali AH, Saleem HM, Aysa HA, vd. Health-related quality of life associated with treatment adherence in patients with hypertension: a cross-sectional study. *Int J Cardiol*. 2013 Oct;168(3):2981-3.
22. Shimamoto K, Ando K, Fujita T, Hasebe N, Higaki J, Horiuchi M, Imai Y, Imaizumi T, Ishimitsu T, Ito M, et al. Japanese society of hypertension committee for guidelines for the management of hypertension. The Japanese society of hypertension guidelines for the management of hypertension (JSH 2014). *Hypertens Res*. 2014;37:253–390. doi:10.1038/hr.2014.20.
23. Imai Y, Ohkubo T, Kikuya M, Hashimoto J. Practical aspect of monitoring hypertension based on self-measured blood pressure at home. *Intern Med*. 2004;43:771–78.
24. Cheng, Hao-Min, et al. Asian management of hypertension: Current status, home blood pressure, and specific concerns in Taiwan. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2020;22:511-514.
25. Waeber B. Treatment strategy to control blood pressure optimally in hypertensive patients. *Blood Press*. 2001;10(2):62-73.
26. Yiannakopoulou EC, Papadopoulos JS, Cokkinos DV, Mountokalakis TD. Adherence to antihypertensive treatment: a critical factor for blood pressure control. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2005 Jun;12(3):243-9.
27. Park NH, Song MS, Shin SY, Jeong J-H, Lee HY. The effects of medication adherence and health literacy on health-related quality of life in older people with hypertension. *Int J Older People Nurs*. 2018;13(3):e12196.
28. Carballo E, Cadarso-Suárez C, Carrera I, Fraga J, de la Fuente J, Ocampo A, vd. Assessing relationships between health-related quality of life and adherence to antiretroviral therapy. *Qual Life Res*. 2004;13(3):587-99.
29. Takemura, Masaya, et al. Repeated instruction on inhalation technique improves adherence to the therapeutic regimen in asthma. *Journal of Asthma*. 2010 Mar;47(2):202-208.
30. Rajpura JR, Nayak R. Role of illness perceptions and medication beliefs on medication compliance of elderly hypertensive cohorts. *J Pharm Pract*. 2014;27(1):19-24.
31. Haddad C, Hallit S, Salhab M, Hajj A, Sarkis A, Ayoub EN, vd. Association Between Adherence to Statins, Illness Perception, Treatment Satisfaction, and Quality of Life among Lebanese patients. *J Cardiovasc Pharmacol Ther*. 2018;23(5):414-22.



The Intergenerational Dimension of Traditional Practices Used by Mother in Infant Care

Annelerin Bebek Bakımında Kullandıkları Geleneksel Uygulamaların Kuşaklararası Boyutu

Aylin PEKYİĞİT¹, Dilek YILDIZ², Berna EREN FİDANCI², Burcu ÇALIK BAĞRIYANIK³, Özgenur DEHMEN⁴, Tuğba KOÇAK⁵, Sema ALTINTAŞ⁶

ABSTRACT

Objective: The cultural values of society affect the living and health conditions of people. People born in close years have similar characteristics in terms of view of life. This situation reveals the intergenerational difference. Our study was carried out to determine and compare the traditional practices used by Baby Boomer, X, Y and Z Generation mothers in baby care. **Methods:** This study is a cross-sectional, descriptive and comparative study, and was conducted between 10th of April-10th of July 2018 with a total of 273 mothers who volunteered to participate in the research that applied to the obstetrics clinics of a public hospital. Data were collected through face-to-face interviews. Ethical Committee and related consents were taken. IBM SPSS Statistics 21 package program was used to evaluate the data. **Results:** In the study, 65.93% of the mothers who participated in the study were from Generation Y. There is a significant difference in terms of waiting for the call to prayer sound after the birth, milking the first milk and giving the first sugary water to the baby, burying the umbilical cord in a place that has meaning after the fall (mosque, school, etc.), applying salt to the sweaty areas ($p < 0.05$). There was no significant difference between generations in terms of other applications. **Conclusion:** In our study, traditional practices that are harmless to the baby are used as well as traditional practices that are harmful. In the intergenerational comparison, Baby Boomer Generation has mostly used harmful practices.

Key words: Generation, baby care, traditional practices

ÖZET

Amaç: Toplumun kültürel değerleri, insanların yaşam ve sağlık koşullarını etkilemektedir. Birbirine yakın yıllarda doğan insanlar, hayata bakış açısından benzer özellikler taşımaktadırlar. Bu durum kuşaklararası farklılığı ortaya çıkartmaktadır. Araştırmamız, Bebek Patlaması, X, Y ve Z Kuşağı annelerinin bebek bakımında kullandıkları geleneksel uygulamaları belirlemek ve karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır. **Yöntem:** Bu araştırma kesitsel, tanımlayıcı ve karşılaştırmalı bir araştırma olup 10.04.2018-10.07.2018 tarihleri arasında, bir devlet hastanesinin kadın doğum polikliniklerine başvuran, araştırmaya katılmaya gönüllü 273 anne ile yürütülmüştür. Veriler, anket formu aracılığı ile yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Çalışma için etik kurul izni ve gerekli izinler alınmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde IBM SPSS Statistics 21 paket programından yararlanılmıştır. **Bulgular:** Araştırmaya katılan annelerin, %65,93'ü Y Kuşağı'ndandır. Doğumdan sonra bebeği beslemek için ezan sesinin beklenmesi, ilk sütün sağılıp atılması, bebeğe ilk şekerli suyun verilmesi, göbek bağının düştükten sonra anlamlı bir yere (cami, okul vb.) gömülmesi, çok terleyen bölgelerine tuz sürülmesi açısından önemli bir farklılık vardır ($p < 0,05$). Diğer uygulamalar yönünden kuşaklararası önemli bir farklılık görülmemiştir. **Sonuç:** Araştırmamızda bebeğe zararı olmayan geleneksel uygulamaların yansıra zararı olan geleneksel uygulamaların da kullanıldığı saptanmıştır. Kuşaklararası karşılaştırmada zararlı uygulamaları çoğunlukla Bebek Patlaması Kuşağı kullanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kuşaklar, bebek bakımı, geleneksel uygulamalar

Received / Geliş tarihi: 07.05.2020, Accepted / Kabul tarihi: 17.06.2020

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Hemşirelik Fakültesi

³Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu

⁴Hemşire, Ankara/Türkiye

⁵Hemşire, Yozgat/Türkiye

⁶Hemşire, Bilecik/Türkiye

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Aylin PEKYİĞİT, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD Merkez/Çankırı/TÜRKİYE, E-mail: aylinpekyigit@hotmail.com

Pekyigit A, Yıldız D, Eren Fidancı B, Çalık Bağrıyanık B, Dehmen Ö, Koçak T, Altıntaş S. Annelerin Bebek Bakımında Kullandıkları Geleneksel Uygulamaların Kuşaklararası Boyutu. TJFMPC, 2020;14(3): 443-451.

DOI: 10.21763/tjfmipc.733696

GİRİŞ

Kültür, Türk Dil Kurumu (TDK)'na göre "Tarihsel, toplumsal gelişme süreci içinde yaratılan bütün maddi ve manevi değerler ile bunları yaratmada, sonraki nesillere iletmede kullanılan, insanın doğal ve toplumsal çevresine egemenliğinin ölçüsünü gösteren araçların bütünü" olarak tanımlanmaktadır.¹ Kültürü şekillendiren etmenler arasında gelenek ve göreneklerin önemi büyüktür.² Toplumun kültürel değerleri, gelenekleri, inançları kişilerin yaşam ve sağlık koşullarını etkilemektedir.³

Hemen hemen aynı dönemde, aynı zaman aralığında doğan, aynı düşünce ve eylemlere sahip, özellikleri belli bir dönem olayı ile şekillenmiş kişilerin oluşturduğu gruplara kuşak denir. Günümüzde kuşak sınıflandırılması, X, Y, Z, Bebek Patlaması ve Gelenekselciler olarak yapılmaktadır. Birbirine yakın yıllarda doğan insanlar, algı, beklenti ve hayata bakış açısından benzer özellikler taşımaktadırlar. Bu durum kuşaklararası farklılığı ortaya çıkartmaktadır.⁴

Gelenekselciler (Traditionalists/Veterans); 1922-1945 yılları arasında dünyaya gelen gruplardan oluşmaktadır.⁴ Bulduğumuz dönemin en yaşlı grubunu oluşturmaktadırlar.⁵ Dünya genelinde yaşanan açlık, kıtlık, savaşlar, ekonomik sorunlar gibi birçok sorunlara tanık olmuşlardır. Geleneksel değerlere sadıktırlar. Bu nedenle kendi dönemlerinde kullanılan geleneksel bebek bakım yöntemlerini çocuklarına da uygulamış olabilecekleri düşünülmektedir.⁴

Bebek Patlaması Kuşağı; 1946-1964 yılları arasında doğan gruplardan oluşmaktadır. Gelenekselci annelerin çocuklarıdır. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra nüfus patlaması yıllarında dünyaya gelenlerin ortak özellikleri ise sadakat duyguları yüksek, kanaatkar, kuralcı olmalarıdır.⁴

X Kuşağı; 1965-1979 yılları arasında doğan gruplardan oluşmaktadır.⁴ Teknoloji ve yeni bilgiler ile barışık, değişen dünyaya uyum sağlamaya çalışan insanlardır. Bu anlamda gelenekselcilerden ve bebek patlaması kuşağından ayrılmaktadırlar. Ayrıca X kuşağı kadınları, erkekler kadar iş yaşamında aktif olmaya başlamışlardır. Televizyon da bu dönemde yaygınlaştığından bilgi akışı hızlanmıştır.^{4,6}

Y Kuşağı; 1980-1999 yılları arasında doğan gruplardan oluşmaktadır.⁷ Teknolojiyle en erken yaşlarda tanışan ilk kuşak özelliğini taşımaktadırlar. Bilgiye hızlı ulaşabilme imkanları vardır. Değişim için isteklidirler.^{6,8}

Z Kuşağı; 2000 ve üzeri yılları arasında doğan gruplardan oluşmaktadır. İnternet kuşağı olarak da bilinirler. Özellikleri henüz

tanımlanmamıştır. Fakat Y kuşağı gibi teknolojinin tam ortasında dünyaya gelmişlerdir.⁷

İnsanların, sağlığa ilişkin inanç ve uygulamaları, içinde yaşamış olduğu toplum kültürünün bir parçasıdır. Geleneksel uygulamalar adı altında yapılan bu uygulamaların günümüzde halen kullanılmaya devam edildiği birçok çalışma ile ortaya çıkarılmıştır. Dolayısıyla farklı dönemlerde yaşamış, birbirlerinden farklı özelliklere sahip olan kuşakların bir arada yaşaması, sahip olunan kültürel zenginliklerin yanı sıra, iletişim sorunları gibi pek çok çatışmaları beraberinde getirebilmektedir. Özellikle bebeklere uygulanan, kuşaktan kuşağa aktarılan zararlı geleneksel uygulamalar, bebekte hastalıklara, enfeksiyonların gelişmesine, tedavi sürecinin uzamasına, gelecek yaşantısında sekel kalmasına neden olabilmektedir.^{2,8-12} Yapılan araştırmalara göre, kadınların doğum sonu dönemde, yeni doğan ve lohusalığa ilişkin çeşitli geleneksel uygulamaları yaygın olarak sürdürdükleri belirlenmiştir.^{2,13-16} Ailedeki yanlış inançlar ve uygulamalar bebeğe zarar verebilmektedir.¹⁵⁻¹⁶ Sağlık profesyonelleri farklı kültürel özellikleri olan bireylere ve ailelere bakım vermektedirler. Dolayısıyla toplumun kültürel yapısını bilmesi ve değerlendirmesi, vereceği sağlık bakımının kalitesinde artış sağlayacağı düşünülmektedir.

Sağlık profesyonelleri, birey, aile ve topluma yönelik bakım girişimlerini planlarken ve uygularken toplumun hangi zamana uyumlu yaşadığını bilmesi gerekmektedir.³ Gelişen teknoloji ile birlikte, anneler de bebek bakımı konusunda ihtiyaç duydukları bilgilere erişmekte kolaylık yaşamaktadırlar. Buna rağmen aralarında kuşak farkı olan büyüklerine de danışma gereği duyabilirler. Ülkemizde, sağlığa zararı olmadığı bilinen bebek bakım uygulamalarının (göbek bağı anlamı bir yere gömmek vb.) yanı sıra bebeğe zarar verebilecek (doğumdan hemen sonra ezan sesi duymadan ilk beslenmesini başlatmamak, tuzlamak vb.) geleneksel uygulamalar da yer almaktadır. Bu tür geleneksel uygulamaların belirlenerek eğitim planlarının yapılması gereklidir. Literatürde, bebek bakımında kullanılan geleneksel inanç ve uygulamaların kuşaklararası karşılaştırmasını içeren bir araştırmaya ulaşılamamıştır.

Bu çalışmadaki amacımız, farklı kuşaklara ait annelerin bebeklerine uyguladıkları geleneksel yöntemleri belirlemek ve karşılaştırmaktır.

YÖNTEM

Araştırmamız, kesitsel, tanımlayıcı ve karşılaştırmalı bir çalışma olup, 10 Nisan 2018-10 Temmuz 2018 tarihleri arasında tarihleri arasında bir devlet hastanesi kadın doğum polikliniklerinde yapılmıştır.

Araştırmanın evrenini, 10 Nisan 2018-10 Temmuz 2018 tarihleri arasında, bir devlet hastanesinin kadın doğum polikliniklerine başvuran anneler, örneklemi ise doğum yılı 1946-1999 yılları arasında olan, en az bir çocuk sahibi, iletişim sorunu olmayan, Türk toplum kültürü yapısına sahip, araştırmaya katılmaya gönüllü 273 anneden oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Veri toplamada, araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan^{2, 9-13} 42 sorudan oluşan veri toplama formu kullanılmıştır. Veri toplama formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, anneye ait sosyodemografik özellikler (6 soru) ve doğumuna ait bilgiler (6 soru) yer almaktadır. İkinci bölümde ise, bebek bakımına yönelik sık kullanılan geleneksel yöntemlere ilişkin sorular (30 soru) yer almaktadır. Annelerin bebek bakımında sık kullandıkları geleneksel uygulamalar kısmı üçlü likert tipte “Evet”, “Hayır” ve “Fikrim yok” şeklinde hazırlanmıştır. Anket formu araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşülerek yaklaşık 10 dakikada doldurulmuştur.

Etil İlkeler

Çalışmanın yapılabilmesi için, T.C. Çankırı Karatekin Üniversitesi Etik Kurulu’ndan etik kurul onayı alınmıştır (Onay Tarihi: 21.03.2018 ve Sayı: 25). Ayrıca Çankırı İl Sağlık Müdürlüğü’nden (Onay Tarihi: 09.04.2018 ve Sayı: 39991120-773.9-E.344) kurum izni ve katılımcıların bilgilendirilmiş gönüllü oluru alınmıştır.

İstatistiksel Analiz

Çalışmadan elde edilen veriler değerlendirilirken, IBM SPSS Statistics 21 (Statistical Package for

Social Sciences) paket programı kullanılmıştır. Elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluk göstermediği Shapiro Wilk testi ile belirlenmiştir. Kategorik veriler sıklık (n) ve yüzde (%) olarak belirtilmiştir. Normal dağılıma uygunluk göstermeyen dört gruptan oluşan kuşakların karşılaştırılmasında Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Oluşturulan çapraz tabloların analizinde Monte Carlo Ki-kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel olarak önemlilik düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan annelerin %65,93’ü Y Kuşağı anneleridir (Tablo 1). Y Kuşağı’nın %86,66’sı ortaokul mezunu, %63,33’ü çekirdek aile yapısına sahip, %62,77’si geliri giderine denk annelerdir. Bebek Patlaması Kuşağı’ndaki annelerin %33,34’ü evde doğum yapmış olup %80,00’i ikiden fazla çocuk sahibidir. Z Kuşağı’ndaki annelerin %86,66’sı emzirmiştir. X Kuşağı’ndaki anneler bebek bakımı ile ilgili bilgiyi %58,33 oranında aile büyüklerinden almışlardır (Tablo 2).

DEĞİŞKENLER	n	%
Annelerin Doğum Yılları Aralığı		
1946-1964 (Bebek Patlaması)	30	10,99
1965-1979 (X)	48	17,59
1980-1999 (Y)	180	65,93
2000 ve üzeri (Z)	15	5,49
Toplam	273	100

DEĞİŞKENLER	Bebek Patlaması (%)	X Kuşağı (%)	Y Kuşağı (%)	Z Kuşağı (%)	Kikare* p
Annelerin Eğitim Durumları					
Okur-Yazar Değil	36,66	6,25	3,34	0,00	<0,001
İlkokul	46,66	50,00	21,11	13,34	
Ortaokul	3,34	10,42	28,33	86,66	
Lise	10,00	20,83	25,00	0,00	
Üniversite	3,34	12,50	22,22	0,00	
Aile Tipi					
Çekirdek	40,00	43,75	63,34	60,00	0,080
Geniş	60,00	54,16	35,00	40,00	
Parçalanmış	0,00	2,09	1,66	0,00	
Gelir Durumu					
Gelir giderden fazla	13,34	18,75	8,88	6,67	0,165
Gelir gidere eşit	50,00	41,67	62,78	66,67	
Gelir giderden az	36,66	39,58	28,34	26,66	

Yaşanılan Yer					
İl	40,00	47,91	57,78	93,34	0,037
İlçe/Kasaba	46,66	39,59	33,88	6,66	
Köy	13,34	12,50	8,34	0,00	
Çalışma Durumu					
Çalışıyor	3,34	16,66	26,66	53,34	0,001
Çalışmıyor	96,66	83,34	73,34	46,66	
Sosyal Güvence					
Var	83,34	83,34	84,44	100,00	0,017
Yok	16,66	16,66	5,56	0,00	
Doğum Yapılan Yer					
Sağlık Kuruluşu	30,00	83,34	95,00	100,00	<0,001
Ev	33,34	6,25	1,11	0,00	
En az bir doğum evde	36,66	10,41	3,89	0,00	
Doğum Sayısı					
1	3,34	14,58	33,34	46,66	<0,001
2	16,66	41,67	38,33	53,34	
3	40,00	31,25	21,11	0,00	
4 ve üzeri	40,00	12,50	7,22	0,00	
Emzirme Durumu					
Evet	90,00	95,84	91,66	86,66	0,633
Hayır	10,00	4,16	8,34	13,34	
Bebek Bakımı ile ilgili İlk Bilgi Alma Kaynağı					
Doktor	16,66	20,83	31,70	26,67	0,023
Hemşire	10,00	10,41	15,00	13,34	
Ebe	16,66	4,16	8,88	6,67	
Aile büyükleri	40,00	58,34	37,77	26,66	
Kitaplar	3,34	2,09	2,77	0,00	
Kendisi	13,34	4,17	2,77	26,66	
İnternet	0,00	0,00	1,11	0,00	
Bebek Rahatsızlandığında İlk Başvurulan Yer					
Aile Sağlığı Merkezi	23,33	27,08	23,34	20,00	0,002
Hastane	36,66	53,25	68,34	80,00	
Aile büyükleri	26,66	10,09	3,89	0,00	
Arkadaş, yakın vb.	10,00	6,25	2,77	0,00	
İnternet	3,35	3,33	1,66	0,00	
Toplam	100,00	100,00	100,00	100,00	

* Monte Carlo Ki-kare testi

Kuşaklara göre, bebeğin ilk beslenme zamanı incelendiğinde, doğumdan sonra bebeği beslemek için ezan sesinin beklenmesi ($p<0,001$), ilk sütün sağılıp atılması ($p=0,045$) ve bebeğe ilk şekerli suyun verilmesi ($p=0,016$) açısından önemli bir farklılık görülmüştür. Bebeği beslemek için ezan sesinin beklenmesi ve bebeğe ilk şekerli suyun verilmesi en fazla Bebek Patlaması Kuşağı'nda iken, ilk sütün sağılıp atılması X Kuşağında daha fazla görülmektedir. Kuşaklara göre göbek bakımında kullanılan geleneksel uygulamalar arasında önemli bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$). Fakat göbeğin düştükten sonra anlamlı bir yere (cami, okul vb.)

gömülmesi açısından önemli bir farklılık tespit edilmiş ($p=0,039$), en çok Bebek Patlaması Kuşağında görülmüştür. Bebeğin ilk banyosu sırasında yapılan uygulamalar incelendiğinde, ilk yıkama zamanı ve banyo suyuna tuz eklenmesi açısından önemli bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Fakat kırklama yapılması ($p=0,007$) ve çok terleyen bölgelerine tuz sürülmesi ($p<0,001$) yönünden önemli bir farklılık tespit edilmiştir. Bebek Patlaması Kuşağı diğer kuşaklara göre daha fazla kırklama yapmış ve bebeklerine tuz sürmüşlerdir (Tablo 3).

Tablo 3. Kuşaklara göre annelerin bebek bakımına yönelik geleneksel uygulamaları					
Kuşaklar	Bebek Patlaması	X Kuşağı	Y Kuşağı	Z Kuşağı	Kikare* p
Uygulamalar (%)	Evet	Evet	Evet	Evet	
BEBEĞİN İLK BESLENME ZAMANI					
Doğumdan sonra bebeği beslemek için ezan sesi beklenir.	53,33	25,00	10,00	13,00	<0,001
İlk süt sağılıp atılır.	6,66	22,91	7,22	13,33	0,045
Bebeğe ilk inek sütü verilir.	33,33	2,08	5,00	6,66	0,882
Bebeğe ilk şekerli su verilir.	43,33	25,00	16,11	13,33	0,016
BEBEĞİN GÖBEK BAKIMI ve SAKLANMASI					
Zeytinyağı sürülür.	53,33	22,91	36,66	40,00	0,060
Kahve tozu sürülür.	3,33	0,00	5,00	0,00	0,087
Demir para koyulur.	10,00	14,58	16,11	6,66	0,100
Pudra sürülür.	40,00	27,08	24,44	40,00	0,406
Alkol sürülür.	6,66	12,50	10,55	6,66	0,529
Tentürdiyot (Batikon) sürülür.	23,33	43,75	34,44	53,33	0,197
Düştükten sonra anlamı olan bir yere (cami, okul vb.) gömülür.	86,66	68,75	61,11	46,66	0,039
BEBEĞİN İLK BANYOSU					
Göbek bağı düşmeden önce yıkanır.	26,66	35,41	39,44	33,33	0,616
Göbek bağı düştükten sonra yıkanır.	66,66	66,66	60,55	80,00	0,423
Kırkı çıktıktan sonra yıkanır.	36,66	35,41	27,77	40,00	0,850
Kırklama yapılır.	83,33	81,25	76,11	46,66	0,007
Banyo suyuna tuz eklenir.	53,33	43,75	31,11	13,33	0,072
Çok terleyen bölgelere tuz sürülür.	50,00	47,91	25,55	33,33	<0,001
GENEL BAKIM UYGULAMALARI					
Kırkı çıktıktan sonra tırnakları kesilir.	70,00	54,16	41,11	46,66	0,002
Nazardan koruyucu uygulamalara başvurulur (mavi boncuk, dua vb.).	70,00	70,83	60,55	40,00	0,129
Kırk günlük olana kadar adetli kadına gösterilmez.	66,66	41,66	33,88	46,66	0,057
Kundaklanır.	90,00	79,02	76,11	80,00	0,765
Sarılığı önlemek için sarı renkler giydirilir, sarı tülbent kullanılır.	60,00	43,75	48,33	80,00	0,207
Bebeğin ağızına, pamukçuk olduğunda, saç, şeker, annenin saçı vb. uygulanır.	70,00	64,58	55,00	73,33	0,315
Bebeğin gözlerine sürme çekme, süt sürme vb. yöntemler uygulanır.	96,66	54,16	48,88	33,33	<0,001
Pişişe pudra uygulanır.	60,00	47,91	43,88	46,66	0,556
Pişişe zeytinyağı uygulanır.	40,00	16,66	33,88	20,00	0,001
Kabız bebeğe zeytinyağı içirilir.	73,33	66,66	58,88	60,00	0,655
Kabız bebeğin anüsüne sabun sürülür.	56,66	37,50	25,00	40,00	0,014
Gaz sancısı varsa rezene veya anason çayı verilir.	56,66	43,75	44,44	53,33	0,547
Ağlayan bebek alışmaması için kucağa alınmaz.	60,00	56,25	40,55	46,66	0,333

*Monte Carlo Ki-kare testi

TARTIŞMA

Bebek Patlaması, X, Y ve Z Kuşağı annelerinin bebek bakımında kullandıkları geleneksel uygulamaları belirlemek amacıyla yapılan

araştırmamızın tartışma bölümü 7 başlıktan oluşmaktadır.

Bebeğin Beslenmesi ile ilgili Geleneksel Uygulamalar; Dünya Sağlık Örgütü'nün önerisi ile TC Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen Anne

Sütünün Teşviki ve Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları Programı'na göre "Bebeklerin doğumdan hemen sonra ilk bir saat içinde emzirmeye başlatılması, ilk 6 ay sadece anne sütü verilmesi ve 6. aydan sonra uygun besinlerle beraber emzirmenin 2 yaş ve ötesine kadar devam ettirilmesi" amaçlanmıştır.¹⁷ Doğum sonrası ilk 5 günde salgılanan süte kolostrum denir. Sekretuar immunglobulin A, laktoferrin gibi immünolojik faktörleri içerdiği gibi bebeğin gerekli besin kaynaklarını da karşılamak için yeterlidir.¹⁸ Bebeğin bu mucizeden yararlanması için doğum sonrası ilk yarım saat içinde emzirmenin başlatılması önemlidir.¹⁹ Ülkemizde, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları (TNSA) 2018 Raporu'na göre ilk bir saatte emzirmeye başlanma oranı %71'dir. Annelerin eğitim düzeyi, kentsel bölgede yaşama oranı, doğumda sağlık profesyonellerinden yardım alma oranı arttıkça ilk bir saatte emzirme olasılığı da yükselmektedir.²⁰

Çalışmamızda, kuşaklara göre bebeğin ilk beslenme zamanı incelendiğinde, doğumdan sonra bebeği beslemek için ezan sesinin beklenmesi, ilk sütün sağılıp atılması ve bebeğe ilk şekerli suyun verilmesi açısından önemli bir farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). Bebeği beslemek için ezan sesinin beklenmesi, bebeğe ilk şekerli suyun verilmesi en fazla Bebek Patlaması Kuşağı'nda iken ilk sütün sağılıp atılması X Kuşağı'nda görülmektedir. TNSA (2018) Raporu'na göre, ülkemizde yıllara göre bebeklerin ilk beslenmeye başlama zamanında olumlu gelişmeler mevcuttur.²⁰ Fakat halen çeşitli inançlarla, beslenme zamanında gecikmeler ve uygun olmayan gıdaların yeni doğana verilmesi birçok araştırma ile kanıtlanmıştır. Yapılan bazı araştırmalarda, ezan okunduktan sonra bebeklerini emzirdiği, kolostrumu sağıp attığı,^{2,21} bebeğe ilk olarak inek sütü, şekerli su,²¹⁻²² zenzem²² verdiği belirlenmiştir.

Araştırmamızda, emziren annelerden %95,84'ü X Kuşağı, %86,66'sı ise Z Kuşağı anneleridir. TNSA 2018 Raporu'na göre, ülkemizde annelerin %98'i bebeğini bir süre emzirmekle birlikte yıllar içerisinde bir düşüş göstermektedir. Son beş yıl içindeki tüm doğumların %52'si sezaryen ile yapılmıştır.²⁰ Ülkemizde eğitim seviyesinin yıllara göre artmasına rağmen, halen ilk bir saat içerisinde anne sütü ile beslenme yerine formül mamalar tercih edilmektedir. Bunun nedenlerinden biri de artan sezaryen doğumları sonrası anne-bebek iletişiminin ve emme refleksinin en aktif olduğu ilk yarım saatte bebeğin emzirilmesinin gecikmesi olabileceği düşünülmektedir.

Bebeğin Bakımı/Sağlık Sorunu ile ilgili Bilgi Alma Kaynakları; Annelerin, bebek bakımına yönelik bilgi yetersizlikleri, yanlış inanç ve uygulamaları bebeğin yaşamını tehlikeye atacak

nitelikte olabilir. Araştırmamızda en fazla aile büyüklerine danışan grup %58,4 ile X Kuşağı anneleridir. Yapılan diğer çalışmalar, araştırmamızla benzerlik göstermekte olup yaş ortalaması 32 olan annelerin en fazla bilgi aldığı kaynak %58,1 oranında aile büyükleridir.⁹

Bebeğin Genel Bakımı ile ilgili Geleneksel Uygulamalar

Banyo, Tuzlama, Kırklama; Yeni doğan, doğumdan sonra en az 6 saat yıkanmamalıdır. Yalnızca vücuduna silme banyo yaptırılabilir.²³ Tuzlama, bebek büyüdüğünde terinin pis kokmaması amacıyla, banyo suyuna tuz eklenmesi ya da çok terleyen bölgelerine tuz sürülmesi şeklinde uygulanmaktadır. Bu geleneksel uygulama yeni doğan bebeğin savunmasız ve hassas olan cildine zarar verdiği için aynı zamanda ağrıya neden olmaktadır.² Kırklama ise bebeğin doğum sonrası yirminci ve kırkıncı gününde özel olarak banyo yaptırılmasıdır. Kırklama yapılırken, banyo suyuna, çeşitli nedenlerle en çok altın, gümüş alyans ya da kırk taş koymaktadırlar. Dolayısıyla enfeksiyon riski açısından zararlı bir uygulamadır.

Araştırmamızda, kuşaklara göre bebeğin ilk banyosu sırasında yapılan uygulamalar incelendiğinde, bebeğin ilk yıkama zamanı ve banyo suyuna tuz eklenmesi açısından önemli bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$). Fakat kırklama yapılması ve çok terleyen bölgelerine tuz sürülmesi yönünden önemli bir farklılık tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Bebek Patlaması Kuşağı diğer kuşaklara göre daha fazla kırklama yapmış ve bebeklerine tuz sürmüşlerdir. Yapılan birçok çalışmada annelerin bebeklerini kokmaması amacıyla tuzladıkları,^{2, 9, 13, 21-22} kırklama ritüelini uyguladıkları^{2,13,21} ve kırk günlük olana kadar yıkamadıkları² belirlenmiştir.

Göbek Bakımı; Göbek kordonu, intrauterin dönemde bebek ve plasentayı birbirine bağlayan kan damarları ve bağ dokusundan oluşan bir yapıdır.²⁴ Göbek güdüğünde bulunan nekrotik wharton jeli enfeksiyonlara yatkındır.²⁵ Enfeksiyonların vücuda girişi için bir kapı özelliği taşımaktadır.²⁶ Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre gelişmiş ülkelerde kuru bakım önerilirken, neonatal ölüm hızının binde 30'dan fazla olduğu gelişmekte olan ve geleneksel uygulamaların (inek gübresi gibi) yoğun olarak kullanıldığı ülkelerde klorheksidinli bakımı önermektedir.²⁷ Türkiye Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2018 verilerine göre, ülkemizde neonatal ölüm hızı binde 6'dır.²⁸ Ülkemizde neonatal ölüm hızı binde 30'un altında olmasına rağmen yeni doğanın sağlığında tehlike oluşturabilecek kültürel uygulamalar halen devam etmektedir.

Araştırmamızda, kuşaklara göre bebeğin göbek bağının düştükten sonra anlamı olan bir yere

(cami, okul vb.) gömülmesi açısından önemli bir farklılık bulunmuştur($p<0.05$). Bu uygulama, en fazla Bebek Patlaması Kuşağı'nda görülmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda bu uygulamanın devam ettiği belirlenmiştir.^{9, 13} Göbek güdüğüne yapılan diğer geleneksel uygulamalar arasında, göbeğin düşmesi amacıyla kahve tozu sürülmesi, çaput bağlanması²¹, zeytinyağı sürülmesi,^{9,13,22} alkol, siyah katran, yanmış kül kullanılması² ve yanmış bez bağlanması⁹ da bulunmaktadır.

Tırnak Bakımı; Bebeğin tırnaklarının uzadıkça kesilmesi, kendine zarar vermesini ve enfeksiyon gelişmesini engellemektedir. Araştırmamızda, Bebek Patlaması Kuşağı'ndaki annelerin %70,00'ünün bebeğin tırnağını kesmek için kırkının çıkmasını bekledikleri belirlenmiştir ($p=0,002$). Yapılan bazı çalışmalar araştırmamızla benzerlik göstermekle birlikte annelerin bebeklerinin tırnaklarını kırkı dolmadan kesmediklerini belirlenmiştir.^{2,9,13,22}

Kundaklama; Kundaklama, bebeğin sağlığını tehdit eden gelişimsel kalça displazisi açısından önemli bir risk oluşturmaktadır. Araştırmamızda, Bebek Patlaması Kuşağı'ndaki annelerin %90,00'ünün bebeğinin kundakladığı belirlenmiştir. Fakat kuşaklar arasında önemli bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$). Bu uygulamanın varlığı yapılan diğer araştırmalarla da kanıtlanmıştır.^{2,9,13,21,22}

Bebeği Nazardan Koruma ile ilgili Geleneksel Uygulamalar; Türk toplumunda bebeğe zararı olmayan (nazar boncuğu, ayet, cevşen takmak) nazardan koruma uygulamalarının yanı sıra zararı olan uygulamalar (bebeğin gözüne sürme sürülmesi vb.) da yer almaktadır. Araştırmamızda, Bebek Patlaması Kuşağı'ndaki annelerin %70,00'ü bebeğe zararı olmadığı bilinen nazardan koruyucu uygulamalara başvurmakta olup kuşaklararası önemli bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$). Fakat bebeğin gözlerine sürme çekme en fazla %96,66 ile Bebek Patlaması Kuşağı'nda yapıldığı tespit edilmiştir($p<0,05$). Yapılan araştırmalarda, nazar boncuğu, ayet, cevşen, Kur'an takmanın yaygın olarak kullanıldığı gibi,^{9,13,21,22} gözlerine sürme sürme²¹, kırkı çıkana kadar bebeğini adetli kadına göstermeme¹³ gibi uygulamalar da kullanılmaktadır.

Hastalıklardan Koruma ile ilgili Geleneksel Uygulamalar

Sarılıktan Koruma; Sarılık durumunda, bebeğin derhal bir sağlık kuruluşuna götürülmesi, nedeninin araştırılması açısından önemlidir. Aksi halde, bebekte hiperbilirubinemi ve kernikterusa yol açabilmektedir.²⁸ Araştırmamızda, Z Kuşağı annelerinin %80,00'ü bebeği sarılıktan korumak için sarı tülent ve kıyafetler kullanmakta olup kuşaklar

arasında önemli bir farklılık görülmemiştir. Yapılan bazı çalışmalar, araştırmamızla benzerlik içindedir.^{9,13,21,22} Fakat bebekleri sarılık olduğunda bazı annelerin sağlık kuruluşuna götürmedikleri,^{2,21} sarılığın geçmesi amacıyla gelincik suyu ile yıkadıkları,⁹ bebeğin kaşlarını,²¹ topuğunu, kulak arkasını, dil altını jiletle çizdikleri⁹ belirlenmiştir.

Kabızlık, Gaz Sancısı, Pişik Bakımı;

Kabızlık, gaz sancısı ve pişikler yeni doğanda sık karşılaşılan sorunlardır. Araştırmamızda, kabız olan bebeğe zeytinyağı, gaz sancısı olan bebeğe bitki çayları içirme girişimleri açısından kuşaklar arasında farklılık tespit edilmemiştir. Zeytinyağı kullanımı olumlu bir uygulama olarak gösterilmektedir.¹² Fakat kabız bebeğin anusüne sabun sürme uygulaması açısından, kuşaklar arasında önemli bir farklılık olmakla birlikte en fazla Bebek Patlaması Kuşağı'nda tespit edilmiştir. Bu uygulama bebeğin hassas cildini tahriş edip bebeğe ağrı verebileceğinden zararlı bir uygulamadır. Yapılan bir çalışmada, zeytinyağı ve bitki çaylarının kullanımının yaygın olduğu belirlenmiştir.^{2,22} Bazı farmakolojik ajanlar içeren bitki çaylarının, bebek ve küçük çocuklar için güvenilirliği hakkında yeterli bilimsel araştırma bulunmamaktadır.²⁹

Perianal dermatit olarak adlandırılan pişik, genellikle bebeğin altının sık ve doğru değiştirilmemesi sonucu oluşmaktadır. Zeytinyağı kullanımı idrarın deriye temasını engellediğinden doğru bir uygulama olarak görülmekte olup, pudra ise bebeğin cildinde tahrişe neden olabileceğinden ve solunum yollarına kaçabileceğinden dolayı önerilmemektedir.¹² Araştırmamızda, en fazla Bebek Patlaması Kuşağı'ndaki annelerin pişiğe pudra ve zeytinyağı uyguladığı belirlenmiştir. Yapılan diğer çalışmaların sonucunda zeytinyağının^{2,21,22} yanı sıra katı yağ²¹, toprağa yatırma²², pudra kullanma^{2,22} gibi zararlı olabilecek uygulamalar da mevcuttur.

Pamukçuk Bakımı; Kontamine doğum kanalından geçiş sırasında bulaşan kandida enfeksiyonu pamukçuğa neden olabilmektedir. Ağzın steril su ile irriga edilmesi veya silinmesi pamukçuk bakımına yardımcı olmaktadır.²³ Araştırmamızda, pamukçuk bakımında kullanılan geleneksel uygulamalar en fazla Z Kuşağı'nda olup, kuşaklar arasında önemli bir farklılık görülmemiştir. Konu ile ilgili yapılan araştırmalarda bu tür uygulamaların halen devam ettiği kanıtlanmıştır.^{9,21}

Geniş Aile Olma Durumu ile Geleneksel Uygulamalara İlişkin Davranışları;

Araştırmamızda, annelerin %41,39'unun geniş aile yapısında olduğu saptanmıştır. Geniş aile yapısı ile geleneksel uygulamaların kullanımı arasında ise önemli bir farklılık saptanmamıştır. Yapılan bir çalışmada ise, aile yapısı ile geleneksel yöntem kullanma durumları karşılaştırıldığında, bebeğin

kundaklanması, tuzlanması ve sarılık olmaması için yapılan uygulamalar, geniş aile yapısına sahip anneler tarafından daha fazla kullanılmaktadır.²

SONUÇ

Araştırma sonuçlarımız, toplumumuzda bebeğe zararı olmayan geleneksel uygulamaların yanı sıra, zararlı olan geleneksel uygulamaların (bebeğin ilk beslenmesinin geciktirilmesi, tuzlama vb.) doğurganlık çağındaki kuşaklarda da halen devam ettiğini göstermiştir. Geleneksel uygulamalar, çoğunlukla Bebek Patlaması Kuşağı'nda görülmele birlikte diğer kuşaklarda da varlığını sürdürmektedir. Toplumumuzdaki kültürel uygulamalar, çeşitli sağlık politikaları ile doğum öncesi ve doğum sonrası izlemler yapılmasına, toplumun bebek bakımı konusunda sağlık profesyonelleri tarafından bilgilendirilmesine rağmen araştırma sonuçlarındaki artış ve azalışlarla halen kendini göstermektedir. Bu sonuçlar doğrultusundaki önerimiz; özellikle birinci basamak sağlık hizmeti sunumunda anneler ile birebir çalışan ebe ve hemşireler başta olmak üzere, tüm sağlık profesyonelleri, toplumun kültürel özellikleri konusunda anlayış geliştirerek eğitimler verilmelidir. Sağlığın korunması amacı ile ebeler ve hemşireler, holistik ve hürmanistik bakım çerçevesinde bilimsel bilgiler ışığında sunulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Türk Dil Kurumu Sözlükleri. <https://sozluk.gov.tr/?kelime=> Erişim tarihi 10.10.2019.
2. Arısoy A, Canbulat N, Ayhan F. Karaman İlindeki Annelerin Bebeklerinin Bakımında Uyguladıkları Geleneksel Yöntemler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2014;17(1):23-31.
3. Tortumluoğlu G. Transkültürel Hemşirelik ve Kültürel Bakım Modeli Örnekleri. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2004;8(2):47-56.
4. Christensen SS, Wilson BL, Edelman LS. Can I relate? A review and guide for nurse managers in leading generations. *J Nurs Manag*. 2018;00:1-7.
5. Carver L, Candela L. Attaining organizational commitment across different generations of nurses. *J Nurs Manag*. 2008;16(8):984-91.
6. Lower J. Brace Yourself Here Comes Generation Y. *Critical care nurse*. 2008;28(5):80-7.
7. Kyles D. Managing Your Multigenerational Workforce. *Strategic Finance*. 2005;87(6):52-5.
8. Adıgüzel O, Batur HZ, Ekşili N. Kuşakların Değişen Yüzü ve Y Kuşağı ile Ortaya Çıkan Yeni Çalışma Tarzı: Mobil Yakalılar. *SDÜ*

- Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2014;1(19):165-79.
9. Yiğitalp G, Gümüş H. Diyarbakır'da 15-49 Yaş Kadınların Bebek Bakımıyla İlgili Geleneksel Uygulamaları. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*. 2017;1-10.
10. Şenses M, Yıldızoğlu İ. Sekiz Ayrı İldeki Kaynana ve Gelinlerin Loğusalık ve Çocuk Bakımında Geleneksel Uygulamaları. *Çocuk Forumu Dergisi*. 2002;5(2):44-8.
11. Karabalutlu Ö. Kars İlinde Doğum Sonu Dönemde Yenidoğan Bakımına Yönelik Yapılan Geleneksel Uygulamaların Belirlenmesi. *DEUHYO ED*. 2014;7 (4):295-302.
12. Sivri BB, Karataş N. Toplumun Kültürel Yönü: Doğum Sonu Dönemde Anne ve Bebek Bakımına Yönelik Yapılan Geleneksel Uygulamalar ve Dünyadan Örnekler. *J Curr Pediatr*. 2014;13:183-93.
13. Cetişli NE, Muslu GK, Şen S, Güneri SE, Bolışık B, Saruhan A. Ege Bölgesinde Doğum Sonu Dönemde Uygulanan Geleneksel Uygulamalar. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*. 2014;02(01):22-33.
14. Tulay A, Tanrıverdi G. Farklı Kültürlerdeki Kadınlarda Lohusalık Bakımının Karşılaştırılması: Nitel Araştırma. *Uluslararası Hakemli Kadın Hastalıkları ve Anne Çocuk Sağlığı Dergisi*. 2017;9:1-20.
15. Taplak AŞ, Bayat M. Yenidoğan Bakımında Doğru Bilinen Tehlikeli Geleneksel Uygulamalar. *Uluslararası Hakemli Kadın Hastalıkları ve Anne Çocuk Sağlığı Dergisi*. 2015;05:67-75.
16. Molu B, Şen TA. Annelerin 0-12 Aylık Bebek Bakımında Başvurdukları Geleneksel Uygulamalar. *Uluslararası Hakemli Kadın Hastalıkları ve Anne Çocuk Sağlığı Dergisi*. 2016;08:33-45.
17. TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Dairesi Başkanlığı, TC Sağlık Bakanlığı Anne Sütünün Teşviki ve Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları Programı. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-bp-liste/anne-sütünun-tesviki-ve-bebek-dostu-saglik-kuruluslari-programi.html> Erişim tarihi 10.10.2019.
18. Türk Neonatoloji Derneği Term Bebeğin Beslenmesi Rehberi 2018 Güncellemesi. http://www.neonatology.org.tr/wp-content/uploads/2016/12/term_beslenme_2018.pdf Erişim tarihi 10.10.2019.
19. Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği, Ankara, Sistem Ofset Basımevi, 2013. S. 237-39.
20. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları. *Ana Rapor*; 2018, s. 111, 143.

21. Biltekin Ö, Boran ÖD, Denkli MD, Yalçinkaya S. Naldöken Sağlık Ocağı Bölgesinde 0-11 Aylık Bebeği Olan Annelerin Doğum Öncesi Dönem ve Bebek Bakımında Geleneksel Uygulamaları. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi*. 2004;13(5):156-68.
22. Çalışkan Z, Bayat M. Annelerin bebek bakımı uygulamaları ve etkileyen faktörler: Bir Kapadokya örneği. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2011;14:23-30.
23. Törüner EK, Büyükgöneç L. Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları, Ankara, Göktuğ Yayıncılık, 2015. s. 380.
24. Imdad A, Bautista RM, Senen KA, Uy ME, Mantaring JB, Bhutta ZA. Umbilical cord antiseptics for preventing sepsis and death among newborns. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(5):CD008635.
25. Samancı N. Yenidoğanın Muayenesi. İçinden Neonatoloji (Eds T Dağoğlu, F Ovalı=:144, 163. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 2007. s. 144, 163.
26. Ahn Y, Sohn M, Jun Y, Lee E, Lee S. Two methods of cord care in high-risk newborns: their effects on hydration, temperature, pH, and florals of the cord area. *J Child Health Care*. 2013;19(1):118-29.
27. World Health Organization. WHO Recommendations on Newborn Health. https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/newborn-health-recommendations/en/. Erişim tarihi 10.10.2019.
28. TC Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı Ana Rapor; 2018, s. 25.
29. Türk Neonatoloji Derneği Yenidoğan Sarılıklarında Yaklaşım, İzlem ve Tedavi Rehberi. <http://www.neonatology.org.tr/wp-content/uploads/2016/12/sarilik.pdf> Erişim tarihi 10.10.2019.
30. Köksal G, Özel HG. Bebek Beslenmesi, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 2012. S. 27.



Effects of Progressive Muscle Relaxation Exercises on Sexual Quality of Life in Women During Pregnancy

Progresif Kas Gevşeme Egzersizlerinin Gebelikte Kadınların Cinsel Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi

Hacer Alan Dikmen^{*1}, Ilknur Munevver Gonenc², Yasemin Sanli³

ABSTRACT

Aim: To evaluate the effects of progressive muscle relaxation (PMR) exercises on sexual quality of life in women during pregnancy. **Methods:** This is a randomized controlled intervention study. The study was completed with 71 pregnant women (experimental group (EG) = 36, control group (CG) = 35). Data were collected using a data collection form and the Sexual Quality of Life Questionnaire-Female (SQOL-F). The pregnant women in the experimental group received an education program of progressive muscle relaxation exercises except for antenatal class education. The education programs were conducted in groups of 4-5-women with a total of 8 groups. In group educations, 10 minutes of deep breathing, and 20 minutes of progressive muscles relaxation exercises were taught. After training in the antenatal class, the women were asked to continue the exercises at home for 30 minutes, once a day, for 4 weeks. Data were collected 3 times: at the introduction session, and at the end of the second and fourth weeks. **Results:** The SQOL-F scores, which were obtained at two weeks after the first PMR exercises (in the second measurement) were determined to be 93.3 for the EG and 83.3 for the CG. The SQOL-F scores, which were obtained at the third measurement two weeks after the first intervention, were EG=95.0 and CG=84.4. The SQOL-F scores, which were obtained at the third measurement four weeks after the first intervention, were EG=95.0 and CG=84.4. At the second (p=0.006) and third measurements (p=0.001), SQOL-F score medians were significantly different between groups. **Conclusion:** Almost half of the women experienced sexual problems (such as problems arousal, orgasm, sexualpain), but they did not perceive them as problems. Progressive muscle exercises conducted in the second and third trimesters increase the sexual quality of life in pregnant women.

Key words: Nursing, sexual life, sexual quality of life, progressive muscle relaxation

ÖZET

Amaç: Gebelikte progresif kas gevşetme (PMR) egzersizlerinin kadınlarda cinsel yaşam kalitesi üzerine etkilerini değerlendirmektir. **Yöntem:** Randomize kontrollü bir müdahale çalışmasıdır. Çalışma 71 gebe kadınla (deney grubu (DG) = 36, kontrol grubu (KG) = 35) tamamlandı. Veriler, veri toplama formu ve Cinsel Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kadın (SQOL-F) kullanılarak toplanmıştır. Deney grubundaki gebelere doğum öncesi sınıf eğitimi dışında ilerleyici kas gevşetme egzersizleri eğitimi verildi. Eğitim programları 4-5 kişilik, toplam 8 gruplu gruplar halinde yürütülmüştür. Grup eğitimlerinde 10 dakikalık derin nefes alma ve 20 dakikalık progresif kas gevşeme egzersizleri öğretildi. Doğum öncesi sınıfta eğitim yaptıktan sonra, kadınlara egzersizlerini 4 hafta boyunca günde bir kez 30 dakika boyunca evde sürdürmeleri istendi. **Bulgular:** İlk PMR egzersizlerinden (ikinci ölçümde) iki hafta sonra elde edilen SQOL-F skorlarının DG için 93.3 ve KG için 83.3 olarak belirlendi. İlk müdahaleden dört hafta sonra üçüncü ölçümde elde edilen SQOL-F skorları DG = 95.0 ve KG = 84.4 idi. İkinci (p = 0.006) ve üçüncü ölçümlerde (p = 0.001) SQOL-F skor meydanları gruplar arasında anlamlı olarak farklıydı. **Sonuç:** Kadınların neredeyse yarısının gebeliklerinde cinsel problem (uyarıma problemleri, orgazm, cinsel ağrı gibi) yaşadığı, ancak var olan sorunları cinsel problem olarak algılamadıkları belirlendi. İkinci ve üçüncü trimesterde yapılan progresif kas egzersizleri, gebe kadınlarda cinsel yaşam kalitesini artırır.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik, cinsel yaşam, cinsel yaşam kalitesi, progresif kas gevşemesi

Received / Geliş tarihi: 26.04.2020, Accepted / Kabul tarihi: 09.07.2020

¹Assist. Prof. Dr., Department of Midwifery of Health Sciences Faculty, Selcuk University, 42250 Selcuklu/Konya, Turkey;

²Assist. Prof. Dr., Ankara University Faculty of Health Sciences, Aktaş mah. Plevne cad., Aktas Kavsagi. No:5, 06340 Altındag, Ankara, Turkey;

³Assist. Prof. Dr., Department of Midwifery of Health Sciences Faculty, ²Karamanoglu Mehmetbey University, 70200, Karaman, Turkey;

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Hacer Alan Dikmen, Department of Midwifery, Faculty of Health Sciences, Selcuk University, Selcuklu/Konya, 42250, Turkey, Email: alanhacer@gmail.com;

Dikmen HA, Gönenç İM, Şanlı Y. Effects Of Progressive Muscle Relaxation Exercises On Sexual Quality Of Life In Women During Pregnancy. TJFMPC, 2020;14(3): 452-460.

DOI: 10.21763/tjfmpr.727126

INTRODUCTION

Pregnancy is a natural process playing an important role in women's sexual life. Sexual life during pregnancy can be affected by physical, mental, and hormonal changes, as well as couples' attitudes and beliefs about sexuality.¹⁻⁴ Cantarino et al. (2016) reported that social norms and religious beliefs transmitted to pregnant women by their mothers restrict sexuality during pregnancy.

Previous studies have shown that sexual quality of life may be deteriorated during pregnancy due to several reasons^{2,3,6-8}, such as the concern for harming the fetus,⁹ the concern for miscarriage or preterm delivery,^{10,11} negative relationship with the husband,^{2,12,13} and reduced libido.¹⁴

In recent years, numerous studies have been conducted to investigate the changes in women's sexual life during pregnancy, and they showed that pregnancy has distinct and negative effects on sexuality.^{4,7,15-20} Studies have shown that sexual function during pregnancy changes in a range between 17.4% and 87%,¹⁵⁻¹⁹ and deteriorations in sexuality can occur at all trimesters.^{7,21} Especially the women's sexual perceptions, cultural norms, parental thought, economic factors, lack of knowledge, and negative attitudes towards sexuality may cause deterioration in sexuality and thereby sexual quality of life decreases.¹⁴

Sexuality, which is accepted as an integral part of life from birth to death, is also an important indicator of physical and mental health.⁸ High sexual quality of life is important for a healthy family structure and marital harmony. One of the most important components of happiness and continuity in marriage is a healthy sexual life. Sexual satisfaction in a marriage translates into a marital satisfaction.²² Therefore, sexual health should also be maintained during pregnancy.^{19,23}

Maternity nurses and midwives are among important health professionals in detecting couples' sexual problems during pregnancy and taking necessary actions in this regard. Maternity nurses and midwives play an active role in the care and treatment of the pregnant woman both in hospital as well as during follow-up. Relaxation exercises, which nurses have included in their care practices in the last 20 years, are non-pharmacological applications that are easy-to-apply, economical, safe, and effective.²⁵⁻²⁷ Progressive muscle relaxation exercises, which is one of the relaxation exercises, is a technique that can be easily taught to pregnant women, and they can easily practice them by themselves to reduce muscle tension by a deep

relaxation state without side effects.²⁷⁻²⁹ Progressive muscle relaxation exercises are the process of deliberately contracting and loosening large muscles in a certain sequence until relaxation occurs in all muscles in the body.^{28,30,31}

Studies have shown that, in pregnant women, progressive muscle relaxation increases calmness and reduces depression, stress, and anxiety levels.^{27,32} As the relaxation exercises are thought to increase the physical and mental well-being of the pregnant woman, the sexual function of pregnant women can also be changed positively and sexual quality of life can be improved with progressive muscle relaxation exercises.

A literature review showed that no study has examined the effects of progressive muscle relaxation exercises on sexual quality of life during pregnancy. The aim of this study was to evaluate the effects of progressive muscle relaxation exercises on women's sexual quality of life during pregnancy.

Research Hypothesis

H₁: Progressive muscle relaxation exercises during pregnancy increase women's sexual quality of sexual during pregnancy.

METHODS

Study Design

The present study was carried out to investigate the effects of progressive muscle relaxation techniques on sexual quality of life in nulliparous women. The study was conducted as a randomized controlled intervention study.

Participants and Sampling

The population of the study consisted of the pregnant women participating in an antenatal education class of a state hospital in Karaman province of Turkey in a certain period of time.

Inclusion and Exclusion Criteria

Participants included those who graduated from primary education or above, age between 18 and 49 years, being in the second or third trimester of pregnancy, no preterm intervention diagnosis, no communication problems (no mental incapacity, no visual/hearing impairment) and being nulliparous and pregnant with one fetus.

Exclusion criteria also included those with having a chronic disease (cardiovascular hypertension, asthma, etc.) and having any

pregnancy-related complications (gestational diabetes, preeclampsia, etc.).

G-power package version 3.1.9.2 was used to determine the sample size. Prior and post-hoc power analyses were both performed based. Expected Cohens' f value for effect size was 0.4, which is considered a large effect size for prior power analyses. For a 0.4 effect size with a 0.05 type I error and 97% power minimum required, the estimated total sample size was 64. The study was conducted between 10 July and 01 November 2018. In this time period, 92 women participated in the pregnancy education program. Ten of these women did not fit the inclusion criteria and eleven of them rejected to participate. Therefore, 71 women were included in the study. Using a simple random numbers table, the researcher randomly assigned the pregnant woman to one of the experimental and control groups. This table was used for random assignment of pregnant women to groups. Therefore, the study was completed with a total of 36 pregnant women in the experimental group and 35 pregnant women in the control group (Figure 1). According to the post-hoc power analysis based on the SQOL-F results of the second measurement (Effect size $F=0.96$, $\alpha=0.05$), the power of the study was found as 0.99.

Measures

Data were collected with a data collection form and a scale (Sexual Quality of Life Questionnaire-Female).

Data Collection Form

A 35-item structured questionnaire prepared by the researchers in line with the related literature was used as one of the data collection tools.^{7,8,17} The data collection form comprised three sections, namely, women's socio-demographic characteristics (10 questions); obstetric characteristics (6 questions), and information about their sexual life (19 questions).

Sexual Quality of Life Questionnaire-Female (SQOL-F)

SQOL-F was developed by Symonds et al (2005).³⁴ It consists of 18 items with a 6-point Likert-type scale: (1=Strongly agree, 2=Moderately agree, 3=Slightly agree, 4=Slightly disagree, 5=Moderately disagree, 6=Strongly disagree). Each item needs to be answered based on sexual life in the previous 4 weeks. The possible range of score is between 18 and 108 points.³⁴ For calculating the total score, the scores of items 1, 5, 9, 13, and 18 need to be reversed. The total score obtained from the scale is converted to 100 using the following

formula: $(\text{raw score} - 18) \times 100/90$. For example, for an individual with a total score of 63, the converted score would be $(63-18) \times 100/90 = 50$. Higher scores indicate a better sexual life. The validity and reliability study of the Turkish version of the scale was conducted by Tugutand Golbasi (2010).³⁵ Cronbach's alpha coefficient of the scale was found as 0.83.³⁵ Cronbach's alpha coefficients of the first, second, and third measurement in the present study were found to be 0.87, 0.88, and 0.89, respectively.

Interventions

Experimental Group

The pregnant women in the experimental group received an education program of progressive muscle relaxation exercises except for antenatal class education. The education programs were conducted in groups of 4-5 women with a total of 8 groups. In the group educations, 10 minutes of deep breathing, and 20 minutes of progressive muscles relaxation exercises were taught. In progressive muscle relaxation exercises, 16 large muscles (right hand and right arm front part, right upper arm, left hand and left arm front part, left upper arm, forehead, upper cheek and nose, chin, neck, abdomen, right upper leg, right calf, right foot, left upper leg, left calf, and left foot) are contracted and relaxed along with deep breathing, which can be carried out by individuals alone to reduce the symptoms of pain, anxiety, and depression.³¹ It was reported that relaxation occurs much faster when deep breathing awareness is added when sending tension and release orders to different muscle groups for relaxation during these exercises.³¹ Pregnant women were asked to take the most comfortable position in the chair. Exercises were performed starting from the legs, and by moving up to buttocks, abdomen, back, shoulders, arms, hands, face, and finally the whole body by simultaneously contracting for 10 seconds and then relaxing for 20 seconds. Contraction and relaxation movements were performed three times in each muscle. The desired muscle to relax was contracted while breathing in and released while breathing out. After each muscle exercise, pregnant women were asked to breathe deeply three times.

After training in the antenatal class, the women were asked to continue the exercises at home for 30 minutes, once a day, for 4 weeks. In this process, they were called by phone by the researcher once a week. The aim of this follow-up was to encourage the continuation of the practice, to provide advice on daily timing, and to answer their questions. Measurements were carried out by phone after the initial training at the end of weeks 2 and 4 by the researchers.

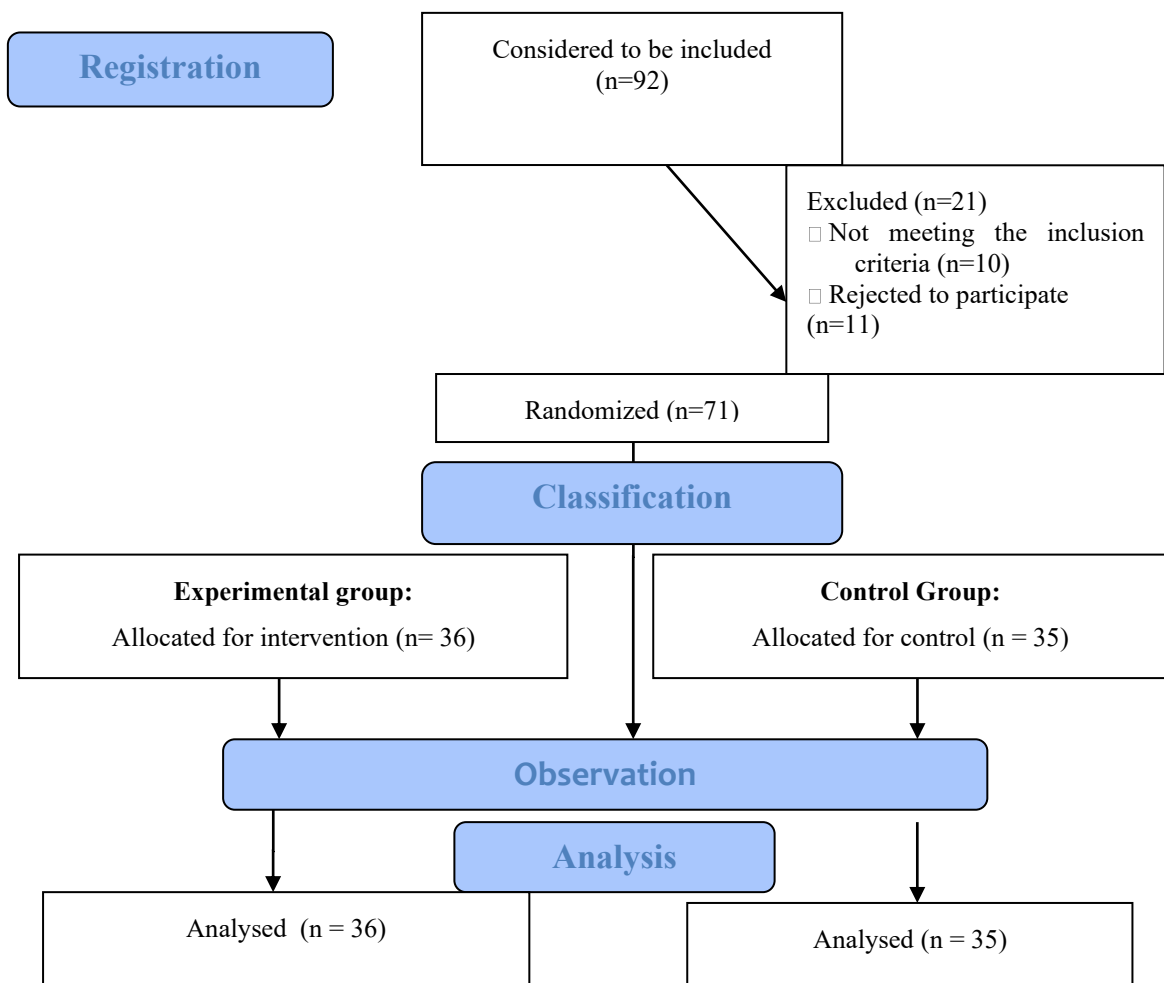


Figure1. Study flow diagram. Ten nulliparous women from the experimental group and eleven nulliparous from the control group excluded for some reason. Seventy-one nulliparous women randomly assigned to groups and analyzed.

Control Group

The women in the control group were informed about the study and their informed consents were obtained. No intervention was performed in this group. Information form/data collection form and SQOL-F were administered in both intervention and control groups at the introduction session. They were re-administered in both groups at the end of weeks 2 and 4. Follow-up measurements were performed by telephone.

Ethical Considerations

Approvals were obtained before the study from Selcuk University Faculty of Health Sciences Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (Date: 2018/144) and also from the hospital administration in which the study was carried out

(Date: 20.06.2018/19286923-774.99). All the women who participated in the study were informed about the study and their written informed consent was obtained.

Data Analysis

Descriptive statistics were calculated for the sociodemographic characteristics of the study population. The Shapiro-Wilk normality test was applied to scale and subscale scores for further analyses. Before and after progressive muscle exercises, the differences between the total scores of both the intervention and control group did not show normal distributions ($p < 0.05$). Mann Whitney U test was used to compare two independent groups. In addition, changes over time were tested by the Friedman test and the measurement which caused the difference was tested by the Wilcoxon

test. Cronbach's alpha coefficients were calculated to test the validity and reliability. For descriptive statistics, mean and standard deviation were used for numerical variables, and number and % values for categorical variables. Chi-square and Fisher Exact Tests were used to compare the descriptive statistics between the groups. All tests $p < 0.05$ was the standard for statistical significance. All tests were run in SPSS 21 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.)

RESULTS

The socio-demographic and obstetric characteristics of the participants are given in Table 1 and Table 2. No significant differences were found between groups ($p > 0.05$). Table 3 gives the pre-intervention SQOL-F scores. In the first measurement, the

difference between groups was found statistically insignificant ($p = 0.553$). In the second ($p = 0.006$) and third measurements ($p = 0.001$), the median SQOL-F score was statistically different between the two groups. The SQOL-F scores obtained in the second measurement two weeks after the first intervention were: Experimental group (EG) = 93.3 and Control Group (CG) = 83.3. The SQOL-F scores obtained in the third measurement four weeks after the first intervention were: EG = 95.0 and CG = 84.4 (Table 3).

The intra-group comparisons revealed that the SQOL-F scores of the experimental group increased significantly in the 2nd and 3rd measurements in comparison to the 1st measurement ($p = 0.000$), whereas the scores of the control group decreased significantly in the 2nd and 3rd measurements compared to the 1st measurement ($p = 0.000$) (Table 3).

Table 1. The distribution of socio-demographic data ($n = 71$)

Socio-demographic characteristics	EG ^a ($n = 36$)	CG ^b ($n = 35$)	Total	Analysis
	Mean \pm SD	Mean \pm SD	Mean \pm SD	Spearman Correlation (p)
Age	24.28 \pm 4.30	24.82 \pm 3.65	24.55 \pm 3.97	0.563
Partner's age	26.63 \pm 3.70	28.17 \pm 4.62	27.39 \pm 4.17	0.123
Duration of marriage (Year)	1.83 \pm 1.08	2.08 \pm 1.57	1.95 \pm 1.34	0.434
	n (%)	n (%)	n (%)	Chi-square (p)
Education status				
Primary school	15 (41.6)	11 (31.4)	26 (36.6)	0.665
High school	10 (27.8)	11 (31.4)	21 (29.6)	
University	11 (30.6)	13 (37.2)	24 (33.8)	
Partner's education status				
Primary school	9 (25.0)	13 (37.1)	22 (31.0)	0.522
High school	17 (47.2)	13 (37.1)	30 (42.3)	
University	10 (27.8)	9 (25.8)	19 (26.8)	
Family type				
Nuclear family	34 (94.4)	34 (97.1)	68 (95.8)	0.511
Extended family	2 (5.6)	1 (2.9)	3 (4.2)	
Place of Residence				
District/town	5 (13.9)	5 (14.3)	10 (14.1)	0.614
City	31 (86.1)	30 (85.7)	61 (85.9)	
Working status				
Employed	8 (22.2)	10 (28.6)	18 (25.4)	0.539
Unemployed	28 (77.8)	25 (71.4)	53 (74.6)	
Income level				
Low	9 (25.0)	6 (17.2)	15 (21.1)	0.716
Moderate	23 (63.9)	25 (71.4)	48 (67.6)	
High	4 (11.1)	4 (11.4)	8 (11.3)	
Health insurance status				
Yes	33 (91.7)	33 (94.3)	66 (93.0)	0.514 ^c
No	3 (8.3)	2 (5.7)	5 (7.0)	

^aEG (Experimental group; Progressive Muscle Relaxation Exercises Group), ^bCG (Control Group), ^cFisher's Exact Test

Table 2. The distribution of obstetric characteristics (n = 71)

Obstetric characteristics	EG ^a (n = 36)	CG ^b (n = 35)	Total	Analysis
	Mean \pm SD	Mean \pm SD	Mean \pm SD	Spearman Correlation (p)
Gestational week (GW)	21.83 \pm 5.09	21.71 \pm 4.50	21.77 \pm 4.77	0.917
	n (%)	n (%)	n (%)	Chi-square (p)
The state of planning of pregnancy				
Planned	36 (100.0)	32 (91.4)	68 (95.8)	0.115 ^c
Unplanned	0 (0.0)	3 (8.6)	3 (4.2)	
Regular medical monitoring during pregnancy				
Yes	32 (88.9)	29 (82.9)	61 (85.9)	0.349 ^c
No	4 (11.1)	6 (17.1)	10 (14.1)	
Education to cope with childbirth				
Yes	23 (63.9)	19 (54.3)	42 (59.2)	0.411
No	13 (36.1)	16 (45.7)	29 (40.8)	
Regular exercising before pregnancy				
Yes	8 (22.2)	6 (17.1)	14 (19.7)	0.591
No	28 (77.8)	29 (82.9)	57 (80.3)	
Fear of childbirth				
Yes	27 (75.0)	21 (60.0)	48 (67.6)	0.177
No	9 (25.0)	14 (40.0)	23 (32.4)	

^aEG (Experimental group; Progressive Muscle Relaxation Exercises Group), ^bCG (Control Group), ^cFisher's Exact Test

Table 3. A Comparison of sexual quality between experimental and control groups based on Sexual Quality of Life Questionnaire-Female (SQOL-F)

Variables ^a	Experimental Group (n = 36) Median (Min-Max)	Control Group (n = 35) Median (Min-Max)	Value	Mann-Whitney U (p)
SQOL-F 1 (A)	88.89 (67.8-100.0)	87.78 (40.0-100.0)	-0.593	0.553
SQOL-F 2 (B)	93.3 (63.3-100.0)	83.3 (37.8-100.0)	-0.272	0.006
SQOL-F 3 (C)	95.0 (77.8-100.0)	84.4 (36.7-100.0)	-3.473	0.001
Chi-Square	26.104	27.439		
Friedman Test (p)	0.000	0.000		
Differences	(A<B; A<C; B<C)	(A>B; A>C)		

^aSQOL-F was assessed before the intervention (SQOL-F1), Two week after first intervention (SQOL-F 2), and four weeks after the first intervention (SQOL-F1)

DISCUSSION

In the present study, 14% of the pregnant women stated that they had sexual problems (such as problems as arousal, orgasm, sexual pain), while about half of the participants stated that they experienced some of the other parameters affecting sexual life, such as sexual reluctance, physical discomfort, fatigue, and emotional change. Almost

all of the pregnant women (98.6%) believe that having sexual intercourse during pregnancy is improper in terms of religion. Although half of the pregnant women in our study had sexual problems (such as problems as arousal, orgasm, sexual pain), they did not perceive them as sexual problems. This outcome may be because almost all of them did not find sexuality appropriate during pregnancy.

In this study, the sexual quality of life of pregnant women was evaluated before and after the intervention with SQOL-F scale. Considering that the minimum and maximum scores obtained from the scale are between 18 and 108,³⁴ it can be said that the sexual quality of life of the experimental group (Median = 88.89) and the control group (Median = 87.78) was moderate. In a previous study, the median of the SQOL-F was found to be 35.5.⁷ This result is quite low compared to the median of the first measurement (approximately 88) in the present study. In their study, the gestational age of the women was 30 weeks or over⁷, the mean gestational age of the women in the present study was 21.77±4.77. This result shows that the sexual quality of life of pregnant women may decrease as the gestational week progresses. In addition, it is seen that it is important for maternity nurses and midwives to evaluate the sexual quality of life of pregnant women from the first day to the last day of pregnancy and to make the necessary interventions as soon as sexual problems emerge.

In the literature, it's reported that women in Turkey experience sexual problems during pregnancy, which is compatible with the findings of the present study.^{1,17,36} Sexual problems during pregnancy may have a negative effect on the marital relationship and may increase the couples' stress during pregnancy.¹ In order to cope with sexual problems during pregnancy, it is also important for maternity nurses and midwives to provide pregnant women and their spouses with the pieces of training in addition to sexual counseling to reduce stress. In progressive muscle relaxation exercises, the muscles relax and endorphin hormone level, which is accepted as the body's natural analgesic and happiness hormone, increases, and anxiety, stress, and pain decrease.³¹

To the best of our knowledge, there exists no study in the literature examining the effects of progressive muscle relaxation exercises on sexual quality of life during pregnancy. Progressive muscle relaxation exercises can be used as a distraction technique in women experiencing sexual dysfunction and may allow women to relieve before sexual activity by reducing body tension. In addition, exercises just before sexual intercourse can help relax the muscles around the pelvic region and increase arousal.³⁷ Therefore; it is considered that progressive muscle relaxation exercises in pregnancy may affect sexual life positively.

In previous studies, it has been reported that, in pregnant women, progressive muscle relaxation exercises increased the quality of life³⁰ and psychobiological wellbeing²⁹, and reduced physical symptoms, sleeping problems, anxiety, and depression.³⁸⁻⁴⁰ Based on these results, progressive

muscle relaxation exercises may increase the general health status of pregnant women and be recommended throughout pregnancy. Unlike these studies, in the present study, median SQOL-F scores of the experimental group increased at the third measurement compared to the first and second measurements, while the same value decreased in the control group (Table 3). Considering that there are 4 weeks between the first measurement and the last measurement, it can be said that progressive muscle relaxation exercises continue to improve the quality of sexual life in pregnant women despite the progression of the gestational week. At the second and third measurements, median SQOL-F score of the experimental group was significantly higher than that of the control group (Table 3). This outcome verifies H1. Therefore, it would be safe to conclude that progressive muscle relaxation exercises increase the sexual quality of life of pregnant women. This is an important study because it is the first and only study examining the progressive muscle exercises on sexual quality of life in pregnant women and it is considered to be contributing to nursing applications.

Strengths and Limitations

This is a well-designed, randomized controlled study. The first and only study investigating the effects of progressive muscle relaxation exercises on the sexual quality of women during pregnancy. Therefore, our study is important for sexual health literature.

The results of the present study are only applicable to the individuals in which the study was conducted and they cannot be generalized. Not recruiting illiterate or multiparous women in the study was another limitation. Therefore, not including the spouses of the women in this study, and depending on only their self-reports regarding whether they performed the exercises at home regularly and appropriately for 4 weeks are other limitations of the study.

Implications for Nursing Practice

Progressive muscle relaxation exercises are non-pharmacological applications that maternity nurses and midwives can safely perform. Therefore, it is recommended that maternity nurses and midwives teach relaxation exercises to pregnant women to improve their sexual quality of life.

CONCLUSIONS

In the present study, almost half of the women experienced sexual problems, but they did not perceive them as problems. Progressive muscle

exercises conducted in the second and third trimesters increase the sexual quality of life in pregnant women. Based on these results, it is important that nurses and other health professionals evaluate the sexual health of the pregnant women starting from the first day of pregnancy and determine the risks that will decrease the sexual quality of life in the early period and provide the necessary counseling. Progressive muscle relaxation exercises are non-pharmacological applications that maternity nurses and midwives can safely perform. Therefore, it is recommended that maternity nurses and midwives teach relaxation exercises to the pregnant women to improve their sexual quality of life. It is recommended that similar studies be repeated for a longer period of time with the larger sample group and including spouses. It is thought that our study results will contribute to the nursing literature and further develop the independent roles of nurses.

Acknowledgments

We would like to thank all pregnant women who participated in the study and the maternity nurses and midwives who was responsible for the antenatal education class and helped us immensely in conducting the study. The authors declare no conflict of interest.

Declaration of Interest Statement

The authors explained that they have not received financial support, fund or grants from other institutions for the investigation, authorship and/or publication of this material.

REFERENCES

1. Erbil N. Sexual function of pregnant women in the third trimester. *Alexandria Med J* 2018;54:139-142.
2. Gałazka I, Drosdzol-Cop A, Naworska B, et al. Changes in the sexual function during pregnancy. *Journal Sexual Med*, 2015;12:445-454.
3. Hanafy S, Srour NE, Mostafa T. Female sexual dysfunction across the three pregnancy trimesters: an Egyptian study. *Sex. Health*, 2014;11:240-243.
4. Heidari M, Amin Shokravi F, Zayeri F, et al. Sexual life during pregnancy: effect of an educational intervention on the sexuality of Iranian couples: a quasi experimental study. *J Sex Marital Ther*, 2018;44:45-55.
5. Cantarino SG, de Matos Pinto JM, García AMC, et al. The Importance of Religiosity/Spirituality in the Sexuality of Pregnant and Postpartum Women. *PloS One*, 2016;11:1-15.
6. Corbacioglu A, Bakir V L, Akbayir O, et al. The role of pregnancy awareness on female sexual function in early gestation. *Journal Sexual Med*, 2012;9:1897-1903.
7. Kisa S, Zeyneloglu S, Yilmaz D, et al. Quality of sexual life and its effect on marital adjustment of Turkish women in pregnancy. *J Sex Marital Ther*, 2014;40:309-322.
8. Tugut N, Golbasi Z, Bulbul T. Quality of sexual life and changes occurring in sexual life of women with high-risk pregnancy. *J Sex Marital Ther*, 2017;43:132-141.
9. Koyun A. Evaluation Of Sexual function in Pregnancy. *ACU Sağlık Bil Derg*, 2012;23:170-175.
10. Güleroglu FT, Beşer NG. Evaluation of sexual function of the pregnant women. *Journal Sexual Med*, 2014;11:146-153.
11. Kontoyannis M, Katsetos C, Panagopoulos P. Sexual intercourse during pregnancy. *J. HEALTH Sci*; 2012;6:82-87.
12. Aksoy A, Vefikuluçay Yılmaz D, Yılmaz M. What affects sexual life in pregnancy? *Journal of Adnan Menderes University Health Sciences Faculty*, 2019;3:45-53.
13. Arica SG, Alkan S, Bali S, Mansuroglu YE, et al. The effect of pregnancy over sexual life. *Turkish Family Physician*, 2012;2:19-24.
14. Beyazıt F, Pek E, Şahin B. Alterations in sexual function during and after pregnancy: Prejudice? Or real? *J Clin Psy*, 2018;21:397-406.
15. Ahmed MR, Madny EH, Sayed Ahmed WA. Prevalence of female sexual dysfunction during pregnancy among Egyptian women. *J. Obstet. Gynaecol. Res*, 2014;40:1023-1029.
16. Jamali S, Mosalanejad L. Sexual dysfunction in Iranian pregnant women. *Iran J Reprod Med*, 2013;11:479-486.
17. Kucukdurmaz F, Efe E, Malkoc O, et al. Prevalence and correlates of female sexual dysfunction among Turkish pregnant women. *Turk J Urol*, 2016;42:178-183.
18. Yeniel AO, Petri E. Pregnancy, childbirth, and sexual function: perceptions and facts. *Int Urogynecol J*, 2014;25:5-14.
19. Yanikkerem E, Goker A, Ustgorul S, et al. Evaluation of sexual function and marital adjustment of pregnant women in Turkey. *Int J Impot Res*, 2016;28:176-183.

20. Wallwiener S, Müller M, Doster A, et al. Sexual activity and sexual dysfunction of women in the perinatal period: a longitudinal study. *Arch GynecolObstet*, 2017;295:873-883.
21. Pauleta JR, Pereira NM, Graca LM. Sexuality during pregnancy. *Journal Sexual Med*, 2010;7:136-142.
22. Ozturk CS, Arkar H. The relationships between marital adjustment and sexual satisfaction in married couples. *LiteraturSempozyum*, 2014;1:16-24.
23. Johnson CE. Sexual health during pregnancy and the postpartum (CME). *Journal Sexual Med*, 2011;8:1267-1284.
24. Altuntug K, Ege E, Kocoglu D, et al. Prevalence of dyspareunia in women within postpartum one-year period and related factors. *JHS*, 2017;14:1669-1673.
25. Alan Dikmen HA, Terzioglu F. Effects of Reflexology and Progressive muscle relaxation on pain, fatigue, and quality of life during chemotherapy in gynecologic cancer patients. *Pain ManagNurs*, 2019;20:47-53.
26. Chuang LL, Lin LC, Cheng PJ, et al. Effects of a relaxation training programme on immediate and prolonged stress responses in women with preterm labour. *JAN*, 2012;68:170-180.
27. Duzgun AA, Ege E. Effects of relaxation exercises on the ways of coping with stress and anxiety level in primiparous pregnant women diagnosed with preterm labor. *JHS*, 2017;14:3158-3166.
28. Nasiri S, Akbari H, Tagharrobi L, et al. The effect of progressive muscle relaxation and guided imagery on stress, anxiety, and depression of pregnant women referred to health centers. *JEHP*, 2018;7:1-5.
29. Urech C, Fink NS, Hoesli I, et al. Effects of relaxation on psychobiological wellbeing during pregnancy: a randomized controlled trial. *Psychoneuroendocrinology*, 2010;35:1348-1355.
30. Akmese ZB, Oran NT. Effects of progressive muscle relaxation exercises accompanied by music on low back pain and quality of life during pregnancy. *J Midwifery Womens Health*, 2014;59:503-509.
31. Kartal M. *Art of Breathing*. 1st ed. Istanbul: Sistem Publishing; 2011. p. 43,47,48.
32. Seyed Ahmadi Nejad FS, Golmakani N, Shakeri MT. Effect of progressive muscle relaxation on depression, anxiety, and stress of primigravid women. *EBCJ*, 2015;5:67-76.
33. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, et al. G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav. Res. Methods*, 2007;39:175-191.
34. Symonds T, Boolell M, Quirk F. Development of a questionnaire on sexual quality of life in women. *J Sex Marital Ther*, 2005;31:385-397.
35. Tugut N, Golbasi Z. A validity and reliability study of Turkish version of the sexual quality of life questionnaire-female. *Cumhuriyet Med J*, 2010;32:172-180.
36. Aydin M, Cayonu N, Kadihasanoglu M, et al. Comparison of sexual function in pregnant and non-pregnant women. *Urol. J*, 2015;12:2339-2344.
37. Avasthi A, Grover S, Rao TS. Clinical practice guidelines for management of sexual dysfunction. *Indian J. Psychiatry*, 2017;59:91-115.
38. AydinOzkan SA, Rathfisch G. The effect of relaxation exercises on sleep quality in pregnant women in the third trimester: A randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract*, 2018;32:79-84.
39. Sadeghi A, Sirati-Nir M, Ebadi A, et al. The effect of progressive muscle relaxation on pregnant women's general health. *Iran J Nurs Midwifery Res*, 2015;20:655-660.
40. Tragea C, Chrousos GP, Alexopoulos EC, et al. A randomized controlled trial of the effects of a stress management programme during pregnancy. *Complement Ther Med*, 2014;22:203-211



A Pilot Study on Stress and Coping Strategies in Infertile Women under in Vitro Fertilization Treatment

Tüp Bebek Tedavisi Gören İnfertil Bireylerde Stres ve Stresle Başa Çıkma Yaklaşımları Üzerine Pilot Bir Çalışma

Can Karpat¹, Habib Erensoy*²

ABSTRACT

Aim: In recent years, the prevalence of infertility has increased. Diagnostic and therapeutic processes affect these infertile women physically and psychologically, and these women may have trouble for controlling their stress. In this study, coping strategy styles of the individuals undergoing infertility treatment were examined. **Material and Methods:** The sample of the study consists of 63 infertile women. Sociodemographic Information Form, Infertility Stress Scale and Infertility Stress and Coping Strategy Scale were applied to the sample of our study. **Results:** All participants were women between 18-49 years of age. When the correlations between subscale and total scale scores of the Coping Strategy Scale of the participants were examined; there was a positive, weak-moderate, statistically significant correlation between the subscale scores of "active-confronting coping" and "meaning-based coping". When the correlations between the subscale scores of the Fertility Problem Stress Scale and the Coping Strategy Scale were examined, there was only a weak-moderate statistically significant correlation between the stress in the personal domain with active avoidance coping and meaning-based coping subscale scores. **Conclusion:** There is an increase in stress levels and stress coping strategies in infertile women. Based on these findings, it can be suggested that female individuals diagnosed with infertility should receive psychological support during the treatment process.

KeyWords: Infertility treatment; in vitro fertilization; stress coping strategies

ÖZET

Amaç: Son yıllarda infertilite sorunu yaşayan bireylerin sayısında bir artışa rastlanmıştır. Tanı ve tedavi süreçlerinin bireyleri gerek fiziksel gerekse psikolojik olarak yıpratmış bilinmektedir. Yaşanan bu durum karşısında bireyler streslerini kontrol altına almakta güçlük çekebilmektedirler. Bu çalışmada tüp bebek tedavisi gören infertil hastaların stres ile başa çıkma yöntemleri incelenecektir. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmanın örneklemini 63 infertil kadından oluşmaktadır. Katılımcılara Sosyodemografik Bilgi Formu, İnfertilite Stres Ölçeği ve İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği uygulanmıştır. Bu çalışma Kasım 2019- Ocak 2020 tarihleri arasında yapılmıştır. **Bulgular:** Çalışmamıza katılan kişilerin tamamı, 18-49 yaş arasındaki kadınlardan oluşmaktadır. Katılımcıların "İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği" alt boyut ve toplam ölçek puanları arasındaki korelasyonlar incelendiğinde; alt boyut puanları arasında sadece "aktif mücadele etme" ve "anlam bulma temelli" alt boyut puanları arasında pozitif yönde, zayıf-orta düzeyde, istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulunmuştur. Katılımcıların "İnfertilite Stresi Ölçeği" ve "İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği" alt boyut puanları arasındaki korelasyonlar incelendiğinde sadece "kişisel alanda stres" ile "aktif yok sayma" ve "anlam bulma temelli" alt boyut puanları arasında zayıf-orta düzeyde, istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar bulunmuştur. **Sonuç:** Tüp bebek tedavisi gören infertil kadınların stres düzeyleri ve aynı şekilde stres ile başa çıkma yöntemleri de artış eğilimi göstermektedir. Bu bağlamda infertilite teşhisi almış kadın bireylerin tedavi sürecinde psikolojik destek almaları önerilebilir.

Anahtar kelimeler: İnfertilite tedavisi; tüp bebek; stres ile başa çıkma yöntemleri

Received / Geliş tarihi: 14.05.2020, Accepted / Kabul tarihi: 10.07.2020

¹ Klinik Psikolog, Üsküdar Üniversitesi NP Beyin Hastanesi Psikiyatri Birimi

² Öğretim Üyesi Doktor, Psikiyatri uzmanı, Üsküdar Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Habib Erensoy, NP Etiler Tıp Merkezi, Nispetiye Caddesi No: 19 Levent Beşiktaş İstanbul - TÜRKİYE, E-mail: habiberensoy@yahoo.com

Karpat C, Erensoy H. Tüp Bebek Tedavisi Gören İnfertil Bireylerde Stres ve Stresle Başa Çıkma Yaklaşımları Üzerine Pilot Bir Çalışma. TJFMPC, 2020;14(3): 461-467.

DOI: 10.21763/tjfm.737420

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre, infertilitenin güncel tanımı “enaz 12 ay süre boyunca korunmasız ilişkiye girilmesi durumunda gebe kalınmaması” olarak belirlenmiştir.^[1, 2]İnfertilite sorununa sahip olmak, bireyleri gerek fiziksel gerekse psikolojik olarak etkilemekte, bireysel ve sosyal hayatlarında sorunlar yaratmaktadır. İnfertilite sorunu yaşayan bireyler çocuk sahibi olabilmek için belirli tedavi yöntemlerine başvururlar. Bunlardan son dönemlerde en bilineni ve en yaygın kullanılanı İn Vitro Fertilization (IVF) yöntemidir. İnfertilite, fiziksel, psikolojik, sosyal, duygusal ve maddi etkileri olan bir durumdur. İnfertilite sorunu yaşayan çiftler, yaşadıkları sorunun özel olması ve karşılaştıkları sosyal baskılar nedeniyle deneyimledikleri problemi saklama gereksinimi duymaktadırlar.^[3]

İnfertilite tanısı almış olan bireylerde gözlemlenen birçok etki bulunmaktadır. Bu etkiler tanı almış kişilerin hayatlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu faktörlerden en önemlisi kişilerin içinde buldukları duruma verdikleri psikolojik ve psikososyal reaksiyonlardır.^[4-12]

Bir Akdeniz ülkesi olan aynı zamanda komşu ülkemiz Yunanistan'da yapılan bir araştırmada kadınların, erkeklere nazaran sosyal uyum konusunda daha fazla problemle karşılaştıkları gözlemlenmiştir. Bu sorunlar genellikle evlilik alanında gözlemlenmiş olsa dahi, cinsel sorunlara bakıldığında da vakaların yaklaşık %50'sinde cinsel problemlerin varlığı görülmüştür.^[13]

İnfertilite stresi tek başına bile başa çıkılması zor bir durumdur, bu duruma tanı ve tedavi süreçleri de dahil olduğunda bireyler başa çıkmada zorluk çekerler. İnfertilite teşhisi alan kadın ve erkeklerde başa çıkma yöntemlerinin kullanılması tedavi sürecinin gidişatını da etkilemektedir. Bu sebeple stres yaşayan infertil çiftler başa çıkma yöntemlerini kullanarak olumsuz olabilecek sonuçları en aza indirmeli veya eğer başarabiliyorlarsa tamamen ortadan kaldırmalıdır.^[12,14-16]

İnfertilite stresi üzerine yapılan çalışmalarda farklı başa çıkma yöntemlerine rastlanmıştır. Peterson ve ark. 2006 yılında yaptıkları çalışmada^[15]infertilite stresi ile başa çıkma yöntemlerini “meydan okuyarak başa çıkma”, “uzaklaştırma”, “kendini kontrol etme”, “sosyal destek arama”, “sorumluluğu kabul etme”, “kaçış/uzak durma”, “planlı problem çözme” ve “pozitif yeniden değerlendirme” olmak üzere sekiz alt boyutta, Lechner ve ark. 2007 yılındaki çalışmalarında^[17] “aktif” ve “pasif olmak üzere iki alt boyutta, Bayley ve ark. 2009 yılındaki

çalışmalarında^[18] “kendini suçlama/kaçınma”, “emosyonel destek arama” ve “bilişsel yeniden yapılandırma” olarak üç alt boyutta değerlendirmişlerdir^[16]. Bu çalışmanın amacı, infertilite tanısı almış kadın bireylerdeki stres seviyelerini ve bu stres ile başa çıkma yöntemlerini incelemektir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu pilot çalışmanın örneklemini İstanbul ilinde bir İn Vitro Fertilizasyon polikliniğine başvurmuş 63 infertil kadın birey oluşturmaktadır. Çalışma Kasım 2019-Ocak 2020 tarihleri arasında yapılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden biri olarak anket uygulama yöntemi kullanılmıştır. Veri toplamak amacıyla katılımcılara Bilgilendirilmiş Onam Formu, Sosyodemografik Bilgi Formu, Schmidt tarafından geliştirilmiş olan ve Yılmaz ve Oskay tarafından Türkçe geçerlilik-güvenirliliği yapılmış olan İnfertilite Stres Ölçeği (İSÖ) uygulanmıştır.^[19,20]

Çalışmaya dahil edilme kriterleri 18-49yaşarası in vitro fertilizasyon adayı kadınlar, Dışlama kriterleri ise araştırmaya katılımı Kabul etmeyen ve önceden psikiyatrik tanı alan kadınlar olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın dahil olma ve dışlama kriterlerini dikkate alarak 63 anket toplanmıştır.

Sosyodemografik Bilgi Formu: Sosyodemografik Bilgi Formu katılımcıların; cinsiyetleri, yaşları, eğitim durumları, medeni durumları, mesleki durumları, ekonomik durumları, evlilik süreleri, infertilite tedavi süreleri, infertilitenin kimden kaynaklı olduğu, daha önce IVF uygulaması yapıp yapılmadığı, yapıldı ise gebe kalma durumunu vb. gibi bilgilere ulaşmak amaçlanmaktadır.

İnfertilite Stresi Ölçeği (The COMPI Fertility Problem Stress Scales): İnfertil çiftlerin yaşadıkları stresi değerlendirmek için uygulanacak olan bu ölçek Schmidt tarafından geliştirilmiştir.^[19]İnfertilite Stresi Ölçeği (The COMPI Fertility Problem Stress Scales) üç alt boyuttan oluşan, hem kadınlara hem erkeklere uygulanabilen 14 maddelik bir ölçektir. Bu çalışmada ölçek ve alt boyutların Cronbach alfa katsayıları kişisel alanda Stres için 0.781, evlilik alanında stres için 0.851, sosyal alanda stres için 0.769 olarak bulunmuştur.

İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği (The COMPI Coping Strategy Scales): İnfertil çiftlerin yaşadıkları stresle başa çıkmalarını değerlendirmek için uygulanacak olan bu ölçek Schmidt tarafından

geliştirilmiştir. Schmidt ölçeğinin geliştirilmesinde üç kaynaktan yararlanmıştır. Bunlar; Schmidt'in infertilite ile ilgili yaptığı niteliksel görüşme sonuçlarından beş madde^[19], Lazarus ve Folkman'ın^[21] geliştirmiş olduğu Başa Çıkma Yolları Anketinden (Ways of Coping Questionnaire) dokuz madde ve Folkman'ın^[22] geliştirmiş olduğu ve Şahin ve Durak tarafından Türkçe geçerlilik-güvenirliliği yapılmış olan^[23] Başa Çıkma Yolları Anketinin revize edilmesi ile elde edilen şekilden alınan beş maddedir. İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği (The COMPI Coping Strategy Scales) dört alt boyuttan oluşan, hem kadınlara hem erkeklere uygulanabilen 19 maddelik bir ölçektir. Bu çalışmada ölçek ve alt boyutların Cronbach alfa katsayıları aktif yok sayma için 0,690, aktif mücadele etme için 0,688, pasif yok sayma için 0,663 ve anlam bulma temelli için 0,715 olarak bulunmuştur.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma üniversitemizin girişimsel olmayan etik kurulunun 61351342-/2019-473 sayılı ve 24.10.2019 tarihli izniyle yapılmıştır. Hastalardan yazılı onam formu alınarak araştırmaya başlanmıştır.

İstatistiksel Analiz

İstatistik analizler IBM SPSS versiyon 21.0 (IBM Corp. Released 2012. Armonk, NY, USA) paket program ile yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler ortalama, standart sapma, ortanca, en küçük, en büyük, frekans, yüzde olarak verildi. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirildi. Sürekli değişkenlere ait gruplararası karşılaştırmalar Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis testi ile gerçekleştirildi. Kruskal Wallis testi ile yapılan karşılaştırmalarda gruplar arasında istatistiksel anlamlı farklılık bulunduğu zaman hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için posthoc Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney U testi kullanıldı. Değişkenler arasındaki doğrusal ilişki Spearman korelasyon testi ile değerlendirildi. İstatistiksel önemlilik için $p < 0,05$ değeri kabul edildi.

BULGULAR

Çalışma grubunun tamamı kadınlardan oluşmaktadır ve tüm katılımcılar 18-49 yaş ile doğurganlık yaş aralığı içerisinde. Katılımcıların %41,2'si üniversite ve üzeri eğitime sahiptir. Kadınların tamamına yakını evlidir (%95,2). Çocuk sahibi olmayanlar %85,7'lik paya sahiptir. Katılımcıların %42,9'u çalışmaktadır ve ekonomik durumunun iyi olduğunu bildirenler tüm grubun %17,5'ini oluşturmaktadır. Evlilik süresi 5 yıl ve üzerinde

olanların payı %71,4'tür. Ayrıntılar Tablo-1'de sunulmuştur.

Tablo-1 Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri (n=63)

Özellik	n	%
Eğitim Durumu		
Okuryazar değil	2	3,2
İlköğretim mezunu	18	28,6
Lise mezunu	17	27,0
Üniversite mezunu	21	33,3
Lisansüstü	5	7,9
Medeni Durumu		
Evli	60	95,2
Bekar	2	3,2
Boşanmış	1	1,6
Çocuk Sayısı		
Yok	54	85,7
1	8	12,7
2	1	1,6
Çalışma Durumu		
Çalışıyor	27	42,9
Çalışmıyor	36	57,1
Ekonomik Durumu		
Ancak geçinebiliyorum	22	34,9
Orta derecede iyi	30	47,6
İyi	11	17,5
Evlilik Süresi		
5 yıldan az	18	28,6
5 yıl ve üzeri	45	71,4

Kadınların %34,9'u 5 yıl ve üzerinde infertilite tedavisi süresine sahiptir. İnfertilite sorunu kadın kaynaklı olan grup %79,4'tür. Kadınların yarısından fazlasına (%50,8) IVF uygulaması gerçekleştirilmiştir. IVF uygulaması yapılan kadınlarda gebelik oluşmanın payı %18,8'dir. Gebelik gerçekleşen bu 6 kadından biri doğum yapmıştır.

Katılımcıların "İnfertilite Stresi Ölçeği" toplam ve alt boyutlarına ait tanımlayıcı istatistikleri Tablo-2'te verilmiştir.

Katılımcıların eğitim durumuna, ekonomik duruma, çalışma durumuna, çocuk sayısına, evlilik süresine, tedavi süresine, infertilite sorununun kimden kaynaklandığına, daha önce IVF uygulaması yapılması durumuna göre "İnfertilite Stresi Ölçeği" alt boyut ve toplam puanları karşılaştırıldığında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Katılımcılarda eğitim durumlarına göre "İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği" alt boyut ve toplam puanları karşılaştırıldığında, "aktif mücadele etme" alt boyut puanı ilköğretim ve altı grupta üniversite ve üzeri gruba göre istatistiksel olarak anlamlı düşüktür. "Pasif yok sayma" alt boyut puanı ise ilköğretim ve altı grupta üniversite ve üzeri gruba göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek

bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer karşılaştırmalarda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo-2 Katılımcıların İnfertilite Stresi Ölçek Puanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikleri (n=63) SS= Standart Sapma

Alt Boyut/Ölçek Puanı	Ortalama±SS	Ortanca	En Küçük-En Büyük
Kişisel alanda stres	11,4±4,7	12	0-20
Evlilik alanında stres	4,4±4,2	3	0-14
Sosyal alanda stres	3,0±3,0	2	0-9
Toplam	18,8±10,2	19	0-43

Tablo-3 Katılımcıların İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği Alt Boyutları ve Toplam Puanları Arasındaki Korelasyonlar (n=63)

Alt Boyut/Ölçek Puanı	Aktif Yok Sayma	Aktif Mücadele Etme	Pasif Yok Sayma	Anlam Bulma Temelli	Toplam
Aktif Yok Sayma		0,030	0,175	0,173	0,512*
Aktif Mücadele Etme			0,111	0,450*	0,704*
Pasif Yok Sayma				0,222	0,488*
Anlam Bulma Temelli					0,726*

r_s = Spearman korelasyon katsayısı * $p<0,001$

Tablo-4 Katılımcıların İnfertilite Stresi Ölçeği ve İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği Alt Boyutları ve Toplam Puanları Arasındaki Korelasyonlar (n=63)

Alt Boyut/Ölçek Puanı	Aktif Yok Sayma	Aktif Mücadele Etme	Pasif Yok Sayma	Anlam Bulma Temelli
Kişisel Alanda Stres	0,352**	- 0,036	0,027	- 0,314*
Evlilik Alanında Stres	0,190	- 0,025	- 0,074	- 0,158
Sosyal Alanda Stres	0,124	- 0,104	- 0,065	- 0,187

r_s = Spearman korelasyon katsayısı * $p<0,05$ ** $p<0,01$

Tablo-5 Katılımcıların İnfertilite Stresi ve İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçek Puanları Arasındaki Korelasyon (n=63)

Toplam Puan	İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği	
	r_s	p
İnfertilite Stresi Ölçeği	- 0,040	0,755

r_s = Spearman korelasyon katsayısı

Katılımcıların çalışma durumlarına göre “İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği” alt boyut ve toplam puanları karşılaştırıldığında; “pasif yok sayma” alt boyut puanı çalışmayan grupta istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer alt boyut ve toplam puanlarda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Katılımcıların çocuk sayılarına göre “İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği” alt boyut ve toplam puanları karşılaştırıldığında, “çocuğu olmayan” grupta “anlam bulma temelli” alt boyut puanı çocuğu olan gruptan istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer alt boyut ve toplam puan karşılaştırmalarında gruplar

arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Katılımcıların ekonomik durumlarına göre “İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği” alt boyut ve toplam puan karşılaştırıldığında, “ancak geçinebiliyorum” yanıtını veren grupta “iyi” yanıtını veren gruba göre “pasif yok sayma” alt boyut puanı istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer alt boyut ve toplam puan karşılaştırmalarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Katılımcıların evlilik süresine göre “İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği” alt boyut

ve toplam puanları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Katılımcıların infertilite tedavi süresine göre “İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği” alt boyut ve toplam puan karşılaştırıldığında, tedavi süresi 5 yıl ve üzeri olan grupta “aktif yok sayma” alt boyut puanı istatistiksel olarak anlamlı yüksektir ($p<0,05$). Diğer alt boyut ve toplam puan karşılaştırmalarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Katılımcılarda infertilite sorununun kimden kaynaklandığında göre “İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği” alt boyut ve toplam puan karşılaştırıldığında, tüm alt boyut ve toplam puanlarda kadın kaynaklı grupta daha düşük puanlar bulunmakla birlikte gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Katılımcılarda daha önce IVF uygulaması yapılması durumuna göre “İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği” alt boyut ve toplam puan karşılaştırıldığında, tüm alt boyut ve toplam puanlarda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Daha önce IVF uygulaması yapılmış kadınlar arasında gebe kalma durumuna göre “İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği” alt boyut ve toplam puan karşılaştırıldığında, gebe kalmış kadınlarda “aktif yok sayma” alt boyut puanı istatistiksel olarak anlamlı yüksektir ($p<0,05$). Diğer karşılaştırmalarda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Katılımcıların “İnfertilite Stresi Ölçeği” alt boyut ve toplam ölçek puanları arasındaki korelasyonlar incelendiğinde; tüm alt boyut puanları arasında pozitif yönde, orta-iyi düzeyde, istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar bulunmuştur ($p<0,05$). Tüm alt boyut puanları ile toplam ölçek puanı arasında ise pozitif yönde, iyi düzeyde, istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar saptanmıştır ($p<0,05$).

Katılımcıların “İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği” alt boyut ve toplam ölçek puanları arasındaki korelasyonlar incelendiğinde; alt boyut puanları arasında sadece “aktif mücadele etme” ve “anlam bulma temelli” alt boyut puanları arasında pozitif yönde, zayıf-orta düzeyde, istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanmamıştır ($p>0,05$). Tüm alt boyut puanları ile toplam ölçek puanı arasında ise pozitif yönde, istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar mevcuttur ($p<0,05$). Toplam ölçek puanı “pasif yok sayma” alt boyut puanı ile zayıf-orta, “aktif yok sayma” alt boyut puanı ile orta-iyi, “aktif mücadele etme” ve “anlam bulma temelli” alt boyut puanları ile ise iyi düzeyde koreledir. Ayrıntılar Tablo-3’de sunulmuştur.

etme” ve “anlam bulma temelli” alt boyut puanları ile ise iyi düzeyde koreledir. Ayrıntılar Tablo-3’de sunulmuştur.

Katılımcıların “İnfertilite Stresi Ölçeği” ve “İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği” alt boyut puanları arasındaki korelasyonlar incelendiğinde sadece “kişisel alanda stres” ile “aktif yok sayma” ve “anlam bulma temelli” alt boyut puanları arasında zayıf-orta düzeyde, istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar bulunmuştur ($p<0,05$). “Aktif yok sayma” alt boyutu puanı ile pozitif yönde, “anlam bulma temelli” alt boyut puanı ile ise negatif yönde korelasyon mevcuttur. Diğer alt boyut puanları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanmamıştır ($p>0,05$). Ayrıntılar Tablo-4’te sunulmuştur.

Katılımcıların “İnfertilite Stresi Ölçeği” ve “İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği” toplam puanları arasındaki korelasyon incelendiğinde ise negatif yönde, zayıf, istatistiksel olarak anlamlı olmayan korelasyon bulunmuştur ($p>0,05$). Ayrıntılar Tablo-5’de sunulmuştur.

TARTIŞMA

İnfertilite, bireylerin psikolojik ve fiziksel sağlığını etkilemektedir. Bu bölümde çalışmaya katılan infertil kadın bireylerin İSÖ ve İSBÇÖ alt boyutlarına dair bulguları tartışılmıştır.

Elde ettiğimiz sonuçlara göre “İnfertilite Stresi Ölçeği” alt boyut ve toplam ölçek puanları arasındaki korelasyonlarda tüm alt boyut puanları arasında pozitif yönde, orta-iyi düzeyde, istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar bulunmuştur. Tüm alt boyut puanları ile toplam ölçek puanı arasında ise pozitif yönde, iyi düzeyde, istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar saptanmıştır. Çalışmamızda olduğu gibi Peterson ve ark. ve Yılmaz da İSÖ tüm alt boyut puanları arasında pozitif bir ilişki saptamışlardır.^[15,16] Bu sonuçlar bize infertilite stresinin tanı almış bireylerin hayatlarını etkilediğini göstermiş ve çalışmamızı desteklemiştir.

Aynı şekilde “İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği” alt boyut ve toplam ölçek puanları arasındaki korelasyonlarda alt boyut puanları arasında sadece “aktif mücadele etme” ve “anlam bulma temelli” alt boyut puanları arasında pozitif yönde, zayıf-orta düzeyde, istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulunmuştur. Diğer alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanmamıştır. Tüm alt boyut puanları ile toplam ölçek puanı arasında ise pozitif yönde, istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar mevcuttur. Toplam ölçek puanı “pasif yok sayma” alt boyut puanı ile zayıf-orta, “aktif yok sayma” alt boyut puanı ile orta-iyi, “aktif mücadele etme” ve “anlam bulma temelli” alt boyut puanları ile ise iyi düzeyde koreledir. Ayrıntılar Tablo-3’de sunulmuştur.

bulma temelli” alt boyut puanları ile ise iyi düzeyde koreledir. Tıpkı İSÖ’de olduğu gibi, İSBÇÖ tüm alt boyut puanları arasındaki pozitif yönlü ilişki bazı çalışmalarında da bulunmuştur.^[16,24] Bu durum hayatlarını etkileyen infertilite stresi için farklı baş etme metotları kullanma ihtiyacı hissettiklerini göstermekte ve çalışmamızı desteklemektedir.

Ancak, iki ölçek toplam puanları arasındaki korelasyon incelendiğinde ise negatif yönde, zayıf, istatistiksel olarak anlamlı olmayan korelasyon bulunmuştur. Bu negatif yönde, zayıf ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan korelasyonun nedeni yaptığımız çalışmanın örneklem sayısının az olmasıdır.

Schmidt, Christensen ve ark.’nın 2005 ve 2006 yılında geliştirdikleri bir ölçek olan İSBÇÖ ise içerisinde 19 soru ile birlikte 4 alt boyut barındırmaktadır.^[19,25] Bunlardan ilki “aktif yok sayma” alt boyuttur. Çalışmamızda bu alt boyut için $8,9 \pm 3,1$ gibi ortalama bir değer bulunmuştur. Literatür incelendiğinde çalışmamız Holter ve ark.’nın 2006 yılında gerçekleştirdikleri çalışmanın sonuçları ile uyum içerisinde²⁶.

İkinci alt boyut olan “aktif mücadele etme” alt boyutunda elde edilen değer $16,1 \pm 3,8$ bulunmuştur. Literatür incelendiğinde bu davranışın erkek bireylere nazaran kadınlar tarafından daha sık kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde ettiğimiz yüksek ortalama ve yapılmış diğer çalışmaların sonuçları da çalışmamızı desteklemektedir.^[16]

Üçüncü alt boyut “pasif yok sama” alt boyuttur. Çalışmamızda elde ettiğimiz ortalama değer $8,9 \pm 2,6$ ’dır. Bu alt boyutta skorun düşük olması katılımcıların özelliklerine ve hayata bakış açılarının literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olmasına bağlanabilir. Bu değer diğer bir alt boyut olan “aktif yok sayma” ile aynı ortalamaya sahiptir.

Son alt boyut ise “anlam bulma temelli” alt boyuttur. Burada elde ettiğimiz sonuç ise $13,7 \pm 3,4$ ile ikinci sıradadır. Bu alt boyutta elde ettiğimiz sonuç literatürdeki birçok çalışmayla farklı ancak bir çalışma ile aynıdır.^[18]

Eğitim seviyeleri ilköğretim ve altı olan bireylerde “aktif mücadele etme”, “pasif yok sayma” ve “anlam bulma temelli” alt boyut puanları fazladır. Buna göre eğitim seviyesi düşük bireylerde bu yöntemler daha fazla kullanılmaktadır. Bu çalışma Yılmaz’ın 2012 yılında yaptığı çalışmada elde ettiği sonuçlarla uyum göstermektedir.^[16]

Çalışma durumu ve ekonomik duruma göre İSBÇÖ alt boyut puanları değerlendirildiğinde; Çalışanlarda ve ekonomik durumu iyi olanlarda “aktif mücadele etme” ve “anlam bulma temelli” alt

boyutları, çalışmayanlarda ve ekonomik durumu düşük olanlarda ise aynı şekilde “aktif mücadele etme” ve “anlam bulma temelli alt boyut puanlarında artış gözlemlenmiştir. Literatürde yapılan çalışmalarda bu alanlarda belirgin bir fark bulunmamıştır.

Çocuk sayılarına göre değerlendirildiğinde, çocuğu olmayanlarda ve 1 ve daha fazla çocuğu olanlarda “aktif mücadele etme” ve “anlam bulma temelli” alt boyutlarında yükseklik gözlemlenmiştir. Literatürde ise bu alanla ilgili bilgiye rastlanmamıştır.

Evlilik süreleri ele alındığında 5 yıldan az ve 5 yıl üzeri evlilik sürelerinde “aktif mücadele etme” ve “anlam bulma temelli” baş etme yöntemleri daha fazla kullanılmıştır. Literatürde yapılan tek bir araştırmada evlilik süresi ile baş etme yöntemleri arasındaki ilişki incelenmiş ve onda da fark bulunmamıştır.^[16]

İnfertilite sorununun kimden kaynaklandığına göre İSBÇÖ puanları karşılaştırıldığında; kadın kaynaklı ve nedeni belli olmayan infertilite alanlarında “aktif mücadele etme” ve “anlam bulma temelli” alt boyutları yükseklik göstermiştir. Literatürde bu sonuçlarla uyum içerisinde olan bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Daha önce IVF uygulaması yapılması durumuna göre değerlendirildiğinde IVF yapılmış ve IVF yapılmamış olanlarda “aktif mücadele etme” ve “anlam bulma temelli” alt boyutlarında yükseklik gözlemlenmiştir.

Ve son olarak IVF uygulaması yapılanlarda gebelik durumuna göre değerlendirildiğinde gebe kalmış ve gebe kalmamış olanlarda “aktif mücadele etme” ve “anlam bulma temelli” alt boyutlarında yükseklik gözlemlenmiştir. Literatürde ise bu iki alanla ilgili bilgiye rastlanmamıştır.

Sonuç olarak, çalışmamızda katılımcıların “İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Ölçeği” alt boyut ve toplam ölçek puanları arasındaki korelasyonlar incelendiğinde; alt boyut puanları arasında sadece “aktif mücadele etme” ve “anlam bulma temelli” alt boyut puanları arasında pozitif yönde, zayıf-orta düzeyde, istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulunmuştur. Tüm alt boyut puanları ile toplam ölçek puanı arasında ise pozitif yönde, istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar mevcuttur. Toplam ölçek puanı “pasif yok sayma” alt boyut puanı ile zayıf-orta, “aktif yok sayma” alt boyut puanı ile orta-iyi, “aktif mücadele etme” ve “anlam bulma temelli” alt boyut puanları ile ise iyi düzeyde koreledir.

Bu sonuçlar değerlendirildiğinde, yaptığımız çalışma bize Türkiye’de IVF tedavisi

gören infertil kadın bireylerin stres ile başa çıkma seviyelerinin düşük olduğunu göstermiştir.

KAYNAKLAR

1. Rowe P.J, Comhaire F.H, Hargreave T.B, Mellows, Heather J & World Health Organization. WHO manual for the standardized investigation and diagnosis of the infertile couple Cambridge University Press;1993.
2. Rowe, P.J., Comhaire, F.H., Hargreave, T.B. ve Mahmoud, A.M.A. İnfertil Erkeklerin Standart Araştırma Tanı ve Tedavileri İçin Dünya Sağlık Örgütü El Kitabı. E. Orhon (Çev.Ed.), World Health Organization. United Kingdom: Cambridge University Press;2000.
3. Kırca N. Pasinlioğlu T. Psychosocial Problems In Infertility Treatment. Psikiyatride Guncel Yaklaşımlar.2013; 5(2), 162-178.
4. Adler JD, Boxley RL. The psychological reactions to infertility: sex roles and coping styles. SexRoles 1985;12:271-279
5. Clapp D. Emotional responses to infertility. Journal Of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing (Supplement). 1985; 32s-35s.
6. Callan V. Hennessey JF. The psychological adjustment of women experiencing infertility, British Journal of Medical Psychology. 1987; 61, 13-140.
7. Cook EP. Characteristics of the biopsychosocial crisis of infertility. Journal of Counseling and Development. 1987; 65, 465-470.
8. Daniluk JC. Infertility: Intrapersonal and interpersonal impact. Fertility and Sterility.1988; 49, 982-990.
9. Domar AD. Seibel M. The emotional aspects of infertility. In M. Seibel (Ed.), Infertility: A comprehensive text. 1990; 23-25. Appleton-Lange.
10. Dunkel - Schetter C. Lobel M. Psychological reactions to infertility. In A. L. Stanton & C. Dunkel-Schetter (Eds.), The Plenum series on stress and coping. Infertility: Perspectives from stress and coping research.1991; 29-57. Plenum Press.
11. Draye MA D. Lemcke J. Pattison L.A. Marshall D.S. Cowley (Eds.) Emotional Aspects of Infertility. Current Care of Women Diagnosis & Treatment. McGraw - Hill: Lance Medical Books.2004; 572-576.
12. Türkçapar F. Vardere K. Türkçapar MH. İnfertilite ve Psikolojik Boyutları. İçinde M.N. Çiçek (Ed.). Temel Üreme Endokrinolojisi ve İnfertilite. Ankara: Palme Yayıncılık; 2008; 339-344
13. Tarlatzis I, Tarlatzis B.C, Diakogiannis I, Bontis J, Lagos S, Gavriilidou D et al. Psychosocial impacts of infertility on Greek couples. Human Reproduction.1993; 8, 396-401.
14. Ağargün M.Y, Beşiroğlu L, Kıran Ü.K, Özer Ö.A , Kara, H. COPE (Başa Çıkma Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği): Psikometrik özelliklere ilişkin bir ön çalışma. Anadolu Psikiyatri Dergisi.2005;6, 221-226.
15. Peterson B.D, Newton C.R, Rosen K.H, Skaggs G.E. Gender differences in how men and women who are referred for IVF cope within fertility stress. Human Reproduction.2006;21, 2443-2449.
16. Yılmaz T. Kadın Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doğum Ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Programı. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.2012.
17. Lechner L, Bolman C, Van Dalen A. Definite involuntary childlessness: Associations between coping, social support and psychological distress. Human Reproduction.2007;22, 288-294.
18. Bayley T.M, Slade P, Lashen H. Relationships between attachment, appraisal, coping and adjustment in men and women experiencing infertility concerns. Human Reproduction.2009;24, 2827-2837.
19. Schmidt L. Infertility and assisted reproduction in Denmark. Epidemiology and psychosocial consequences. Thesis for Degree of Doctor of Medical Sciences, University of Copenhagen, Denmark. 2006.
20. Yılmaz T. Oskay Ü.Y. İnfertilite Stresi ile Başa Çıkma Yöntemleri ve Hemşirelik Yaklaşımları. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi. 2015; 2,100-112.
21. Lazarus S, Richard and Folkman, Susan; Stress, Appraisal and Coping, Springer Publishing Company, New York. 1984.
22. Park C.L, Folkman S. Meaning in the Context of Stress and Coping. Review of General Psychology. 1997; 30, 115-144.21.
23. Şahin HN, Durak A. Stresle başa çıkma tarzları ölçeği; üniversite öğrencileri için uyarlanması. Türk Psikoloji Dergisi 1995; 10:56-73.
24. Peterson B.D, Pirritano M, Christensen U, et al. The impact of partner coping in couples experiencing infertility Hum. Reprod. 2008;23: 1128-1137
25. Schmidt L, Christensen U, Holstein B.E. The social epidemiology of coping with infertility. Human Reproduction.2005; 20, 1044-1052.
26. Holter H, Anderheim L, Bergh C, Möller A. First IVF treatment-short-term impact on psychological well-being and the marital relationship. Hum. Reprod. 2006;21:3295-3302



Original Research / Özgün Araştırma

Determination of The Relationship Between External Pelvic Measurements and Body Mass Index in Young Adults

Genç Erişkinlerde Dış Pelvik Ölçümler ile Beden Kitle İndeksi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

Şükriye Deniz Mutluay¹, Emine Demir^{*2}

ABSTRACT

Objective: This study was conducted to evaluate the relationship between pelvic measurements and body mass index (BMI) among pre-pregnancy young adult women in our population. **Method:** The sample group consisted of 83 midwifery students who agreed to participate in the study. The anthropometric pelvic measurements which are intercrestal diameter (IC), interspinous diameter (IS), intertrochanteric diameter (IT), intertuberos diameter (ITb), and Baudelocque diameter (anteroposterior diameter) was obtained by a single investigator with a pelvimeter. The program Statistical Package for Social Sciences (version 21.0) was used to create a descriptive analysis, and the Pearson correlation coefficient was performed to determine significance ($p < 0.05$). **Results:** The participants' mean age was 19.72 ± 1.16 . The mean values of BMI, IC, IS, IT, ITb and Baudelocque diameter of participants were 22.71 ± 3.26 , 27.88 ± 1.74 , 25.31 ± 2.01 , 32.54 ± 2.23 , 12.41 ± 1.51 , and 20.40 ± 1.62 , respectively. Significant positive correlations were found between IC and BMI ($r = 0.434$), IS and BMI ($r = 0.285$), IT and BMI ($r = 0.051$), and Baudelocque diameter and BMI ($r = 0.502$). No significant differences were found between ITb and BMI ($r = 0.051$ and $p > 0.05$). **Conclusion:** The data indicates that IC, IS, IT, and Baudelocque diameter all correlate with BMI.

Key words: Anthropometry, morphology, pelvic measurements, body mass index, midwifery

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, popülasyonumuzda yer alan gebelik dönemindeki öncesi genç erişkin kadınlarda pelvik ölçümler ile beden kitle indeksi (BKİ) arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yapıldı. **Yöntem:** Araştırmanın örneklemini, çalışmaya katılmayı kabul eden 83 ebelik öğrencisi oluşturmuştur. Intercrestal diameter (IC), interspinous diameter (IS), intertrochanteric diameter (IT), intertuberos diameter (ITb), ve Baudelocque diameter (anteroposterior diameter) olan antropometrik pelvik ölçümler, tek bir araştırmacı tarafından bir pelvimetre ile elde edildi. Tanımlayıcı bir analiz oluşturmak için Statistical Package for Social Sciences (version 21.0) programı kullanıldı ve anlamlılığı belirlemek için Pearson korelasyon testi uygulandı ($p < 0.05$). **Bulgular:** Katılımcıların yaş ortalaması 19.72 ± 1.16 'dır. Katılımcıların BMI, IC, IS, IT, ITb ve Baudelocque ortalama değerleri sırasıyla 22.71 ± 3.26 , 27.88 ± 1.74 , 25.31 ± 2.01 , 32.54 ± 2.23 , 12.41 ± 1.51 , ve 20.40 ± 1.62 'dir. IC ve BKİ ($r = 0.434$), IS ve BKİ ($r = 0.285$), IT ve BKİ ($r = 0.051$) ve Baudelocque ile BKİ ($r = 0.502$) arasında anlamlı pozitif korelasyon olduğu tespit edilmiştir. ITb ve BKİ arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($r = 0.051$ ve $p > 0.05$). **Sonuç:** Veriler IC, IS, IT ve Baudelocque çaplarının BMI ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Antropometri, morfoloji, pelvik ölçümler, beden kitle indeksi, ebelik

Received / Geliş tarihi: 18.04.2020, Accepted / Kabul tarihi: 13.07.2020

¹ Cukurova University Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Adana-TURKEY.

² Ege University Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Izmir-TURKEY.

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Emine DEMİR, Ege University Faculty of Health Sciences, Department of Midwifery, Izmir-TURKEY.

E-mail: demiremine0146@gmail.com

Mutluay ŞD, Demir E. Determination of The Relationship Between External Pelvic Measurements and Body Mass Index in Young Adults. TJFMPC, 2020;14(3): 468-473.

DOI: [10.21763/tjfm.722541](https://doi.org/10.21763/tjfm.722541)

INTRODUCTION

The pelvis is a large bony structure consisting of the os coxae, sacrum, and coccyx; it plays an important role in locomotion, labor, and in the protection of internal genital organs.¹⁻³ Pelvis morphology is affected by genetic, environmental, and cultural factors.⁴⁻⁷ For example, morphologically, European American women, as compared to African American women, have been found to have a wider pelvic inlet and outlet. Environmentally, the pelvises of people who live in colder climates have wider bone structures in order to reduce heat loss, while the pelvises of people living in tropical regions tend to be narrow in order to reduce heat stress. Women who undergo severe physical activity during their adolescent period are more likely to develop an android pelvis, known as the male-type pelvis. Women who undergo late menarche tend to have larger pelvic structures than women who undergo early menarche.⁵ In addition, women who have been exposed to malnutrition during childhood tend to have smaller pelvic structures.⁷

Although the development of bones in other parts of the body ends at the age of twenty, pelvic bone development lasts up to the age of thirty.⁵⁻⁶ In recent years, rapid industrial development has resulted in significant changes in human structural characteristics due to higher standards of living, increased immunization rates, and improved and more accessible health services. Pelvic bone development, which in humans is continuing to evolve over time, is one characteristic affected by these changes. In a study conducted over the past 25 years (1985–2009) in Croatia, in which changes in the characteristic structures (IC, IT, etc.) of pregnant women's pelvic sizes were measured, results showed that the pelvis sizes of the individuals remained constant from 1985–1986 to 1992–1994, but increased after 1992–1994. It is believed that this change was due to difficulties with accessing stress, malnutrition, and health care services during the Battle of the Homeland, which took place in Croatia between 1991 and 1995.⁴ Most studies on pelvis morphology are based on sophisticated methods that include clinical pelvimetry, ultrasonography, computerized tomography scanning, magnetic resonance imaging, and X-ray pelvimetry. However, these methods are not preferred because they are expensive and either poorly predictive or likely to be harmful during pregnancy.⁸⁻⁹ Apart from these methods, stature length is a simple commonly used parameter for predicting the normal size of the pelvis, although stature length is a limited predictor.⁹⁻¹⁴ Other than height, interspinous (IS), intercrestal (IC), anterior-posterior diameter (Baudelocque) and intertrochanteric (IT) distances

have been used obstetrically for centuries to determine the shape of the pelvis and its transverse capacity; these anthropometric parameters can be very useful when indirectly measuring the size of the birth canal. An external pelvimeter can be used to evaluate these parameters. Pelvic external measurements include the distances between the outer bone sections of the pelvic cavity. These diameters can be measured externally from the pelvis cavity using an instrument called an external pelvimeter. Intertrochanteric, interspinous, intercrestal, and Baudelocque distances can be used to determine the pelvic shape and transverse capacity.

The correlation values obtained in this study were compared with correlation values obtained in earlier studies of pregnant populations that are at risk of cephalopelvic disproportion, as well as a normal delivery group. Even prior to conception, a woman's height, weight, and body structure are important for assuring maternal-fetal health during pregnancy, childbirth, and the postpartum period. It is therefore important to have information about the anthropometric measurements of young adult women, especially those living in low-income countries, because millions of women of fertile age live in these areas, often in adverse environmental conditions, and they frequently have poor nutritional habits or are overweight.^{12,15}

Knowing the pelvis morphology is very important in obstetrical cases. Determining the shape of the pelvis and its transverse capacity with anthropometric parameters are very useful when indirectly measuring the size of the birth canal. An external pelvimeter can be used to evaluate these parameters. The external pelvimeter was, in fact, the first method used to evaluate pelvis morphology.^{4,12,14} However, few anthropometric studies concerning pelvic diameters in young people who have not given birth exist. For this reason, this study was conducted to determine reference anthropometric data, and to evaluate the relationship between pelvic measurements and BMI in pre-pregnancy young adult women.

METHODS

The study group consisted of a total of 83 women, all of whom were first-year midwifery students at Çukurova University, School of Health Science, during 2017–2018. All of them were aged 18-25 years. For this study, the required permissions were obtained from the Ethics Committee of the Çukurova University Faculty of Medicine. In gathering the data, oral consent from the students was taken before the measurements. The students who participated in the study were selected randomly. Students who had a BMI of >30 kg/m²,

bone disease or height less than 1.50 m, or who had given birth to at least one child were excluded from the study. Morphometric measurements of the pelvis were obtained with an external pelvimeter. For measurements, a room with a bed was prepared and the privacy of the participants was assured. Each participant's weight was measured on a sensitive scale while barefoot, and height measurement was taken using a height gauge while the participant was barefoot in the vertical position. Measurements were repeated three times by a single investigator and the arithmetic mean value was taken. The following morphometric measurements of the pelvis were taken with an external pelvimeter when the participant was in an upright position:

Baudelocque diameter (anteroposterior /external conjugate): the distance from the symphysis pubis to the posterior upper part of the sacrum (Fig. 1)



Figure 1. External anteroposterior conjugate (Baudelocque diameter)

Intercrestal diameter (IC): the highest points between both sides of the crista iliaca

Interspinous diameter (IS): the distance between anterior superior iliac spines

Intertrochanteric diameter (IT): the distance between femoral trochanters (Fig. 2)

The following measurement was taken with the pelvimeter while the participant was in the dorsal recumbent position on the bed

Intertuberous diameter (ITb): the distance between the bony points of the ischial tuberosities (Fig.2)

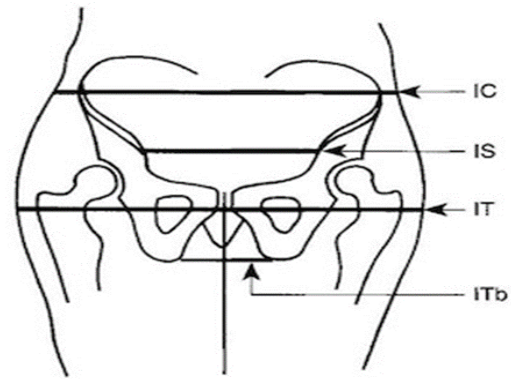


Figure 2. External intercrestal (IC), interspinous (IS), intertrochanteric (IT), and intertuberous (ITb) transverse pelvic diameters¹²

BMI is a value obtained by dividing body weight (kg) by height (m) squared ($BMI = \frac{kg}{m^2}$). BMI does not provide information on a body's weight distribution or the distribution of fat in the body. According to the World Health Organization (WHO), a BMI of 18.5-24.9 kg/m^2 is classified as an optimal range, while BMI values of 25 to 29.9 kg/m^2 are classified as overweight, and BMI values of ≥ 30 kg/m^2 are defined as obese. A BMI of <18.50 kg/m^2 is classified as underweight. In our study, the BMI values of the participants were defined in an optimal range according to WHO: 22.71 ± 3.26 kg/m^2 .

The SPSS 21 package program was used for the statistical analysis of the data. Descriptive statistics were completed and mean, standard deviation, and minimum-maximum values were taken. To examine the interaction between anthropometric measurements and weight, height, and BMI, Pearson's correlation coefficient was performed and p-values were taken as significant if $p < 0.05$.

RESULTS

Descriptive studies of individual physical characteristics and anthropometric measurements of the participants are represented in Table 1. Mean (\pm SD) age of the study sample were 19.72 (\pm 1.16).

Table 1. Descriptive Studies of Individual Physical Characteristics and Anthropometric Measurements of Participants

n=83	Mean±SD	Min-Max
Age (year)	19.72±1.16	(18-25)
Menarche Age (year)	13.08±1.33	(9-19)
Height (cm)	1.630±0,06	(1.50-1.80)
Weight (kg)	60.61±9.29	(43-85.5)
Body Mass Index (kg/m ²)	22.71±3.26	(19-30)
Intercrestal diameter (cm)	27.88±1.74	(23-33)
Interspinous diameter (cm)	25.31±2.01	(21-32)
Intertrochanteric diameter (cm)	32.54±2.23	(29-44)
Intertuberous diameter (cm)	12.41±1.51	(10-21)
Baudelocque (cm)	20.40±1.62	(12-24)

The results from this investigation reveal that the anthropometric measurements taken from young adult women, have shown a correlation with BMI and stature. The Pearson correlation coefficient between external pelvic parameters and stature, weight, BMI, and menarche age are shown in Table 2. The highest correlation coefficients between stature and IT, IC and for Baudelocque were $r=0.580$, $r=0.504$ and $r=0.502$, respectively ($p=0.001$). Moreover, the IT diameter has shown the highest correlation with body weight ($r=0.749$).

The correlation coefficient between IC, IS parameters and BMI were $r=0.434$ and $r=0.285$ ($p<0.05$). There was no statistically significant correlation coefficient between the BMI and ITb parameters ($r=0.051$ $p=0.649$) and ($p>0.05$).

A negative correlation coefficient was obtained between menarche age and the IT diameter ($p<0.05$). However, a very low correlation has been determined between menarche age and the ITb diameter.

Table 2. The Pearson Correlation Coefficient between External Pelvic Parameters and Height, Weight, Body Mass Index, and Menarche Age

Variables	Height	Weight	BMI	Menarche Age
IC	0.504*	0.662*	0.434*	-0.072
IS	0.380*	0.464*	0.285*	-0.113
IT	0.405*	0.749*	0.580*	-0.285*
ITb	0.096	0.097	0.051	0.223*
Baudelocque	0.322*	0.623*	0.502*	-0.089

* $p<0.05$.

Abbreviations: BMI=body mass index; IC=Intercrestal diameter; IS=Interspinous diameter; IT=Intertrochanteric diameter; ITb=Intertuberous diameter

The correlation graph between the intertrochanteric diameter (IT) and BMI is shown in Figure 3.

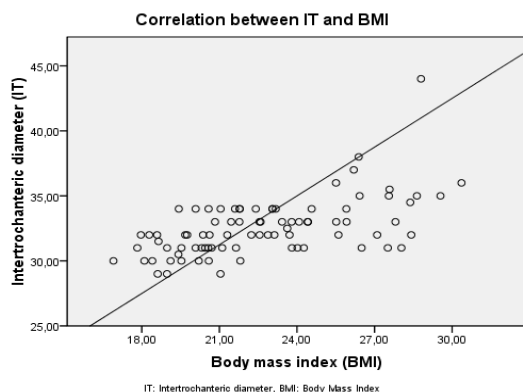


Figure 3. Correlation Graph between Intertrochanteric Diameter (IT) and BMI

DISCUSSION

The mean values of BMI, IC, IS, IT, ITb and Baudelocque diameter of participants were 22.71 ± 3.26 , 27.88 ± 1.74 , 25.31 ± 2.01 , 32.54 ± 2.23 , 12.41 ± 1.51 , and 20.40 ± 1.62 , respectively. BMI showed a strong correlation ($p<0.05$) between the other anthropometric variables. Significant positive correlations were found between IC and BMI ($r=0.434$), IS and BMI ($r=0.285$), IT and BMI ($r=0.051$), and Baudelocque diameter and BMI ($r=0.502$). No significant differences were found between ITb and BMI ($r=0.051$ and $p>0.05$).

In the literature, anthropometric measurements were taken mostly from pregnant women. In our current study, measurements were taken from young non-pregnant adult women and this is the strength of our study. The fact that the

measurements were taken from a small group is the limitation of this study.

The intertrochanteric diameter is the best indicator of head-pelvis incompatibility. It extends between the opposed trochanter major of the thigh bones and is 32 cm in the normal pelvis of a woman. In this study, the mean value of the IT was 32.54 ± 2.23 cm (Table 1). In a study including Croatian perinatal women during a 25-year period, this value was 31.83 ± 1.96 cm.⁴ According to their study, it has been reported that the intertrochanteric diameter has increased over time, with the largest amount of growth between the 1992–1994 period and the present. In African women, the mean value of IT was estimated to be 32 ± 3.6 cm in a normal birth group and 29 ± 3 cm in a cephalopelvic disproportion group, respectively.¹² However, in a study done by Rozenholc et al., this value was 25.01 ± 2.9 cm in a normal birth group and 23.9 ± 2.9 cm in a dystocia group.¹⁶ According to these numbers, there are different mean values between the findings of Rozenholc and his colleagues and our results. In addition, studies by Liselele and Rozenholc have not observed similar results to each other, despite their participants being in similar regions.^{12,4}

The highest point between both sides of the crista iliaca is 28 cm for external diameters in the normal pelvis of a typical woman. In this study, the IC mean value was 27.88 ± 1.74 cm (Table 1). In a study that included Croatian perinatal women, this value was 27.79 ± 1.56 cm, and was found to increase between the 1992–1994 period and the present.⁴ Moreover, Benjamin et al. reported an IC mean value of 27.2 ± 1.9 cm in the normal delivery group and 26.9 ± 2.6 cm in the caesarean delivery group, respectively.¹⁷

The IS diameter is 24 cm in a typical woman and extends between the two spina-anterior superior in a normal pelvis. In this study, the IS mean value was 25.31 ± 2.01 cm. According to a study by Vranes and Rados (4), this value was found to be 24.93 ± 1.37 cm. However, while in our study the sample consisted of young adult individuals with a mean age of 19 who were not pregnant, the study of Vranes and Rados was composed of parturient women with a mean age of 27 years. The values of the two studies are similar, despite the fact that the study of Vranes and Rados contained different physical, genetic, environmental, and cultural factors.⁴

Baudelocque diameter is the only external parameter associated with pelvic anterior-posterior distance. This is the distance between the spine of the fifth lumbar vertebra and the anterior aspect of the symphysis pubis; it is approximately 20 cm in

the typical woman. In our present study, the Baudelocque mean value was found to be 20.40 ± 1.62 cm (Table 1). According to Liselele's study, the mean value was 21.8 ± 2.8 for the normal birth group and 20.6 ± 2.2 cm for the cephalopelvic disproportion group, respectively.¹² It is interesting to note that the length of the Baudelocque measurement of young adults who have never given birth in our study is similar to women who have given birth before. These findings are similar and supported the previous study.

The intertuberous diameter is not related to cephalopelvic disproportion, however, this distance is often associated with outlet dystocia. In our study, the ITb mean value was found to be 12.41 ± 1.51 cm (Table 1). Statistically significant relationships were not found between ITb and height, weight, or BMI. In the studies of Liselele and Rozenholc, the predictive value of ITb was determined by evaluating cephalopelvic disproportion.^{12,16} As the size of pelvis in women had significantly enlarged over the 25-year period, we think that it is necessary to carry out further studies on this parameter because it is ITb values that are generally used for defining outlet dystocia.⁴ In order to see if the degree of correlation between weight and IT, IC, IS, and Baudelocque diameters in pregnant women is similar to that observed in pre-pregnant young adult women.

In our results, the IT diameter had the highest correlation with weight ($r=0.749$), while the Pearson correlation coefficient with BMI was $r=0.580$ (Graph 1 and Table 2). Among studies done in pregnant women, Vranes and Rados examined the relationship of IT diameter with weight and BMI.⁴ They found a positive correlation between IT diameter and weight and BMI. The maximum correlation coefficient observed was $r=0.50$ for weight and $r=0.40$ for BMI. In the light of these data, it could be said that the pelvic anatomic shape width is close the other populations.

When we analyzed the correlations of the anthropometric indices, the IC correlations between weight and BMI were $r=0.662$ and $r=0.434$, respectively (Table 2). Whereas Vraneš and Radoš reported that the same correlations were $r=0.46$ for weight and $r=0.35$ for BMI.⁴ Also, in this paper a weak positive correlation between IS and BMI was observed at $r=0.285$ and $p=0.009$ (Tables 1 and 2). This can be compared to the correlation $r=0.260$ in the study of.⁴

Baudelocque diameter is the only external parameter associated with pelvic anterior-posterior distance. In this study, the Baudelocque mean value was found to be 20.40 ± 1.62 cm and showed the

highest correlation with weight of any measurement ($r=0.623$, $p<0,05$) (Tables 1 and 2). According to Liselele's study, the Baudelocque mean value for the normal birth group was 21.8 ± 2.8 and 20.6 ± 2.2 cm for the cephalopelvic disproportion group, respectively. Our findings are similar to and therefore support the study by Liselele et al.¹²

CONCLUSION

In conclusion, we think that precise knowledge of how anthropometric indices in healthy adults correlate with cephalopelvic disproportion can be essential for determining maternal-fetal health. This knowledge can provide reference data, and can be used as reference values for evaluating the pelvis sizes of young Turkish women. We believe that in regions where it is difficult to access health services and where there are no adequate assessment tools, predicting pelvic sufficiency before birth is very important for maternal-fetal health. For this reason, in the absence of other sophisticated methods, external pelvimetry can be safely used to evaluate pelvic capacity. Furthermore, more quantitative data could be obtained using digital modeling methods in areas where these possibilities are convenient and future studies are needed.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors wish to thank the students of the Department of Midwifery and the faculty of the Health Sciences Department at Çukurova University.

REFERENCES

1. Standing S. Gray's anatomy: the anatomical basis of clinical practice. In: Tubbs RS, ed. Pelvic girdle and lower limb. Elsevier, 2016:1316.
2. Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL, Landon MB, Galan HL, Jauniaux ER, et al. Obstetrics normal and problem pregnancies. In: Kilpatrick S, Garrison E, ed. Intrapartum care. 7th ed. Philadelphia: Elsevier, 2017:251.
3. DeSilva JM, Rosenberg KR. Anatomy, development, and function of the human pelvis. *Anat Rec* 2017;300:628-632.
4. Vraneš HS, Radoš SN. Secular changes of pelvis in Croatian perinatal women. *HOMO* 2014;65(6), 509-515.
5. Sharma K, Gupta P, Shandilya S. Age related changes in pelvis size among adolescent and adult females with reference to parturition from Naraingarh, Haryana (India). *HOMO* 2016;67(4): 273-293.
6. Munabi IG, Byamugisha J, Luboobi L, Luboga SA, Mirembe F. Relationship between maternal pelvis height and other anthropometric measurements in a multisite cohort of Ugandan mothers. *Pan African Medical Journal* 2016a;24:257.
7. Munabi IG, Luboga SA, Luboobi L, Mirembe F. Association between maternal pelvis height and intrapartum foetal head moulding in Ugandan mothers with spontaneous vertex deliveries. *Obstet Gynecol Int* 2016b.
8. Sule ST, Matawal BI. Antenatal clinical pelvimetry in primigravidae and outcome of labour. *Ann Afr Med* 2005;4:164-167.
9. Awonuga AO, Merhi Z, Awonuga MT, Samuels TA, Waller J, Pring D. Anthropometric measurements in the diagnosis of pelvic size: an analysis of maternal height and shoe size and computed tomography pelvimetric data. *Arch Gynecol Obstet* 2007;276:523-528.
10. Dujardin B, Cutsem RV, Lambrechts T. The value of maternal height as a risk factor of dystocia: a meta-analysis. *Trop Med Int Health* 1996;1:510-521.
11. Van Bogaert LJ. The relation between height, foot length, pelvic adequacy and mode of delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1999;82:195-199.
12. Liselele HB, Boulvain M, Tshibangu KC, Meuris S. Maternal height and external pelvimetry to predict cephalopelvic disproportion in nulliparous African women: a cohort study. *Br J Obstet Gynaecol* 2000;107:947-952.
13. Chan Ben CP, Lao Terence TH. The impact of maternal height on intrapartum operative delivery: a reappraisal. *J Obstet Gynaecol Res* 2009;35:307-314.
14. Alijahan R, Kordi M, Poorjavad M, Ebrahimzadeh S. Diagnostic accuracy of maternal anthropometric measurements as predictors for dystocia in nulliparous women. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2014;19:11.
15. Hambidge KM, Krebs NF, Garcés A, Westcott JE, Figueroa L, Goudar SS et al. Anthropometric indices for non-pregnant women of childbearing age differ widely among four low-middle income populations. *BMC Public Health* 2018;18:45.
16. Rozenholc AT, Ako SN, Leke RJ, Boulvain M. The diagnostic accuracy of external pelvimetry and maternal height to predict dystocia in nulliparous women: a study in Cameroon. *Br J Obstet Gynaecol* 2007;114:630-635.
17. Benjamin SJ, Daniel AB, Kamath A, Ramkumar V. Anthropometric measurements as predictors of cephalopelvic disproportion. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2012; 91:122-127.



Original Research / Özgün Araştırma

Histopathological Examination Results and Treatment Modalities of Patients After Pigmented Lesion Excision For Cosmetic Reasons

Estetik Amaçlı Pigmente Lezyon Eksizyonu İçin Başvuran Hastaların Histopatolojik İnceleme Sonuçları ve Tedavi Yönetimi

Mehmet Can Şakı^{*1}

ABSTRACT

Objective: It is very important to recognize the pigmented skin lesions and accompanied malignant skin diseases by physicians working in primary health care facilities. The successful removal of pigmented lesions, especially in the head and neck region, is the general reason for patients admitted to aesthetic surgery clinics. In this study, histopathological diagnoses of the lesions removed for aesthetic purposes are examined retrospectively and treatment management is reviewed. **Material and Methods:** A total of 85 patients who wanted to remove their pigmented lesions for only aesthetic purposes between November 2018 and November 2019 were included in this study. All patients were operated by the same surgeon. After excisional biopsy, all lesions were examined histopathologically. **Results:** 129 lesions were removed from 85 patients. 37 (43.5%) of the patients were male; 48 (56.5%) were women. The mean age of the patients was 38.9 (14-94 years). The average size of the lesions was 1.15 cm² (0.3-5.3 cm²). After histopathological examination, 11 different types of pigmented lesion pathology were obtained. Intradermal nevus was the most common pathology result among the lesions (38%). This was followed by Seborrheic keratosis (24%) and basal cell carcinoma (22%), respectively. The head and neck region was the most common location of all lesions that was removed. Incompatibility between the preliminary diagnosis and the histopathological results of the lesions was observed in 5 patients. **Conclusion:** Patients consult with a wide range of skin lesions in our clinical practice. Although the examination with the naked eye does not always give correct results at the first application of the patient, knowing the ABCDE criteria is critical at this stage. Considering the patients who refers for only cosmetic purposes are included in our study, we want to emphasize that one fourth of patients are diagnosed with malignant skin cancer and the education of people with skin cancer should be expanded as a public health problem.

Key words: Pigmented skin lesions, benign skin tumors, excisional biopsy

ÖZET

Amaç: Pigmente cilt lezyonlarının birinci basamak sağlık kuruluşlarında çalışan hekimler tarafından tanınması ve eşlik edebilecek malign hastalıklar yönünden araştırılması büyük önem taşımaktadır. Özellikle baş ve boyun yerleşimli olan pigmentte lezyonların kozmetik açıdan başarılı bir şekilde çıkarılması hastaların genel başvuru nedeni olmaktadır. Bu çalışmada kliniğimize estetik amaçlarla lezyonlarını aldırarak isteyen hastaların histopatolojik tanıları retrospektif olarak incelenmiş ve tedavi yönetimi irdelenmiştir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya kliniğimize Kasım 2018- Kasım 2019 tarihleri arasında pigmentte lezyonlarını sadece estetik amaçlı aldırarak isteyen toplam 85 hasta dahil edildi. Tüm hastalar aynı cerrah tarafından opere edildi. Eksizyon sonrası tüm lezyonlar histopatolojik incelemeye gönderildi. **Bulgular:** Toplam 85 hastadan 129 lezyon çıkarıldı. Hastaların 37'si (%43,5) erkek; 48'i (%56,5) kadın idi. Hastaların ortalama yaşı 38,9 (14-94 yaş) idi. Lezyonların ortalama büyüklüğü 1,15 cm² (0,3-5,3 cm²) idi. Histopatolojik inceleme sonrası 11 değişik tipte pigmentte lezyon patolojisi ortaya çıktı. İntradermal nevüs çıkarılan lezyonlar arasında görülen en sık patoloji sonucuydu (%38). Bunu sırasıyla Seboreik keratoz (%24) ve bazal hücreli karsinom (%22) izledi. Baş-boyun bölgesi çıkarılan tüm lezyonların en sık yerleşim yeri idi. İlk muayenede konan ön tanıyla lezyonların histopatolojik sonucu arasındaki uyumsuzluk toplam 5 hastada gözlenmiştir. **Sonuç:** Cilt lezyonları geniş bir yelpazede klinik pratiğimizde karşımıza çıkmaktadır. Hastanın ilk başvurusunda çıplak gözle muayene her zaman doğru sonuç vermese de ABCDE kriterlerinin bilinmesi bu aşamada kritik önemdedir. Çalışmamızda sadece kozmetik amaçlı başvuran hastaların dahil edildiği göz önünde bulundurulduğunda hastaların dörtte birinin malign deri kanseri teşhisi aldığını ve bu bağlamda bir halk sağlığı sorunu olarak deri kanseriyle ilgili kişilerin eğitiminin yaygınlaştırılması gerektiğini vurgulamak istiyoruz.

Anahtar Kelimeler: Pigmente cilt lezyonları, benign deri tümörleri, eksiyonel biyopsi

Received date / Geliş tarihi: 24.02.2020, Accepted date / Kabul tarihi: 14.07.2020

¹ Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul-TÜRKİYE.

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Mehmet Can Şakı, Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul-TÜRKİYE.

E-mail: drmehmetcansaki@gmail.com

Şakı MC. Estetik Amaçlı Pigmente Lezyon Eksizyonu İçin Başvuran Hastaların Histopatolojik İnceleme Sonuçları ve Tedavi Yönetimi. TJFMPC, 2020;14(3): 474-478.

DOI: 10.21763/tjfm.693482

GİRİŞ

Pigmente cilt lezyonlarının birinci basamak sağlık kuruluşlarında çalışan hekimler tarafından tanınması ve eşlik edebilecek malign hastalıklar yönünden araştırılması büyük önem taşımaktadır. Özellikle baş ve boyun yerleşimli olan pigment lezyonların kozmetik açıdan başarılı bir şekilde çıkarılması hastaların genel başvuru nedeni olmaktadır. Bu nedenle hastaların ilk planda kaygıları estetik olmaktadır ve hastalar lezyonların patolojik incelenmesi ile çok az ilgilenmektedir. Ancak hem epidermal pre-malign lezyonların yıllar içerisinde malign lezyonlara dönüşüm riski; hem de pigment lezyonların malign lezyonlarla benzer makroskopik özellikler gösterebileceği göz önünde bulundurularak bu lezyonlar ayrıntılı inceleme ve takip gerektirir.¹

Bu çalışmada kliniğimize estetik amaçlarla lezyonlarını aldırarak isteyen hastaların histopatolojik tanıları retrospektif olarak incelenmiş ve tedavi yönetimi irdelenmiştir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu retrospektif çalışmaya kliniğimize Kasım 2018-Kasım 2019 tarihleri arasında pigment lezyonlarını sadece estetik amaçlı aldırarak isteyen toplam 85 hasta dahil edildi. Daha önce herhangi bir klinikte ön tanı konmuş ya da estetik kaygı dışında lezyonlarını kanser şüphesi için aldırarak isteyen hastalar çalışmaya dahil edilmedi. İlk

görüşme esnasında yapılan makroskopik muayeneye ve alınan anamneze göre lezyonların benign ya da malign karakterde olabileceği hastalara söylendi. Hiçbir hastaya dermatoskopik inceleme yapılmadı. Tüm hastalar aydınlatılmış onam formu alındıktan sonra aynı cerrah tarafından opere edildi. Uygun cerrahi sterilizasyon sağlandıktan sonra lezyonun büyüklüğüne ve rekonstrüksiyon ihtiyacına göre lokal ya da genel anestezi altında tüm lezyonlar güvenli cerrahi sınırlar ile eksize edildi. Eksizyon sonrası tüm lezyonlar histopatolojik incelemeye gönderildi. Tüm hastalar ameliyat sonrası 15. gün poliklinik kontrolüne çağrılarak gerekli cerrahi bakım ve histopatolojik sonuç takibi yapıldı. Hasta bilgileri hastanemizin bilgisayar kayıt sisteminden toplanarak hastaların yaş- cinsiyet dağılımı, ameliyat öncesi ön tanısı; lezyonların büyüklüğü, lokalizasyonu ve histopatolojik tanısı retrospektif olarak incelendi.

BULGULAR

Toplam 85 hastadan 129 lezyon çıkarıldı. Hastaların 37'si (%43,5) erkek; 48'i (%56,5) kadın idi. Hastaların ortalama yaşı 38,9 (14-94 yaş) idi. Lezyonların ortalama büyüklüğü 1,15 cm² (0,3-5,3 cm²) idi. Histopatolojik inceleme sonrası 11 değişik tipte pigment lezyon patolojisi ortaya çıktı. Alınan tüm lezyonların patolojik alt tipi, sayısı ve ortalama boyutu ve hastaların bu gruplardaki yaş ortalamaları Tablo-1' de verilmiştir.

Tablo-1: Alınan tüm lezyonların genel özellikleri				
Patolojik Alt tip	Alınan Lezyon Sayısı	Ortalama Hasta yaşı	Hasta sayısı	Lezyonların ortalama boyutu(cm ²)
İntradermal nevüs	50	35,1	29	0.73
Seboreik keratoz	31	51.4	24	1,5
Bazal hücreli karsinom	29	75,2	22	1.89
Kompond nevüs	6	31,4	5	1,5
Junctional nevüs	4	73	2	0.9
Blue nevüs	3	46,5	2	0.8
Verruka vulgaris	2	44,5	2	0,9
Kavernöz hemanjioma	1	75	1	2.5
İğsi hücreli lezyon	1	26	1	0.5
Malign melanom	1	76	1	2.2
Bazoskuamöz hücreli karsinom	1	56	1	0.7

İntradermal nevüs çıkarılan lezyonlar arasında görülen en sık patoloji sonucu (%38). Bunu sırasıyla Seboreik keratoz (%24) ve bazal hücreli karsinom (%22) izledi. Ortalama yaş grubu incelendiğinde en yaşlı hasta grubu bazal hücreli karsinom ve malign melanom grubunda gözlendi.

Aynı hastadan birden fazla lezyonun çıkarıldığı en sık grup intradermal nevüs grubuydu. Ortalama büyüklük olarak en büyük lezyonlar bazal hücreli karsinom grubunda görüldü. Çıkarılan lezyonlar yerleşim yerlerine göre dağılımı Tablo-2'de verilmiştir.

Tablo-2: Lezyonların yerleşim yerine göre dağılımı				
Patolojik Tip	Baş-boyun	Gövde	ÜstEksretmite	Alt ekstermite
İntradermal nevüs	36	11	2	1
Seboreik keratoz	20	7	1	3
Bazal hücreli karsinom	25	3	1	0
Kompond nevüs	0	4	1	1
Junctional nevüs	1	1	0	2
Blue nevüs	2	0	1	0
Verruka vulgaris	1	0	1	0
Kavernöz hemanjioma	0	1	0	0
İğsi hücreli lezyon	1	0	0	0
Malign melanom	1	0	0	0
Bazoskuamöz hücreli karsinom	1	0	0	0

Baş-boyun bölgesi çıkarılan tüm lezyonların en sık yerleşim yeridir (%62). Alt gruplar incelendiğinde çıkarılan intradermal nevüslerin %72'si, seboreik keratozların %64'ü; bazal hücreli karsinomların

%86'sı baş-boyun bölgesinde yerleşiktir. Lezyonların tedavi şekline göre dağılımı Tablo-3'de verilmiştir.

Tablo-3: Lezyonların tedavi şekline göre dağılımı				
Patoloji Tipi	Primer Sütür	Sekonder İyileşme	Bölgesel Flep-Greft ile rekonstrüksiyon	
İntradermal nevüs	49	1 (burunucu)	0	
Seboreik keratoz	29	2 (burunucu, medial kantus)	0	
Bazal hücreli karsinom	20	2 (burunucu, medial kantus)	7	
Kompond nevüs	6	0	0	
Junctional nevüs	4	0	0	
Blue nevüs	3	0	0	
Verruka vulgaris	2	0	0	
Kavernöz hemanjioma	1	0	0	
İğsi hücreli lezyon	1	0	0	
Malign melanom	0	0	1	
Bazoskuamöz hücreli karsinom	1	0	0	

İlk muayenede konan ön tanıyla lezyonların histopatolojik sonucu arasındaki uyumsuzluk

toplam 5 hastada gözlenmiştir. Bu hastalar Tablo-4'de özetlenmiştir.

Ön tanı	Yaş	Lezyon yerleşim yeri	Patoloji Sonucu	Hekimin Notu
Malign Şüpheli	76	Burun Ucu	Intradermal Nevüs	Makroskopik olarak ileri pigmente, yaş ve güneşe maruziyet risk faktörü
Malign Şüpheli	76	Burun Ucu	Seboreik Keratoz	Makroskopik olarak ileri pigmente, yaş ve güneşe maruziyet risk faktörü
Malign Şüpheli	45	Skalp	Seboreik Keratoz	Makroskopik olarak ileri pigmente, alopesi ve güneşe maruziyet risk faktörü
Benign	68	Yanak	Bazal hücreli Karsinom	ABCDE kurallarına göre benign karakterli, boyutu küçük düşük pigmente
Benign	56	Burun-Yanak birleşkesi	Bazoskuamöz hücreli Karsinom	ABCDE kurallarına göre benign karakterli, boyutu küçük düşük pigmente

TARTIŞMA

Bu retrospektif çalışmamızda kliniğimize kozmetik amaçlı pigment lezyonlarını aldırarak isteyen hastalar irdelenmiştir. Çıkarılan lezyonlar histopatolojik olarak incelendiğinde hastalarda en sık intradermal nevüs daha sonra sırasıyla seboreik keratoz ve bazal hücreli karsinom teşhisi konmuştur. Bir hastada bazoskuamöz hücreli karsinom ve bir hastada malign melanom teşhisi konmuştur. Hastalar en çok baş-boyun bölgesindeki lezyonların alınmasını istemişlerdir.

Melanositik nevüsler doğumla birlikte görülebilirler, ancak büyük çoğunluğu çocukluk ve erken erişkin dönemde edinsel olarak ortaya çıkar. Oluşumunda hem genetik faktörler hem de çevresel faktörler (güneşe maruziyet) önemli rol oynar.² Melanositik nevüsler benign melanosit proliferasyonları olup üç gruba ayrılmaktadır. Dermoepidermal bileşkede bulunanlar junctional, dermide bulunanlar intradermal, hem junctional hem de intradermal özelliklerin ikisini birden içeriyorsa birleşik (compound) nevüs olarak isimlendirilirler. Klinik olarak en sık güneşe maruz kalan alanlarda görülür, asemptomatiktir ve çoğunlukla benign olarak kabul edilirler.³ Ancak nevüs, seboreik keratoz gibi derinin benign lezyonlarını çıplak gözle malign melanomdan ayırtmak klinik beceri ister. Bu aşamada ayırıcı tanıda ABCDE kriterleri (Asymmetry, Border irregularity, Color irregularity, Diameter >6mm, Evolution) iyi bir muayene yöntemidir. Hekim çıplak gözle bu muayene sonrası şüpheli lezyon düşünüyorsa hastayı ya dermatoskopik incelemeye ya da biyopsiye yönlendirmelidir.⁴

Seboreik keratozlar epidermiste görülen klinik olarak sınırları belirgin plak ya da papüller şeklinde ayırt edilebilen lezyonlardır. Genelde kozmetik sebeplerle hastalar alınmasını isterler. Oluşumunda genetik faktörlerle birlikte güneşe maruziyet iki önemli faktördür. Ayırıcı tanıda

özellikle bazal hücreli karsinom ve malign melanomdan ayırımı yapılmalıdır.^{5,6}

Bazal hücreli karsinom insanlarda görülen en sık malign deri tümörüdür. Bu tümörler %60-80 oranında baş-boyun bölgesinde yerleşiktir. Lokal agresif seyri dolayısıyla özellikle burun, göz etrafı ve yanaklarda yerleşmiş olan tümörlerin eksizyonu çoğunlukla rekonstrüksiyon ihtiyacı doğurmaktadır. Uzun yıllar asemptomatik seyredebilir. Oluşumunda güneşe maruziyet önemli rol oynamaktadır.⁷

Malign melanom melanosit hücrelerinden köken alan morbiditesi ve mortalitesi yüksek deri tümörüdür. İnsidansı giderek artış göstermektedir. Bu yönüyle malign melanom bir halk sağlığı sorunu haline gelmektedir. Oluşumunda iyi bilinen risk faktörlerinden bir tanesi güneşe maruziyettir.⁸

Çalışmamızda elde edilen bulgular incelendiğinde; lezyonların histopatolojik alt tiplerinin sıklık oranları; hasta yaş ortalamaları ve histopatolojik alt tip korelasyonu; lezyonların yerleşim yeri sıklığı literatürde mevcut benzer çalışmalarla benzerlik göstermektedir.⁹⁻¹³ Har-Shai et al. deri lezyonlarında klinik tanının sensitivitesini malign lezyonlarda %91,3, pre-malign lezyonlarda %42,3 ve benign lezyonlarda %85,9 olarak göstermişlerdir.¹⁴ Hallock ve Lutz, 2000 deri lezyonunun prospektif analizini içeren çalışmalarında, benign ya da malign özellikte olabilecek lezyonların doğru klinik muayene ile %90 oranında teşhis edilebileceğini belirtmişlerdir.¹⁵

Çalışmamızda üç hasta klinik muayenede ön tanı olarak malign olarak değerlendirilmiş ancak histopatolojik sonuçları benign olarak raporlanmıştır. Bu hastalarda ileri yaş, güneşe sık maruziyet ve anamnezde elde edilen lezyondaki renk ve boyut değişikliği bu ön tanıyı koymamıza neden olmuştur. Çalışmamızda iki hasta ise ön tanıda benign olarak değerlendirilmiş ancak

histopatoloji sonucu malign gelmiştir. Bu hastalarda lezyonunun boyutunun küçük olması ve anamnezde hastaların lezyonlarda hiçbir değişiklik olmadığını belirtmesi bu ön tanıları koymamıza neden olmuştur. Çalışmamızda 7 hastaya bazal hücreli karsinom nedeniyle bölgesel flep ya da greft ile rekonstrüksiyon uygulanmıştır. Bu hastalardan bir tanesi hem kozmetik sonuçtan hem de tümörün erken tanınıp alınmamasından dolayı memnuniyetsizliğini belirtmiştir. Bu çalışmayla hem birinci basamak sağlık kuruluşlarında çalışan hekimlere hem de ikinci üçüncü basamak sağlık kuruluşlarında çalışan hekimlere deri tümörleriyle ilgili klinik muayenenin önemini vurgulamak istiyoruz. Çalışmamızda sadece kozmetik amaçlı başvuran hastaların dahil edildiği göz önünde bulundurulduğunda hastaların dörtte birinin malign deri kanseri teşhisi aldığını ve bu bağlamda bir halk sağlığı sorunu olarak deri kanseriyle ilgili kişilerin eğitiminin yaygınlaştırılması gerektiğini vurgulamak istiyoruz.

SONUÇ

Cilt lezyonları geniş bir yelpazede klinik pratiğimizde karşımıza çıkmaktadır. Hastanın ilk başvurusunda çıplak gözle muayene her zaman doğru sonuç vermese de ABCDE kriterlerinin bilinmesi bu aşamada kritik önemdedir. Cilt lezyonlarının teşhisi ve sonraki tedavi yönlendirmesi tamamen iyi yapılandırılmış anamneze, klinik görünümüne ve eşlik eden hastanın belirttiği semptomlara dayalıdır. Böylece ham halkın deri kanseriyle ilgili bilinçlendirilmesi hem de hekimlerin deri lezyonları muayenelerinde tecrübe kazanmalarını yanlış pozitif ve yanlış negatif ön tanıları engelleyecektir.

KAYNAKLAR

1. Tanrıverdi MH, Turan E. Birinci Basamakta Epidermal Prekanseroz Lezyonlara Yaklaşım. *Konuralp Tıp Dergisi* 2010;2(1):53-56
2. Trost JG, Applebaum DS, Orengo I. Common Adult Skin and Soft Tissue Lesions. *Semin Plast Surg* 2016; 30:98-107
3. Yavuz GO, Yavuz IH. Melanositik Nevüsler. *Van Tıp Dergisi* 2014; 21(4):259-268
4. Usatine RP, Smith MA, Mayeaux EJ Jr, Chumley HS. *The Color Atlas and Synopsis of Family Medicine*, 3e. McGraw Hill Education. 2019:168; 1038-45
5. Lee EH, Nehal KS, Disa JJ. Benign and premalignant skin lesions. *Plast Reconstr Surg*. 2010;125(5):188e-198e
6. Hafner C, Vogt T. Seborrheic keratosis. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2008; 6:664-677
7. Frerich, B., Prall, F. Basalzellkarzinom der Gesichts- und Kopfhaut. *MKG-Chirurg*. 2018; 11, 49-63
8. Agadayı E, Alsancak AD, Ustunal D et al. Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastalarda Malign Melanom Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi ve Güneşten Korunma Hakkında Tutumları. *Konuralp Tıp Dergisi*. 2017;9(3):1-6
9. Ersen, B., Akin, S., Saki, M.C. et al. Clinical and histopathological analysis of 152 pigmented skin lesion excisions apart from melanocytic nevus due to cosmetic reasons. *Eur J Plast Surg*. 2015; 38, 273-78 (2015)
10. Ersen, B., Akin, S., Sahin, A. et al. Clinical and histopathological analysis of 790 naevi excised from 509 patients due to cosmetic reasons. *Eur J Plast Surg*. 2015;38, 133-138
11. Nazer MR, Hajihoseini M, Hatkehlouei MB, et al. Prevalence of pigmented Nevus in Sari, North of Iran. A retrospective Study on 719 Patients. *Int J Sci Stud*. 2017;5(7):217-20
12. Rivers JK, MacLennan R, Kelly JW, et al. The eastern Australian childhood nevus study: prevalence of atypical nevi, congenital nevus-like nevi, and other pigmented lesions. *Journal of the American Academy of Dermatology* 1995; 32(6):957-63.
13. Gallagher RP, Rivers JK, Yang CP et al. Melanocytic nevus density in Asian, Indo-Pakistani, and white children: the Vancouver Mole Study. *Journal of the American Academy of Dermatology* 1991; 25(3):507-12.
14. Har-Shai Y, Hai N, Taran A, et al. Sensitivity and positive predictive values of presurgical clinical diagnosis of excised benign and malignant skin tumors: a prospective study of 835 lesions in 778 patients. *Plast Reconstr Surg*. 2001;108(7):1982-1989.
15. Hallock GG, Lutz DA. Prospective study of the accuracy of the surgeon's diagnosis in 2000 excised skin tumors. *Plast Reconstr Surg*. 1998;101(5):1255-1261.



Review Article / Derleme Makale

Multidisciplinary Team Approach in Diabetes Self Management

Diyabet Öz Yönetiminde Çok Disiplinli Ekip Yaklaşımı

Arzu Yıldırım^{*1}, Arif Bayram Hacıhasanoğlu², Nafiz Bozdemir³, Rabia Hacıhasanoğlu Aşıl⁴

ABSTRACT

Diabetes is one of the fastest growing globally, serious and costly public health problems associated with significant morbidity and mortality. It is a chronic disease that requires many decisions about complex care activities and self-management that must be done daily by patients. It is important that individuals receive adequate and effective self-management education and support in reducing and delaying complications related to diabetes. Therefore, in order to develop effective diabetes self-management knowledge and skills, it is a necessity to support individuals with interventions carried out especially in primary care under the leadership of family physicians and nurses. In this review, by considering the needs, cultural values, beliefs, education and economic status of the patient, with the multidisciplinary team approach, the main factors in understanding the health and self-management relationship in diabetes with practical, easy and accessible interventions are aimed to be objective and comprehensive offer.

Key words: Diabetes; self management; multidisciplinary team approach

ÖZET

Diyabet, önemli morbidite ve mortalite ile ilişkili olan, küresel boyutta en hızlı artan, ciddi ve maliyeti yüksek halk sağlığı sorunlarından birisidir. Hastalar tarafından günlük olarak yapılması gereken karmaşık bakım faaliyetleri ve öz yönetimle ilgili çok sayıda karar vermeyi gerektiren kronik bir hastalıktır. Diyabetle ilişkili komplikasyonları azaltma ve geciktirmede bireylerin yeterli ve etkili öz yönetim eğitimi ve desteği alması önemlidir. Bu nedenle etkili diyabet öz yönetim bilgi ve becerilerini geliştirmek için diyabeti olan bireylerin özellikle birinci basamakta aile hekimi ve hemşire liderliğinde gerçekleştirilen müdahalelerle desteklenmesi bir gerekliliktir. Bu derlemede çok disiplinli ekip yaklaşımı ile hastanın gereksinimleri, kültürel değerleri, inançları, eğitim ve ekonomik durumu göz önünde bulundurularak, uygulanabilir, kolay ve erişilebilir müdahalelerle diyabette sağlık ve öz yönetim ilişkisinin anlaşılabilirliğinde temel etkenler, objektif ve kapsamlı olarak ortaya koymak amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Diyabet, öz yönetim, çok disiplinli ekip yaklaşımı

Received date / Geliş tarihi: 04.03.2020, Accepted date / Kabul tarihi: 25.04.2020

¹ Yalova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği ABD, Yalova-TÜRKİYE.

² Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları, Bursa-TÜRKİYE.

³ Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Aile Hekimliği ABD, Adana-TÜRKİYE.

⁴ Yalova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği ABD, Yalova-TÜRKİYE.

***Address for Correspondence / Yazışma Adresi:** Arzu Yıldırım, Yalova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği ABD, Yalova-TÜRKİYE.

E-mail: yildirimarzu25@hotmail.com

Yıldırım ve ark. Diyabet Öz Yönetiminde Çok Disiplinli Ekip Yaklaşımı. TJFMPC, 2020;14(3): 479-491.

DOI: 10.21763/tjfm.698927

GİRİŞ

Diabetes mellitus (DM), büyük ölçüde şişmanlık, sağlıksız beslenme alışkanlıkları ve hareketsiz yaşam biçiminden kaynaklanan¹, uygun şekilde yönetilmediğinde ciddi komplikasyonları olan², yüksek kan şekeri düzeyi ile belirli³, ciddi ve oldukça yaygın metabolik bir hastalıktır.^{1,3} Kültürel, sosyodemografik ve coğrafi sınırları aşan⁴, yüksek engellilik ve ölüm oranına neden olan, ekonomi ve toplumun sürdürülebilir kalkınmasını etkileyen ciddi bir halk sağlığı sorunudur ve topluma ağır bir hastalık yükü getirmektedir.⁵ Diyabet, 21. yüzyılın en hızlı artan sağlık sorunlarından biridir ve diyabetle yaşayan yetişkinlerin sayısı son 20 yılda üç kattan fazla artmıştır. Uluslararası Diyabet Federasyonu 9. Diyabet Atlası son basımı, günümüzde 463 milyon bireyin diyabeti olduğunu bildirmektedir.⁶ Bu rakamların 2045 yılına kadar 693 milyona yükselebileceği, diyabetle yaşayan bireylerin yaklaşık yarısına (%49,7) tanı konulmadığı ve 2017 yılında yaklaşık 5 milyon ölümün 20-99 yaş aralığında diyabet kaynaklı olabileceği bildirilmektedir.³ Türkiye'de 26.499 birey ile kesitsel toplum temelli olarak yapılan Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi II (TURDEP II, 2013) çalışmasına göre, 20 yaş ve üzeri nüfusta diyabet prevalansı %13,7 olarak belirlenmiştir.⁷

Etkili müdahaleler ve yaşam biçimi değişiklikleri ile diyabetli veya diyabet riski olan bireylerin sağlık sonuçları iyileştirilebilir. Günümüzde Tip 1 diyabetin (T1DM) önlenmesinde etkili ve güvenli bir müdahale mevcut değildir. Bununla birlikte, çocuklarda yüksek büyüme oranının olası bir risk faktörü olduğuna dair bazı kanıtlar bulunup, bu da aşırı yemek yemeyi ve sedanter yaşam biçimini önleyen sağlıklı bir yaşam biçiminin önerildiğini göstermektedir. Sağlıklı beslenme ve fiziksel olarak aktif bir yaşam biçimi Tip 2 diyabet (T2DM) riski taşıyan insanlar için en önemli önleyici faktörlerdir. Son yirmi yılda yapılan klinik çalışmalar, T2DM'nin önlenmesi veya gecikmesinin, yaşam biçimi değişiklikleri ve bazı farmakolojik ajanların uygulanması ile mümkün olduğunu açıkça göstermektedir. Son kanıtlar, T2DM remisyonunun mümkün olabileceğini öne sürmesine rağmen, hem T1DM hem de T2DM'nin günümüzde sürekli öz yönetim gerektiren yaşam boyu devam eden durumlar olarak kabul edilmesi gerektiğini göstermektedir.⁶

Amerikan Diyabet Derneği ve Avrupa Diyabet Araştırmaları Derneği, yetişkinlerde T2DM yönetimine ilişkin 2012-2015 yıllarında yayınlanan önceki durum bildirimlerini güncellemek için bir uzlaşma raporu yayınlamıştır. Bu raporda literatürün 2014 yılından bu yana sistematik olarak değerlendirilmesi ile, yaşam biçimi yönetimi ve diyabet öz yönetimi eğitimi ve desteğine ilave

odaklanmayı kapsayan yeni öneriler sunulmuştur. T2DM tedavisinin amaçlarının komplikasyonları önleme veya geciktirme ve yaşam kalitesini sürdürme olduğu; bunun da kan şekeri kontrolü ve kardiyovasküler risk faktörü yönetimini, düzenli takibi ve daha önemlisi, öz bakım aktivitelerinde hasta katılımını arttırmada hasta merkezli yaklaşımı gerektirdiği üzerinde durulmuştur. Ayrıca tıbbi beslenme tedavisi (TBT), fiziksel aktivite, kilo verme, sigara bırakma danışmanlığı ve genellikle diyabet öz yönetim eğitimi (DÖYE) ve diyabet öz yönetim desteği (DÖYD) bağlamında sunulan ruhsal destek dahil olmak üzere yaşam biçimi yönetiminin, diyabet bakımının temel yönleri olduğu vurgulanmıştır.⁸ Hastalar, hastalığın ilerlemesini kontrol etmek için yaşam boyu tedaviye, kan şekerini düzenleyici ilaçlara ve yaşam biçimi düzenlemelerine gereksinim duyarlar. Ayrıca diyabet, hasta ve ailelerinin hastalığın kendi kendine izlemi ve yönetimini gerçekleştirme yeteneğine sahip olmasını gerektiren, uzun ve tekrarlayan özelliklere sahiptir. Bu nedenle, diyabet hastalarının öz yönetim düzeyini arttırmanın uygun yollarını bulmak, çok önemli ve anlamlıdır.⁵ Diyabetin gelişimi ve iyileştirilmesi yaşam biçimi ile ilişkili olduğundan hastanın davranışı ve güçlendirilmesi, hastalığın yönetiminde önemlidir.² Etkili hasta ve hastalık öz yönetimi hastanın güçlendirilmesine, benlik saygısını ve iyilik halini arttırmaya yardımcı olabilmektedir.⁹ Amerikan Diyabet Derneği ve Avrupa Diyabet Araştırmaları Derneği çalışmaları, obez bireyler için yaşam biçimi, ilaç ve cerrahi müdahaleler dâhil olmak üzere, kilo vermeyi hedefleyen çabalar önermektedir.⁸

Öz yönetim

Öz yönetim, modern sağlık sistemlerinin önemli bir özelliği olarak nitelendirilmekte¹⁰ ve bireyin davranışlarını ve iyilik halini iyileştirme hedefleriyle öz bakım faaliyetlerine etkin olarak katılma süreci olarak tanımlanmaktadır.¹¹ Öz yönetim; kişinin ne yiyeceğine, egzersiz yapıp yapmayacağına, kontrole gidecekse bunu ne zaman yapacağına veya ilacını ne zaman alacağına karar vermesidir.¹² Kendini yönetme kişinin kronik durumunun etkilerini önlemek, kontrol etmek veya azaltmak için yaptığı veya yapmadığı günlük görevleri ifade eder. Herkes kendini yönetir; sorun, kişilerin sağlık ile ilgili davranışlarını ve klinik sonuçlarını iyileştiren kararları verip vermemesidir.

Kronik hastalığı olan bireylerin öz yönetimi desteklemesi, birçok ülkede kronik hastalıklarla ilişkili hastalık yükü ve sağlık hizmeti kullanımının azaltılmasında önemli olarak kabul edilmektedir.¹⁰ Diyabet yönetimi çoğunlukla hastalar ve aileler tarafından gerçekleştirildiğinden, öz yönetim diyabet bakımının temelidir.¹¹ Öz yönetim başarısı, üç düzeyde birbirinden karşılıklı olarak

etkilenmektedir: a) Bireylerin eğilimleri ve yeteneklerine göre mikro düzeyde, b) Aile, işyeri, okul ve sağlık kuruluşunda maddi koşullar, ilişkiler ve rollere göre orta düzeyde, c) Genel ekonomik koşullar, kültürel normlar, beklentiler ve sağlık sisteminin temel mantığı ile makro düzeyde etkilenir.¹³

Öz yönetim yemek ve fiziksel aktivite planlama, kan şekeri izlemi, diyabet ilaçlarını alma, hastalık atakları ve düşük/yüksek kan şekeri ataklarını yönetmeyi içerir.¹¹ Kan şekeri düzenli öz izlemi, özellikle insülin alan bireylerde öz yönetim ve ilaca uyum konusunda yardımcı olup, bu izlem planları bireyselleştirilmelidir. Diyabetli bireyler ve sağlık bakım ekibi, verileri etkili ve zamanında kullanmalıdır. Bununla birlikte, bazı bireylerde kan şekeri izlemi, özellikle eğitim ve destekle birleştirildiğinde yaşam biçimi ve ilaç yönetiminin kan şekeri ve semptomları üzerindeki etkisine ilişkin içgörü sağlayabilmektedir.⁸ Öz yönetim tedavi planları doktor, hemşire, diyetisyen ve eczacı gibi çeşitli sağlık profesyonelleri ile iletişim halinde bireysel olarak geliştirilmektedir.¹¹ Günümüzde diyabetli bireylerin yaklaşık %50'sinin, glikozillenmiş hemoglobin (HbA1c) için önerilen <7,0 hedefine ulaşmadığı ve sürdürmediği ve bu bireylerin yalnızca %14,3'ünün HbA1c, kan basıncı, düşük yoğunluklu lipoprotein, kolesterol ve sigara içmemede belirlenen hedeflerde olduğu tahmin edilmektedir.^{14,15} Hastaların önemli bir kısmı öz yönetimi gerçekleştirmede başarısız olmaktadır.¹¹ Olumsuz tutumlar, başa çıkma zorlukları ve depresyon, anksiyete ve yeme bozuklukları gibi ruhsal sorunlar diyabette yaygındır ve kötü hasta sonuçlarına yol açabilmektedir.¹⁶ Suudi Arabistan'da T2DM hastalarında öz yönetim aktivitelerinin sıklığını belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada, hastaların yalnızca %15'inde iyi glisemik kontrol (HbA1c ≤7 mmol/L) belirlenmiştir. Hastaların birçoğunun ilaçlarını reçete edildiği şekilde aldığı, ancak diğer öz yönetim uygulamalarına düşük düzeyde uyum gösterdikleri (genel olarak haftada ortalama 3,7 gün), ayrıca erkeklerin ve düşük gelirli olanların öz yönetim faaliyetlerini uygulama olasılıklarının daha düşük olduğu tespit edilmiştir.¹⁷ Sistematik bir incelemede de diyabet tanısı konan bireylerin öz yönetim aktivitelerini, bu aktivitelerin kullanım sıklıklarını ve öz yönetim uygulamalarının zaman içinde değişip değişmediğini belirlemek için 32 çalışma değerlendirilmiştir. Çalışma sonucu, diyabetli bireylerin düzenli öz yönetim etkinliklerini yürüttüğünü ve ilaca uyumlarının yüksek olduğunu göstermiştir. Ancak kan şekeri testi, diyet, fiziksel aktivite ve ayak bakımı yönünden uyumun değiştiği,

fiziksel aktivite düzeylerinin ise zamanla değişmediği belirlenmiştir. Ayrıca kanıtlar, diyabeti olan bazı bireylerin, tatil gibi özel durumlarda öz yönetim uygulamalarını değiştirdiğini göstermiştir. Uygulayıcılar için çıkarımlar olarak, sağlık profesyonellerinin diyabet öz yönetiminin önemi ve düzenli öz bakıma uyum konularında farkındalığı arttırmada sürekli çaba sarf etmeleri gerektiği vurgulanmıştır.¹⁸ Birleşik Krallık, Hollanda, Norveç, İspanya, Bulgaristan ve Yunanistan sağlık sistemlerinde yer alan diyabet öz yönetimi düzenlemeleri ile ilgili nicel literatürü tanımlamayı ve bunların nasıl entegre edildiğini araştırmayı amaçlayan bir derlemede, DM öz yönetiminin fiziksel, entelektüel, duygusal ve sosyal olarak zorlayıcı olduğu, bu nedenle bazı hastaların bireysel kaynaklar (sağlık okuryazarlığı, direnç vb.) ya da bireysel, ailevi ve toplumsal koşullar karşısında bunaltıcı olması nedeniyle öz yönetim ile ilgilenmedikleri ortaya koyulmuştur. Ayrıca girişimsel çalışmaların çoğunun birinci basamak hizmetlerde (aile hekimi ve hemşire) hasta merkezli diyabet öz yönetimi odaklı olduğu, diyabet uzmanı hemşirelerin profesyonel rolünün, çok disiplinli yaklaşımlara olan gereksinimin ve hasta eğitimine odaklanmanın, ilgili programların tasarımında temel ilkeler olarak ortaya çıktığı gösterilmiştir.⁹

Diyabet öz yönetim davranışları

Mevcut kılavuzlar, prediyabet ve diyabetli birçok hasta için vücut ağırlığının %5-7'si arasında uzun vadeli kilo kaybı ve haftada en az 150 dakika, en az orta yoğunlukta fiziksel aktivite önermektedir.¹⁹ Amerikan Diyabet Eğiticileri Derneği (AADE), diyabet öz yönetim davranışlarıyla ilgili yedi temel davranış hastalığın öz yönetiminde kilit davranışlar olarak tanımlamıştır. Bu davranışlar: fiziksel aktivite, sağlıklı beslenme, ilaç alma, diyabet kontrol göstergelerinin izlenmesi (kan şekeri ve HbA1c), diyabetle ilgili komplikasyon riskini azaltma, problem çözme ve ruhsal toplumsal uyumu içerir.^{16,18} AADE tarafından diyabet öz yönetimi sonuçları için kapsamlı bir çerçeve, temelde yedi öz bakım davranışı ile geliştirilmiştir. Diyabet Öz Yönetim Sonuç Çerçevesi (DÖYŞÇ)'nin unsurları Şekil 1'de gösterilmiştir. Program formu üç unsurdan oluşmaktadır: Program içeriği, program özellikleri ve daha fazla sınıflandırılmış katılımcı özellikleri. İlk sonuç unsurları, öz yeterlik ve farkındalık gibi on bireysel yetkinlikten; ikinci sonuç unsurları, yedi AADE davranış kategorisinden oluşmakta ve üçüncü sonuç unsurları ise hastalık sonuçları ve ruhsal eş tanı gibi sağlıklı ilişkilendirilmektedir.²⁰

Program formu			Sonuç I. Bireysel DÖY yetenekleri	Sonuç II. AADE 7 davranış	Sonuç III. Hastalık/Sağlık	
1. Program içeriği	2. Program Özellikleri	3. Program katılımlarının özellikleri	4. Diyabete özgü öz etkinliği, kontrol odağını arttırmak	11. Sağlıklı beslenme	18. Hastalıkla ilişkili sonuçlar	
			5. Diyabet bilgisini arttırmak	12. Aktif olma		19. Azalmış sağlık riskleri
			6. Diyabete ilişkin tutum ve inançları değiştirmek	13. Öz izleme		
			7. Diyabet farkındalığını arttırmak	14. İlaç alma		20. Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi
			8. Algılanan sosyal desteği/DÖY davranış cazibeliğini arttırmak	15. Problem çözme		
			9. DÖY davranışı hakkında öz düşünümü arttırmak	16. Azalmış risk davranışı		21. Ruhsal eşanı
			10. DÖY becerilerini geliştirmek	17. Sağlıklı başa çıkma		

Şekil 1. Diyabet Öz Yönetim Sonuç Çerçevesi (DÖYSÇ) unsurları ve alt alanları

(S Van den Broecke, GH Van der Zanden and the Diabetes Literacy consortium. Diabetes literacy. Enhancing the effectiveness of diabetes self-management education. Final report. Louvain-la-Neuve: Université catholique de Louvain, 2016, izin alınmıştır).

Diyabet öz yönetim eğitimi

Eğitim, sağlığı geliştirme ve hastalığın önlenmesinde yapılan müdahalelerin kilit bir bileşenidir. Diyabet eğitimi bireylerin hastalığı ve tedavisini anlamalarına, davranışlarını sağlık durumlarına göre değerlendirmelerine, düzenlemelerine ve değiştirmelerine, hastalıklarını etkin bir şekilde yönetmeleri ve yaşam kalitelerini iyileştirmeleri için gereken becerileri geliştirmelerine yardımcı olur.¹⁶ Amerikan Klinik Endokrinologlar Birliği ve Amerikan Diyabet Derneği Bakım Standartları (2015) DÖYE'yi çoklu ilacı ve dozaj algoritmasını içerebilen farmakoterapi ile uyum içinde, diyabeti olan bireylerin bakımının ayrılmaz bir parçası olarak kabul etmektedir.¹⁵ DÖYE, diyabetin başarılı bir şekilde öz yönetimi için gerekli olan bilgi, beceri ve yeteneklerin

geliştirilmesini kolaylaştırmaya yönelik işbirliği ve devam eden bir süreç olarak tanımlanmaktadır.²¹

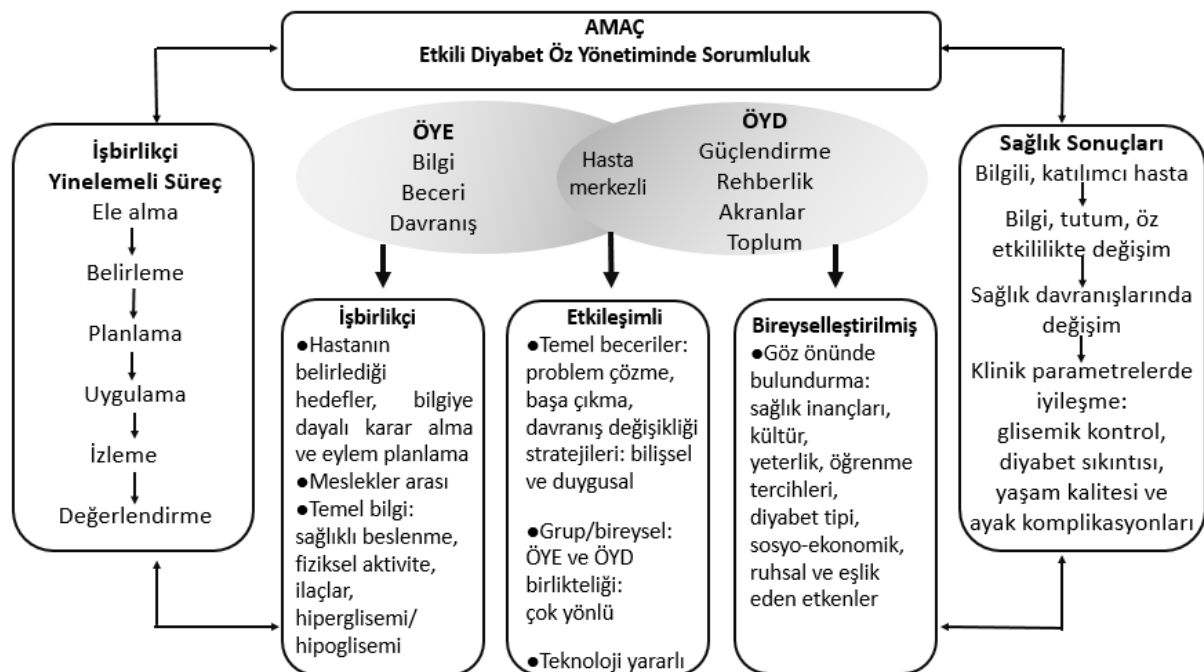
Bireylerin etkili bir şekilde öz yönetimleri için gereken becerileri öğrenmelerinde DÖYE, eğitim sırasında edinilen kazanımları devam ettirmede destek sağlayarak hastalıkla başa çıkma temelinde kritik öneme sahiptir. DÖYE'nin genel amaçları bilgiye dayalı karar vermeyi, öz bakım davranışlarını, problem çözmeyi ve sağlık ekibi ile aktif iş birliğini desteklemek ve klinik sonuçları, sağlık durumunu ve yaşam kalitesini iyileştirmektir.²² DÖYE, en iyi glisemik kontrolü sağlamada tıbbi yönetime ek olarak, hastalığı etkin bir şekilde yönetebilmeleri için bireylerin gereksinim duyduğu bilgi ve becerileri sağlar. Yol gösterici ilkelere düzenlenen DÖYE, klinik sonuçları ve yaşam kalitesini iyileştirmede etkili

olup, kuramsal temelli güçlendirilmiş modellerden geliştirilmiştir. “En iyi” eğitim yaklaşımı olmamasına rağmen, davranışsal ve ruhsal toplumsal stratejiler içeren kültüre ve yaşa uygun programlar, hasta sonuçlarında iyileşme göstermektedir.²³

Diyabet öz yönetim desteği

Öz yönetim başarı kanıtı, davranış değişikliğinde birey merkezli sonuçlara odaklanmakla birlikte öz yönetim desteği, ulusal ve küresel olarak kronik hastalık yönetiminin merkezi bir yönünü oluşturmaktadır.¹³ DÖYD, prediyabet veya diyabet tanısı konan kişiyi, kendi durumunu yönetmek için gerekli davranışları uygulama ve sürdürmede resmi öz yönetim eğitiminin dışında veya ötesinde bireyi sürekli olarak destekleyen etkinliklerden oluşmaktadır.⁴ Devam eden DÖYD, diyabetli bireye durumunu sürekli olarak yönetmesi için gereken davranışları uygulama ve sürdürmede yardımcı olan aktivitelerdir.²² Sağlanan desteğin türü davranışsal, eğitimsel, ruhsal toplumsal veya klinik olabilir.⁴ Carpenter ve arkadaşları (2018) tarafından T2DM’li hastalarda diyabet öz yönetimini destekleyen girişimleri değerlendirmek amacıyla, girişimsel çalışmaların kapsamlı yöntem bilimsel yaklaşımla bütüncü inceleme tasarımı yapılan bir derleme çalışmasında, çok çeşitli kültür ve etnik kökene sahip 17 ülkeden çalışmalar incelenmiştir. İncelenen çalışmalarda girişim kategorileri: motivasyonel görüşme, koçluk/akran sağlığı koçluğu/akran desteği, problem çözme terapisi, teknoloji temelli girişimler, yaşam biçimi değişikliği programları, hasta eğitimi, farkındalık ve bilişsel davranışçı terapi olarak belirlenmiştir. Müdahaleler

tüm girişimsel gruplarda karışık sonuçlar vermiş olsa da, birçok çalışma fizyolojik, davranışsal ve psikolojik sonuç ölçütlerinde az, ılımlı iyileştirmeleri desteklemiştir. Genel olarak yapılan müdahaleler, glisemik kontrolde kısa süreli iyileşmeler göstermiş, bilgiyi ve öz etkililiği arttırmada, sıkıntıyı azaltmada etkili olmuştur. Müdahalelerin dikkate değer ölçüde heterojen olduğu gösterilmiştir. En sık bildirilen fizyolojik ölçüm HbA1c düzeyi olup, sonuç ölçütleri çoğunlukla 6 ve 12 ayda toplanmış ve çoğu araştırmanın süresi bir yıla sınırlı kalmıştır.¹¹ Diyabetli bireylerin etkili diyabet öz yönetimi uygulamaları ve davranışlarına sürekli katılmaları konusunda bilgilendirilmeleri ve motive edilmeleri için fırsatları geliştirme, DÖYE ve DÖYD’nin amaçları olarak belirtilmektedir. Ayrıca DÖYD, DÖYE ile birleştiğinde tamamlayıcı olmakta, hastalar etkili öz yönetim için gereken temel becerileri öğrenmekte ve DÖYE ile görülen kısa vadeli faydaları sürdürmektedir. Giderek artan bir araştırma kanıtı, DÖYE ve DÖYD birleşiminin glisemik kontrol, öz etkililik, öz bakım davranışları (kan şekeri ve sağlıklı beslenme izlemi), diyabet sıkıntısı ve ayak komplikasyonlarını azaltmada en avantajlı olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda en etkili davranışsal müdahaleler hasta merkezli bir yaklaşım, paylaşımlı karar alma, problem çözme becerilerinin geliştirilmesi ve hasta tarafından belirlenen hedeflere yönelik eylem planlarının kullanımını içermektedir (Şekil 2).²⁴ Paylaşımlı karar alma, hasta merkezli bakımın anahtar bileşeni olup, hasta bakış açısını ve önceliklerini ortaya çıkarmak ve hastaların daha aktif bir şekilde bakıma katılabilmeleri için seçenekler ve bilgiler sunmaktır.²²



Şekil 2. Öz-Yönetim Eğitimi (ÖYE) Ve Öz-Yönetim Desteği (ÖYD) modeli

(Sherifali D, Berard LD, Gucciardi E, MacDonald B, MacNeill G. Self-Management Education and Support. Diabetes_Canada_Clinical Practice Guidelines_Expert Committee. Can J Diabetes. 2018;42 Suppl 1:S36-S41, izin alınmıştır).

Hasta merkezli yaklaşım, DÖYE/DÖYD'de, mevcut ve gelecekteki gereksinimler için temel sağlar. Devam eden DÖYE/DÖYD, kişinin tedavi ve yaşam geçişleri sürecindeki değişiklikleri kolaylaştırmak için engellerin üstesinden gelmesine ve devam eden taleplerle başa çıkmasına yardımcı olabilir.²² İranlı T2DM'li erişkinlerde davranışsal müdahalelerin öz yönetim üzerindeki etkinliğini belirlemek için 12 randomize kontrollü, 11 yarı deneysel türde yürütülen çalışmaların sistematik inceleme ve meta analiz çalışmasında, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, davranışsal müdahalelerin HbA1c (%0,61) düzeyini anlamlı olarak düşürdüğü, yanı sıra kan şekeri, lipid profilleri, bilgi, tutum, uygulama, öz etkililik, yaşam kalitesi ve öz bakımın iyileştirilmesinde etkili olduğu bildirilmiştir. Ayrıca daha uzun süreli, yüksek yoğunluklu ve çok disiplinli ekip tarafından sunulan grup müdahalelerinde, daha etkili sonuçlarla karşılaşılmıştır.²⁵

Öz yönetim eğitimi ve desteği sağlayıcıları

Öz yönetim desteği, karar desteği, dağıtım sistemi tasarımı, klinik bilgi sistemleri ve toplum kaynakları ve politikalarını içeren koordineli bir kronik bakım modeli, daha güçlü hastalar ve daha iyi hazırlanmış etkin sağlık ekipleri arasındaki etkileşimi geliştirir.⁸ *Diyabetli bireylerin bakımlarında etkin bir rol üstlenen işbirlikçi ve bütüncü ekip yaklaşımı çok önemlidir. Hastalığın etkili bir şekilde yönetilmesini sağlamak için, çok disiplinli ekip yaklaşımları gereklidir ve ekip yaklaşımı, bilgili ve ilgili bir hasta ile etkin bir ekip arasında iyi kurulmuş bir ilişkiye dayanmalıdır.*²⁶

Bazen klinik tembellik olarak da belirtilen terapötik tembellik, tedavi hedeflerine ulaşılmadığında tedaviyi güçlendirmede başarısızlık olarak ifade edilmektedir. Terapötik tembelliğin nedenleri sağlık profesyonelleri, hasta ve/veya sağlık sistemi düzeyinde olup, çok etkenlidir. Parçalanmış bir sağlık sistemi, terapötik tembelliğin gelişmesine katkıda bulunabilmekte ve hasta merkezli bakımın sunumunu engelleyebilmektedir. Terapötik tembelliği hedefleyen müdahaleler, glisemik kontrolün iyileşmesini ve zamanında insülin tedavisinin yoğunlaştırılmasını kolaylaştırmakta, hemşire veya eczacıları içeren çok disiplinli ekipler, terapötik tembelliği azaltmaya yardımcı olabilmektedirler.⁸ Cani ve arkadaşları (2015) tarafından Brezilya'da bir eğitim hastanesinde insülin tedavisi gören T2DM'li hastalarda klinik eczacılık programının, sağlık sonuçları üzerindeki etkisini değerlendirmek

amacıyla randomize kontrollü bir çalışma yürütülmüştür. Girişim grubundaki (n=34) hastalar bireyselleştirilmiş farmakoterapötik bakım planı ve diyabet eğitimi alırken, kontrol grubundaki hastalar (n=36) standart bakım almıştır. Müdahale sonucunda girişim grubunda diyabet ve ilaç bilgisi ile birlikte ilaca uyum artmış, doğru insülin enjeksiyonu ve evde kan şekeri izleme teknikleri gelişmiş, HbA1c değerleri iyileşmiş; kontrol grubunda ise herhangi bir değişme olmamıştır. Ayrıca diyabetle ilişkili yaşam kalitesinin, girişim grubunda iyileştiği, kontrol grubunda ise belirgin şekilde kötüleşme gösterdiği rapor edilmiştir.²⁶ *Etkili bir diyabet yönetimi hizmetinde sorumluluğu olan çok disiplinli ekip üyelerinin, öncelikle tıbbi yönetimle birlikte DÖYE'nin hasta sonuçlarını iyileştirdiği konusunda bilgili ve duyarlı olması gerekmektedir.* Türkiye'de sağlık çalışanlarına yönelik web tabanlı bir T2DM programının geliştirilmesi amacıyla metodolojik ve ön test-son test tek gruplu yarı deneysel türde yapılan pilot bir çalışmada, 20 hemşireye yönelik Kemp Öğretim Tasarımı Modeli doğrultusunda geliştirilen Web Tabanlı Diyabet Eğitim Programı uygulanmıştır. Program sonucunda hemşirelerin T2DM bilgilerinin arttığı, programı başarılı ve yararlı buldukları bildirilmiştir.²⁷ İngiltere'de yarı yapılandırılmış görüşmelerle, sağlık çalışanlarının öz yönetim konusundaki görüşlerini DÖYE bağlamında daha özel olarak incelemek amacıyla nitel bir çalışma yürütülmüştür. Birinci basamak hizmeti uygulayıcıları (aile hekimi), uygulama hemşireleri, diyabet uzmanı hemşireler, sağlık görevlileri, danışma ve bakım görevlileri olmak üzere 22 sağlık profesyonelinin görüşleri analiz edilmiştir. Görüşmelerde sağlık çalışanları diyabet bakımında öz yönetim yaklaşımını temelde gerekli ve değerli olarak ifade etmişler, ancak bazı hastalarda öz yönetimi teşvik etme konusunda çelişkili duygular belirtmişlerdir. Ayrıca çalışanlar arasında DÖYE'nin içeriği ve hastaya yararları konusunda farkındalık eksikliği olduğu belirlenmiştir.¹⁰

Chrvala ve arkadaşları (2016) tarafından T2DM'li bireylerin bilgi, beceri ve öz yönetim faaliyetlerini gerçekleştirme becerisini ve hedef belirleme konusunda bilgiye dayalı karar vermeyi geliştirmeye yönelik unsurları içeren 118 randomize kontrollü çalışmayı sistematik olarak inceleyen bir derleme çalışması yapılmıştır. Belirtilen bu sistematik derleme çalışmasında, sağlık profesyonelleri ve diyabeti olan birey ile iş birliği içinde gerçekleştirilen DÖYE'nin: bireysel eğitim, grup eğitimi, bireysel ve grup eğitimi birleşimi ve uzaktan yöntemler ile çevrimiçi ya da telefonla

yapılan eğitim olmak üzere dört şekilde yürütüldüğü rapor edilmiştir. Eğitimlerin ise hekim, sertifikalı diyabet eğitimcisi, diyetisyen, egzersiz fizyoloğu, lisanslı hemşire, eczacı, fizyoterapist, mesleki terapist, psikolog ve sosyal çalışmacı gibi çok disiplinli sağlık bakım profesyonelleri ve toplum sağlığı çalışanları gibi profesyoneller tarafından sağlandığı gösterilmiştir. İncelenen girişimsel çalışmalarda DÖYE verilen müdahale ve DÖYE verilmeyen kontrol grupları için HbA1c'deki ortalama azalma sırasıyla 0.74 ve 0.17 olarak belirlenmiştir. Ayrıca grup ve bireysel eğitimlerin birleşimi şeklinde verilen eğitimlerden sonra HbA1c'de en fazla düşüş (0,88) ve eğitim süresinin fazla olmasının da (≥ 10 saat) HbA1c düzeyinde (%70,3) önemli azalma ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Sonuç olarak ise DÖYE'ye katılımın özellikle glisemik değerleri sürekli yüksek hastalarda (HbA1c > 9), HbA1c düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir düşüşü sağladığını gösteren güçlü verilere ulaşılmıştır.¹⁴ He ve arkadaşları (2017) tarafından DÖYE'nin, T2DM hastalarının tüm nedenlere bağlı ölüm riski üzerindeki etkisini açıklamayı amaçlayan sistematik bir inceleme ve meta-analiz çalışması yapılmıştır. Çalışmada T2DM hastalarında DÖYE'yi geleneksel bakımla karşılaştıran ve en az 12 aylık bir takip süresinin ardından sonuçları bildiren 42 randomize kontrollü çalışma değerlendirilmiştir. Bu çalışmalarda ortalama hasta takip süresinin 1,5 yıl, diyabet öz yönetimi eğitim grubunda mortalitenin %2,3, geleneksel bakım grubunda %3,1 olduğu ve DÖYE'nin, T2DM hastalarında tüm nedenlere bağlı ölüm riskini önemli ölçüde azalttığı belirlenmiştir. Ayrıca hem çok disiplinli ekip eğitiminin hem de hemşire liderliğinde eğitimin, T2DM hastalarında mortalite riskini anlamlı şekilde azalttığı belirtilmiştir. Yanı sıra daha uzun takip süresine ($\geq 1,5$ yıl) veya daha geniş örneklem büyüklüğüne (≥ 300) sahip olan çalışmaların alt grup analizleri, DÖYE'nin T2DM mortalite riskini azaltmada önemli bir etkisi olduğunu göstermiştir. Ölüm riskini azaltmada DÖYE'nin önemli etkisinde, eğitim alan hastalarla 10 saatten fazla etkileşimin olması, eğitimin tekrarlanması, eğitimde yapılandırılmış müfredat kullanılması ve eğitimin yüz yüze iletişim şeklinde olması gösterilmiştir.²⁸

Belirtilen yaşam biçimi değişikliklerine uyumu değerlendirme ve kolaylaştırma teknikleri, birinci basamak hizmetlerde pratik olabilmektedir. Hasta başvuruları sırasında doktorlar, hastaların değişime hazır olup olmadıklarını değerlendirmeli ve kademeli olarak değişimi teşvik etmelidir. Hastaların tercih, inanç, tutum, beklenti ve güvenlerini dikkate almanın, onları harekete geçirmede etkili olduğu ileri sürülmektedir. Hekimin değişim çabalarına öncülük etmesi veya ekip yaklaşımının bir parçası olması herhangi bir davranış başarısı hakkında soru sormaya zaman

ayırması ve övgüde bulunması, çabayı sürdürmede güçlü motive ediciler olabilmektedir.¹⁹ Endülüs, İspanya'da eğitim düzeyi düşük T2DM'li hastalarda diyabet öz yönetimini geliştirmede hasta-hekim iletişimine dayalı bir müdahalenin standart bakımdan daha etkili olup olmadığını belirlemek amacıyla, iki ayrı birinci basamak kurumunda dokuz aile hekimi ve 184 hastanın katıldığı 12 ay süreli, pragmatik küme randomize kontrollü bir çalışma yürütülmüştür. Müdahale grubundaki hekimler, iletişim becerileri ve glisemik kontrolü izlemek ve hastalara geri bildirim sağlamak için bir araç kullanmak konusunda eğitim almış, kontrol grubu ise standart bakıma devam etmiştir. Yapılan çok düzeyli analizde, HbA1c düzeylerinin 12 ayda iki grupta da azalmakla birlikte, müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla bir iyileşme gösterdiği (gruplar arasında HbA1c farkı = 0,16), dislipidemi, kan basıncı, beden kitle endeksi ve bel çevresi yönünden ise gruplar arasında anlamlı fark gözlenmediği sonucuna varılmıştır.²⁹

Bazı ülkelerde birinci basamak sağlık kurumları, kademeli olarak aile hekimi liderliğindeki yönetimden hemşire liderliğindeki ekip yönetimin (HLEY) geçmiş ve bu durum hasta sonuçlarını etkili bir şekilde iyileştirmiştir. Hollanda'da birinci basamakta T2DM yönetiminin uygulama hemşirelerine güvenli bir şekilde yapılıp yapılmadığını değerlendirmek üzere randomize kontrollü yürütülen bir çalışmada, hemşirelik girişimden sonra HbA1c'de azalma olduğu, kan basıncı ve lipit profiline göre gruplar arası farklılıkların anlamlı olmadığı, bununla birlikte hastaların aile hekiminden ziyade hemşireler tarafından verilen hastalık yönetimi uygulamalarından daha fazla memnun kaldığı bildirilmiştir.³⁰ Doktor liderliğindeki diyabet ekip yönetimi, hastalıkların tanı ve tedavisine daha fazla odaklanmaktadır. Ancak ağır iş yükü ve az sayıda olan aile hekimi arasındaki dengesizlikten dolayı kötü diyabet yönetimi sonuçlarına yol açan aile ziyaretleri, telefon takipleri ve sağlık eğitimine ise daha az zaman ayırmaktadır. Çin'de T2DM hastalarının öz yönetimini arttırmak için, hemşire liderliğindeki ekip yönetimi (HLEY) müdahalesinin uygulanabilirliğini ve etkinliğini randomize kontrollü olarak inceleyen bir çalışma yapılmıştır. HLEY müdahalesi, müdahalenin içeriği, sıklığı ve programlanmasına ilişkin olarak araştırmacılar, diyabet uzmanları, toplum sağlığı hekimleri ve hemşireleri, beslenme uzmanı, hastalar ve aileler ile iletişim içinde tasarlanıp planlanmıştır. Ekip, toplum sağlığı hemşireleri ve hekimleri, bir uzman klinik hemşiresi, üç diyabet uzmanı, bir beslenme uzmanı ve lisansüstü eğitim yapan hemşirelerden oluşmuştur. Müdahale öncesinde ekip, diyabet uzmanlık bilgisi, diyet ve egzersiz bilgisi; takipler, sağlık eğitimi, iletişim becerileri, ilgili politika ve düzenlemeler konularında eğitilmiştir. HLEY müdahalesi diyabet bilgisini ve diyabet öz

yönetimine uyumu arttırmayı, duygusal destek sağlamayı ve sorunları çözmeyi amaçlamıştır. Girişim 12 izlem ziyareti (20-30 dakika süreli), altı telefon takip danışmanlığı (5-10 dakika süreli), altı sağlık dersi ve altı diyabet uzmanı danışma hizmetinden oluşmuştur. On iki takip ziyareti toplum sağlığı hemşireleri ve hemşirelik yüksek lisans öğrencileri tarafından yürütülmüştür. Takip ziyaretlerinin içeriği, açlık kan şekeri ve kan basıncı ölçümleri, ilaca uyum, olumsuz ilaç reaksiyonları, ilaçların kullanım süreleri ile birlikte hastaların diyet ve egzersizlerinin değerlendirilmesi ve hastaların durumlarına göre bireysel sağlık eğitimi ve duygusal destek sağlanmıştır. Tekrarlanan ölçüm analizi sonucunda girişim grubunun öz yönetiminin, kontrol grubuna kıyasla daha iyi olduğu, HbA1c'de altı ayda anlamlı bir fark olmadığı, 12 aylık müdahaleden sonra iki grup arasında HbA1c'de anlamlı bir fark olduğu ve müdahalenin açlık kan şekeri üzerinde önemli bir etkisi olmadığı gösterilmiştir. Çalışma sonucunda HLEY'nin toplum sağlığı kurumlarında T2DM'nin yönetimine uygulanabileceği belirtilmiştir.⁵ Güney Kaliforniya'da ise birinci basamak hizmetlerde Iowa modeli kullanılarak T2DM'li yetişkinlerde bir kalite geliştirme projesi yürütülmüştür. Bu proje, hastalarda DÖYE programının HbA1c iyileştirme ve hasta memnuniyetini arttırmaya etkisini değerlendirme amacıyla yapılmıştır. Araştırmada bir hemşire uygulayıcı, 4 aylık bir sürede her bir oturumu 90 dakika süren üç DÖYE grup oturumu yürütmüştür. DÖYE programını geliştirmek için AADE yedi öz bakım davranış kılavuzu kullanılmıştır. Programdan sonra HbA1c ortalama değişiminin %1,44 olduğu, hastaların %20'sinin HbA1c düzeyinin %7'nin altına düştüğü, tamamının HbA1c düzeyinin %10 düşüş gösterdiği ve programdan oldukça memnun kaldığı bildirilmiştir.³¹

Sağlık profesyonellerinin ekip halinde sunduğu diyabet eğitimi müdahalelerinin, T2DM'li bireylerde glisemik kontrolün iyileştirilmesinde sadece hemşire tarafından ya da hemşirelik dışı personelden sağlanan müdahaleden daha başarılı olduğu gözlemlenmiştir. Bununla birlikte, diğer sağlık profesyonelleriyle birlikte çalışan hemşirelerin, HbA1c düzeylerini düşürmede en etkili sağlık personeli olduğu bildirilmiştir.³² Diyabet uzmanı hemşireler iyi hasta bakımı sağlamada ve öz bakım yönetimini geliştirmede çok önemli bir konumdadır. Çeşitli bakım ortamlarında çalışan bu hemşireler, çoğu zaman bireylerin ilk temas noktasıdır ve onları diğer uzmanlık hizmetlerine yönlendirir. Hemşirelik ekibinin diyabet bakımına ilişkin rol ve sorumlulukları: davranış değişikliği ve sağlık koçluğu tekniklerini kullanarak hastalığı önleme danışmanlığı, T2DM taraması, önlenmesi ve erken tanısı, öz bakımı geliştirme, ruh sağlığı sorunlarının diyabet hastalarını nasıl etkileyebileceğinin farkındalığı,

hastanın beslenme gereksinimlerini değerlendirme ve karşılama, idrar ve kan şekeri izlemi, oral ve parenteral tedaviler, hipoglisemi ve hipergliseminin belirlenmesi ve tedavisi olarak belirtilmiştir.³³

İran'da hemşire liderliğinde 142 T2DM'li hasta ile randomize kontrollü olarak yürütülen bir çalışmada, girişim grubundaki hastalar rutin tedavi ile birlikte hemşire liderliğinde 12 hafta süreli diyabet öz bakım yönetimi almıştır. Sonuç ölçümleri başlangıçta ve randomizasyondan 12 ve 14 hafta sonra yapılmıştır. Buna göre girişim grubundaki hastaların HbA1c, kan basıncı, vücut ağırlığı, etkinlik ve sonuç beklentisi ve diyabet öz yönetim davranışlarında önemli iyileşmeler olduğu bildirilmiştir. Sonuç olarak hemşire liderliğindeki bir müdahalenin faydalı etkisinin, araştırmanın sona ermesinin ardından klinik, yaşam biçimi ve ruhsal toplumsal sonuçlar yönünden devam ettiği çıkarımında bulunulmuştur.³⁴ Hemşire liderliğindeki DÖYE'nin kan şekeri kontrolü ve kardiyovasküler risk etkenleri üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla 34 randomize kontrollü araştırmanın meta analizi çalışmasında da, eğitim programlarından sonra HbA1c (%0,70) düzeyinde anlamlı düşüşler rapor edilmiş, iyi glisemik kontrolü olanlarda ve özellikle erkek hastalarda kardiyovasküler risk etkenlerinde iyileşmelerle ilişkisi gösterilmiştir.³⁵ Yine Avustralya'da üç ayrı yerleşim yerinde hemşire liderliğinde diyabet öz yönetimini araştırmak amacıyla yapılan pilot çalışmada, 21 hasta bir yıl boyunca kronik hastalık hemşiresi olan aynı hemşire tarafından ziyaret edilmiştir. Hastaların kilo ve bel çevreleri çalışmanın başlangıcında ve sonunda ölçülmüş ve hastalara ilaç, diyet, kilo verme ve egzersizle ilgili önerilerde bulunulmuştur. Klinik bulgular, girişimlerden sonra HbA1c düzeylerinde anlamlı düşüşler olduğunu göstermiş ve hastalar hemşirelere güvendiklerini ve onların önerileri sayesinde bu sonuçlara ulaştıklarını bildirmişlerdir.³⁶

Türkiye'de Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (2011) ile Diyabet Eğitim Hemşiresinin görev, yetki ve sorumlulukları arasında "diyabetli bireylerin bakımında görev alır, bireyi yaşam kalitesini yükseltmede her aşamada destekler ve gereksinim duyulan konularda danışmanlık yapar. Diyabetli bireyin kendi kendini yönetimine destek olur" yer almaktadır.³⁷ Türkiye'de hemşire araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda da diyabet öz yönetimi eğitim programlarının olumlu sonuçları gösterilmiştir: Olgun ve Altun (2012) tarafından Sağlık İnanç Modeli (SİM) doğrultusunda verilen eğitimin diyabet hastalarının, kendi kendilerine yaptıkları bakım uygulamalarına etkisini değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada, girişim grubundaki hastalara bireysel ve grup eğitimleri ve telefon

danışmanlığı şeklinde eğitim verilmiştir. Eğitimden sonra girişim grubundaki hastaların metabolik kontrol sonuçları, sağlık inançları ve diyabet bakımı ile ilgili öz etkililiklerinin iyileştiği bildirilmiştir.³⁸ Eroğlu (2017)'nin T2DM'li hastalarda randomize kontrollü olarak yaptığı çalışmada, diyabet eğitimi ve eğitim kitapçığı verildikten sonra girişim grubundaki hastaların diyabet öz yönetimi, öz etkililikleri ve metabolik değerlerinin anlamlı düzeyde iyileştiği gösterilmiştir.³⁹

Aile hekimliği disiplini ilkelerine ve aile hekimliği uygulama yönetmeliğine göre aile hekimleri birinci basamakta kronik hastalıkların korunması, tanı ve tedavisinde aktif görev almalıdırlar.^{40,41} Bu çerçevede diyabet öz yönetiminde hem eğitici hem de uygulayıcı olarak görevleri vardır. Ancak Türkiye'de aşağıda belirtilen nedenlerle bu görevler beklenen düzeyde yapılamamaktadır:

- Aile hekimliği uzmanlığı tercihleri ve üniversitelerdeki aile hekimliği anabilim dallarında öğretim üyesi sayısı yetersizdir.⁴² Türkiye'de ortalama 24.082 aile hekimi ve aile hekimliği birimlerinde çalışan 1.814 aile hekimliği uzmanı bulunmaktadır.⁴³ Başka bir ifadeyle aile hekimlerinin yalnızca %7,5'i aile hekimliği uzmanlık eğitimini tamamlamıştır. Bu durum ise bilgi ve tecrübe kısıtlılığına neden olmaktadır.

- Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (2017) ile aile hekimi/aile sağlığı elemanı pozisyonlarının tespitinde "Aile hekimliği birimleri bölgede ortalama 2.000 kişiye bir aile hekimi düşecek şekilde tespit edilir" ifadesi yer almaktadır.⁴⁴ Ancak aile hekimlerinin kendisine kayıtlı ortalama nüfusları 3.408 dolayındadır.⁴⁵ Bu da aşırı yük oluşturmakta ve kronik hastalıklarda izlem ve tarama için gerekli zamanı kısıtlamaktadır.

- Sağlık uygulama tebliğinde (SUT) aile hekimlerinin kronik hastalık yönetimindeki yetkilerinde kısıtlılıklar bulunmaktadır.⁴⁵

Diyabet öz yönetim programları

Diyabetli bireylerde sağlık hizmetlerinin çoğu aile hekimliği uygulaması kapsamında gerçekleştirilmekte, ancak bu hastalara yardımcı olmada zamanı ve kaynakları dengeleme zor olabilmektedir. Hastaları güçlendiren, toplum kaynaklarından yararlanan ve öz yönetime yardımcı olan bir müdahale, hasta ve çalışanlara fayda sağlayabilir. Hamilton, Ontario, Kanada'da elektronik tıbbi kayıt ile desteklenen McMaster Aile Sağlık Ekibi'nin onayladığı ardışık, açıklayıcı ve nitel bileşenlerden oluşan pilot randomize kontrollü bir çalışma yürütülmüştür. Dört ay devam eden

çalışma, birinci basamak hizmetlerde diyabet ve hipertansiyon tanısı almış hastalarla yapılmıştır. Hastalar rastgele girişim (n=15) ve kontrol (n=20) grubuna ayrılmıştır. Girişim grubundaki hastalar, diyabet öz yönetimini destekleyen bir yaklaşım olarak Hasta Deneyimini Geliştiren Diyabet Yönetiminde Sağlık Çalışanlarıyla Kaliteyi Güçlendiren Sağlık Ekipleri (Health TAPESTRY-HC-DM) tarafından sağlanan sağlık hizmeti almış, kontrol grubundaki hastalar ise rutin tedaviye devam etmiştir. Bu sağlık ekip yaklaşımı, hastaların öncelikli sağlık hedefleri ve gereksinimleri ile birlikte toplum gönüllülerini, e-sağlık teknolojilerini, çok disiplinli birinci basamak ekiplerini ve sistem ulaşımını bütünleştirmeye odaklanmış, diyabet ve diğer kronik durumların öz yönetiminde yeterlik geliştirmeyi amaçlamıştır. Her bir hasta, eğitilmiş toplum gönüllüsü "sağlık çalışanı" ile eşleştirilmiştir. Yerel bir toplum gönüllü kuruluşu tarafından istihdam edilen sağlık çalışanları, programın uygulanması ile kanıt ve sağlık profesyonellerinin görüşüne dayanarak geliştirilen eğitim el kitabı, yüz yüze ve çevrimiçi eğitimi kapsayan standart çok şekilli eğitim programı aracılığıyla, program ekibi tarafından eğitilmiştir. Gönüllüler ev ziyaretleri, telefon görüşmeleri ve elektronik mesajlar yoluyla hastalarla etkileşime geçmiştir. Dört ay sonunda kontrol grubuna göre girişim grubunda fiziksel aktivite başta olmak üzere, birçok sonucun daha iyi olduğu belirlenmiştir. Belirlenen en yaygın amaç alanlarının fiziksel aktivite, diyet/beslenme ve toplumsal etkileşim olduğu bulunmuştur. Hastalar, girişimin en büyük etkisinin hedefe ulaşma yönünde motivasyon sağladığını düşünmüş, bazı hastalar ise programın uygun olmadığını, diyabeti zaten iyi yönettiklerini ifade etmişlerdir. Çalışma sonucunda potansiyel olarak kullanılmayan çoklu kaynaklar sunan çeşitli toplum programlarının, sağlıklı yaşam biçimi öz yönetimini desteklemede önemli olabileceği ve toplum temelli sağlık ve toplumsal hizmet programlarına erişimde farkındalığın artırılması ile hasta bakımının geliştirilebileceği vurgulanmıştır.²

Diyabet yönetiminde hasta eğitimi, olumlu öz yönetim davranışlarını geliştirmek ve desteklemek amacıyla çeşitli şekillerde verilebilmektedir.⁴⁶ İnternet tabanlı bilgisayar programları, kan şekeri izleme sistemleri, kısa metin mesajları ve mobil uygulamalar gibi teknolojiler, glisemik kontrolü iyileştirmek amacıyla öz yönetimi desteklemek için kullanılabilir.²⁴ Tip 2 diyabetli bireylerde grup temelli müdahalelerin bireysel müdahalelerle veya geleneksel bakımla karşılaştırıldığında, klinik, yaşam tarzı ve ruhsal toplumsal sonuçların iyileştirilmesine yönelik etkinliğini belirlemeyi amaçlayan sistematik derleme çalışması yapılmıştır. Çalışmada grup temelli eğitim müdahalelerinin kan şekeri, vücut

ağırlığı, bel çevresi, trigliserit düzeyleri, diyabet bilgisi, yaşam tarzı ve ruhsal toplumsal sonuçların iyileştirilmesinde rutin bakım ve bireysel eğitimden daha etkili olduğu bulunmuştur. Yan ısıra tek bir disiplin, multidisipliner ekipler veya akran destekçileri olan sağlık profesyonellerinin sağladığı müdahalelerin, HbA1c'de akran öncülüğünde yapılan müdahalelere kıyasla daha iyi sonuçlar verdiğini göstermiştir.⁴⁶ Mohamed ve arkadaşları (2019) tarafından Asya Batı Pasifik bölgesinde, T2DM'li bireylere yüz yüze verilen eğitimsel ve/veya ruhsal DÖYE müdahalelerinin uygulandığı 21 randomize kontrollü ve karşılaştırmalı çalışmanın (yarısı yüksek yoğunluklu grup temelli çalışma) etkinliğini değerlendiren sistematik bir inceleme çalışması, sekiz çalışmanın glisemik kontrol ve HbA1c düzeylerinde iyileşmede etkili olduğunu bildirmiştir. Sonuçlar ayrıca, grup temelli DÖYE'nin iyileşen klinik ve ruhsal toplumsal sonuçlarla ilişkili olduğunu; katılımcı oturumlar ve daha uzun etkileşim süreli davranışsal kuramla desteklenen girişimlerin, bu tür programların potansiyel faydalarını en üst düzeye çıkarabileceğini göstermiştir. Yapılacak araştırmalar için, girişimlerin problem çözme ve hedef belirlemeyi içeren psikolojik yöntemler ve katılımcı oturumlarla yürütülmesi, davranış değişikliği ve baş etme becerilerinin ilave sonuç ölçümlerinin ve maliyet etkinliği analizinin yapılması ve kültürel olarak ilgili materyallerin kullanılması önerilerinde bulunulmuştur.⁴⁷

İran'da tanımlayıcı fenomenolojik türde yapılan bir çalışmada ise endokrinoloji ve diyabet merkezinde yerel bir DÖYE programına katılan diyabet hastalarının program hakkındaki deneyimleri yapılandırılmamış görüşmelerle tespit edilmiştir. Katılımcıların deneyimleri, diyabet eğitiminin içeriği (yararlı ve tekrarlayan, yoğun ve geçici), öğretim yöntemleri (geleneksel, teknoloji olmadan) ve öğrenme ortamı (arkadaşça, sıkışık ve karanlık ortam) olmak üzere üç ana konuda sınıflandırılmıştır. Görüşmeler sonucunda hastalar, DÖYE'nin gereksinim ve beklentilerini karşılamadığını ifade etmişlerdir. Sonuç olarak çalışmada, gereksinim değerlendirmesi, etkileşimli öğretim yöntemleri, çok disiplinli yaklaşım, teknoloji ve uygun fiziksel alanın DÖYE'yi geliştirmede göz önünde bulundurulması gereken unsurlar olduğu belirtilmiştir.⁴⁸

Etkili öz yönetim programları ile hastalara çeşitli temel becerilerin öğretilmesi beklenmektedir:

Problem çözme: Öz yönetim probleme dayalı olduğu için problem çözme, temel bir öz yönetim becerisidir.

Karar verme: Yeterli ve uygun bilgiye sahip olma üzerine temellenir ve kronik hastalığı olan

bireylerin, hastalık durumlarına yanıt olarak günlük kararlar almasını gerektirir.

Kaynak kullanımı: Hastalara kaynakları nasıl etkili kullanabilecekleri öğretilmelidir. Yalnızca bir kaynaktan bilgi almak yerine, mümkün olduğunca çok kaynaktan gelen bilgileri almak daha iyidir.

Hasta-sağlık profesyoneli ilişkisi: Hasta, sağlık profesyonelleri ile ilişkiler kurabilme becerisine sahip olmalıdır. Hastanın rolü, hastalığın seyrini ve gidişatını bildiren ve tedaviyle ilgili bilgiye dayalı kararlar veren ve bunları sağlık hizmeti ile tartışan bir paydaş olmaktır.

Harekete geçme: Harekete geçmenin en önemli yönü, kısa vadeli bir eylem planı yapmak ve uygulamaktır.⁴⁹

Kanıt dayalı diyabet öz yönetim programlarının daha etkili ve erişilebilir hale getirilmesi için sağlığın sosyal belirleyicileri de dikkate alınmalıdır. Kültürel inançlar, öz denetim ve düşük sağlık okuryazarlığı, sınırlı kaynaklara sahip bireylerde diyabet öz yönetimini etkilemektedir. Meksika'da birinci basamak kliniklerde T2DM'li yetişkinler ve sağlık çalışanları tarafından algılanan T2DM öz yönetiminde zorlukları belirlemek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşmelerle nitel tanımlayıcı türde bir çalışma yürütülmüştür. Görüşme soruları hemşirelik, halk sağlığı, sağlık hizmetleri ve sağlık sistemi konularında uzman, çok disiplinli bir ekip tarafından işbirliği içinde geliştirilmiştir. Görüşmelerde bireysel zorluklar arasında kültürel inançlar, kaynak eksikliği, yaşam tarzı değişikliğinde zorluklar, aile desteği/yoğun talep eksikliği ve ruhsal sağlık sorunları; sistem düzeyinde ise kaynak eksikliği, algılanan bakım kalitesi ve hasta katılım engellerinin yer aldığı belirlenmiştir.⁵⁰ Bu bağlamda kapsamlı diyabet yönetimi eğitim programlarına okuryazarlığa ve sayısalığa duyarlı materyaller eklemek, özellikle okuryazar düzeyi düşük bireylerde bilgi, öz yeterlilik ve HbA1c sonuçlarını iyileştirmede etkili olabilir.²⁴

SONUÇ

Bu çalışmada Türkiye ve yabancı ülkelerde özellikle birinci basamakta aile hekimi ve hemşire liderliğinde yürütülen birçok çalışma ile, diyabet öz yönetim müdahalelerinin yararlı etkileri olduğuna dair kanıtlar gösterilmiştir. Öz yönetim eğitimi ve desteği, diyabet bakımının temel bir bileşenidir. Hastaların ve sağlık çalışanlarının kültürel inançları ve diyabete yönelik tutumları göz önünde bulundurularak, diyabet öz yönetim eğitimi ve desteğinin sağlık hizmetleri ile bütünleştirilmesi, klinik sonuçlarda iyileşme sağlaması yönünden önemlidir ve bu müdahale programları çok disiplinli

ekibin katılımı ile düzenlenmeli ve sürdürülmelidir. Bu bağlamda öz yönetim eğitimi ve destek programlarının geliştirilmesi, erişilebilir olması acil ve önemli bir gereksinimdir.

KAYNAKLAR

1. Bilir N, Erbaydar NP. Bulaşıcı olmayan hastalıklar ve kontrolü. Halk Sağlığı Temel Bilgiler 3. Edit: Güler Ç, Akın L. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 3. Baskı- Tıpkı Basım, Ankara, 2015; s: 1550-1551.
2. Agarwal G, Gaber J, Richardson J, Mangin D, Ploeg J, Valaitis R, et al. Pilot randomized controlled trial of a complex intervention for diabetes selfmanagement supported by volunteers, technology, and interprofessional primary health care teams. *Pilot and Feasibility Studies* 2019; 5:1-16.
3. Cho NH, Shaw JE, Karuranga S, Huang Y, Fernandes JDR, Ohlrogge AW et al. IDF Diabetes Atlas: global estimates of diabetes prevalence for 2017 and Projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract.* 2018;138:271-281.
4. Diabetes Self-Management Report. Georgia Department of Public Health, 2013. https://dph.georgia.gov/sites/dph.georgia.gov/files/DiabetesSelfManagement_WebVersion.pdf Erişim: 05.11.2019.
5. Guo Z, Liu J, Zeng H, He G, Ren X, Guo J. Feasibility and efficacy of nurse-led management intervention for improving the self-management of type 2 diabetes patients in a Chinese community: a randomized controlled trial. *Patient Prefer Adherence.* 2019;13:1353-1362.
6. IDF Diabetes Atlas. 9th Edition, 2019. <https://www.diabetesatlas.org/en/sections/worldwide-toll-of-diabetes.html> Erişim: 04.11.2019.
7. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N, et al. TURDEP-II Study Group. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol.* 2013;28:169-80.
8. Davies MJ, D'Alessio DA, Fradkin J, Kernan WN, Mathieu C, Mingrone G, et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2018. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia* 2018;61:2461-2498.
9. Kousoulis AA, Patelarou E, Shea S, Foss C, Ruud Knutsen IA, Todorova E, et al. Diabetes self management arrangements in Europe:a realist review to facilitate a Project implemented in six countries. *BMC Health Serv Res.* 2014;14:1-18.
10. Ross J, Stevenson FA, Dack C, Pal K, May CR, Michie S, et al. Health care professionals' views towards selfmanagement and selfmanagement education for people with type 2 diabetes. *BMJ Open.* 2019;9(7):e029961, 1-11.
11. Carpenter R, DiChiacchio T, Barker K. Interventions for self-management of type 2 diabetes: An integrative review. *Int J Nurs Sci.* 2018;6(1):70-91.
12. Bodenheimer T, Macgregor K, Sharifi C: Helping patients manage their chronic conditions. Oakland, CA, California Health Care Foundation, 2005. <https://www.chcf.org/wp-content/uploads/2017/12/PDF-Helping-Patients-Manage-Their-Chronic-Conditions.pdf>. Erişim: 24.02.2020
13. Hinder S, Greenhalgh T. "This does my head in". Ethnographic study of self-management by people with diabetes. *BMC Health Serv Res.*2012;12:1-16.
14. Chrvla CA, Sherr D, Lipman RD. Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review of the effect on glycemic control. *Patient Educ Couns.*2016; 99:926-43. (Erişim: 05.11.2019).
15. American Diabetes Association, 4. Foundations of care: education, nutrition, physical activity, smoking cessation, psychosocial care, and immunization, *Diabetes Care* 2015; 38 (Supplement 1): S20–S30.
16. Kourakos MI, Enhancing self-management in diabetes: the value of therapeutic education. ***IJHSR* 2017; 7:315-21.**
17. Al Johani KA, Kendall GE, Snider PD. Self management practices among type 2 diabetes patients attending primary healthcare centres in Medina, Saudi Arabia. *East Mediterr Health J.* 2015;21(9):621-8.
18. Coyle ME, Francis K, Chapman Y. Self-management activities in diabetes care: a systematic review. *Aust Health Rev.* 2013; 37(4):513-22.
19. Koenigsberg MR, Corliss J. Diabetes self-management: facilitating lifestyle change. *Am Fam Physician.* 2017;96(6):362-370.
20. S Van den Broucke, GH Van der Zanden and the Diabetes Literacy consortium. Diabetes literacy. Enhancing the effectiveness of diabetes self-management education. Final report. Louvain-la-Neuve: Université catholique de Louvain, 2016. <https://cordis.europa.eu/docs/results/306/306186/final1-diabetesliteracyfinal.pdf> Erişim: 01.11.2019.
21. Haas L, Maryniuk M, Beck J, Cox CE, Duker P, Edwards L, et al. National standards for diabetes self-management education and support. *Diabetes Educ.* 2012;38:619-29.
22. Powers MA, Bardsley J, Cypress M, Duker P, Funnell MM, Fischl AH, et al. Diabetes self management education and support in type 2

- diabetes: A Joint Position Statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. *J Acad Nutr Diet*, 2015;115:1323-34.
23. Funnell MM, Brown TL, Childs BP, Haas LB, Hoseney GM, Jensen B, et al. National Standards for Diabetes Self-Management Education. *Diabetes Care*. 2011; 34(Suppl 1): S89–S96.
 24. Sherifali D, Berard LD, Gucciardi E, MacDonald B, MacNeill G. Self-Management Education and Support. *Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines_Expert Committee*. *Can J Diabetes*, 2018;42 Suppl 1:S36-S41.
 25. Azami G, Soh KL, Sazlina SG, Salmiah MS, Aazami S. Behavioral interventions to improve self-management in Iranian adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *J Diabetes Metab Disord*, 2018;17:365-380.
 26. Cani CG, Lopes LS, Queiroz M, Nery M. Improvement in medication adherence and self-management of diabetes with a clinical pharmacy program: a randomized controlled trial in patients with type 2 diabetes undergoing insulin therapy at a teaching hospital. *Clinics*. 2015;70:102-106.
 27. Okuroğlu GK, Alpar ŞE. Diyabette web tabanlı uzaktan eğitim: online diyabet eğitim programı örneği. *Türkiye Klinikleri J Intern Med Nurs-Special Topics* 2015;1(3):24-30.
 28. He X, Li J, Wang B, Yao Q, Li L, Song R, et al. Diabetes self-management education reduces risk of all-cause mortality in type 2 diabetes patients: a systematic review and meta-analysis. *Endocrine* 2017;55:712-731.
 29. Olry de Labry Lima A, Bermúdez Tamayo C, Pastor Moreno G, Bolívar Muñoz J, Ruiz Pérez I, Johri M. Effectiveness of an intervention to improve diabetes self-management on clinical outcomes in patients with low educational level. *Gac Sanit*. 2017;31:40-47.
 30. Houweling ST, Kleefstra N, van Hateren KJ, Groenier KH, Meyboom-de Jong B, Bilo HJ. Can diabetes management be safely transferred to practice nurses in a primary care setting? A randomised controlled trial. *J Clin Nurs*, 2011;20:1264-72.
 31. Peros J, James K, Nolan S, Meyerhoff B. Diabetes Self-Management Education (DSME) program for glycemic control. *Integr Obesity Diabetes* 2016; 2: 239-244.
 32. Klein HA, Jackson SM, Street K, Whitacre JC, Klein G. Diabetes self-management education: miles to go. *Nurs Res Pract*. 2013; 2013:1-15.
 33. Royal college of nursing /clinical /diabetes /education, prevention and the role of the nursing team. <https://www.rcn.org.uk/clinical-topics/diabetes/education-prevention-and-the-role-of-the-nurse>. Erişim: 01.11.2019.
 34. Azami G, Soh KL, Sazlina SG, Salmiah MS, Aazami S, Mozafari M, et al. Effect of a nurse-led diabetes selfmanagement education program on glycosylated hemoglobin among adults with type 2 diabetes. *J Diabetes Res*. 2018; 2018:1-12.
 35. Tshiananga JK, Kocher S, Weber C, Erny-Albrecht K, Berndt K, Neeser K. The effect of nurse-led diabetes selfmanagement education on glycosylated hemoglobin and cardiovascular risk factors: a meta-analysis. *Diabetes Educ*. 2012;38:108-23.
 36. Kirby S, Moore M, McCarron T, Perkins D, Lyle D. Nurse-led diabetes management in remote locations. *Can J Rural Med*. 2015;20:51-5.
 37. Sağlık Bakanlığı (2011) Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. Resmi Gazete, 27910 (19.04.2011).
 38. Olgun N, Altun ZA. Sağlık İnanç Modeli Doğrultusunda Verilen Eğitimin Diyabet Hastalarının Bakım Uygulamalarına Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi* 2012; 46-57.
 39. Eroğlu N. Tip 2 diyabetli hastalarda eğitimin diyabet öz yönetim ve öz etkililiklerine etkisi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul, 2017.*
 40. The European definitions of the key features of the discipline of general practice the role of the general practitioner and a description of the core competencies of the general practitioner / family physician. *WONCA Europe 2011 Edition*. https://sagam.at/system/files/attachments/european_definition_3rd_ed_2011_with_revised_wonca_tree.pdf (Erişim: 12.04.2020).
 41. Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği. Resmi Gazete Tarihi: 25.01.2013 Resmi Gazete Sayısı: 28539.
 42. Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği (TAHUD) Kısa Raporu. 2017. <https://www.tahud.org.tr/file/ac9eef0c-0749-4d7b-9f4503b79672e991/THSK%20Rapor%20Toplam.pdf> (Erişim: 12.04.2020).
 43. Ungan M. Aile hekimliğinde sayı, sistem, nitelik ve eğitim. *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi* 2019; 49: 26-29.
 44. Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. 16.05.2017. Resmi Gazete. Sayı : 30068.
 45. Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliği. 24.03.2013. Resmi Gazete. Sayı: 28597.

46. Odgers-Jewell K, Ball LE, Kelly JT, Isenring EA, Reidlinger DP, Thomas R. Effectiveness of group-based self-management education for individuals with Type 2 diabetes: a systematic review with meta-analyses and meta-regression. *Diabet Med.* 2017;34:1027-1039.
47. Mohamed A, Staite E, Ismail K, Winkley K. systematic review of diabetes self management education interventions for people with type 2 diabetes mellitus in the Asian Western Pacific (AWP) region. *Nurs Open.* 2019;6(4):1424-1437.
48. Mardanian Dehkordi L, Abdoli S. Diabetes Self-management education; experience of people with diabetes. *J Caring Sci.* 2017;6(2):111-118.
49. Self-Management Support: A Health Care Intervention. BC Ministry of Health. British Columbia, 2011. <https://www.selfmanagementbc.ca/uploads/What%20is%20Self-Management/PDF/SelfManagement%20Support%20A%20health%20care%20intervention%202011.pdf> Erişim: 06.11. 2019
50. Whittmore R, Vilar-Compte M, De La Cerda S, Marron D, Conover R, Delvy R, et al. Challenges to diabetes self-management for adults with type 2 diabetes in low-resource settings in Mexico City: a qualitative descriptive study. *Int J Equity Health.* 2019;18(1):133.



Case Report / Olgu Sunumu

A Hydatid Cyst Case Diagnosed in Recurrent Urinary Tract Infection Examination of a Pediatric Patient

Tekrarlayan İdrar Yolu Enfeksiyon İncelemesi Sırasında Tanı Alan Çocuk Hastada Ortaya Çıkan Kist Hidatik Olgusu

İzzet Göker Küçük^{*1}, Şirin Küçük²

ABSTRACT

A 10-year-old girl applied to the family health center with complaints of urinary burning and left-side pain. It was found that she received various treatments for the diagnosis of recurrent urinary tract infection based on medical history. Hepatomegaly and left costovertebral angle tenderness were detected in physical examination. Abdominal ultrasonography (USG) and computed tomography (CT) revealed a 3 mm thick encapsulated cystic lesion measuring approximately 8.5 x 8 x 8 x 8 cm in the left lobe of the liver that also presses on the left kidney. In the follow-up of the patient, who was surgically treated and histopathologically diagnosed as a hydatid cyst, her complaints about recurrent urinary tract infection were observed to be resolved.

Key words: Hydatid cyst, urinary tract infection, pediatric patient.

ÖZET

10 yaşında kız hasta idrarda yanma ve sol yan ağrısı nedeniyle aile sağlığı merkezine başvurdu. Özgeçmişinde tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu tanısıyla çeşitli tedaviler aldığı öğrenildi. Fizik muayenesinde; hepatomegali ve sol kostovertebral açı hassasiyeti saptandı. Abdominal ultrasonografi (USG) ve bilgisayarlı tomografide (BT) karaciğer sol lobda sol böbreğe de bası yapan yaklaşık 8,5x8x8 cm boyutlarında 3 mm kalınlığında kapsüllü kistik lezyon saptandı. Cerrahi tedavi yapılan ve histopatolojik olarak kist hidatik tanısı konulan hastanın takibinde tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu ile ilgili şikayetlerinin düzeldiği görüldü.

Anahtar kelimeler: Hidatik kist, idrar yolu enfeksiyonu, çocuk hasta.

Received date / Geliş tarihi: 09.05.2020, Accepted date / Kabul tarihi: 21.06.2020

¹ Kemalöz Aile Sağlığı Merkezi, Kemalöz Mahallesi 3.Yakut Sokak No:2, Merkez/Uşak-TÜRKİYE.

² Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Patoloji AD, Uşak-TÜRKİYE.

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: İzzet Göker Küçük, Kemalöz Aile Sağlığı Merkezi, Kemalöz Mahallesi 3.Yakut Sokak No:2, Merkez/Uşak-TÜRKİYE.

E-mail: izzetgoker@gmail.com

Küçük Gİ, Küçük Ş. A Hydatid Cyst Case Diagnosed in Recurrent Urinary Tract Infection Examination of a Pediatric Patient. TJFMPC, 2020;14(3): 492-496.

DOI: 10.21763/tjfmpe.734511

INTRODUCTION

After otitis media, the urinary tract infection (UTI) is the second-most frequently seen infection in the childhood period. UTI has the highest incidence among the males between birth and 6th month.¹ Moreover; its incidence among children aged <16-year is 7% for boys and 11% for girls. Its clinical appearance varies depending on age. While it is asymptomatic among neonatal and babies, it might be symptomatic among the children in other age groups. The bacterium that is most frequently (75%) responsible from its etiology is *E.Coli*.² There should be a minimum of 2 attacks for a case to be termed UTI. The most frequently seen reasons for recurrent UTI include vesicourethral reflux (VUR) (8-40%) and obstructive urinary tract pathologies (4%). The imaging methods such as complete urine analysis (CUA), urine culture, voiding cystourethrography (VCUG), and dimercaptosuccinic acid scanning (DMSA), ultrasonography (USG), computerized tomography (BT) can be used in diagnosis.³ Recurrent UTI is an important morbidity (i.e., renal scar, chronic renal failure, and hypertension) and mortality (i.e., urosepsis) reason.²

CASE REPORT

A 10-year-old girl patient applied to a family health center with pain on her left side and urinary burning complaints. It was found out that; she has applied to different centers for her complaints but she hasn't got any response from medical treatments. She had no characteristic feature in her medical history. Regarding her family, it was also determined that his brother has undergone surgery for hydatid cyst but other family members have never been investigated for hydatid cyst.

In the physical examination, the liver was palpated approximately 2 cm below the costal arch, and left costovertebral angle tenderness was detected. Results of the complete blood test (CBC) and biochemical tests were within normal limits. In complete urinary analysis (CUA), proteinuria was (+++) positive, pH was 6.0, leukocyturia was (++) positive, and 10 leukocytes were observed at every field in microscopy. There was no bacterial growth in the urinary culture. In the direct abdominal graph, a circular opacity was found in the upper right quadrant. Then, the patient was referred to the pediatric surgery polyclinic.

In the abdominal USG, a cystic lesion filling the left lobe of the liver, having approximately 8.5x8x8 cm dimensions, and containing minimal echogenicity was observed. It was classified as Type 1 according to Garbi's classification (**Figure 1**).

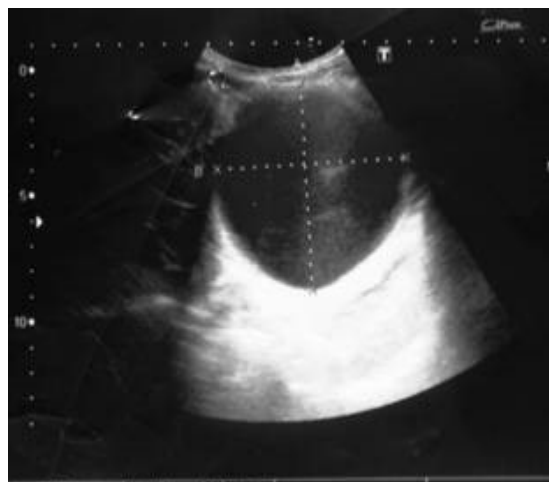


Figure 1. A cystic lesion filling the left lobe of the liver and having approx. 8.5x8x8 cm dimensions and minimal echogenicity is seen.

In the abdominal CT, it was observed that the liver was in the normal position and larger size (17 cm). The calcific granulomas at millimetric dimensions were observed in liver section 7. A cystic lesion with dimensions of 8.5x8x8 cm, involving a 3 cm-thick capsule, having exophytic extensions, applying pressure on the gut, duodenum, and kidney at inferior and lateral, and compressing the left portal vein branches at its vicinity was observed in the left lobe of the liver (**Figure 2, 3**).



Figure 2. A cystic lesion (arrow) having 8.5x8x8cm dimensions, involving a 3 cm-thick capsule, having exophytic extensions, applying pressure on the gut, duodenum, and kidney at inferior and lateral, and compressing the left portal vein branches at its vicinity is seen in the left lobe of the liver.

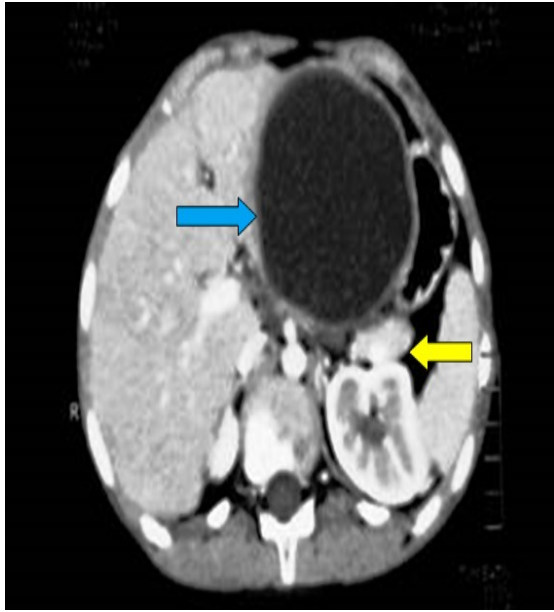


Figure 3: The encapsulated cystic lesion with 8.5x8x8 cm dimensions in the left lobe of the liver is shown with a blue arrow. It is shown with a yellow arrow that the left kidney is under pressure due to the cyst hydatid.

In laboratory analyses, positivity was detected for echinococcus granulosus in the indirect hemagglutination test. β -HCG and Ca 19-9 values were found to be high among the tumor markers.

The lesion-specific surgery (cystotomy and capitonnage) was performed due to the pressure findings and recurrent UTI. The case was diagnosed with a hydatid cyst in the histopathological analysis of the case because of the off-white, bright, and pouch-like material having 11x8 cm dimensions (Figures 4 and 5).

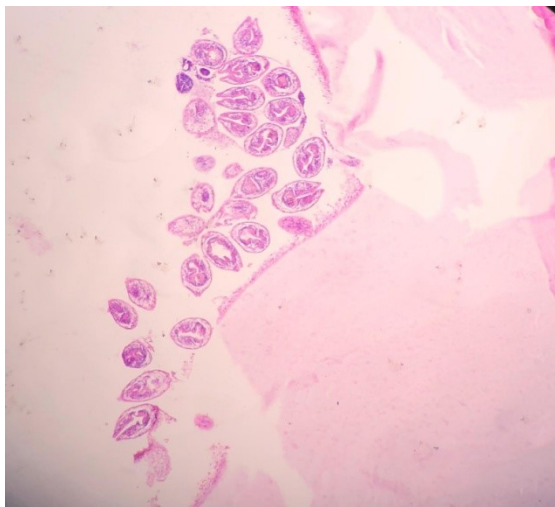


Figure 4. The appearance of eosinophilic stained, lamellar structure, acellular cuticle layer, and scolex structure in the cyst (HEx20).

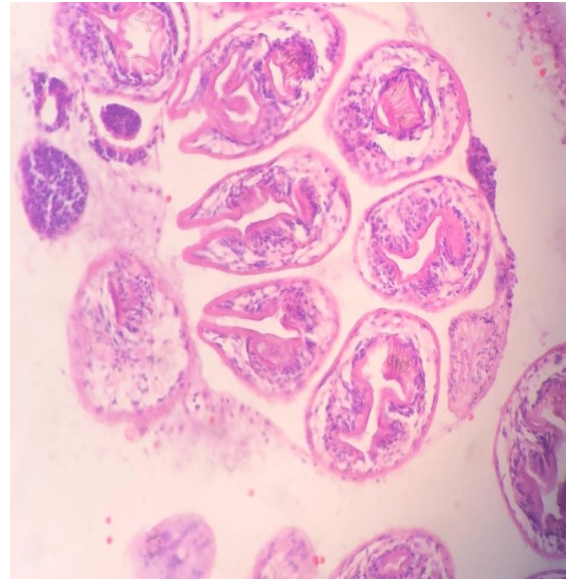


Figure 5. Scolex structures (HEx40).

Albendazole (2 doses of 20mg/kg/day) was administered to prevent a recurrence. In the follow-up, 4-cm-diameter calcification in the left lobe of the liver was observed in abdominal USG. The results obtained in agglutination, CBC, and liver function tests were within normal limits. UTI-related complaints of the patient were completely resolved.

An informed consent form was taken from the legal representative of the patient.

DISCUSSION

A detailed anamnesis should be taken and physical examination should be performed for the differential diagnosis of recurrent UTI patients. One of the very rarely seen obstructive reasons for recurrent UTI is the liver cyst hydatid.

The most frequent etiology for the hydatid cyst is *Echinococcus granulosus*. The main hosts of this parasite are animals such as dog, cat, wolf, fox, and jackal. The intermediate host is infected when the eggs in feces of the main host contaminate the greens and these greens are eaten by cattle and sheep. The eggs in the intermediate host hatch within the small bowels and, by penetrating the wall, cause the development of cyst hydatid disease by settling in the liver, lungs, and other organs through the portal vein. The transmission to humans occurs through eating the non-cleared and contaminated vegetables, contact with infected animals, and soil contaminated with a cyst. Thus, the human becomes the intermediate host.⁴ Cyst hydatid history of the patient's older brother suggests the possible contact of family. After the present case, the family members were scanned using serological tests and cyst hydatid was detected also in the other sibling.

Cyst hydatid disease is endemically seen in Russia, Middle East, Central Europe, China, and South American countries.⁵ However, it is transported to other countries through travels and animal migration. The organs that hydatid cyst affects mostly are liver, (70%), lungs (20%), any part of the body (10%), spleen (6%), and brain and heart (2%).⁵ In most of the patients, the cyst is found in a single organ.⁶ The course of the disease may vary. Some of the cysts heal with calcification, whereas some others enlarge and cause several complications by either pushing the healthy organs or changing places with them. In comparison to the left lobe, the cysts in the liver are located in the right lobe more frequently due to the portal blood flow and their size varies between 1 and 15 cm. The annual growth rate of cysts varies between 1-2 cm and 10 cm.⁵ In the present study, compatible with the literature, the patient had a cyst (with

dimensions of 8.5x8x8 cm) in the liver but at the left lobe. No other lesion was seen in the other organs.

The hydatid cyst in the liver is frequently diagnosed incidentally but it may appear together with various symptoms and findings. It may vary depending on the toxic reaction, local or mechanical effects of parasite, localization, and nature of the cyst.⁵

The first symptom is generally swelling and stinging pain in the right hypochondrium and epigastrium in the liver hydatid cyst; whereas it might be swelling in the left hypochondrium and epigastrium, mild pain, and nausea in spleen cysts. Cough and chest pain are observed in the lung hydatid cyst. Dyspnea and hemoptysis develop depending on the rupture or leakage from the cyst.⁶ In the present case, the patient had complaints such as left side pain and recurrent urinary tract infection arising from the pressure applied by a hydatid cyst in the left lobe of the liver on the left kidney.

One of the diagnostic methods used in cyst hydatid is the indirect hemagglutination (IHA). In this method, 89% of liver cysts and 73% of lung cysts are IHA-positive.^{7,8} Eosinophil can be seen in complete blood tests in the laboratory, anomaly (40%) in liver function tests (LFT) and high alkaline phosphate (ALP) level can be seen in biochemistry.⁵ In the present case, IHA positivity was found but there was no abnormality in the CBC and biochemistry tests. An increase was observed in β -HCG and Ca 19-9 values among tumor markers. As known, β -HCG increases in pregnancy, ectopic pregnancy, molar pregnancy, placental site trophoblastic tumor, trophoblastic diseases such as choriocarcinoma, and embryonal carcinoma showing trophoblastic variation.⁹ It was reported that Ca 19-9 is synthesized mainly in the pancreas and also in biliary ductus, gastric, and colon cells. Additionally; its level in liver and kidney diseases was reported to be above the normal limits possibly due to degradation of elimination and metabolism.¹⁰ Since there was no underlying pathology to which could explain the high β -HCG value, it was thought that this high level was possibly due to a medication effect or cross-reaction. It was also considered that high-level Ca 19-9 was related with current liver and kidney pathology.

The auxiliary radiological methods used in diagnosis and treatment follow-up of liver hydatid cyst include laboratory tests, direct graphs, USG, CT, and magnetic resonance imaging (MRI). Among the methods used in the diagnosis of hydatid cyst disease, the efficient use of USG both prevents the unnecessary examinations and enables

the accurate treatment selection. The most frequently used type of USG is the Gharbi classification. The Gharbi classification consists of 5 stages and it is performed based on the morphological appearance.^{5,7} In the present case, firstly the abdomen graph was taken and, upon detection of a mass at this location, USG was planned. In the USG, the type of lesion was classified as Gharbi Type 1. Then, the dimensions and relationship of the cyst with adjacent tissues were determined using abdominal CT.

The method used in the treatment of this disease varies depending on the cyst's location, size, and complications. The treatment methods used include medical treatment (benzimidazole derivatives and praziquantel), surgical treatment (cystotomy and capitonnage, omentoplasty, marsupialization, and tube drainage, cystojejunostomy), and percutaneous aspiration of a cyst and scolicial agent injection (PAIR). Albendazole, among the derivatives of benzimidazole, was reported to be more effective than mebendazole.^{4,5} The patient presented in the article underwent surgical treatment (cystotomy and capitonnage) first and then albendazole treatment was administered. Various morbidities and mortalities related with surgical treatment might be seen. An increase in liver enzymes (20%) and pressure on bone marrow after ceasing the treatment can be seen as adverse effects of benzimidazole derivatives (albendazole and mebendazole) used in the medical treatment.⁵ No complication related with surgery or medical treatment was found in the follow-up.

CONCLUSION

In conclusion, a hydatid cyst is a parasitosis that is endemic in different regions of the world. It is one of the diseases that should be considered for the differential diagnosis of patients applying with recurrent UTI.

Conflict of interest:

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

Source of Funding

None declared.

REFERENCES

1. Becknell B, Schober M, Korbel L, Spencer JD. The Diagnosis, Evaluation and Treatment of Acute and Recurrent Pediatric Urinary Tract Infections. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2015 January; 13(1): 81–90. doi:10.1586/14787210.2015.986097.
2. Larcombe J. Urinary tract infection in children: recurrent infections. *BMJ Clin Evid.* 2015 Jun 12;2015. pii: 0306.
3. Mishra OP, Abhinay A, Prasad R. Urinary infections in children. *Indian J Pediatr.* 2013 Oct;80(10):838-43. doi: 10.1007/s12098-013-1118-4. Epub 2013 Jul 24.
4. Bhutani M, Kajal P. Hepatic echinococcosis: A review. *Annals of Medicine and Surgery* 36 (2018) 99–105.
5. Pakala T, Molina M, Wu GY. Hepatic Echinococcal Cysts: A Review. *Journal of Clinical and Translational Hepatology* 2016; vol. 4 :39–46.
6. Berberoğlu B, Çapan N, Pelit A, Atıkcın Ş, Canbakan S.Ö, Başer Y. A hydatid cyst case with multiple organ involvement. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 1996;16:226-229.
7. Bayraktar M. Parasitic Diseases of the Lung: Life Cycle of Hydatid Cyst. *Turkiye Klinikleri J Thor Surg-Special Topics* 2012;5:153-6.
8. Kuru C, Baysal B. Unilokuler kistik ekinokokkozis'in tanısında indirekt hemaglutinasyon yönteminin değeri. *T Parazitol Derg.* 1999; 23: 251-4.
9. Heidegger H, Jeschke U. Human Chorionic Gonadotropin (hCG)-An Endocrine, Regulator of Gestation and Cancer. *Int J Mol Sci.* 2018 May 17;19(5). pii: E1502. doi: 10.3390/ijms19051502.
10. Hahn F, Müller L, Jungmann F, Mähringer-Kunz A, Tanyildizi Y, Düber C, Galle PR, Weinmann A, Kloeckner R. Survival prediction for patients with non-resectable intrahepatic cholangiocarcinoma undergoing chemotherapy: a retrospective analysis comparing the tumor marker CA 19-9 with cross-sectional imaging. *J Cancer Res Clin Oncol.* 2020 Mar 30. doi: 10.1007/s00432-020-03200-2.