



# Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care

## *Original Research*

Effect of Unsuccessful Weight Loss Dietary  
Interventions on Cardiovascular Risk

Does Telephone Consultancy Reduce Intensity in the Emergencies?  
Viewpoints of the Primary Healthcare Workers

The Relationship Between Impact of Pregnancy Complaints on  
The Life Quality of The Pregnant Women and Their  
Psychosocial Health Level

Attitudes Towards the Practice of Rational Drug Use by  
Practitioners and Factors Influencing Drug Writing

The Detection of Coronary Intensive Care Unit  
Patients' Patient Learning Requirements

Self-Perceived Health Status and Yoga-Related  
Perceptions among Yoga Practitioner

Web Based Medical Education Management System;  
Special Brief Result Report

Knowledge, Attitude and Behaviors of Adults About  
Adulthood Immunization

## *Case Report*

An Older Klinefelter's Syndrome Case with Bipolar Mood  
Disorder Living in Rural Area in Turkey

A Young Man with a Palpable Parathyroid Tumor  
Presented by Renal Colic

TJFM&PC  
Volume 12  
No 3  
September  
2018

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 Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği AD. Adana- Türkiye

### Associate Editors in Chief

Sevgi Özcan(Çukurova University, Turkey)  
Hatice Kurdak (Çukurova University, Turkey)

### Editors

Dilek Güldal(Dokuz Eylül University, Turkey)  
M. Mümtaz Mazıoğlu(Erciyes University, Turkey)  
Erkan Melih Şahin(Çanakkale Onsekizmart  
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)

### Statistics Editor

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

### Language Editors

#### English Language:

Esra Saatçı (Çukurova University, Turkey)  
Hatice Çubukcu(Çukurova University, Turkey)  
Tolga Günvar(Dokuz Eylül University, Turkey)  
Özden Gökdemir (sağlık Bakanlığı, Isparta, Turkey)

#### Turkish Language:

Hatice Kurdak(Çukurova University, Turkey)  
Yusuf Ziya Halefoğlu(Çukurova University, Turkey)  
Berrin Telatar(İstanbul Bilim University, Turkey)

### Type setting editors

Sevgi Özcan(Çukurova University, Turkey)

### Web Editors

#### Web Application:

Yücel Uysal (Mersin University, Turkey)  
Bora Gönen (DNA Arge Engineering, Turkey)  
Onur Sürmegözlüer (Sağlık Bakanlığı, Niğde, Turkey)

#### Graphic Design:

Mustafa Çelik(Çukurova University, Turkey)  
Ömer Tuğrul Çelik (TOBB Eco. And Tech.  
University, Turkey)

### Editorial Assistants

H.Volkan Tekayak (Sağlık Bakanlığı, Ş.urf, Turkey)  
Melike Eraslan(Çukurova University, Turkey)  
İsmail Ekiz (Sağlık Bakanlığı, Giresun, Turkey)  
Ömer Günnar (sağlık Bakanlığı, Ardahan, Turkey)

## Editorial Board

Ahmet Barış Güzel

Ahmet Muhtar Şengül

Ali Batuş

Ali Deniz

Ali Özer

Aliye Mavili

Altan Eşşizoğlu

Anıl Tombak

Arzu Uzuner

Aydan Gülsüm Genç

Ayşe Semra Demir Akca

Ayşegül Yolga Tahiroğlu

Bektaş Murat Yalçın

Berrin Telatar

Bilgin Yüksel

Birol Güvenç

Cahit Özer

Cem Doğan

Cevriye Cansız Ersöz

Cihangir Özcan

Davut Baltacı

Deniz Tuncel

Deniz Koçoğlu

Derya İren Akbıyık

Dilek Toprak

Dilek Çingil

Ediz Yeşilkaya

Elif Gökçearsan

Ercüment Erbay

Erkan Melih Şahin

Ersin Akpınar

Ertan Mert

Esat Veli Karakoç

Esra Çalık Var

Fevziye Toros

Figen Turan

Fikret Bademkiran

Fusun Ersoy

Gamze Özçürümez Bilgili

Gonca Karataş Karakuş

Gökhan Tümgör

Gülcan Arusoğlu

Güzel Dişçigil

Hacer Yapıcıoğlu  
Hacer Bozdemir  
Hakan Kaleađası  
Hakan Özdođu  
Hasan Basri Üstünbař  
Hatice Kurdak  
Hikmet Pekcan  
Hülya Çakmur  
Hüseyin Avni şahin  
Hüseyin Per  
İbrahim Başhan  
İbrahim Öztur  
İlhami Ünlüođlu  
İlker Ünal  
İrfan Yurdabakan  
İshak Aydemir  
Kadir Özdel  
Kürřad Akadlı Özşahin  
M. Mümtaz Mazıcıoğlu  
Mehmet Karakař  
Mehmet Sargın  
Mehmet Uğurlu  
Mehmet Ungan  
Mehtap Evran  
Mehtap Kartal  
Melahat Demirbilek  
Mete Korkut Gülmen  
Mikail Özdemir  
Mustafa Çelik  
Mustafa Erol  
Mustafa Fevzi Dikici  
Nafiz Bozdemir  
Nazan Bilgel  
Nazan Karaođlu  
Neře Akın  
Nezih Dađdeviren  
Nihal Zekiye Erdem  
Nil Tekin  
Nilgün Özçakar  
Nurcan Yabancı  
Nurřen Düzgün  
Nurver Turfaner Sipahiođlu  
Ođuz Tekin  
Okay Bařak  
Orçun Yalav  
Orhan Murat Koçak  
Pemra C. Ünal  
Ramazan Akçan

Recep Erol Sezer  
Refik Burgut  
Rengin Güzel  
Rıza Çıtıl  
Ruhuřen Kutlu  
Seçil Günher Arıca  
Sedat Kuleci  
Sedef Kuran  
Selahattin Gelbal  
Selçuk Mıstık  
Selim Kadıođlu  
Selma Çivi  
Serap Dařbař  
Serdar Gürel  
Serdar Öztora  
Serkan Kumbasar  
Serpil Aydın Demirađ  
Seval Akgün  
Sevgi Özcan  
Seza Ayşe İnal  
Süleyman Görpeliođlu  
Süleyman Özdemir  
şebnem Bıçakçı  
Tacettin İnanđı  
Tamer Edirne  
Tařkiner Ketenci  
Tolga Günvar  
Tunay Sarpel  
Tunç Ozan  
Turan Set  
Ümit Aydođan  
Veli Duyan  
Vildan Mevsim  
Volkan İzol  
Yasemin Korkut  
Yasemin Çayır  
Yeltekin Demirel  
Yener Aydın  
Yiđit Akın  
Yusuf Karataş  
Yüksel Ersoy  
Yüksel Ufuktepe  
Zeynep Tuzcular Vural  
Zuhal Sađlam



**International Editorial Board**

Afshin Peyrovani- Tehran, Iran  
Alireza Abdollah Shamsirsaz –Huston, USA  
Boonchu Pattama- Bangkok, Tayland  
Arthanari Ganesan- Tamil Nadu, India  
Deepak Chopra, Uttar Pradesh, India  
Ebiringa Blaise Anyanwu- Delta State, Nigeria  
Han Xu, Hefei, China  
Inam Danish Khan, Kolkata, India  
Mahsa Gilanipoor- Tehran- Iran  
Micheal Weingarten, Bar-Ilan, Israel  
Murlean Mills- Sydney, Australia  
Ndifreke Udonwa- Crossriver, Nigeria  
Olabode Alli- Nigeria  
Olanrewaju Jerry-Ijishakin- Liverpool, UK  
P.Pandiyam,Pachimuthu- Tamil Nadu, India  
Sanjay Yadav, Maharashtra, India  
Suneel Pratap Bhatnagar-New Delhi, India  
Tamanna S Sinha-Gujarat, India  
Waris Qidwai- Karachi, Pakistan  
Wendy Barber, Ontario, Canada

TJFMPC; ULAKB M, Turkiye Citation Index, Index Copernicus International, Scopemed, Google Scholar da indekslenmektedir.

TJFMPC is indexed in; ULAKBIM, Turkiye Citation Index, Index Copernicus International, Scopemed, Google Scholar.

## 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](http://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/](http://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](http://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](http://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](http://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](mailto:tjfmpe@gmail.com) e mail adresine gönderilmelidir.

Yazılar, [www.tjfmpe.gen.tr/](http://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 paragrafa 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](http://www.bilimterimleri.com) adresine başvurulmalıdır) ve İngilizce anahtar kelimeler "Medical Subject Headings"e (Kaynak için [www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html](http://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 soyadı(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 soyadı(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 soyadı(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

#### Effect of Unsuccessful Weight Loss Dietary Interventions on Cardiovascular Risk

Belirlenen Hedeflere Ulaşamayan Kilo Verdirici Diyet Girişimlerinin Kardiyovasküler Risk Üzerine Etkisi  
Eda Türe, Ertan Mert, Yücel Uysal

TJFMPC, 2018;12(3): 156-161.

DOI: 10.21763/tjfm.452404

#### Does Telephone Consultancy Reduce Intensity in the Emergencies? Viewpoints of the Primary Healthcare Workers

Telefon Danışmanlığı Acillerdeki Yoğunluğu Azaltır mı? Birinci Basamak Sağlık Çalışanlarının Bakış Açıları  
Özgür ERDEM, Fatma ÖZDEMİR

TJFMPC, 2018;12(3): 162-170.

DOI: 10.21763/tjfm.452425

#### The Relationship Between Impact of Pregnancy Complaints on The Life Quality of The Pregnant Women and Their Psychosocial Health Level

Gebelikteki Yakınmaların Yaşam Kalitesine Etkisi ile Psikososyal Sağlık Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi  
Yeşim Aksoy Derya, Zeliha Özşahin, Tuba Uçar, Çiğdem Erdemoğlu, Hacer Ünver

TJFMPC, 2018;12(3): 171-177.

DOI: 10.21763/tjfm.452447

#### Attitudes Towards the Practice of Rational Drug Use by Practitioners and Factors Influencing Drug Writing

Pratisyen Hekimlerin Akılcı İlaç Kullanımı Uygulaması Konusunda Tutumları ve İlaç Yazımlarını Şekillendiren Faktörler  
Erkay Nacar, Burak Mete, Çiğdem Tekin, Erkan Pehlivan, Deniz Bektaş

TJFMPC, 2018;12(3): 178-185.

DOI: 10.21763/tjfm.452461

#### The Detection of Coronary Intensive Care Unit Patients' Patient Learning Requirements

Koroner Yoğun Bakım Hastalarının Hasta Öğrenim Gereksinimlerinin Belirlenmesi  
Sibel Karaca Sivrikaya, Günay Erdem

TJFMPC, 2018;12(3): 186-192.

DOI: 10.21763/tjfm.452466

#### Self-Perceived Health Status and Yoga-Related Perceptions among Yoga Practitioner

Yoga Yapan Bireylerin Sağlık Durum Algısı ve Yogaya İlişkin Görüşleri  
Özüm Erkin, Nesteren Akçay

TJFMPC, 2018;12(3): 193-199.

DOI: 10.21763/tjfm.452471

#### Web Based Medical Education Management System; Special Brief Result Report

Web Tabanlı Tıp Eğitimi Yönetim Sistemi Geliştirilmesi; Özel Sonuç Raporu Özeti  
İbrahim Başhan, Yücel Uysal

TJFMPC, 2018;12(3): 200-214.

DOI: 10.21763/tjfm.452475

#### Knowledge, Attitude and Behaviors of Adults About Adulthood Immunization

Erişkinlerin Erişkin Aşılı Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışları

Arzu Uzuner, Şule Arabacı, Ata İsmail Yüceel, Ali Cem Kocatürk, Ebru Kaynar, Abdulhakeem Khan

TJFMPC, 2018;12(3): 215-225.

DOI: 10.21763/tjfm.452487

### Case Report

#### An Older Klinefelter's Syndrome Case with Bipolar Mood Disorder Living in Rural Area in Turkey

Türkiye Kırsalında Yaşayan Bipolar Mizaç Bozukluğu Olan Yaşlı Bir Klinefelter's Sendromu Vakası  
Hakan Demirci, Metin Arif, Ali Topak, Çetin Turan, Ali Rıza Turkoglu, Koray Ayar, İbrahim Taymur

TJFMPC, 2018;12(3): 226-229.

DOI: 10.21763/tjfm.452492

#### A Young Man with a Palpable Parathyroid Tumor Presented by Renal Colic

Renal Kolik Şikayeti ile Başvuran Genç Bir Erkek Hastada Palpe Edilebilen Paratiroid Tümör Birlikteliği  
Deniz Azkan Türe, Hakan Demirci, Funda Müşerref Türkmen

TJFMPC, 2018;12(3): 230-232.

DOI: 10.21763/tjfm.452494



Original Research / Özgün Araştırma

# Effect of Unsuccessful Weight Loss Dietary Interventions on Cardiovascular Risk

Belirlenen Hedeflere Ulaşamayan Kilo Verdirici Diyet Girişimlerinin Kardiyovasküler Risk Üzerine Etkisi

Eda Türe<sup>1</sup>, Ertan Mert<sup>\*2</sup>, Yücel Uysal<sup>2</sup>

## ABSTRACT

**Objective:** Increasing incidence of obesity in our country and all over the world and due to concomitant diseases has become a national health problem. Obesity is described as excessive fat accumulation and storing in the body and according to World Health Organization data on 300 million people are affected. Obesity is an independent risk factor for cardiovascular diseases and obese patients often carry increased risk for the development of hypertension, dyslipidemia and Type 2 diabetes. Weight reduction provides an improvement in obesity related comorbid conditions. For this purpose, to determine the effectiveness of diet in the prevention of obesity-related cardiovascular risk factors and in order to see the effects of diet on 10-year risk of cardiovascular disease, a prospective and observational clinical study was performed in Mersin University Family Medicine clinic between January and August 2014 with 178 female cases presented with obesity. **Methods:** Cases were followed with the six-month diet for obesity treatment. At the first advent of cases and 6 months after treatment with diet, staging of obesity according to waist circumference and body mass index, staging of blood pressure and laboratory data (lipid profiles) were performed and 'Framingham Heart Study' based on the results generated seven parameters (age, sex, blood pressure, LDL-cholesterol, HDL-cholesterol, cigarette use, diabetes and whether they are) scoring system using the 10-year cardiovascular risk were calculated. **Results:** After dietary treatment of patients, significant reduction in staging and laboratory data could not be detected but within 10 years of cases a significant reduction in the risk of developing cardiovascular disease was found. **Conclusion:** In obese patients, obesity and associated parameters we are able to provide small improvements in the unsean as significant, even for these cases, our rates of protection from the risk of cardiovascular disease can be quite significant.

**Key words:** Cardiovascular disease risk, nutrition, Framingham risk scoring, obesity

## ÖZET

**Amaç:** Obezite tüm dünyada ve ülkemizde artan sıklığı ve eşlik eden hastalıkları nedeniyle ulusal bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Vücutta aşırı ölçüde yağ birikmesi ve depolanması olarak tarif edilen obezite, Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 300 milyondan fazla insanı etkilemektedir. Obezite kardiyovasküler hastalıklar için bağımsız bir risk faktörüdür ve obez kişiler sıklıkla hipertansiyon, dislipidemi ve Tip 2 diyabet gibi hastalıkların gelişimi açısından artan risk taşırlar. Kilo azaltılması obeziteye bağlı bu komorbid durumlarda bir düzelmeye sağlar. Bu amaçla, obezite ile ilişkili kardiyovasküler risk faktörlerinin önlenmesinde beslenmenin etkinliğini saptamak ve beslenmenin 10 yıllık kardiyovasküler hastalık riski üzerindeki etkilerini görmek amacıyla Mersin Üniversitesi Aile Hekimliği Kliniğine Ocak 2014-Ağustos 2014 tarihleri arasında obezite nedeni ile başvuran 178 kadın vaka ile prospektif ve gözlemsel bir çalışma yürütüldü. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya alınan vakalar obeziteye yönelik olarak 6 aylık beslenme tedavisi ile takip edildi. Vakaların ilk geliş ve 6 aylık beslenme tedavisi sonrası vücut kitle indeksi, kan basıncı, laboratuvar verileri (lipid profili) ve 'Framingham Kalp Çalışması' sonuçlarına dayanılarak oluşturulmuş yedi parametrelilik (yaş, cinsiyet, kan basıncı, LDL-kolesterol, HDL-kolesterol, sigara kullanıp kullanmama ve diyabet olup olmama) skorlama sistemi kullanılarak 10 yıllık kardiyovasküler risk hesaplamaları yapıldı. **Bulgular:** Vakaların beslenme tedavisi öncesi değerlendirilen parametrelerinde beslenme tedavisi sonrası anlamlı düşüşler saptanamadı, fakat vakaların 10 yıl içindeki kardiyovasküler hastalık geliştirme risklerinde anlamlı azalma bulundu. **Sonuç:** Obez vakalarda obezite ve ilişkili parametrelerde anlamlı gibi görünmeyen çok küçük iyileştirmeler sağlayabildiğimizde dahi bu vakaları kardiyovasküler hastalık riskinden koruma oranlarımız oldukça anlamlı olabilmektedir. **Anahtar kelimeler:** Beslenme, Framingham risk skorlaması, kardiyovasküler hastalık riski, obezite

Received Date/Geliş Tarihi: 26.02.2018, Accepted Date/Kabul Tarihi: 24.04.2018

<sup>1</sup>T.C. Sağlık Bakanlığı, Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, SAMSUN

<sup>2</sup>Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, MERSİN

\*Address for Correspondence/Yazışma Adresi: Ertan Mert, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı  
MERSİN E-mail: [drertanmert@yahoo.com](mailto:drertanmert@yahoo.com)

Türe E, Mert E, Uysal Y. Belirlenen Hedeflere Ulaşamayan Kilo Verdirici Diyet Girişimlerinin Kardiyovasküler Risk Üzerine Etkisi. TJFMPC, 2018;12(3): 156-161. DOI: 10.21763/tjfm.452404

## GİRİŞ

Günümüzde en önemli sağlık sorunlarından biri haline gelen obezite, dünyadaki hızlı prevalans artışı ve beraberinde getirdiği hastalık riskleriyle güncelliğini korumaktadır. Obezite prevalansında görülen artışın nedenleri, artan teknoloji ile beraber kolaylaşan yaşam biçimine bağlı fiziksel aktivitede azalma ve modern yaşamdaki beslenme alışkanlıklarındaki değişimdir. Ayaküstü (fast food) hızlı yenen sağlıksız besinlerle karbonhidrattan ve rafine şekerden zengin, bitkisel liflerden fakir, aşırı yağlı beslenme şekli obeziteye yol açan önemli faktörlerden birisidir.<sup>1</sup> Kardiyovasküler hastalıklar da obeziteye eşlik eden hastalık gruplarından biridir ve kardiyovasküler hastalıklar, son yıllarda tüm dünyada olduğu gibi, bizim ülkemizde de mortalitenin ve morbiditenin başlıca nedeni olarak dikkati çekmektedir ve prevalansı giderek artmaktadır.<sup>2</sup>

TEKHARF 2017 (Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri) çalışmasında da belirtildiği üzere; Türkiye’de yaklaşık 3.5 milyon koroner kalp hastası bulunmaktadır, ayrıca nüfusun artması ve yaşlanmasına bağlı olarak bu sayının her yıl ortalama %4 oranında artacağı öngörülmektedir.<sup>3</sup>

Yaşam tarzı değişiklikleri ile modifiye edilebilen sigara, obezite, fiziksel inaktivite, yaşam tarzı değişiklikleri ve/veya ilaçlarla modifiye edilebilen lipit bozuklukları, hipertansiyon, diyabetes mellitus ve insülin rezistansının yanı sıra yaş, cinsiyet ve aile hikayesi gibi modifiye edilemeyen faktörler ve leptin, homosistein, trombotik ve inflamatuvar faktörler gibi yeni risk faktörleri kardiyovasküler hastalıkların başlangıcında ve progresyonunda önemli rol oynamaktadır.<sup>4</sup> Kardiyovasküler hastalıklar klinik olarak ortaya çıktıktan sonra uygulanan tıbbi, cerrahi ve girişimsel tedavi yöntemleri belirli olup oldukça yüksek bir maliyet gerektirmektedir. Oysa ki, koroner ateroskleroz önemli ölçüde önlenilebilir ve geciktirilebilir bir hastalıktır. Bu nedenle risk faktörleri tanımlanmış ve henüz hastalanmamış olanlarda primer koruma, hastalığı olanlarda tekrarları önlemek için ise tersiyer koruma çalışmalarına ağırlık verilmesinin önemi açıktır. primordiyal korumanın en başta gelen amacı, risk faktörlerinin gelişmesini önlemektir. Özellikle modifiye edilebilen risk faktörlerinin izlenmesi ve erken müdahale edilmesi çok büyük önem taşır. Tüm hastalara ve hasta olma olasılığı olan normal popülasyona, risk faktörlerinin gelişmesini önleyecek bir yaşam tarzını benimsemelerinin önemi vurgulanmalıdır. Bu amaçla kardiyovasküler risk faktörlerinin tek tek ortaya konması, hastanın total kardiyovasküler riskinin belirlenmesi ve uygulanacak yaşam tarzı değişiklikleri ve uygun medikal tedavi ile hastanın

bulduğu risk grubuna ait hedef değerlere ulaştırılması ve bu değerlerin korunması gerekmektedir.

Bazen yaşam tarzı değişikliklerinde yaratılan küçük olumlu farklar bile kardiyovasküler risk faktörlerinde anlamlı iyileşmeye neden olabilmektedir. Bu çalışmada başlangıçta belirlenen hedeflere ulaşamayan fazla kilolu ve obez vakalarda uygulanan beslenme tedavisinin kardiyovasküler risk faktörleri üzerinde ne düzeyde etkileri olduğu araştırılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma; Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne Ocak 2014-Ağustos 2014 tarihleri arasında obezite nedeni ile başvuran ve kilo vermeye yönelik beslenme talep eden vakalardan toplanan veriler ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma öncesi Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu'nun 19.07.2013 tarih ve 2013/256 numaralı onayı alınmıştır. Çalışmaya alınan 178 vaka başlangıçta hedeflenen 6 aylık kilo verme hedeflerine ulaşamamış vakalardan seçilmiştir. Vakalarda Framingham Risk Skorlamasının yapılabilmesi için parametreler beslenme öncesi ve beslenme sonrası dönemde kaydedilmiştir. Bunlar; yaş, LDL kolesterol, total kolesterol, HDL kolesterol, kan basıncı, diyabet varlığı, sigara kullanımıdır.<sup>5,6</sup> Uygulanan kilo verme amaçlı beslenmenin Framingham risk skorlaması parametreleri üzerindeki ayrı ayrı etkisi ve toplam Framingham risk skoruna etkisi analiz edilmiştir.

Çalışmada, tanımlayıcı özellikler, kategorik verilerde n ve % değerleri ile, sürekli verilerde ise dağılım özelliklerine göre uygun yerlerde ortalama  $\pm$  standart sapma değerleri ile incelenmiştir. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında, Fisher kesin olasılık testi kullanılmıştır. Sürekli verilerin dağılımı, Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri ile incelenmiştir. Normal dağılım göstermeyen sürekli verilerin karşılaştırılmasında, Mann-Whitney U testi ve Kruskal Wallis testi kullanım alanına uygun yerlerde kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren sürekli verilerin karşılaştırılmasında, bağımsız gruplarda tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için  $p < 0,05$  kabul edilmiştir.

## BULGULAR

178 vakanın tamamı kadındır. Ortalama yaş  $46,3 \pm 9,6$  yıl ( min. 30, max.68) bulundu. Vakaların yaş, diyabet durumu ve sigara kullanımı dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.



**Tablo 1. Vakaların yaş, diyabet durumu ve sigara kullanımı dağılımı (toplam n=178)**

	n	%
<b>Yaş</b>		
30 - 34	22	12,4
35 - 39	26	14,6
40 - 44	38	21,3
45 - 49	22	12,4
50 - 54	28	15,7
55 - 59	25	14,1
60 - 64	17	9,5
<b>Diyabet</b>		
Mevcut	7	3,9
Mevcut değil	171	96,1
<b>Sigara</b>		
Kullanıyor	19	10,6
Kullanmıyor	159	89,4

Vakaların beslenme öncesi ve beslenme sonrası dönemde kaydedilen vücut kitle indeksi, LDL

Vakaların yaş aralıklarına göre dağılımı birbirine yakın idi. En fazla vakanın toplandığı yaş aralığı 40-44 yaş arası idi. Vakaların %3,9'unda diyabet mellitus mevcuttu, ayrıca %10,6'sının sigara kullandığı tespit edildi.

Vücut kitle indeksi açısından çalışmanın başlangıcında vakaların büyük çoğunluğu (%44,9) klas 1 obezite grubunda idi. Vücut kitle indeksinde değişim açısından beslenme öncesi ve beslenme sonrası düzeylerindeki değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu.

Tablo 3'de yaş gruplarına göre vakaların beslenme öncesi ve beslenme sonrası dönemde Framingham risk skoruna göre ortalama risk değerleri gösterilmiştir. Beslenme sonrasında 30-34 yaş aralığı dışındaki tüm yaş gruplarında ortalama riskte istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalma tespit edilmiştir.

## TARTIŞMA

Vakalarda araştırılan parametrelerden yaş, cinsiyet, LDL-kolesterol, HDL-kolesterol, kan basıncı, diyabet ve sigara içme durumu verileri kullanılarak Framingham Risk Skorlamasına göre vakaların 10 yıl içinde kardiyovasküler hastalıkla karşılaşma riskleri hesaplandı ve yaş gruplarına göre sınıflandırıldı. 35-64 yaş aralığındaki tüm yaş gruplarındaki vakalarda kardiyovasküler hastalık riskinde istatistiksel olarak anlamlı azalmalar görüldü. En fazla risk azalması 60-64 yaş grubunda (%15,6'dan %13,2'ye; -2,4 düşüş) bulundu. Yaş gruplarından bağımsız tüm vakalardaki ortalama risk azalması -1,4 olarak hesaplanmıştır.

kolesterol, total kolesterol, HDL kolesterol ve kan basıncı değerleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

sonrası dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi. Çalışmanın başlangıcında vakaların %59,6'sının LDL kolesterolü 130 mg/dL'nin altında olduğu bulundu. Beslenme öncesi ve beslenme sonrası dönemlerde LDL kolesterol değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi. Ayrıca beslenme öncesi ve beslenme sonrası dönemlerde vakaların total kolesterol, HDL kolesterol ve kan

Framingham risk skorlaması ayrıntılı incelendiğinde; değiştirilebilir risk faktörleri olarak LDL-kolesterol, kolesterol, HDL-kolesterol, kan basıncı ve sigara içilmesi olduğu görülmektedir. Bu risk faktörleri bağlamında en düşük risk grubunda olan bir vaka ile en yüksek risk grubunda olan bir vakanın skoru -5 ile 9 arasında yani 14 puan değişmektedir. Framingham risk skorlamasında toplam skorla bu skora karşılık gelen risk yüzdesi tablolarına baktığımızda kadınlarda 0 puanın %2 riske karşılık geldiği ve 14 puanın %20 riske karşılık geldiği görülmektedir.

Araştırmamızda risk faktörleri açısından parametreleri ayrı ayrı değerlendirdiğimizde, beslenme sonrası vakaların değerlerinde belirgin iyileşmeler sağlayamadığımız veya iyileşmelerin çok az düzeylerde olduğu bulunmuşsa da ayrı ayrı parametrelerdeki tüm bu sınırlı düzelmelerin total kardiyovasküler riskler üzerindeki etkisinin önemli ve anlamlı düzeylerde olduğu görülmüştür. Özellikle ileri yaş gruplarındaki risk azalmasının ilaçlarla elde edilen olumlu iyileştirmelerle kıyaslanabilir düzeylerde olduğu görülmüştür.

**Tablo 2. Vakaların beslenme öncesi ve beslenme sonrası dönemdeki vücut kitle indeksi, LDL kolesterol, total kolesterol, HDL kolesterol ve kan basıncı değerleri dağılımı (toplam n=178)**

	Beslenme öncesi		Beslenme sonrası		P değeri
	n	%	n	%	
<b>Vücut kitle indeksi</b>					
25,0-29,9 (fazla kilolu)	36	20,2	39	21,9	
30,0-34,9 (klas 1 obezite)	80	44,9	86	48,3	
35,0-39,9 (klas 2 obezite)	37	20,8	31	17,4	
≥ 40 (klas 3 obezite)	25	14,0	22	12,3	p > 0,05
<b>LDL kolesterol (mg/dL)</b>					
< 100	53	29,8	47	26,4	
100-129	53	29,8	65	36,5	
130-159	47	26,4	48	27,0	
160-189	21	11,8	11	6,2	
≥ 190	4	2,2	7	3,9	p > 0,05
<b>Total kolesterol (mg/dL)</b>					
< 160	20	11,2	25	14,0	
160-199	69	38,8	70	39,3	
200-239	59	33,1	56	31,5	
240-279	24	13,5	20	11,2	
≥ 280	6	3,4	7	3,9	p > 0,05
<b>HDL kolesterol (mg/dL)</b>					
< 35	6	3,4	7	3,9	
35-44	33	18,5	40	22,5	
45-49	27	15,2	25	14,0	
50-59	56	31,5	51	28,7	
≥ 60	56	31,5	55	30,9	p > 0,05
<b>Kan basıncı (mmHg)</b>					
< 120 / < 80	44	24,7	53	29,7	
120-129 / 80-84	83	46,6	90	50,6	
130-139 / 85-89	40	22,5	27	15,2	
140-159 / 90-99	11	6,2	8	4,5	p > 0,05

**Tablo 3. Vakaların yaş aralıkları ve beslenme öncesi-beslenme sonrası kardiyovasküler hastalık riski\* düzeylerine göre dağılımı**

Yaş aralığı	n	Beslenme öncesi risk ortalaması (ortalama ± SD)	Beslenme sonrası risk ortalaması (ortalama ± SD)	Risk değişimi	
30 - 34	22	1,0 ± 0,7	1,0 ± 0,6	-0.0	p>0,05
35 - 39	26	1,7 ± 0,9	1,4 ± 0,8	-0.3	p<0,05
40 - 44	38	3,6 ± 1,9	3,1 ± 1,8	-0.5	p<0,05
45 - 49	22	5,2 ± 2,1	4,8 ± 2,9	-0.4	p<0,05
50 - 54	28	9,4 ± 3,4	7,7 ± 4,1	-1.7	p<0,05
55 - 59	25	13,3 ± 4,8	11,6 ± 5,2	-1.7	p<0,05
60 - 64	17	15,6 ± 5,3	13,2 ± 5,9	-2.4	p<0,05

\* Kardiyovasküler hastalık riski; yaş, cinsiyet, LDL-kolesterol, HDL-kolesterol, kan basıncı, diyabet ve sigara içme parametreleri kullanılarak 10 yıl içindeki kardiyovasküler hastalık riskini öngörmeyi sağlayan Framingham risk skorlamasına göre hesaplanmıştır.

Obezite ve farklı beslenme uygulamalarının kardiyovasküler risk faktörleri üzerindeki etkilerini araştıran pek çok çalışma kilo vermeyle kardiyovasküler risk faktörlerinin farklı düzeylerde olumlu yönde ve istatistiksel olarak anlamlı düzeylerde değiştiğini göstermiştir.<sup>7,8,9</sup> Bu konuda yapılan çalışmalarda uygulanan beslenmenin başarısının değerlendirilmesi için 6-12 ay arasında takipler önerilmektedir.

Tedavi ve yönetim kılavuzlarında %5-10 arası kilo vermenin metabolik sendrom bileşenleri ve kardiyovasküler hastalık risklerini kontrol altına almada etkili olduğu vurgulanmaktadır.<sup>1,10</sup> Çalışmamızda vakaların vücut kitle indekslerinde, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, bir miktar azalma tespit edilmiştir. Fakat bu vakalardan hiçbirinde başlangıçta belirlenen 6 aylık kilo verme hedefine ulaşılammıştır. Bu konuda yapılmış benzer çalışmalarla kıyaslandığında çalışmamızda uygulanan beslenme tedavisinin vakalara kilo verdirme anlamında başlangıçta hedeflenen etkiyi yeterli düzeyde sağlayamadığı görülmektedir.<sup>11,12</sup>

Beslenme ve bununla ilişkili yaşam tarzı değişikliği önerileri kronik bir hastalık olan obezitenin uzun süreli tedavisinde en etkili tedavi araçlarıdır. Tıpkı diyabet ve hipertansiyonda en etkili ve başarılı ilaç tedavilerine rağmen hedef değerlere ulaşma oranının beklenenin altında olması gibi, kronik bir hastalık olan ve pek çok vakada tedavinin ömür boyu sürmesi gereken obezitede de, hastanın önerilen ilaç dışı tedavi yaklaşımlarına uyumunu etkileyen hastalık algısı ve psikososyal faktörlerin araştırılması ve müdahale yaklaşımlarının bu faktörlere göre kişiselleştirilmesi başarı oranını artıracaktır.

Çalışmamızda vakaların büyük bir bölümünde kilo azalması %5'in altında kalmıştır. Vücut ağırlığındaki azalma yeterli olmamasına rağmen ortaya çıkan risk azalması istatistiksel olarak anlamlı düzeylerde bulunmuştur. Bunun nedeni olarak; risk skorlamasında kullandığımız kolesterol, LDL-kolesterol, HDL-kolesterol ve kan basıncının obez vakalarda düşük düzeyde vücut ağırlığı azalmalarında bile olumlu yönde etkilenmesi olduğu düşünülmektedir.<sup>1</sup> Çalışmada risk skorlaması ve analizi yapılırken vakalar tanıları ve kullandıkları ilaç tedavileri bağlamında incelenmemiştir. Tüm vakaların yaşa göre ortalama risk durumlarını belirledik. Takip altındaki altı aylık süre boyunca vakaların ilaç tedavilerinde, fizik egzersiz durumlarında ve sigara içme durumlarında belirgin değişiklikler olmaması nedeniyle elde edilen sonuçlar beslenme tedavisine bağlanmıştır.

## SONUÇ

Obezite, mücadelesi güç bir kronik hastalıktır. Gelişen ilaç teknolojisine rağmen halâ elimizdeki en güçlü ve etkili yaklaşım, yaşam tarzı değişiklikleridir. Obeziteyle etkili mücadele için, vakaların tek tek muayene edilmesi, değerlendirilmesi ve bireysel tedavi planlamalarının yapılmasının yanı sıra toplumsal düzeyde koruyucu yaşam tarzı değişikliği politikalarının da hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu konuda başta Finlandiya olmak üzere uygun politikalarla başarı sağlamış pek çok örnek ülke mevcuttur.<sup>13</sup> Her ne kadar dışarıdan bakıldığında obezite sadece obez vakaların sorunuymuş gibi görünse de gerçekte ortaya çıkardığı risk faktörleri, morbidite ve hastalık yükü bu hastalığı tüm toplumun sorunu haline getirmektedir. Çalışmanın sonuçları sadece kadın popülasyona özgüdür, obezitesi olan erkeklerde yapılan çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşılabilir.

## KAYNAKLAR

1. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. 5. Baskı. Ankara: Miki Matbaacılık; 2017. p.11-17. [http://www.turkendokrin.org/files/OBEZITE2017\\_web.pdf](http://www.turkendokrin.org/files/OBEZITE2017_web.pdf). Son Erişim Tarihi: 24.02.2018.
2. Abacı A. Kardiyovasküler Risk Faktörlerinin Ülkemizdeki Durumu. Türk Kardiyol Dern Arş. 2011; 39 Suppl 4: 1-5.
3. Onat A. TEKHARF 2017. 1. Baskı. İstanbul: Logos Yayıncılık; 2017. p.3-8. <http://file.tkd.org.tr/PDFs/TEKHARF-2017.pdf>. Son Erişim Tarihi: 24.02.2018.
4. Anderson KM, Odell PM, Wilson PWF, Kannel WB. Cardiovascular Disease Risk Profiles. American Heart Journal. 1991; 121(1): 293-2998.
5. Wilson PWF, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. Circulation. 1998;97:1837-47.
6. Castelli WP. Epidemiology of coronary heart disease: The Framingham Heart Study. Am J Med. 1984; 76:4.
7. Barnard ND, Cohen J, Jenkins DJA, Turner-McGrievy G, Lise Gloede, et al. A Low-Fat Vegan Diet Improves Glycemic Control and Cardiovascular Risk Factors in a Randomized Clinical Trial in Individuals With Type 2 Diabetes. Diabetes Care 2006; 29(8):1777-1783.
8. Huijbregts PCW, Feskens EJ, Kromhout D. Dietary Patterns and Cardiovascular Risk Factors in Elderly Men: The Zutphen Elderly Study. Int. J. Epidemiol. 1995;24(2):313-320.

9. Estruch R, Martinez-Gonzalez MA, Corella D, Sala J, et al. Effects of a Mediterranean-Style Diet on Cardiovascular Risk Factors. *Ann Intern Med.* 2006;145:1-11.
10. ATP-III:Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). *Circulation* 2002; 106:3143.
11. Brehm BJ, Seeley RJ, Daniels SR, D'Alessio DA. A Randomized Trial Comparing a Very Low Carbohydrate Diet and a Calorie-Restricted Low Fat Diet on Body Weight and Cardiovascular Risk Factors in Healthy Women. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2003;88(4):1617-1623.
12. Noakes M, Keogh JB, Foster PR, Clifton PM. Effect of an energy-restricted, high-protein, low-fat diet relative to a conventional high-carbohydrate, low-fat diet on weight loss, body composition, nutritional status, and markers of cardiovascular health in obese women. *Am J Clin Nutr* 2005;81(6):1298-1306.
13. Vartiainen E, Jousilahti P, Alfthan G, Sundvall J. Cardiovascular risk factor changes in Finland. *Int. J. Epidemiol.* 2000;29(1):49-56.



# Does Telephone Consultancy Reduce Intensity in the Emergencies? Viewpoints of the Primary Healthcare Workers

## Telefon Danışmanlığı Acillerdeki Yoğunluğu Azaltır Mı? Birinci Basamak Sağlık Çalışanlarının Bakış Açıları

Özgür ERDEM<sup>\*1</sup>, Fatma ÖZDEMİR<sup>2</sup>

### ABSTRACT

**Aim:** The aim of this research is to examine the viewpoints of the primary health care workers in Turkey regarding directing the patients to the emergency service by providing them with telephone consultancy (TC). **Methods:** In this cross-sectional study, the universe of the research is composed of the primary health care workers in Turkey. The online questionnaire technique was used to obtain the data. SPSS 15.0 statistical package was used in data analysis and  $p < 0.05$  is considered significant. **Results:** 1083 healthcare worker participated in the study. The proposal of "I support the TC project" is a statistically significant difference in terms of profession, and it was found out that family health employees looked more positively at this project than the doctors ( $p=0,028$ ). The total proportion of the health professionals supporting the project was found out to be as low as 17.4%. A statistically significant difference was determined between ages ( $p=0,005$ ), gender ( $p=0,005$ ), profession ( $p=0,000$ ) and years of professional experience ( $p=0,000$ ) with the proposal of "TC is a populist approach". The proposal of "TC service reduces the intensity in the emergency service" in term of the profession, the statistical difference was found significant ( $p=0,023$ ). Compared with family health employees; it was determined that the physicians did not think TC would reduce urgent applications. **Conclusion:** In Turkey, the primary healthcare workers mostly oppose the TC issue. As the professional experience increase, this rate increases much more.

**Keywords:** Telephone consultancy, family medicine, emergency service, Turkey

### ÖZET

**Giriş:** Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de aile hekimliği çalışanlarının hastalara telefon danışmanlığı (TD) hizmeti vererek acil servise yönlendirme konusundaki bakış açılarını incelemektir. **Yöntem:** Kesitsel tipteki bu çalışmada, araştırmanın evrenini Türkiye’de birinci basamak sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Verilerin elde edilmesinde online anket tekniği kullanılmıştır. İstatistiksel analizde SPSS.15.0 paket programı kullanıldı ve  $p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. **Bulgular:** Çalışmaya 1083 sağlık çalışanı katıldı. "TD projesini destekliyorum" önermesi meslek açısından istatistiksel olarak anlamlı olup; aile sağlığı elemanlarının hekimlere göre bu projeye daha olumlu baktığı tespit edildi ( $p=0,028$ ). Projeyi destekleyen sağlık profesyonellerinin toplam oranı %17.4 olarak düşük tespit edilmiştir. "TD populist bir yaklaşımdır" önermesi ile yaş ( $p=0,005$ ), cinsiyet ( $p=0,005$ ), meslek ( $p=0,000$ ) ve mesleki deneyim yılı ( $p=0,000$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı. "TD hizmeti vermek acil servisteki yoğunluğu azaltır" önermesi ile meslek açısından istatistiksel fark anlamlı bulundu ( $p=0,023$ ). Hekimler aile sağlığı elemanları ile karşılaştırıldığında TD’nin acil başvurularını azaltacağını düşünmediği tespit edildi. **Sonuç:** Türkiye’de aile hekimliği çalışanları TD konusuna büyük oranda karşı çıkmaktadır. Mesleki deneyim arttıkça bu oran da artmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Telefon danışmanlığı, aile hekimliği, acil servis, Türkiye

Received / Geliş tarihi: 24.02.2018, Accepted / Kabul tarihi: 06.05.2018

<sup>1</sup> Lice Halis Toprak Vakfı Devlet Hastanesi

<sup>2</sup> Diyarbakır İl Sağlık Müdürlüğü

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Özgür ERDEM. Lice Halis Toprak Vakfı Devlet Hastanesi, Diyarbakır-TÜRKİYE, E-mail: dr.oerdem@hotmail.com

Erdem and Özdemir. Does Telephone Consultancy Reduce Intensity in the Emergencies? Viewpoints of the Primary Healthcare Workers. TJFMPC, 2018;12 (3): 162-170. DOI: 10.21763/tjfmpe.452425

## INTRODUCTION

Health communication is an important tool that contributes to the development of individual and societal health. In the field of health, only communication strategies can be used to raise awareness about a health problem and the solution of the problem. By using communication tools in health problems, it is possible to reach the results such as motivation of the individual towards the desired movement, consolidation of information and attitude related to the present positive health behavior, creation of demand for health services and an increase of service quality. It is also frequently used in the prevention of the diseases, in a production of the health services, in informing and training the individuals receiving health service about the processes related to treatment and the health care quality.<sup>1</sup>

Apart from the face-to-face interviews, one of the most widely addressed applications in health communication is telehealth practices. The use of communication technologies in the provision of the healthcare services is defined as telehealth. Telehealth services remove barriers to the healthcare services for patients, as well as increase communication of those living in remote areas from the health centers, students and local health personnel with the medical centers or medical specialists.<sup>2</sup> Telehealth applications came to the fore in the world in the 1950s, and in Turkey in 2000s. The Republic of Turkey Ministry of Health prepared an action plan for this issue in 2006. In 2007, the teleradiology, telepathology and tele-electrocardiography services were established and in 2008, the number of hospitals covered by the application was increased.<sup>3</sup> Telehealth applications are also common abroad. For example, if you have a health problem in Switzerland, you should call a consultancy agency first. From there, you will receive information and advice on what to do about your health problem. If necessary, you are directed to a doctor, hospital or therapist.<sup>4</sup>

In Turkey, the Ministry of Health has announced that it plans to reduce the number of unnecessary applications to the emergency services by giving a telephone consultancy (TC) watch to the family physicians by means of a structure similar to 112 command center.<sup>5</sup> It is, of course, important to develop new models to reduce the burden of the emergency services. However, this will be more effective, if it is performed in the context of scientific studies and data. The aim of this research is to examine the perspectives and approaches of the primary health care workers in Turkey regarding directing the patients to the emergency service by providing them with TC

service and to present some evaluation results in this respect.

## MATERIALS AND METHODS

In this cross-sectional study, the universe of the research is composed of the doctors, family health employees (nurses, midwives etc) (FHE) working in the family practice in Turkey, assistants, and instructors in family physician department of the medical faculty. If it is necessary to define doctors; they are general practitioners working in the family health center, primary health care workers. FHE; they are working in the family health center and give preventive care as vaccination or contribute to patient education under the leadership of family physician. The assistants are doctors who are having specialist training in family medicine after graduating from medical school. Instructors in family physician department of medical faculty; these are trainers who provide training for assistants in family medicine specialty training. According to the data of the Ministry of Health in Turkey, there are 21696 family physicians and the same number of FHEs.<sup>6</sup> When family physician assistants and instructors working in medical faculties and educational research hospitals are added, a target audience of about 50 thousand people in total can be mentioned. The number of samples that should be reached from the universe size table with the 95% confidence interval and 0.03 sample error was calculated as 1045.<sup>7</sup> This number is our minimum target but we reached 1083 person. The online questionnaire technique was used to obtain the data. After the literature search, a questionnaire form was prepared, after it was applied to the pilot group of 40 people, the necessary arrangements were made and applied. The participants of the questionnaire were asked questions related to the TC by using the socio-demographic in data the first part and the 5-likert scale in the second part. The target group was reached by random sampling method via e-mail, smartphone, and social media. Especially, the online questionnaire form shared in the email group of Family Physicians Federation (AHEF) and Turkey Associations of Family Physicians (TAHUD) and had tried to reach the target audience. Ethically, the participants were informed about the aims of the study and they were asked if they would like to volunteer for participation. They were also informed that they could withdraw from the study at any time and that all information would be kept strictly confidential. All of the data were collected in March 2017 in a one-month period. The data obtained in the study were presented with frequency, percentage, mean  $\pm$  standard deviation (SD) and categorical variables, number and percentage (%) using the SPSS 15.0 package program. The relations between the dependent and independent variables were examined with the cross tables (Chi-square= $\chi^2$ ). The  $p < 0.05$  was considered





significant in determining whether there was a statistically significant relationship between the variables.

## RESULTS

1083 health professionals participated in our study. The mean age of the participants was  $38.29 \pm 9.19$  (min:20, max:65) and the mean of the professional experience year was  $14.17 \pm 8.99$  (min:1, max:37). Other socio-demographic characteristics have been presented in table 1. To the question of "Which one of the following would you prefer if you have to make a choice for the purpose of communicating with your patients apart from a face-to-face interview and ensure them to get into contact with you?" 32.0% (n=347) informed that they would prefer to provide consultancy by telephone and 24.3% (n=263) by personal internet site and 23.2% (n=251) by video interview and 20.5% (n=222) by social media tools. The viewpoints of the health professionals regarding the TC have been summarized in table 2. Our study was participated by attendance from 73 provinces in Turkey. The 8 provinces without participation in the questionnaire were found out to be Bitlis, Kırşehir, Nevşehir, Gümüşhane, Tunceli, Bayburt, Iğdır and Kilis. The provinces participating in the questionnaire were shown in figure 1 with the percentages of the seven geographical regions in Turkey.

No statistically significant difference was determined by age, gender, years of professional experience and employing institution with the proposal of "I support the TC project". However, there is a statistically significant difference in terms of the profession; and it was found out that FHEs looked more positively at this project than the general practitioner and family medicine specialists (table 3). The total proportion of the health professionals supporting the project was found out to be as low as 17.4%. No statistically significant difference was determined between ages, gender, years of professional experience and employing institution with the proposal of "TC may cause malpractice and complications". However, there was a statistically significant difference determined in terms of occupation and gender (table 3). According to FHEs, it was found out that the physicians think that TC may cause malpractice and complications more. Males were found out to believe that malpractice may become more common than females.

A statistically significant difference was determined between ages, gender, years of professional experience and employing institution with the proposal of "TC is a populist approach". However, no statistically significant difference was determined between the employing institutions. It was found out that those who were

older (age>35 years), those who had more professional experience (professional experience>15 years), the doctors and men other than the others thought that this is a populist approach (table 3). No statistically significant difference was determined between ages, gender, years of professional experience and employing institution with the proposal of "TC service reduces the intensity in the emergency service". However, in term of the profession, the statistical difference was found significant  $p=0.23$ . Compared with FHEs; it was determined that the physicians did not think TC would reduce urgent applications.

## DISCUSSION

Access of especially the elderly patients, who live on their own in the regions away from the health centers, to the health services constitutes an important problem. For these reasons, the use of telehealth and telenursing services has gained importance in recent years.<sup>8</sup> Improvement, especially in the management of chronic diseases, can be achieved by means of TC. The TC has been found out to be generally successful in increasing medication compliance in people with hypertension and cardiovascular disease, in applying healthy diets and establishing lifestyle changes.<sup>9</sup> Especially in the field of psycho-oncology, the telephone-based cancer information programs are reported to provide many benefits to the cancer patients. Through the planned, well-organized telephone interviews it can be provided that the patients take their own responsibilities in treatment and care for controlling the side effects of their illnesses, participate in the decisions made during the period of treatment and care, and enhance their quality of life to improve their compliance with disease, treatment, and care.<sup>10</sup> It has been determined that providing diabetes training by phone is effective in diabetic patients receiving TC service.<sup>11</sup> Again, telephone nursing consultancy was provided for providing medicine compliance of the ulcerative colitis patients and it was determined that the patients' compliance with medicine use increased longer than expected in 6-month telephone interviews.<sup>12</sup> In the study called the effect of monitoring the patients applied hip prosthesis at home via telephone; it was stated that monitoring patient via telephone is effective in monitoring post-discharge patients applied hip prosthesis and it was suggested that it can be used in the other fields, too.<sup>13</sup> The persons, who wanted nutrition and exercise consultancy, were given a computer-controlled TC for 6 months and at the end of the 6th month, the participants were asked to rate this consultation between 0-100; according to this scale, those who found the system useful scored 63.6% and those satisfied with the system scored 62.3%.<sup>14</sup> In our study, 63.2% of the health professionals

reported that the citizens would be satisfied with the proposal of "TC satisfies the citizens". The rate of direct proportion is normally expected between the patient satisfaction and populist approach thought, here we got an inverse proportion. It should not be

those, who think that such a practice is a populist approach, is 86.0%. While a forgotten that the patient satisfaction shall not medically have the same meaning with the correct approach.

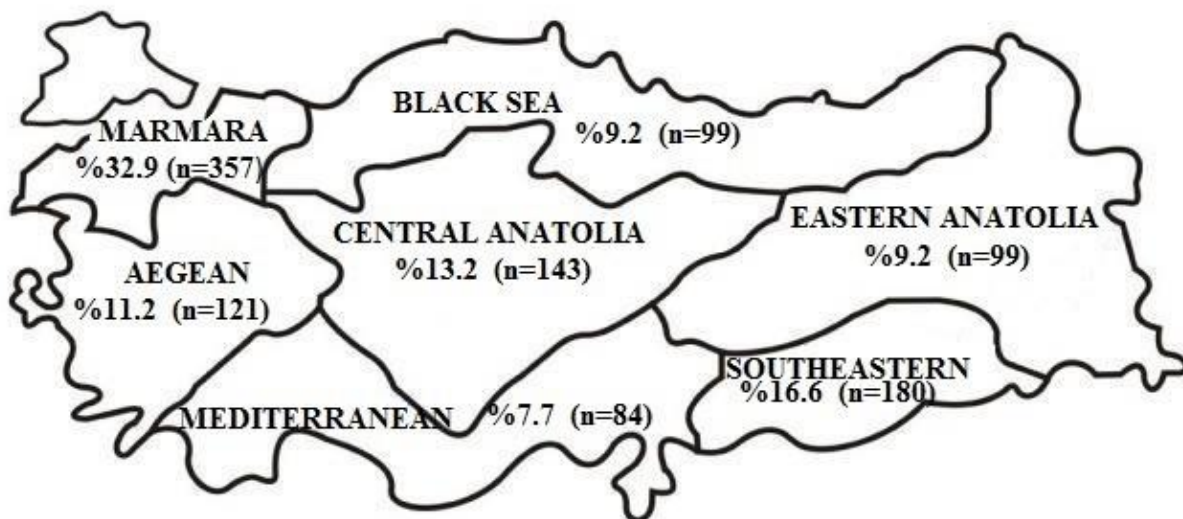


Figure 1. The number of persons participating in the study and their percentages per region

		Number (n)	Percentage (%)
<b>Employing organization</b>	Family Health Center	928	85.6
	Public Health Center	54	5.0
	Education Research Hospital	53	4.9
	University Hospital	42	3.9
	Other	6	0.6
<b>Profession</b>	Midwife	152	14.0
	Nurse	108	10.0
	General Practitioner	635	58.7
	Family Physician Specialist	168	15.5
	Other	20	1.8
<b>State of education</b>	High School	46	4.2
	University	220	20.4
	Post Graduate - PhD	817	75.4
<b>Gender</b>	Female	568	52.4
	Male	515	47.6
<b>Marital status</b>	Married	826	76.3
	Bachelor	224	20.7
	Widow	7	0.6
	Divorced	26	2.4
<b>Total</b>		<b>1083</b>	<b>100</b>





**Table 2. Responses of participants to the questions related to tele-consultancy**

		<b>Number (n)</b>	<b>Percentage (%)</b>
Providing TC service reduces intensity in the emergency service	Certainly I do not agree	660	<b>60.9</b>
	I do not agree	227	<b>21.0</b>
	I partially agree	126	<b>11.6</b>
	I agree	50	<b>4.6</b>
	Certainly I agree	20	<b>1.8</b>
I support tc project	Certainly I do not agree	677	<b>62.5</b>
	I do not agree	218	<b>20.1</b>
	I partially agree	130	<b>12.0</b>
	I agree	39	<b>3.6</b>
	Certainly I agree	19	<b>1.8</b>
TC may cause malpractice and complications	Certainly I do not agree	24	<b>2.2</b>
	I do not agree	25	<b>2.3</b>
	I partially agree	107	<b>9.9</b>
	I agree	256	<b>23.6</b>
	Certainly I agree	671	<b>62.0</b>
TC satisfies the citizens	Certainly I do not agree	202	<b>18.7</b>
	I do not agree	196	<b>18.1</b>
	I partially agree	310	<b>28.6</b>
	I agree	244	<b>22.5</b>
	Certainly I agree	131	<b>12.1</b>
TC service is a populist approach	Certainly I do not agree	57	<b>5.3</b>
	I do not agree	94	<b>8.7</b>
	I partially agree	133	<b>12.3</b>
	I agree	280	<b>25.9</b>
	Certainly I agree	519	<b>47.8</b>
It would be more suitable to use "facebook, twitter, whatsapp" and similar social media tools for consultancy	Certainly I do not agree	496	<b>45.8</b>
	I do not agree	294	<b>27.1</b>
	I partially agree	198	<b>18.3</b>
	I agree	63	<b>5.8</b>
	Certainly I agree	32	<b>3.0</b>
It would be more suitable to provide the patients with video consultancy by using social media and similar tools instead of TC	Certainly I do not agree	487	<b>45.0</b>
	I do not agree	289	<b>26.7</b>
	I partially agree	173	<b>16.0</b>
	I agree	94	<b>8.7</b>
	Certainly I agree	40	<b>3.7</b>
<b>Total</b>		<b>1083</b>	<b>100</b>

Table 3. Viewpoints of health professionals related to tele-consultancy							
PROPERTIES	I Support TC Project				TOTAL		x <sup>2</sup> / p
	I do not agree**		I agree***		Number	%	
	Number	%	Number	%			
Family Health Employees*	218	77.9	62	22.1	280	100	x <sup>2</sup> =7,153 p=0,028
General Practitioners	540	85.0	95	15.0	635	100	
Family Physician Specialist	137	81.5	31	18.5	168	100	
<b>TOTAL</b>	<b>895</b>	<b>82.6</b>	<b>188</b>	<b>17.4</b>	<b>1083</b>	<b>100</b>	
	<b>TC May Cause Malpractice and Complications</b>						
	I do not agree**		I agree***				
	Number	%	Number	%	Number	%	
Family Health Employees *	30	10.7	250	89.3	280	100	x <sup>2</sup> =34,208 p=0,000
General Practitioners	13	2.0	622	98.0	635	100	
Family Physician Specialist	6	3.6	162	96.4	168	100	
Female	33	5.8	535	94.2	568	100	x <sup>2</sup> =4,569 p=0,033
Male	16	3.1	499	96.9	515	100	
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>4.5</b>	<b>1034</b>	<b>95.5</b>	<b>1083</b>	<b>100</b>	
	<b>TC Service is a Populist Approach</b>						
	I do not agree**		I agree***				
	Number	%	Number	%	Number	%	
Age ≤ 35	82	17.3	392	82.7	474	100	x <sup>2</sup> =7,916 p=0,005
Age > 35	69	11.3	540	88.7	609	100	
Profession year ≤ 15	108	17.5	508	82.5	616	100	x <sup>2</sup> =15,342 p=0,000
Profession year > 15	43	9.2	424	90.8	932	100	
Female	95	16.7	473	83.3	568	100	x <sup>2</sup> =7,708 p=0,005
Male	56	10.9	459	89.1	515	100	
Family Health Employees *	76	27.1	204	72.9	280	100	x <sup>2</sup> =54,869 p=0,000
General Practitioners	60	9.4	575	90.6	635	100	
Family Physician Specialists	15	8.9	153	91.1	1083	100	
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>13.9</b>	<b>932</b>	<b>86.1</b>	<b>1083</b>	<b>100</b>	
	<b>TC Reduces Intensity in Emergency Services</b>						
	I do not agree**		I agree***				
	Number	%	Number	%	Number	%	
Family Health Employees *	217	77.5	63	22.5	280	100	x <sup>2</sup> =7,551 p=0,023
General Practitioners	537	84.6	98	15.4	635	100	
Family Physician Specialist	133	79.2	35	20.8	168	100	
<b>TOTAL</b>	<b>887</b>	<b>81.9</b>	<b>196</b>	<b>18.1</b>	<b>1083</b>	<b>100</b>	

\*The line creating the significant difference.

\*\* I do not agree = Certainly I do not agree + I do not agree (Please look at the Table 2)



\*\*\* **I agree** = I partially agree + I agree + Certainly I agree (Please look at the Table 2)

The telehealth practices are usually provided by nurses in the primary health care in the developed countries. Especially the nurses specialized in the field enables the individual to identify the health problem and direct him/her to the necessary resources in teletriage practice. The station, which is set up within the scope of a telehomecare, has a video conferencing unit connected to a regular telephone line. The patients provide the necessary home monitoring equipment (such as blood pressure monitor, oxygen saturation meter, glycemic monitoring device).<sup>15</sup> Thus, telenursing services are a cost-effective method since they reduce the hospitalization rate and the length of hospital stay. By means of telenursing, continuity in care, improvement of care quality and patient satisfaction, cost reduction, performance evaluation, documentation and establishment of clinical guidance are provided.<sup>2,16,17</sup>

All of the above literature surveys reveal that TC can be used effectively, particularly in the follow-up of chronic diseases, in the education of the patients and caregivers, in the regulation of maintenance treatment, in monitoring after discharge from hospital and in the consolidation of lifestyle changes. Benefits of TC applications can be enlisted as improvement of continuity of care, improvement of quality of care, cost reduction and increase of satisfaction, performance evaluation, being reachable and easy to apply, documentation and establishment of clinical guidance, reducing the application to emergency service/hospital and hospitalization rate and the length of hospital stay, providing support for the patient and his/her family, improvement of communication, shortening the waiting duration, ensuring access to other health professionals, facilitating training, and provision of readily available information that can help eliminate healthcare needs.<sup>18</sup>

However, there are also studies showing the opposite. In a randomized controlled survey in Spain, it was found out that TC did not reduce emergency service applications and did not improve the patient's health in the chronic patients.<sup>19</sup> On the other side, in another study, although the participants provided with TC services and having fertility problems stated that TC is supportive and useful in informing, it does not have any effect like the face-to-face consultation.<sup>20</sup> It is stated that TC programs are very valuable and useful, as well as there are some evidences in some studies that the telephone does not give that confidence as face-to-face communication does.<sup>18</sup> When the subject matter is the management of emergency situations, there may be problems. In the study that we carried out, the health professionals do not approve the use

of the telephone consultation in the management of emergency patients at a high rate of 80-90%. In our study, 81.9% of the health professionals did not agree with the proposal of "TC reduces the intensity of the emergency service". The proportion of health professionals who support this project remains at a very low level of 17.4%. More importantly, 95.5% thought that they could cause malpractice and complications. In addition, in the study conducted in England, it was determined that the TC service provided by the family physicians and FHEs did not reduce the clinical contact duration of the patient and physician.<sup>21</sup> In England, TC and triage are performed by the family physicians and nurses and are used to reduce the increased workload of the family practice. The research revealed that TC did not reduce the workload of the primary healthcare.<sup>22</sup> All these studies support the concerns of those, who participated in our research. Researches that contradict this are very rare. In the literature review that we conducted, the study in which teletriage by the family physicians outside of working hours was found to be effective was a prospective observational study in Denmark, and in total 59.2% of the calls were terminated with telephone consultation.<sup>23</sup>

In the Netherlands, in the family practice system, the patients go to the family physicians taking an appointment for basic care. Those, who have doubts about whether or not their complaints are urgent, can consult their family physicians. Because those, who go directly to the hospital despite their complaints are not urgent, that is to say, those who do not comply with the referral chain, pay a personal risk share. Sometimes they may have to pay for all the costs themselves. Because of this reason, the family physicians provide the patients with TC service. Due to the fact that there is a referral chain, the patients are given appointments and ensured to receive a referral from the family physician.<sup>24</sup> In Switzerland, specialist doctors are visited only upon the referral of the family physician. It is compulsory to make an appointment. Although it differs according to the agreement with the insurance company, the insurance does not cover this when the patient goes to the hospital without the referral. Even if you make an appointment, you may still have to pay if you do not report 24 hours in advance or if you do not go to your hospital appointment. Here, the costs are reduced by telephone service, and thus less premium payment is provided.<sup>4</sup>

It would be appropriate to plan the provision of telehealth services as a public service in connection with the other health service providing institutions within the overall health

system. It is important that this service will be provided with supportive services so that it can be provided as required. For this reason, TC should be in the form of integration of home care services, health, and social services. There is a need for a legal arrangement that considers the current developments related to telephone service, covers all aspects of the service, and considers this service as a public service. In Turkey, the provision/receipt of telehealth service has not yet become widespread, and there is no model determined for how to do this. Infrastructure planning has not been carried out, and there are shortcomings of human power to provide these services.<sup>18</sup>

## CONCLUSION

It should not be forgotten that we have a family practice application that is adapted to Turkey and has its own characteristics. In Turkey, there is no obligation for the referral chain and appointment system in the application of family practice. All services are free in the primary health care, and almost all of the health payments of the citizens in the second and third stage healthcare are under the state guarantee within the scope of General Health Insurance. Since access to health services is now very easy and free, unnecessary applications and congestions are sometimes inevitable. In Turkey, the drawbacks of using TC for patient triage and orientation to the emergency services are obvious. Moreover, it clear that TC is unlikely to reduce the unnecessary applications especially to the emergency services. In order to achieve this, it will be more effective to take deterrence measures such as premiums and contributions as in the foreign samples. However, TC can be effectively used to regulate chronic disease management, monitoring, and maintenance treatments by the family physicians. There is also a need for the legal arrangements to share and authorize the responsibility of the physician.

In the last few years, the family physicians in Turkey have been assigned to watch at night and weekends in the emergency services and this application was given up as it did not provide the expected productivity in practice. Later on, watch duties were given on the weekends in family health centers, this was also given up. Now, something new is being tried. However, in the field research that we carried out, the primary healthcare workers mostly oppose the TC issue. As the professional experience increase, this rate increases much more. Therefore, the field's pulse must be well analyzed by means of the scientific methods before a legal step is taken in this respect. The experience of the health professionals must be benefited. Applications that will result in a possible failure again should be avoided. Because since the health

literacy is low in Turkey, TC will not satisfy the citizens and will not prevent the unnecessary applications to the emergency services. Even in countries abroad, where the levels of health literacy and education are high, TC is used in the follow-up of the chronic patients and is not used to reduce the emergency applications.

## Limitations of the Research

The results of the research reflect the perceptions of the healthcare professionals participating in the questionnaire about the orientation of the patients to the emergency service by means of TC. The individuals, who did not participate in the questionnaire, gave up answering the questions by breaking short and do not actively use the online (mail and social media) technologies were left out. Therefore their views were not reached. The reliability and validity of the data obtained by the questionnaire are limited to the characteristics of this technique used in the data collection. The fact that the research data has been collected by the online questionnaire method and the lack of face-to-face interview technique is another limitation of the study.

## Acknowledgements

We thank to all physicians and family practice colleagues, who supported our study, and to Dr. Mehtap ASLAN, the 2nd president of the board of directors of AHEF.

## REFERENCES

1. Koçak A, Bulduklu Y. Health communication: The viewing motivations of health programs on television by elder people. *Selçuk İletişim* 2010;6(3);5-17.
2. Öz F. *Bassis concepts in field of health. Nursing.* 2nd edition, Ankara: Mattek typography, 2010;44-8.
3. Ertek S. Tele-Medicine and tele- health use in endocrinology practice. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2011;2:126-30.
4. Switzerland health guide. [http://www.migesplus.ch/fileadmin/Publikationen/tur\\_GWW\\_web\\_1\\_.pdf](http://www.migesplus.ch/fileadmin/Publikationen/tur_GWW_web_1_.pdf). Accessed 05.09.2017.
5. The minister of health Mr Akdağ participated in Anadolu Agency table of Editor Program. <http://www.saglik.gov.tr/TR,13184/bakan-akdag-aa-editor-masasina-konuk-oldu.html>. Accessed 05.04.2017.
6. Republic of Turkey the Ministry of Health's Statistical yearbook of 2015. 143 [http://www.saglikistatistikleri.gov.tr/dosyalar/SIY\\_2015.pdf](http://www.saglikistatistikleri.gov.tr/dosyalar/SIY_2015.pdf) Accessed: 05.10.2017.



7. Yazıcıoğlu, Y. and Erdoğan, S. SPSS applied scientific research methods. Ankara: Detay publishing. 2004;50.
8. Pazar B, Taştan S, İyigün E. Roles of nurses in tele-health services. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2015;11:1-4
9. Han HR, Kim J, Kim KB, Jeong S, Levine D, Li C et al. Implementation and success of nurse telephone counseling in linguistically isolated Korean American patients with high blood pressure. *Patient Educ Couns* 2010;80:130-4.
10. Marcus AC, Garrett KM, Kulchak-Rahm A, Barnes D, Dortch W, Juno S. Telephone counseling in psychosocial oncology: a report from the Cancer Information and Counseling Line. *Patient Educ Couns* 2002;46:267-75.
11. Acemoğlu H, Ertem M, Bahçeci M ve Tuzcu A. Levels of health care utilization in patients with type 2 diabetes mellitus. *EAJM* 2006;38:89-95.
12. Cook PF, Emiliozzi S, El-Hajj D, McCabe MM. Telephone nurse counseling form education adherence in ulcerative colitis: A preliminary study. *Patient Educ Couns* 2010;81:182-6.
13. Bilik Ö. Effects of observing hip prosthesis applied patients with telephone to the recovery. (Doctorate thesis) İzmir: Ege University Health Sciences Institute; 2006; 240.
14. Glanz K, Shigaki D, Farzanfar R, Pinto B, Kaplan B, Friedman RH. Participant reactions to a computerized telephone system for nutrition and exercise counseling. *Patient Educ Couns* 2003;49:157-63.
15. Lorentz MM. Tele-nursing and home healthcare the many facet of technology. *Home Healthc Nurse* 2008;26:237-43.
16. Valanis B, Tanner C, Moscato SR, Shapiro S, Izumi S, David M et al. A model for examining predictors of outcomes of telephone nursing advice. *J Nurs Admin* 2003;33:91-5.
17. Foels T, Terranova MD, Melzer SM. After-hours telephone triage: reducing the financial burden- reply. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004;158-86.
18. Hintistan S, Çilingir D. A current approach in nursing practice: Telephone usage. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2012;9(1):30-5.
19. Ortega MG, Badia JG, Kostov B, Martin CP. Randomized trial to reduce emergency visits or hospital admissions using telephone coaching to complex patients. *Fam Pract* 2017;34(2):219-26.
20. Bartlam B, McLeod J. Infertility counseling: the ISSUE experience of setting up a telephone counseling service. *Patient Educ Couns* 2000;41:313-21.
21. Holt TA, Fletcher E, Warren F, Richards S, Salisbury C. Telephone triage systems in UK general practice: analysis of consultation duration during the index day in a pragmatic randomized controlled trial. *Br J Gen Pract* 2016;e214-17 DOI:10.3399/bjgp16X684001 e214 British
22. Campbell JL, Fletcher E, Britten N, Green C, Holt TA. Telephone triage for management of same-day consultation requests in general practice (the ESTEEM trial): a cluster randomized controlled trial and cost-consequence analysis. *Lancet* 2014;384:1859–68, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61058-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61058-8)
23. Huibers L, Moth G, Carlsen AH, Christensen MB, Vedsted P. Telephone triage by GPs in out-of-hours primary care in Denmark: a prospective observational study of efficiency and relevance. *Br J Gen Pract* 18 July 2016;bjgpsep-2016-66-650-huibers-fl-p. DOI:<https://doi.org/10.3399/bjgp16X686545>
24. Who new comer to Netherlands. [https://www.government.nl/binaries/government/documents/publications/2014/07/09/new-in-the-netherlands-turkish/HR\\_92777\\_Brochure\\_Nieuw\\_in\\_Nederland\\_Niet+EU\\_Turks\\_v2.pdf](https://www.government.nl/binaries/government/documents/publications/2014/07/09/new-in-the-netherlands-turkish/HR_92777_Brochure_Nieuw_in_Nederland_Niet+EU_Turks_v2.pdf). Accessed: 05.10.2017.





# The Relationship Between Impact of Pregnancy Complaints on The Life Quality of The Pregnant Women and Their Psychosocial Health Level

## Gebelikteki Yakınmaların Yaşam Kalitesine Etkisi ile Psikososyal Sağlık Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Yeşim Aksoy Derya\*<sup>1</sup>, Zeliha Özşahin<sup>1</sup>, Tuba Uçar<sup>1</sup>, Çiğdem Erdemoğlu<sup>1</sup>, Hacer Ünver<sup>1</sup>

### ABSTRACT

**Aim:** This study seeks to identify the relationship between the impact of pregnancy complaints on the quality of life of the pregnant women and their psychosocial health level. **Methods:** This study which was designed as a descriptive was conducted on 383 pregnant women who applied to in the Pregnancy Clinic of a public hospital, between March- September 2017. The data was obtained through “Personal Information Form”, “Assessment Scale for Pregnancy Complaints and Their Impact on Life Quality” (ASPCILQ) and “Assessment Scale for Psychosocial Health During Pregnancy” (ASPHDP). Statistical evaluation included numbers, percentages, mean values, standard deviation, Pearson correlation, independent samples T Test and One Way Anova analysis. **Results:** The mean age of the pregnant women was 28,3±5,4, 27,4% graduated high school and 66,6% reported that their income was equal to their expenditures. The total mean score of the women on ASPCILQ was 74,1±27,5, while it was 4,0±0,4’ on ASPHDP. As for the mean scores of the sub-dimensions, it was 4,3±0,4 on the sub-dimension of “Pregnancy and Relation with Spouse”; 3,2±0,7 on the sub-dimension of “Anxiety and Stress”; 4,6±0,5 on the sub-dimension of “Domestic Violence”, 3,9±0,5 on the sub-dimension of “The Need for Psychosocial Support”, 4,4±0,4 on the sub-dimension of “Family Profile” and 3,8±0,7 on the sub-dimension of “Physical- Psychosocial Changes Attributable to Pregnancy”. A significant negative correlation was found between ASPCILQ and ASPHDP, and the sub-dimensions of “Anxiety and Stress”, “The Need for Psychosocial Support” and “Physical- Psychosocial Changes Attributable to Pregnancy”. It was reported that the increase in negative impact of pregnancy complaints on the life quality of the pregnant women causes a decrease in their psychosocial health (p<0,05). **Conclusion:** The findings of the study revealed a reverse relationship between the impact of pregnancy complaints on the life quality and the psychosocial health of pregnant women. It also highlighted the fact that while the negative impact of pregnancy complaints on the life quality increases, the psychosocial health level of pregnant women deteriorates.

**Key words:** Pregnancy, pregnancy complaints, quality of life, psychosocial health level

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada, gebelikteki yakınmaların yaşam kalitesine etkisi ile psikososyal sağlık düzeyi arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** İlişkisel tanımlayıcı nitelikte planlanan bu araştırma, Mart-Eylül 2017 tarihleri arasında, bir kamu hastanesinin gebe polikliniğine başvuran 383 gebe üzerinde yürütülmüştür. Veriler, “Kişisel Tanıtım Formu”, “Gebelikte Yakınmalar ve Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği (GYKKEÖ)” ve “Gebelikte Psiko-Sosyal Sağlık Değerlendirme Ölçeği (GPSDÖ)” aracılığı ile elde edilmiştir. İstatistiksel değerlendirmede; sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, pearson korelasyon, bağımsız gruplarda t testi ve anova analizi kullanılmıştır. **Bulgular:** Yaş ortalaması 28,3±5,4 olan gebelerin %27,4’ü lise mezunu olup, %66,6’sı gelirinin giderine eşit olduğunu belirtmiştir. Araştırmada, GYKKEÖ toplam puan ortalaması 74,1±27,5, GPSDÖ toplam puan ortalaması 4,0±0,4’tür. Gebelerin GPSDÖ “Gebelik ve Eş İlişkisi” alt boyutu puan ortalamasının 4,3±0,4, “Kaygı ve Stres” alt boyutu puan ortalamasının 3,2±0,7, “Aile İçi Şiddet” alt boyutu puan ortalamasının 4,6±0,5 “Psikososyal Destek Gereksinimi” alt boyutu puan ortalamasının 3,9±0,5, “Ailesel Özellikler” alt boyutu puan ortalamasının 4,4±0,4 ve “Gebeliğe İlişkin Fiziksel-Psikososyal Değişiklikler” alt boyutu puan ortalamasının 3,8±0,7 olduğu tespit edilmiştir. GYKKEÖ ile GPSDÖ toplam ve “Kaygı ve Stres”, “Psikososyal Destek Gereksinimi” ile “Gebeliğe İlişkin Fiziksel-Psikososyal Değişiklikler” alt boyutları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ve gebelikteki yakınmaların yaşam kalitesine olumsuz etkisi arttıkça gebelikte psikososyal sağlık düzeyinin azaldığı tespit edilmiştir (p<0,05). **Sonuç:** Gebelikteki yakınmaların, yaşam kalitesi ile psikososyal sağlık düzeyi arasında ters bir ilişki olduğu, gebelikteki yakınmaların yaşam kalitesine olan olumsuz etkisi arttıkça, gebelerdeki psikososyal sağlık düzeyinin de anlamlı düzeyde azaldığı belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Gebelik, gebelik yakınmaları, yaşam kalitesi, psikososyal sağlık düzeyi

Received / Geliş tarihi: 20.03.2018, Accepted / Kabul tarihi: 08.05.2018

<sup>1</sup> Department of Midwifery, Faculty of Health Sciences Inonu University, Malatya / Turkey.

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Yeşim AKSOY DERYA, Department of Midwifery, Faculty of Health Sciences Inonu University, Malatya-TÜRKİYE, E-mail: yesim.aksoy@inonu.edu.tr

Derya YA, Özşahin Z, Uçar T, Erdemoğlu Ç, Ünver H. Gebelikteki Yakınmaların Yaşam Kalitesine Etkisi ile Psikososyal Sağlık Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. TJFMPC, 2018;12 (3): 171-177. DOI: 10.21763/tjfm.452447

## GİRİŞ

Gebelik sürecinde, fetal büyüme ve gelişmeyi sağlamak, anneyi doğuma hazırlamak, gebelik ve doğum sırasında anne ve fetüsün bazı risklerden korunmasını sağlamak amacıyla, anne vücudunda fizyolojik, psikolojik ve biyokimyasal bir takım değişiklikler yaşanmaktadır.<sup>1-5</sup> Gebeliğe özgü fizyolojik değişiklikler, psikolojik değişikliklerin kaynağını oluştururken, bu değişimler ile birlikte ortaya çıkan yakınmalar gebenin yaşam kalitesini ve psikososyal sağlığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir.<sup>2,4,6-9</sup> Yapılan çalışmalarda, gebelikle ilişkili fiziksel semptomlar, yorgunluk, duygusal değişimler ve yaşanan sınırlılıkların yaşam kalitesinin birçok alanında azalmaya neden olduğu ifade edilmiştir.<sup>7,10,11</sup> Normal seyreden gebeliklerde bile belirtilen fiziksel ve ruhsal değişikliklerin, kadınların günlük işlerini yapabilme yetisini azaltabileceği bildirilmiştir.<sup>6</sup> Gebe kadınların yakınmalara bağlı aldıkları hastalık izinlerinin, 20 ile 39 yaşları aralığında çalışan tüm kadınların ve 32. gebelik haftasına kadar alınan tüm izinlerin üçte birini oluşturması, yakınmaların ciddiyetini ve yaşam kalitesine olan etkisini göstermektedir.<sup>8</sup>

Literatürde, gebelik sürecinde meydana gelen bedendeki fizyolojik değişikliklerin, doğumla ilgili anksiyete ve duyu durum değişikliğine etki yarattığı bildirilmiştir.<sup>12</sup> Ayrıca gebe kadının yaşadığı fiziksel, psikolojik, sosyal ve kişisel stres etkenleri ile etkili bir şekilde baş edememesi gibi bir durumda gebelik, doğum ve ebeveyn olma gibi olaylar anne için gelişimsel ve durumsal bir krize dönüşebilir.<sup>12,13</sup> Gebelikte ruh sağlığının iyi olması, anne ve fetus sağlığı için önemlidir.<sup>14</sup> Yüzyıllardır gebelik, kadın hayatında bir ruhsal iyilik hali ve mutluluk dönemi olarak bilinirken, günümüzde bu görüş artık kabul edilmemektedir.<sup>5</sup> Bu nedenle, gebelik döneminde gebeye en yakın olan kişiler olan birinci basamak sağlık personelinin gebelerin fizyolojik gereksinimlerin yanı sıra, psikososyal gereksinimlerini de göz önünde bulundurmaları ve gebeliğe psikolojik uyumu kolaylaştırmaları tavsiye edilmektedir.<sup>1,14,15</sup> Bu bağlamdan yola çıkarak bu çalışmada, gebelikte yaşanan yakınmaların yaşam kalitesine etkisi ve bu etkinin psikososyal sağlık düzeyi ile olan ilişkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

İlişkisel tanımlayıcı nitelikte tasarlanan bu araştırma, gebelikteki yakınmaların yaşam kalitesine etkisi ile psikososyal sağlık düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın evrenini, Mart-Eylül 2017 tarihleri arasında, Malatya ilindeki bir kamu hastanesinin kadın hastalıkları ve doğum

polikliniklerine başvuran gebeler oluşturmuştur. Power analizi kullanılarak yapılan hesaplamada araştırmanın örnekleme; 0,05 yanlılığı düzeyi, %95 güven aralığı ve %80 evreni temsil etme yeteneği ile en az 383 gebe olarak belirlenmiştir. Belirlenen örneklem grubuna ulaşılan kadar, ilgili hastanede kadın hastalıkları ve doğum polikliniklerine başvuran ve araştırmaya alınma kriterlerini sağlayan kadınlar olasılıksız rastlantısal örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Araştırmaya; sözel iletişim kurulabilen ve gebeliği yardımcı üreme teknikleri kullanılarak gerçekleştirilmemiş olan sağlıklı gebeler dahil edilmiştir. Veriler, ilgili kamu hastanesinin kadın hastalıkları ve doğum polikliniklerine izlem için başvuran gebelerle yapılan yüz, yüze görüşme yöntemi kullanılarak elde edilmiştir.

## Veri Toplama Araçları

Verilerin elde edilmesinde, "Kişisel Tanıtım Formu", "Gebelikte Yakınmalar ve Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği" ve "Gebelikte Psiko-Sosyal Sağlığı Değerlendirme Ölçeği" kullanılmıştır.

## Kişisel Tanıtım Formu

Gebe kadınların tanıtıcı özelliklerini (yaş, eğitim durumu, ekonomik durum, aile tipi, çalışma durumu, gravida, yaşayan çocuk sayısı, gebelik haftası) belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur.

## Gebelikte Yakınmalar ve Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği (GYKÖ)

Gebelikte yakınmalar ve yaşam kalitesine etkisini ölçen bir ölçektir. Ölçeğin geçerlik güvenirliği, 2016 yılında Özorhan EY. tarafından yapılmıştır. Ölçekte, 42 madde bulunmakta ve iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, gebelikte ortaya çıkan yakınmalardan son bir ay içerisinde ne kadar sıklıkla karşılaşıldığı değerlendirilmekte olup, bu bölüm 4'lü likert tipli bir ölçektir ve "asla" (0), "nadiren" (1), "bazen" (2), "sık sık" (3) olarak kodlanmaktadır. Eğer birinci bölümden her bir yakınma için 1-3 arasında bir işaretleme yapılırsa, ölçeğin ikinci bölümüne geçilmektedir. İkinci bölüm de, yakınmaların günlük yaşam aktivitesini nasıl etkilediğini ölçen 3'lü likert tipte bir ölçektir ve "hiç sınırlamamakta (0)", "az sınırlamakta (1)", "çok sınırlamakta (2)" şeklinde işaretleme yapılmaktadır. Ölçeğin kesme noktası bulunmamaktadır. Toplam puan yükseldikçe, yaşam kalitesi düşmektedir. Ölçeğin cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,91'dir.<sup>11</sup> Bu çalışmada, cronbach alfa güvenirlik katsayısının 0.86 olduğu tespit edilmiştir.

## **Gebelikte Psiko-Sosyal Sağlığı Değerlendirme Ölçeği (GPSDÖ)**

Gebelikte psiko-sosyal sağlığı değerlendirmek amacıyla, Yıldız tarafından geliştirilmiş olan ölçek 46 maddeliktir. Gebelikte Psiko-Sosyal Sağlığı Değerlendirme Ölçeği 5'li likert tipi bir ölçektir. Ölçekteki her bir madde 1'den 5'e kadar puanlanmaktadır. Ölçekte 6 alt boyut bulunmaktadır. Ölçekteki birinci alt boyutta yer alan 13 madde "Gebelik ve eş ilişkisine ait özellikler"i, ikinci alt boyutta yer alan 8 madde "Kaygı ve strese ait özellikler"i, üçüncü alt boyutta yer alan 7 madde "Aile içi şiddete ait özellikler"i, dördüncü alt boyutta yer alan 7 madde "Psiko-sosyal destek gereksinimine ait özellikler"i beşinci alt boyutta yer alan 4 madde "Ailesel özellikler"i ve altıncı alt boyutta yer alan 6 madde de "Gebeliğe ilişkin fiziksel-psiko-sosyal değişikliklere ait özellikler"i kapsamaktadır. Ölçeğin değerlendirilmesinde elde edilen toplam puan, madde sayısına bölünerek madde puan ortalaması saptanır ve 1 ile 5 arasında sonuç elde edilir. Sonuçta, toplam puan 5'den uzaklaşıp 1'e yaklaştıkça gebelikte psiko-sosyal sağlıkta o düzeyde problem olduğunu gösterir ve 1 puan psiko-sosyal sağlığın çok kötü olduğunu ifade eder. Alt boyutlarda da aynı değerlendirme söz konusudur ve puan 1'e yaklaştığı ölçüde o alt boyuta ait problem olduğunu gösterir. Ölçekten elde edilebilecek minimum değer 1 ve maksimum değer 5 tir. Ölçeğin kesme noktası bulunmamaktadır. Ölçeğin cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,93'dür.<sup>14</sup> Bu çalışmada, cronbach alfa güvenilirlik katsayısının 0,71 olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2'de, katılımcıların GYYKEÖ ile GPSDÖ'den aldıkları puan ortalamalarının dağılımı verilmektedir. Katılımcıların GYYKEÖ aldıkları toplam puan ortalamasının 74,1± 2,7, GPSDÖ aldıkları toplam puan ortalamasının 4± 0,3 olduğu belirlenmiştir. GYYKEÖ alt boyutlarından alınan toplam puan ortalamaları ise sırası ile; "4,2±0,4 (Gebelik ve Eş İlişkisi)", "3,2±0,7 (Kaygı ve Stres)", "4,6±0,4 (Aile İçi Şiddet)", "3,9±0,4 (Psikososyal Destek Gereksinimi)" "4,4±0,4 (Ailesel Özellikler)" ve "3,7±0,7 (Gebeliğe İlişkin Fiziksel-Psikososyal Değişiklikler)" şeklindedir. Katılımcıların tanıtıcı özellikleri ile GYYKEÖ ve GPSDÖ toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 3' de verilmiştir. Yaş grupları, aile tipi, gravida, gebeliğin planlı olması, yaşayan çocuk sayısı ile GYYKEÖ ve GPSDÖ toplam puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (p>0.05). Buna karşın algılanan ekonomik durum, çalışma durumu

## **Verilerin Değerlendirilmesi**

Verilerin kodlanması ve değerlendirilmesi, SPSS 16.0 paket programını kullanılarak bilgisayar ortamında gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel değerlendirmede; yüzdelik dağılım, aritmetik ortalama, standart sapma, cronbach alfa ve pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0.05 kabul edilmiştir.

## **Etik Düzenlemeler**

Araştırmanın uygulandığı kurumdan yazılı izin ve İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay (Karar No: 2017 / 7-4) alınmıştır. Ayrıca, araştırmaya başlamadan önce katılımcılar araştırma hakkında bilgilendirilmiş ve gönüllü olanlar araştırmaya dahil edilmiştir.

## **BULGULAR**

Katılımcıların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı Tablo 1'de verilmiştir. Araştırmaya katılan gebelerin yaş ortalaması 28,3±5,4 olup, %86,7'sinin 18-34 yaş grubunda olduğu saptanmıştır. Gebelerin %27,4'ünün lise mezunu olduğu, %79,1'inin çalışmadığı ve %66,6'sının gelirinin giderine eşit olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan gebelerin %32,9'unun primigravida olduğu, %39,4'ünün yaşayan çocuğunun olmadığı ve %67,1'nin 3.trimesterde olduğu saptanmıştır.

ve gebeliğin bulunduğu trimester ile GYYKEÖ toplam puan ortalaması arasında ve eğitim durumu ile GPSDÖ toplam puan ortalaması arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (p<0.05).

Katılımcıların GYYKEÖ ile GPSDÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki Tablo 4' te verilmiştir. GYYKEÖ ile GPSDÖ "gebeler ve eş ilişkileri", "aile içi şiddet", "ailesel özellikler" alt boyutları toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır (p>0,05). GYYKEÖ ile GPSDÖ "Kaygı ve Stres", "Psikososyal Destek Gereksinimi" ve "Gebeliğe İlişkin Fiziksel-Psikososyal Değişiklikler" alt boyutları ile "GPSDÖ Toplam" puan ortalamaları arasında negatif yönde önemli bir ilişki olduğu ve gebelikteki yakınmaların yaşam kalitesine olumsuz etkisi arttıkça, gebelikte psikososyal sağlık düzeyinin azaldığı belirlenmiştir (p<0.05).



<b>Tablo 1. Katılımcıların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı (n=383)</b>		
<b>Değişken</b>	<b>Mean ± SS</b>	
<b>Yaş (yıl)</b>	28.3±5.4	
<b>Yaş grubu</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
18-34 (yıl)	332	86,7
≥35(yıl)	51	13,3
<b>Algılanan Ekonomik durum</b>		
Gelirim Giderimden Az	36	9,4
Gelirim giderime eşit	255	66,6
Gelirim giderimden yüksek	92	24
<b>Aile tipi</b>		
Çekirdek	308	80,5
Geleneksel	71	18,5
Parçalanmış	4	1
<b>Eğitim</b>		
Okur-yazar değil	14	3,7
Okur-yazar	7	1,8
İlkokul	100	26,1
Ortaokul	59	15,4
Lise	105	27,4
Üniversite ve üstü	98	25,6
<b>Çalışma Durumu</b>		
Çalışmıyor	303	79,1
Çalışıyor	80	20,9
<b>Gravida</b>		
Primigravida	126	32,9
Multi-gravida	257	60,1
<b>Gebeliğin planlı olması</b>		
Evet	315	%82,2
Hayır	68	%17,8
<b>Yaşayan çocuk</b>		
Yok	151	39,4
Var	232	60,6
<b>Trimester</b>		
1	52	13,6
2	74	19,3
3	257	67,1
<b>Toplam</b>	<b>383</b>	<b>100.0</b>

<b>Tablo 2. Katılımcıların GYYKEÖ ile GPSDÖ aldıkları puan ortalamalarının dağılımı</b>			
<b>Ölçekler</b>	<b>Alınabilecek Min-Maks</b>	<b>Alınan Min-Maks</b>	<b>Mean±SS</b>
<b>GYYKEÖ</b>	0 - 210	0 -170	74,1 ± 2,7
<b>GPSDÖ</b>			
Gebelik ve Eş İlişkisi	1.00 - 5.00	3.00 – 5.00	4,2 ± 0,4
Kaygı ve Stres	1.00 - 5.00	1.00 – 5.00	3,2 ± 0,7
Aile içi şiddet	1.00 - 5.00	1.88 – 5.00	4,6 ± 0,4
Psikososyal destek gereksinimi	1.00 - 5.00	2.14 – 5.00	3,9 ± 0,4
Ailesel özellikler	1.00 - 5.00	3.00 – 5.00	4,4 ± 0,4
Gebeliğe-ilişkin fiziksel- psikososyal değişiklikler	1.00 - 5.00	1.33 – 5.00	3,7 ± 0,7
GPSDÖ toplam	1.00 - 5.00	2,6 – 4,9	4 ± 0,3

<b>Tablo 3. Katılımcıların tanıtıcı özellikleri ile GYYKEÖ ve GPSDÖ toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması</b>						
<b>Değişken</b>	<b>GYYKEÖ</b>			<b>GPSDÖ</b>		
<b>Yaş ort:</b> 28,3±5.4	<b>Mean ±SS</b>	<b>t/F</b>	<b>p</b>	<b>Mean ±SS</b>	<b>t/F</b>	<b>p</b>
<b>Yaş grubu</b>						
18-34	74,7±27,4			4±0,3		
≥35	81,2±30,5	-1,671	0,096	4±0,4	0,636	0,444
<b>Algılanan Ekonomik Durum</b>						
Gelirim giderimden az	85,3±35,8			3,9±0,4		
Gelirim giderime eşit	75,4±26,7			4±0,3		
Gelirim giderimden fazla	70,2±26,6	3,848	0,022*	4,1±0,3	2,534	0,081
<b>Aile tipi</b>						
Çekirdek	74,8±28,8			4±0,3		
Geleneksel	76,1±23,6			4±0,3		
Parçalanmış	84,2±32,2	0,275	0,759	4±0,3	0,135	0,873
<b>Eğitim</b>						
Okur-yazar değil	62,3±31,6			4,2±0,3		
Okur-yazar	51,8±33,6			3,7±0,6		
İlkokul	76,1±24,4			4±0,3		
Ortaokul	77±24,3			4±0,3		
Lise	73±28,4	2,126	0,062	4±0,3	2,47	0,032*
Üniversite ve üstü	78,8±30,7			4±0,3		
<b>Çalışma Durumu</b>						
Çalışmıyor	76,8±27			4±0,3		
Çalışıyor	68,6±29,3	0,603	0,021*	4±0,4	0,512	0,609
<b>Gravida</b>						
Primigravida	74,9±27,4			4±0,3		
Multigravida	75,2±28,1	0,119	0,906	4±0,3	0,245	0,807
<b>Gebeliğin planlı olması</b>						
Evet	75,5±27,5			4±0,3		
Hayır	73,4±29,5	0,546	0,585	3,9±0,4	1,948	0,052
<b>Yaşayan çocuk</b>						
Yok	76,3±26,7			4±0,3	0,978	0,329
Var	74,3±28,6	0,687	0,493	4±0,3		
<b>Trimester</b>						
1	72,7±29,1			4,±0,3		
2	67,7±35,4	3,937	0,020*	4±0,4	0,35	0,906
3	77,7±24,7			4±0,3		

\*p<0.05

<b>Tablo 4. Katılımcıların GYYKEÖ ile GPSDÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki</b>		
<b>GPSDÖ</b>	<b>R<sup>β</sup></b>	<b>GYYKEÖ</b>
Gebelik ve Eş İlişkisi	r	0,005
	p	0,918
Kaygı ve Stres	r	-0,164
	p	<b>0,001*</b>
Aile içi şiddet	r	-0,037
	p	0,474
Psikososyal Destek Gereksinimi	r	-0,217
	p	<b>0,000*</b>
Ailesel özellikler	r	-0,056
	p	0,278
Gebeliğe İlişkin Fiziksel-Psikososyal Değişiklikler	r	-0,127
	p	<b>0,013*</b>
GPSDÖ Toplam	r	-0,149
	p	<b>0,004*</b>

<sup>β</sup> Pearson Korelasyon \*p<0.05

## TARTIŞMA

Gebelikteki yakınmaların, yaşam kalitesine etkisi ile psikososyal sağlık düzeyi arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmadan elde edilen bulgular ilgili literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Araştırmada, gebelikteki yakınmaların yaşam kalitesine etkisi ile GPSDÖ “gebelik ve eş ilişkileri”, “aile içi şiddet” ve “ailesel özellikler” alt boyutları toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ). Gebelikte psikososyal sağlığı etkileyen eş ilişkileri, aile içi şiddet ve ailesel özelliklerin gebelik yakınmaları ile ilgili yaşam kalitesi ile ilişkili olmadığı görülmektedir. Buna karşın literatürde, gebe kadınların en önemli destek kaynaklarının yakın aile üyeleri ve özellikle eşleri olduğu<sup>16</sup> ve gebelik rolü eşi tarafından onaylanan ve sorunlarını eşiyle paylaşabilen gebelerin daha az yakınma yaşadıkları belirtilmektedir.<sup>17</sup> Elde edilen bulgu, literatürle farklılık göstermekle birlikte araştırmanın yapıldığı ilde gebe kadınlara şiddet uygulanmasının eş ve aileler tarafından hoş görülen bir davranış olarak kabul edilmediği ve eş ilişkileri ve ailesel özelliklerin iyi düzeyde olduğu düşünülebilir. Buna karşın, gebelikteki yakınmaların yaşam kalitesine etkisi ile GPSDÖ “Kaygı ve Stres” ve “Gebeliğe İlişkin Fiziksel-Psikososyal Değişiklikler” alt boyutları puan ortalamaları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Araştırmada, kaygı ve stres ile gebeliğe ilişkin fiziksel-psikososyal değişikliklerin gebelik yakınmaları ile ilgili yaşam kalitesini azalttığı görülmektedir. Qiu ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada da kısa süreli uyku problemi yaşayan gebelerde, duyu durum bozukluğu ve algılanan stres düzeyinde artış olduğu saptanmıştır.<sup>17</sup> Literatürde benzer şekilde, gebelikte meydana gelen fizyolojik, psikososyal değişimlerin ya da olası komplikasyonların anne adayında kaygı ve strese yol açabileceği ve<sup>19</sup> gebelerin yaşadığı bu kaygının yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebileceği bildirilmiştir.<sup>10</sup> Elde edilen bulgunun literatürle uyumlu olduğu görülmektedir.

Araştırmada, gebelikteki yakınmaların yaşam kalitesine etkisi ile GPSDÖ “Psikososyal Destek Gereksinimi” alt boyutu puan ortalaması arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ( $p<0.05$ ) ve psikososyal destek gereksiniminde algılanan yetersizliğin, yakınmalara bağlı yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir. Sosyal desteğin en önemli işlevi, stres verici yaşam olaylarının yarattığı zararları azaltarak ya da dengeleyerek ruh sağlığını korumaktır.<sup>20</sup> Bu nedenle, sosyal destek eksikliği olan gebelerin stresleriyle baş etmede güçlük yaşayabilecekleri,

artan stres sonucunda da gebeliklerinde fiziksel yakınmalarla daha fazla karşılaştıkları belirtilmektedir.<sup>21</sup> Sosyal destek sistemi bireyin sosyolojik ve psikolojik sorunlarının çözümü, önlenmesi ve tedavisinde, zorlu durumlarla başa çıkabilmesinde güçlü bir kaynaktır.<sup>21</sup> Kadının sosyal çevresinden aldığı destek sayesinde, gebeliğinde daha az yakınma yaşadığı ve gebeliği olumlu geçirdiği belirtilmektedir.<sup>22</sup> Okanlı ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, gebelikte algılanan sosyal desteğin bireyin baş etme becerilerini geliştirdiği saptanmıştır.<sup>23</sup> Bu araştırmada, benzer şekilde psikososyal destek gereksiniminin gebelik yakınmalarına bağlı yaşam kalitesiyle ilişkili önemli bir etken olduğu görülmektedir.

Araştırmada, gebelikteki yakınmaların yaşam kalitesine etkisi ile “GPSDÖ Toplam” puan ortalaması arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ve gebelikteki yakınmaların yaşam kalitesine olan olumsuz etkisi etkisi arttıkça, gebelikte psikososyal sağlık düzeyinin azaldığı belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Gebelik, fizyolojik, psişik, hormonal ve sosyal değişimlerin yaşandığı bir dönemdir ve gebelik bir kadının duygusal acılar ve psikiyatrik morbidite riskini artırmaktadır.<sup>15,24</sup> Temelde gebelikte meydana gelen fizyolojik yakınmalar (bulantı, kusma, yorgunluk duygusallık vb), gebe kadında ciddi olarak yaşam kalitesini bozan bir etkiye sahiptir.<sup>7</sup> Bu durum gebeliğin seyrini olumsuz yönde etkileyip, psikososyal sağlık düzeyinin düşük olmasına neden olmaktadır.<sup>6</sup> Bu açıdan değerlendirildiğinde elde edilen bulgunun literatürle uyumlu olduğu ve gebelik yakınmalarına bağlı yaşam kalitesinin, psikososyal sağlık düzeyi ile ilişkili önemli bir etken olduğu sonucuna varılmıştır.

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk sınırlılık, bu araştırmanın Türk gebe kadınlar üzerinde yapılmasıdır. Bu nedenle, bu araştırma genel popülasyona ve diğer toplumlara genellenemez. Araştırmaya, sadece sağlıklı gebelerin alınması ise bu araştırmanın diğer bir sınırlılığıdır.

## SONUÇ

Gebelikteki yakınmaların yaşam kalitesine etkisi ile psikososyal sağlık düzeyi arasında ters bir ilişki olduğu, gebelikteki yakınmaların yaşam kalitesine olan olumsuz etkisi arttıkça, psikososyal sağlık düzeyinin de anlamlı düzeyde azaldığı belirlenmiştir. Prenatal sağlık bakım hizmetleri kapsamında, sağlık profesyonelleri tarafından gebelik yakınmalarının sorgulanması ve gebelik yakınmalarını gidermeye/azaltmaya yönelik planlanacak girişimlerin uygulanması, gebelikteki psikososyal sağlık düzeyinin yönetimine katkı sağlayacaktır.

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Karaçam Z, Ançel G. Depression, anxiety and influencing factors in pregnancy: a study in Turkish population. *Midwifery* 2009;25:344-56.
2. Şahin EM, Kılıçarslan S. Son trimester gebelerin depresyon ve kaygı düzeyleri ve bunları etkileyen etmenler. *Trakya Univ Tıp Fak Derg* 2010; 27: 51-8.
3. Arslan B, Arslan A, Kara S, Öngel K, Mungan MT. Gebelik anksiyete ve depresyonunda risk faktörleri: 452 olguda değerlendirme. *Tepecik Eğit Hast Derg* 2011; 21: 79-84.
4. Mecdi M, Rathfisch G. Gebelikte oluşan rahatsızlıklarda kanıta dayalı uygulamalar. *F.N. Hem. Derg* 2013; 21: 129-38.
5. Özorhan EY, Ejder AS, Şahin Altun Ö. Gebelikte ruh sağlığı. *Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik E-Dergisi* 2014; 2: 33-42.
6. Şahan Ö. Erken gebelik döneminde yaşanan bulantı kusma sıklığı ve bulantı kusmanın yaşam kalitesine etkisi. Yüksek lisans tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi, 2012; s. 2.
7. Arabacıoğlu C. Gebelerde yaşam kalitesi ve eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi. Yüksek lisans tezi. İstanbul: İstanbul Bilim Üniversitesi; 2012; s. 1.
8. Haakstad A.H.L, Torset B, Kari Bø. What is the effect of regular group exercise on maternal psychological outcomes and common pregnancy complaints? An assessor blinded RCT. *Midwifery* 2016;32:81-86
9. Çınar Ö, Sürmeli M, Özel A, Yavuz İE, Topçuoğlu A, Ankaralı H. Gebelerde fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 2017; 22(2):95-102.
10. Özçelik G. Gebelikte sık karşılaşılan yakınmalar, fiziksel, ruhsal ve cinsel sağlık sorunları, risk faktörleri ve yaşam kalitesi ile ilişkileri. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2014; 3:1 -18.
11. Özorhan EY. Gebelikteki yakınmalar ve yaşam kalitesine etkisi ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı. Doktora Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi 2016; s. 37.
12. Özdamar Ö, Yılmaz O, Beyca HH, Muhcu M. Gebelik ve postpartum dönemde sık görülen ruhsal bozukluklar. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 2014; 45:71-7.
13. Körükcü Ö, Deliktaş A, Aydın R, Kabukcuoğlu K. Gebelikte psikososyal sağlık durumu ile doğum korkusu arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Clin Exp Health Sci* 2017; 1-6.
14. Yıldız H. Gebelikte psikososyal sağlığı değerlendirme ölçeği geliştirme çalışması. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2011; 4: 63-74.
15. Gümüşdaş M, Ejder AS, Özorhan EY. Riskli olan ve olmayan gebelerin psiko-sosyal sağlıklarının karşılaştırılması. *HSP* 2014,1: 32-42.
16. Yekenkunrul D, Mete S. Gebelikte bulantı kusma, evlilik uyumu ve eş ilişkisi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *DEUHYO ED* 2012; 5: 89-95.
17. Qiu C, Gelaye B, Fida N, Williams MA. Short sleep duration, complaints of vital exhaustion and perceived stress are prevalent among pregnant women with mood and anxiety disorders. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2012; 12: 104-113
18. Karataş T, Gebelikte bulantı kusma ile sosyal destek arasındaki ilişki. Erişim: <http://acikerisim.deu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/12345/10056/281943.pdf>. Erişim Tarihi:20.03.2018
19. Kılıçarslan S. Edirne şehir merkezindeki son trimester gebelerin sosyodemografik özellikleri, yaşam kaliteleri, kaygı düzeyleri. Uzmanlık tezi. Edirne: Trakya Üniversitesi; 2008; s.1.
20. Ardahan M. Sosyal destek ve hemşirelik. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2006; 9:(2) 67-75
21. Paarlberg K.M, Vingerhoets A.J.J.M, Passchier J, et.al. Psychosocial factors as predictors of maternal well-being and pregnancy-related complaints. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, 1996; 17: 93-102.
22. Mermer G, Bilge A, Yücel U, Çeber E. Gebelik ve doğum sonrası dönemde sosyal destek algısı düzeylerinin incelenmesi *Journal of Psychiatric Nursing*, 2010; 2: 71-76
23. Okanlı A, Tortumluoğlu G, Kırpınar İ. Gebe kadınların ailelerinden algıladıkları sosyal destek ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2003; 4:98-105
24. Silva MMJ, Nogueira DA, Clapis MJ, Leite EPRC. Anxiety in pregnancy: prevalence and associated factors. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51:e03253.



Original Research / Özgün Araştırma

# Attitudes Towards the Practice of Rational Drug Use by Practitioners and Factors Influencing Drug Writing

Pratisyen Hekimlerin Akılcı İlaç Kullanımı Uygulaması Konusunda Tutumları ve İlaç Yazımlarını Şekillendiren Faktörler

Erkay Nacar<sup>1</sup>, Burak Mete<sup>1</sup>, Çiğdem Tekin<sup>\*2</sup>, Erkan Pehlivan<sup>1</sup>, Deniz Bektaş<sup>1</sup>

## ABSTRACT

**Introduction:** The purpose of this research is to investigate the attitudes of practitioners working in different departments and sectors on rational drug use (RDU) and the factors influencing prescribing. **Method:** The study was conducted with the physicians working in family health centers and hospitals in Malatya province center with face-to-face interviews. The questionnaire was implemented to 132 practitioners. The questionnaire was composed of 12 questions inquiring socio-demographic features, rational use of drugs and factors influencing prescription. **Results:** Of the participants 66,7% had 10 years or more of professional experience and 89,4% stated that they prescribed analgesics and derivatives, 8,3% antibiotics. More than half of the physicians stated that post-graduate education and promotions of drug companies influence their prescribing drugs. **Conclusion:** It has been reached that physicians' writing of medicines is influenced by the presentation of pharmaceutical companies and in drugs election all of the rational drug selection criteria are not given the same importance by physicians. Physicians were detected to be influenced from the promotions of drug companies but all criteria of rational drug use were not cared equally.

**Key Words:** Drug prescription, general practitioner, efficiency

## ÖZET

**Giriş:** Bu araştırmanın amacı farklı birimlerde ve sektörlerde çalışan pratisyen hekimlerin akılcı ilaç kullanımı (AİK) konusunda tutumları ve reçete yazımında etkili olan faktörlerin saptanmasıdır. **Yöntem:** Çalışma Malatya il merkezinde aile sağlığı merkezleri ve hastanelerde çalışan hekimler ile yüz yüze görüşülerek yapılmıştır. Anket formları 132 hekim tarafından doldurulmuştur. Ankette sosyo-demografik özellikler, hekimlerin AİK ve reçete yazmasını etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlayan 12 soru sorulmuştur. **Bulgular:** Çalışmaya katılan pratisyen hekimlerin % 66,7'si 10 yıl ve üzerinde mesleki tecrübeye sahipti. Hekimlere en çok reçete etiketleri ilaçlar sorulduğunda; %89,4'ü ağrı kesici ve türevlerini, %8,3 antibiyotik gruplarını reçete etiketlerini ifade etmişlerdir. Hekimlerin yarısından fazlası mezuniyet sonrası okuma ve ilaç firma tanıtımlarının reçete yazımını şekillendirdiğini ifade etmişlerdir. **Sonuç:** Hekimlerin ilaç yazımlarının, ilaç firma tanıtımlarından etkilendiği ve ilaç seçiminde akılcı ilaç kriterlerinin hepsine aynı önemde dikkat edilmediği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** İlaç reçetesi, pratisyen hekim, etkinlik

Received Date / Geliş tarihi: 16.11.2017, Accepted Date / Kabul tarihi: 17.05.2018

<sup>1</sup> İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D. Malatya/TÜRKİYE

<sup>2</sup> İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Hemşirelik ve Bakım Hizmetleri Bölümü Malatya/TÜRKİYE

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Çiğdem Tekin, İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Hemşirelik ve Bakım Hizmetleri Bölümü Malatya/TÜRKİYE E-mail: [cigdemmoz@gmail.com](mailto:cigdemmoz@gmail.com)

Nacar E, Mete B, Tekin Ç, Pehlivan E, Bektaş D. Pratisyen Hekimlerin Akılcı İlaç Kullanımı Uygulaması Konusunda Tutumları ve İlaç Yazımlarını Şekillendiren Faktörler. TJFMPC, 2018;12(3): 178-185. DOI: 10.21763/tjfm.452461

## GİRİŞ

1985 yılında Nairobi’de akılcı ilaç kullanımı (AİK) ile ilgili yapılan toplantıda AİK kişilerin klinik bulgularına ve bireysel özelliklerine göre uygun ilacı, uygun süre ve dozajda, en düşük fiyata ve kolayca sağlayabilmeleri olarak tanımlanmıştır.<sup>1</sup> Bu açıdan değerlendirildiğinde AİK için ilk adım hastaya doğru tanı konulmasıdır. Daha sonraki aşama ise hastanın şikayetlerine, hastalığının nedenine etkili, hastaya en az yan etkisi ve maliyeti olan ilacın seçilip, optimum doz ve sürede kullanılmasıdır.<sup>2</sup>

Bütün dünyada ilaç tedavi maliyetinin yaklaşık 859 milyar Amerikan doları olduğu görülmüştür. Bütün dünyada ilaç harcamalarına ayrılan payın toplam gayri safi yurtiçi hasılanın ortalama %1,52’si olduğu görülürken, total sağlık harcamaları içindeki payı ise yaklaşık olarak %24,9’dur.<sup>3</sup> Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’na bağlı bir genel müdürlük tarafından OECD hesaplama metodu kullanılarak hesaplama yapılan bir raporun sonuçlarına göre 1999 yılında yaklaşık 5 milyar TL düzeyinde olan toplam sağlık harcamasının, 2011 yılında 76 milyar TL’ye düzeyine yükseldiği görülmüştür. Sağlık için ayrılan payın toplam gayri safi yurtiçi hasıla içindeki payı 1999 yılında %4,8 iken, 2015 yılında bu oranın %5,4’e çıktığını saptamıştır.<sup>4</sup>

2015 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan rapora göre tüketilen toplam ilaç kutu sayısı 2 milyar 112 milyon olarak belirtilmiştir. Aynı raporda yapılan harcamaların yarısından fazlasının ithal ilaçlara yapıldığı belirtilmiştir.<sup>5</sup>

Akılcı olmayan ilaç kullanımı, kişilerin klinik bulguları ve bireysel özellikleri göz önünde bulundurulmadan kişiye uygun olmayan ilacın süre, dozuna ve maliyetine dikkat edilmeden kullanımını ifade etmektedir. Akılcı olmayan ilaç kullanımına örnek olarak şu durumlar gösterilebilir; bir hasta için gerekenden fazla sayıda ilaç yazılması (polifarmasi), hastaya ilaç gerekmediği halde reçete yazılması, uygunsuz antibiyotiğin reçete edilmesi, ilaç kullanım formunun hastaya uygun olmayan şeklinin seçilmesi, bilimsel kılavuzlara uygun olmayan ilaçların reçete edilmesi, tedavi için hasta uyumunun sağlanamaması ve hastaların istekleri doğrultusunda reçete yazılmasıdır.<sup>6</sup>

Akılcı olmayan ilaç kullanımı her yıl çok miktarda ilaç tüketimine ve savurganlığına neden olmaktadır. Bu konu ile ilgili ülkemizde yapılan çalışmalar konunun önemini ortaya koymaktadır. 2006 yılında ilaç israfı ile ilgili yayınlanan bir rapora göre; reçete edilen ilaçların yaklaşık %60’mon hiç kullanılmadan miadının dolduğunu, ayrıca eczanelerde satılan ilaçların ortalama

%7’sinin aynı şekilde kullanım süresi dolduğu için çöpe atıldığı gerçeğini gözler önüne sermektedir. Bütün bu israf edilen ilaçların ekonomik maliyetinin yaklaşık 500 milyon dolar olduğu görülmektedir.<sup>7</sup> Göçgeldi ve ark. tarafından yapılan çalışmada ise katılımcıların yaklaşık üçte ikisinin evlerinde artık ilaç bulunduğu saptanmıştır.<sup>8</sup> Sosyal Güvenlik Kurumu’nun toplam sağlık harcamaları içinde, ilaç harcamaları payı yaklaşık %45-50 arasında değişmektedir.<sup>9</sup> Sağlık hizmeti sunumunda AİK’nin önemi ortadadır. AİK uygulamaları ile hem sağlık hizmet sunumunun etkinliği artmakta hem de ilaç kullanımındaki israf önlenmektedir. AİK uygulamalarında sorumluluğun büyük kısmı hekimlere düşmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde hekimlerin ilaç reçete ederken ilacın etkililiği, yan etkileri ve fiyatı gibi birçok faktörü göz önünde bulundurması gerekmektedir.<sup>10</sup>

Tıp fakültesi mezunları, eğitimleri sırasında AİK ilkelerini yeterince öğrenememe sorunuyla karşılaşmaktadırlar.<sup>11</sup> Ülkemizde akılcı olmayan ilaç kullanımının, tıp eğitimi ve sonrasındaki eksikliklerden kaynaklandığı görülmüştür. Bu eksikleri tespit edecek, ~~yapılmış~~ yeterince çalışmaya ulaşamamıştır ve çalışmalara gerek vardır. Hekimlerin AİK ile ilgili beklentilere ne ölçüde yanıt verdiğini değerlendirmek ve aksaklıkları giderebilmek için öncelikle hekimlerin konuyla ilgili bilgi ve tutumlarının belirlenmesi gerekmektedir.

Bu araştırmanın amacı farklı birimlerde ve sektörlerde çalışan pratisyen hekimlerin AİK konusunda tutumları ve reçete yazımında etkili olan faktörlerin saptanmasıdır.

## YÖNTEM

Çalışmamız 2016 yılı Temmuz-Ağustos ayları arasında Malatya il merkezinde kamu ve özel sektörde çalışmakta olan pratisyen hekimlerde yapılmıştır. Çalışmanın yapılabilmesi için etik kurul izni alınmıştır (Karar no: 2016/9-21). Çalışmamız kesitsel-tanımlayıcı tipte bir çalışmadır. Çalışmamızın evreni Malatya il merkezindeki 150 aile sağlığı merkezinde, 40 devlet hastanesinde, 13 özel hastanede görevli pratisyenler hekim olmak üzere toplam 203 pratisyen hekimden oluşmaktadır. %95 güven aralığı ve %80 güç ile yapılan power analizi hesaplamalarında ulaşılması gereken minimum örneklem büyüklüğü 116 kişi olarak bulunmuştur. Ulaşılan hekim sayısı aile hekimi, devlet hastanesi ve özel hastanede çalışma durumlarına göre tabakalandırılmıştır. Buna göre 92 hekim aile sağlığı merkezlerinden, 30 hekim devlet hastanesinden, 10 hekim ise özel hastanelerden seçilmiş ve seçimler çalışmaya katılmayı kabul eden pratisyen hekimler arasından basit rastgele olarak yapılmıştır. Sonuç olarak çalışma 132 hekim



ile yürütülmüştür. Örneklemeye giren kişilerin seçiminden sonra, her bir birime gidilerek hekimlere çalışma hakkında bilgi verilmiş, bilgilendirilmiş gönüllü olur formu imzalatılmış ve anketi doldurmak isteyenler çalışmaya dahil edilmiştir. Veriler yüz yüze anket uygulaması ile toplanmıştır. Anket uygulama süresi 10 dakika olarak belirlenmiştir. Ankette sosyo-demografik özellikler, hekimlerin günlük baktıkları hasta sayısı, ortalama muayene süresi gibi çalışma koşullarının, reçete yazımını şekillendiren faktörlerin, yaşlılarda çoklu ilaç kullanım durumlarının ve AİK'nin değerlendirildiği (reçete yazımını şekillendiren en önemli faktör, reçete yazımı ile ilgili sorun yaşandığında danışılan kişi, AİK kriterlerini ilaç yazarken önem sırasına göre sıralama vb.) toplam 12 soru sorulmuştur. AİK'yi değerlendiren sorular literatürdeki çalışmalardan faydalanarak hazırlanmıştır. AİK'nin değerlendirilmesinde belirlenen dört kriterin (etkinlik, güvenilirlik, uygunluk, tedavi maliyeti) her birine eşit önemin verilmesi ilkesi göz önünde bulundurulmuştur. Bu kriterlerden herhangi birine diğerlerinden daha fazla önem verilmesi akılcı olmayan ilaç kullanımı olarak değerlendirilmiştir. Çalışma grubu olarak pratisyen hekimlerin seçilmesinin nedeni pratisyen hekimlerin hastalarla ilk ve en çok karşılaşan grup olmasıdır.<sup>12</sup>

**İstatistiksel Analiz:** İstatistiksel analizlerde frekans dağılımları ve Ki-kare testi kullanılmıştır. Veriler, IBM SPSS Statistics for Windows paket programı kullanılarak analiz edilmiştir (IBM Corp. Released 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.).

## BULGULAR

Çalışmaya katılan hekimlerin %72,7'si erkek, %27,3'ü kadındır. Yaş ortalaması 39,9 +7,4 yıldır. Çalışmaya katılan pratisyen hekimlerin %10,6'sı 3 yıl ve altı, %9,8'si 4-6 yıl arası, %12,9'su 7-10 yıl arası, yüzde 66,7'si 10 yıl ve üzerinde mesleki tecrübeye sahiptir. Hekimlerin %92,4'ü kamuda, %7,6'sı özel sektörde çalışmaktadır. Kamuda çalışanların %77,3'ü aile hekimi, %22,7'si acil hekimidir. Günlük muayene edilen ortalama hasta sayısı açısından bakıldığında ise hekimlerin %12,1'i 30 kişi ve altı, %53'ü 31-60 arası kişi, %10,6'sı 61-90 arası kişi, yüzde 24,2'si 90 ve daha fazla kişiyi muayene ettiğini belirtmiştir. Ortalama muayene sürelerine bakıldığında hekimlerin %33'ü muayene için 1-4 dakika, % 50,8'i 5-9 dakika, %15,9'u 10-14 dakika zaman ayırdığını belirtmiştir. Çalışmamızda muayene için 15 dakika ve daha fazla vakit ayıran hekime rastlanmamıştır (Tablo 1).

**Tablo 1. Sosyo-demografik özellikler ve meslek özelliklerinin dağılımı (N=132)**

Özellikler	n	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	96	72.7
Kadın	36	27.3
<b>Meslek Yılı</b>		
3 yıl ve altı	14	10.6
4-6 yıl	13	9.8
7-10 yıl	17	12.9
10 yıl ve üzeri	88	66.7
<b>Çalışılan Kurum</b>		
Kamu	122	92.4
Özel	10	7.6
<b>Kamu Alt Grup</b>		
Aile hekimi	93	77.3
Acil hekimi	30	22.7
<b>Günlük Ortalama Bakılan Hasta Sayısı</b>		
30 ve altı	16	12.1
31-60	70	53
61-90	14	10.6
90 ve üzeri	32	24.2
<b>Ortalama Muayene Süresi</b>		
1-4 dakika	44	33.3
5-9 dakika	67	50.8
10-14 dakika	21	15.9

Hekimlere en çok reçete ettikleri ilaçlar sorulduğunda %89,4'ü ağrı kesici ve türevlerini, %8,3'ü antibiyotik türlerini, %1,5'i vitamin ve mineral desteklerini, geri kalan hekimler ise diğer ilaç türlerini reçete ettiklerini ifade etmişlerdir (Tablo 2).

**Tablo 2. Reçete edilen ilaçların dağılımı (N=132)**

En Çok Reçete Edilen İlaç Grubu	n	Yüzde (%)
Ağrı Kesiciler	118	89.4
Antibiyotik	11	8.3
Vitamin ve Mineral desteği	2	1.5
Diğer...	1	0.8

Hekimlere reçete yazarken seçeceği ilaçlarda hangi akılcı ilaç kullanımı kriterlerini dikkate aldığı sorulduğunda ve bu dört kriter için en önemliden en az önemliye doğru sıralama yapması istendiğinde %71,2'si birinci kriter olarak etkinlik, %15,2'si güvenilirlik, %13,6'ü uygunluk kriterini tercih ederken maliyet kriterine dikkat eden hekime rastlanmamıştır (Tablo 3).

**Tablo 3. Hekimlerin akılcı ilaç kullanımı kriterlerine verilen cevapların dağılımı (N=132)**

İlaç Seçim Kriteri	n	Yüzde(%)
Etkinlik	94	71.2
Güvenlilik	20	15.2
Uygunluk	18	13.6
Tedavi maliyeti	0	0.0

Reçete yazımını etkileyen en önemli faktör sorulduğunda %37,9'u mezuniyet sonrası okuma, %19,7'si ilaç firma tanıtımları, %14,4'ü klinik stajlarda görülen reçeteler, %9,8'i farmakoloji dersleri, % 11,4'ü meslektaş danışma, % 6,8'si hizmet içi eğitimlerin etkilediğini söylemiştir

(Tablo 4). Reçete yazımı ile sorun yaşadığında hekimlerin %43,9'u ilaç rehberine, %18,9'u tıp kitaplarına, %6,1'i ilaç firması tanıtımlarına, %12,1'i uzman hekim görüşüne, %9,1'i meslektaş görüşüne, %9,8'i bilimsel yayınlara başvurduğunu söylemiştir. Yaşlı hastalara ilaç yazarken endikasyon dışında dikkat ettikleri kriter sorulduğunda hekimlerin %46,2'si etkinliğin, %30,3'ü polifarmasinin, %17,4'ü hastanın isteğinin, %3,8'i maliyetin etkilediğini ifade etmiştir. Hekimlerin mesleki ve demografik özelliklere göre akılcı ilaç seçim kriterleri kullanım durumlarına bakıldığında, acil hekimlerinin etkinlik kriterine daha çok dikkat ettiği görülmüştür (p=0.007). Diğer değişkenler açısından istatistiksel bir fark bulunmamıştır (Tablo 5).

**Tablo 4. Reçete yazımını etkileyen faktörlerin dağılımı (N=132)**

Reçete yazımını etkileyen en önemli faktör	Yüzde (%)	Sayı
Mezuniyet sonrası okuma	37.9	50
İlaç firması tanıtımları	19.7	26
Klinik stajlarda görülen reçeteler	14.4	19
Farmakoloji dersleri	9.8	13
Meslektaş danışma	11.4	15
Hizmet içi eğitim	6.8	9

**Tablo 5. Mesleki ve demografik özelliklere göre akılcı ilaç seçim kriteri kullanım durumu**

Özellikler	n	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	96	72.7
Kadın	36	27.3
<b>Meslek Yılı</b>		
3 yıl ve altı	14	10.6
4-6 yıl	13	9.8
7-10 yıl	17	12.9
10 yıl ve üzeri	88	66.7
<b>Çalışılan Kurum</b>		
Kamu	122	92.4
Özel	10	7.6
<b>Kamu Alt Grup</b>		
Aile hekimi	93	77.3
Acil hekimi	30	22.7
<b>Günlük Ortalama Bakılan Hasta Sayısı</b>		
30 ve altı	16	12.1
31-60	70	53
61-90	14	10.6
90 ve üzeri	32	24.2
<b>Ortalama Muayene Süresi</b>		
1-4 dakika	44	33.3
5-9 dakika	67	50.8
10-14 dakika	21	15.9

P\*: Ki kare testi



## TARTIŞMA

Günlük muayene edilen hasta sayısı açısından bakıldığında çalışmamıza katılan hekimlerin yarısından fazlası 31-60 arasında hastayı muayene ettiğini ifade etmiştir. Mollahaliloğlu'nun 2000 yılında Ankara il merkezinde bulunan sağlık ocaklarında yaptığı çalışmada, hekimlerin %21,7'si günlük ortalama muayene sayısının 30'un altında olduğunu belirtmiştir.<sup>13</sup> Aynı çalışmada günde 60-90 arası hasta muayene ettiğini belirten hekim oranı %28,3 olup çalışmamızdan oldukça düşük bulunmuştur. Bu farkın bölgesel farklılıktan veya çalışmanın yapıldığı yıldaki sağlık sistemi farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Aile hekimlerinin iş gücünün değerlendirildiği başka bir çalışmada bizim çalışmamızla benzer olarak, bir aile hekimi bir günde ortalama 60 kişinin poliklinik hizmetini karşıladıklarını belirtmiştir.<sup>14</sup>

Hasta başına ayrılan ortalama muayene sürelerine bakıldığında çalışmamıza katılan hekimlerin yarısı ortalama 5-9 dakika zaman ayırdığını söylemiştir. Vançelik ve ark. yaptığı çalışmada ise pratisyen hekimlerin %12,5'inin ortalama 1-4 dakika, %40,8'nin 5-9 dakika ve %15,8'inin 15 dakika ve üzerinde zaman ayırdıkları görülmüştür.<sup>15</sup> Çalışmamızda 15 dakika ve daha fazla zaman ayıran hekime rastlanmamıştır. Mollahaliloğlu'nun yaptığı çalışmada ise çalışmamızı destekler şekilde 15 dakika ve üzerinde muayene eden hekime rastlanmamıştır.<sup>13</sup> 2015 TÜİK verilerine göre hekim başına ortalama düşen kişi sayısı 557 iken hekim başına düşen ortalama müracaat sayısı 4673 kişidir.<sup>16</sup> 2016 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan bir raporda 2015 yılında Sağlık Bakanlığı'na bağlı polikliniklere toplamda 306 milyon başvuru olurken, kişi başı ortalama başvuru sayısının 4 olduğu görülmüştür.<sup>17</sup> Son yıllarda hekimlerin iş yükünün arttığı görülmektedir. Bu durum da hastalara ayrılan zamanın azalmasına neden olmaktadır. Hastaya ayrılan ortalama muayene süresinin en az on dakika olması gerektiği düşünülürse, bizim çalışmamızda pratisyen hekimlerin muayene için hastalara yeterli zaman ayırmadıkları söylenebilir.<sup>18</sup>

Çalışmamızdaki hekimlere en çok reçete ettikleri ilaçlar sorulduğunda en yüksek oranda ağrı kesici ve türevlerini reçete ettiklerini ifade etmişlerdir. Türkiye'deki ilaç tüketimine bakıldığında tüketimin %50'sini ağrı kesici ilaçlar, soğuk algınlığı ilaçları, antibiyotik, anti-romatizmal ilaçlar ve vitaminler oluşturmaktadır. İlaç tüketiminde ilk sırada %18,1 ile antibiyotikler varken sırasıyla en çok tüketilen diğer ilaçlar ağrı kesiciler (%12,3), anti-romatizmal ilaçlar (%11) ve soğuk algınlığı ilaçları (%8,4)'dır.<sup>19</sup>

Sosyal Güvenlik Kurumları'nın toplam sağlık harcamaları içinde ilaç giderlerinin payı yaklaşık %45-50 arasında seyretmektedir. İlaç harcamalarında en fazla payı antibiyotikler almaktayken bizim çalışmamızda antibiyotiklerin ikinci sırada reçete edildikleri görülmüştür. İlaç harcamaları ile yapılan çalışmada antibiyotiklerin ilaç harcamaları içerisindeki payının %19,9 olduğu görülmüştür. Bu oran 2003 yılında %19,9 iken 2010 yılında %13,9'a gerilediği görülmüştür. 2010 yılındaki verilere göre kişi başına ilaç tüketimine harcanan ortalama maliyet 133 dolardır.<sup>20</sup> Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV) tarafından 2012 yılında yayınlanan raporda; sağlık harcamalarındaki artış kaynakları incelendiğinde, artışın %95'inin tedavi, %3'ünün ilaç, %2'sinin ise diğer harcamalar kaynaklı olduğu görülmüştür.<sup>21</sup> 'İlaç seçiminde en dikkat ettiğiniz kriter hangisidir?' şeklinde sorulduğunda çalışmamıza katılan hekimlerin %71,2'si birinci kriter olarak etkinlik, %21,2'si güvenilirlik, %5,3'ü uygunluk, %2,3'ü maliyet kriterine dikkat ettiğini ifade etmiştir. Vançelik ve ark. yaptığı araştırmaya katılan hekimler ise reçete yazarken dikkat ettikleri en önemli kriter olarak ilk sırada %66,4 ile ilacın etkinliği ve %51,3 ile ilacın güvenliliği olduğunu belirtmişlerdir.<sup>15</sup> Akıcı ve ark. yaptığı çalışmada da %84,4 oranında ilk kriter olarak etkinlik bulunmuştur.<sup>11</sup> Bizim çalışmamızın sonuçları da bu bulguyu desteklemektedir ve bu sonuçlar bizim sonuçlarımızla paralellik göstermektedir. Çalışmamızda ilk sırayı etkinlik alırken diğer üç faktörün güvenilirlik, uygunluk ve maliyetin düşük düzeyde veya hiç dikkate alınmaması akılcı olmayan ilaç kullanımına neden olacak bir etken olarak görülmektedir. Ayrıca çalışmamızda akılcı ilaç kullanım kriterinde etkili olması muhtemel değişkenler için yapılan analizde hekimin çalışma biriminin etkili olduğu görülmüştür. Acil hekimlerinin etkililik kriterine aile hekimlerine göre daha çok dikkat ettiği bulunmuştur. Bu farklılığın sebebinin acil hekimlerinin hastalarını genellikle tek sefer görmesi ve mükerrer muayeneyi engellemek için hastanın tedavisinde en etkili ilacı seçmek istemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamıza katılan hekimlerin reçete yazımını etkileyen en önemli faktör sorulduğunda en yüksek yüzde ile mezuniyet sonrası okuma ve firma tanıtımları olduğu tespit edilmiştir. Vançelik ve ark. yaptığı çalışmada reçete yazımını etkileyen en önemli faktörün %50,7 ile mezuniyet sonrasında bu konuda okumak olduğu görülmüştür. Aynı çalışmada ikinci en önemli faktörün %40,1 oranı ile ilaç firması temsilcilerinin tanıtımları olduğu görülmüştür.<sup>15</sup> Mollahaliloğlu'nun yaptığı çalışmada da benzer şekilde reçete yazımını etkileyen en önemli faktör olarak mezuniyet sonrası okumak ilk sırada yer alırken, ilaç firması

tanıtımları ikinci sırada yer almıştır, yine bulgularımıza benzer şekilde hizmet içi eğitim almak ve okulda görülen farmakoloji dersleri son sıralarda yer almıştır.<sup>13</sup>

Türkiye’de 1624 aile hekimi ve uzman hekimle yapılan, ilaç firma tanıtımlarının faaliyetlerine yönelik bakış açılarının değerlendirildiği bir çalışmada aile hekimlerinin %82’si bu çalışmalardan etkilendiğini/bazen etkilendiğini söylemiştir. Aynı çalışmanın sonuçlarına göre ‘tanıtım sonrası reçetelenen ilaçların taşıdığı düşünülen özellikleri’ konusunda hekimlerin düşünceleri sorgulandığında, bu ilaçların alternatiflerinden “daha ucuz” (%52,8) ve “daha az yan etkili” (%52,7) şeklinde beyan verdikleri görülmüştür.<sup>22</sup> Özata ve ark. yaptığı çalışmada doktorların reçete yazmasını etkileyen faktörlerin hekimlerin ilacın etkinliği ile ilgili fikirleri, ilaç kullanımı sonrasında gelişecek yan etkiler, ~~yine~~ hekimlerin deneyimleri ve ilaçla ilgili yapılmış çalışmalar ve yayınların önemli olduğu görülmüştür. Bunun yanında, hastaların kapsamında olduğu sosyal güvencesi, hekimlerin eğitimleri dönemindeki hocalarının etkisi ve tavsiyeleri, ilacın piyasadaki ücreti, bilimsel kongreler, ilaç firması temsilcilerinin ziyaretleri, deneyimli meslektaşların tavsiyeleri, hastaların istekleri, ilaçlarla ilgili reklamlar gibi faktörlerin de önemli olduğu görülmüştür.<sup>10</sup> Şemin’in ve ark. yapmış olduğu çalışmanın sonuçları da bizim çalışmamıza paralel şekilde, reçete etme bilgisinin büyük oranda ilaç firmaları tarafından karşılandığını göstermektedir.<sup>23</sup>

İngiltere’de 25 tıp fakültesinde yapılan ve içinde yeni mezunların da olduğu 2413 öğrencinin katıldığı çalışmanın sonuçları şu şekildedir; öğrencilerin %74’ü eğitimin etkili ve güvenli ilaç kullanımı için yeterli olmadığı ve %56’sı da bilgi ve beceriyi ölçmenin yetersiz olduğunu bildirilmiştir.<sup>24</sup> Bizim çalışmamız ve diğer çalışmalarda da görüldüğü gibi tıp eğitiminin, AİK uygulamaları ve reçete yazımı konularında revizyondan geçmesi ve müfredatta bu konulara ağırlık verilmesi gerektiği görülmektedir.

Çalışmamıza katılan hekimler reçete yazımı ile sorun yaşadığında yarısına yakını ilaç rehberine başvurduğunu, diğer yarısı ise tıp kitaplarına, uzman hekim görüşüne, bilimsel yayınlara, meslektaş görüşüne ve ilaç firması tanıtımlarına başvurduğunu söylemiştir. Pratisyen hekimler üzerinde yapılan bir araştırmaya göre ise çalışmaya katılan hekimlerin yarısından fazlası reçete ettikleri ilaçlarla ilgili bilgi ihtiyaçlarını tam anlamıyla karşılayamadıklarını belirtmiştir.<sup>25</sup>

Tunus’da pratisyen hekimlerin ilaç yazarken başvurdukları en önemli bilgi kaynaklarını araştıran bir çalışmanın sonuçlarına göre; hekimlerin ilk sırada kullandıkları bilgi kaynağı ilaç rehberleri

olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada doktorların %30’unun hiçbir bilimsel tıbbi yayını takip etmedikleri ortaya çıkmıştır.<sup>26</sup>

Prosser tarafından yapılan araştırmada da birinci basamakta çalışan doktorların reçete yazımını etkileyen en önemli faktörün ilaç firma tanıtımları olduğu ortaya çıkmıştır. Hekimler arasında, reçete yazımında deneyimli ya da daha bilgili meslektaş danışmanın ise oldukça düşük oranda olduğu tespit edilmiştir.<sup>27</sup>

Vançelik ve ark. yaptığı çalışmada hekimler reçete yazımı ile sorun yaşadığında, ~~hekimlerin~~ %73,7’si ilaç rehberine, %48,7’si tıp kitaplarına, %33,6’sı ilaç firması tanıtımlarına, %19,1’i uzman hekim görüşüne, %15,8’i meslektaş görüşüne %9,2’i bilimsel yayınlara başvurduğunu söylemiştir.<sup>15</sup> Çalışmaların sonuçlarına bakıldığında reçete yazımında en etkili faktörlerin ilaç rehberleri ve ilaç firması tanıtım çalışmaları olduğu görülmektedir. Bilimsel yayınlar ve uzman görüşleri daha az etkili faktörler olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durum akılcı olmayan ilaç uygulamalarının nedenlerini ve boyutlarını ortaya koymada yol gösterici olacaktır.

Çalışmamıza katılan hekimlere yaşlı hastalara ilaç yazarken endikasyon dışında dikkat edilen özelliğin hangisi olduğu sorulduğunda hekimlerin yarısına yakını etkinliğin ve ardından da polifarmasinin ilaç yazımını etkilediğini ifade etmiştir. Bütün dünyada yaşanan demografik değişim ve dönüşüm total nüfusun ve bütün nüfus içindeki yaşlı nüfusun arttığını göstermektedir.<sup>28</sup> Yaşlı grupta ilaç kullanım sıklığını belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada, huzurevinde kalan yaşlı bireylerin, ilaç kullanım oranının %94 olduğu ve en çok kullanılan ilaçların, kalp damar sistemi ilaçları ve ağrı kesiciler olduğu saptanmıştır.<sup>29</sup>

Esengen ve ark. tarafından yaşlı insanlar üzerinde yapılan bir çalışmanın sonuçları aynı şekilde yaşlı insanlarda en az bir ilaç kullanım sıklığının yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Yaşlı kadınların %94,3’ünün, erkeklerin ise %80,4’ünün en az bir adet ilaç kullandığı görülmüştür. Ortalama tüketilen ilaç miktarına bakıldığında ise kadınların günde ortalama 3,59; erkeklerin 2,39 adet ilaç kullandığı tespit edilmiştir.<sup>30</sup>

Diğer bir önemli ~~bir~~ konu ise ilaç kullanımına bağlı olarak meydana gelen beklenmedik ve kişiye zarar veren yan etkidir. İlaç yan etkileri yaşlılar açısından önenebilir bir konudur. Özellikle meme kanseri, kalp yetmezliği, hipertansiyon ve pnömoni gelişen hastalarda ilaç yan etkileri daha fazla görülmektedir.<sup>31</sup> Arslan ve ark. tarafından yapılan bir araştırmada ilaç kullanan her yirmi yaşlı

hastadan birinde ilaç kullanımına bağlı yan etki geliştiği saptanmıştır.<sup>32</sup>

Yaşlı hastalarda AİK ile ilgili genel ilkeleri şu şekilde sıralayabiliriz: Öncelikle hastaya ilaç tedavisinin gerekli olup olmadığı tespit edilmelidir, hastanın kullandığı başka ilaç veya madde olup olmadığı bilinmeli, hastaya kullanması için verilen ilaçların etkileri iyi bilinmeli, yaşlıların tedaviye başlangıç dozu düşük olmalı, hasta uyumunu artırmak ve kolaylaştırmak için tedavi en basit şekilde planlanmalı ve kontroller düzenli olarak yapılmalıdır.<sup>33</sup>

## SONUÇ

Sonuç olarak çalışmamızda, hekimler tarafından, AİK kriterlerinin bir bölümünün çok önemli olarak görülmediği, ilaç yazımında ilacın etkinliğinin en önemli faktör olduğu, diğer faktörlerin önemsenmediği görülmüştür. Literatürdeki diğer çalışmalar gibi bizim çalışmamızda da ilaç firması tanıtımlarının doktorların önemli oranda bilgi kaynağı olduğu, klinik stajların ve farmakoloji derslerinin geri sıralarda olduğu görülmüştür. Ağrı kesici ve türevleri ilaçların birinci basamakta muayene sonrası en çok reçete edilen ilaç olduğu tespit edilmiştir. Yaşlılara ilaç yazımında hekimlerin yaklaşık %70'inin polifarmasiye dikkat etmediği görülmüştür. Sunulan çalışma, birinci basamakta çalışmakta olan hekimlerin sürekli tıp eğitimi kapsamında AİK ilkeleri konusunda bilgilendirilmelerinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Rasyonel farmakoterapi derslerine ağırlık verilmesi gerektiği önerilebilir. İlaç tüketimindeki yanlış kullanım ve israf azaltılmaya çalışılmalıdır.

## Çıkar Çatışması

Bu çalışmanın gerçekleşmesinde herhangi bir kişi ya da kurumla çıkar ilişkisi bulunmamaktadır. Bu makalede, doğrudan veya dolaylı bir ticari bağlantı veya çalışma için destek vererek finansal kaynak sağlayan bir kurum veya kişi bulunmamaktadır. Çalışmanın tüm giderleri araştırmacılar tarafından karşılanmıştır.

## KAYNAKLAR

1. World Health Organization "How to Develop and Implement a National Drug Policy", Geneva,2001.  
<http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s2283e/s2283e.pdf> (Erişim Tarihi: 08.05.2018).
2. Eşkazan E. Akılcı ilaç kullanımı. İstanbul: İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Yayınları 1999 Ocak;9-20.
3. Lu Y, Hernandez P, Abegunde D, Edejer T. Medicine expenditures. In: The world medicines situation 2011.Geneva:World Health

Organization; 2011.p.6.  
<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s18767en/s18767en.pdf>. accessed January 2015.

4. TÜİK. Sağlık Harcamaları İstatistikleri Veri Tabanı, 2014 Kaynak: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?i d=18853> (Erişim Tarihi: 15 Şubat 2017).
5. TC Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2015. p.168-170. Kaynak: [http://www.saglikistatistikleri.gov.tr/dosyalar/SIY\\_2015.pdf](http://www.saglikistatistikleri.gov.tr/dosyalar/SIY_2015.pdf) (Erişim Tarihi: 20 Şubat 2017).
6. World Health Organization. WHO Policy perspectives on medicines. Promoting rational use of medicines: core components. Geneva: 2002.p.1.
7. ATO (2006). İlaçta israf raporu. 2006; <http://www.atonet.org.tr/turkce/bulten/bulten.hp3?sira=4388>. (Erişim Tarihi: 08.05. 2018).
8. Göçgeldi E, Uçar M, Açikel CH, Türker T, Hasde M, Ataç A. Evlerde artık ilaç bulunma sıklığı ve ilişkili faktörlerin araştırılması. TAF Prev Med Bull 2009; 8(2):113-18.
9. Ersöz F. Türkiye ile OECD ülkelerinin sağlık düzeyleri ve sağlık harcamalarının analizi. İstatistikçiler Dergisi 2008; 2: 95-104.
10. Özata M, Aslan Ş, Mete M. Rasyonel ilaç kullanımının hasta güvenliğine etkileri: hekimlerin rasyonel ilaç kullanımına etki eden faktörlerin belirlenmesi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2008; 20: 529-42.
11. Akıcı A, Uğurlu M.Ü, Gönüllü N, Oktay Ş, Kalaça S. Pratisyen hekimlerin akılcı ilaç kullanımı konusunda bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. Sted 2002; 11 (7): 253.
12. Windermeijer F, Laats E, Douven R. Pharmaceutical promotion and GP behavior. Health Econ 2006; 15 (5):5-18.
13. Mollahaliloğlu S, Tezcan S. Ankara il merkezinde bulunan sağlık ocaklarından sağlık hizmeti alan hastaların akılcı ilaç kullanımı açısından değerlendirilmesi. 8.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bildiri Kitabı 23-28 Eylül 2002, Diyarbakır, s.499-501. <http://www.dicle.edu.tr/~halks/kongrecdsi.html>.
14. Tuncal AN, Köroğlu G, Atasoylu G, Sertel M, Tay Z. Manisa ilinde aile hekimlerinin 2011 yılındaki iş yükü ve insan gücünün değerlendirilmesi. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi 2014; 18(1): 5-15.
15. Vançelik S, Çalikoğlu O, Güraksın A, Beyhan E. Pratisyen hekimlerin reçete yazımın şekillendiren faktörler ve akılcı ilaç kullanım kriterlerini önemseme durumları. H.Ü. Eczacılık Fakültesi Dergisi 2006; 26 (2): 65-75.
16. TÜİK. Hekim sayısı, hekim başına düşen kişi sayısı ve hekim başına hasta müracaat sayısı, 2009-2015. Kaynak:

- [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1095](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1095) (Erişim Tarihi: 15 Mart 2017).
17. TC Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2014. 2002-2015 Sağlık Bakanlığı- Kişibaşı müracat ve muayene sayıları. Kaynak: [http://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/5119,yillikt\\_rpdf.pdf](http://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/5119,yillikt_rpdf.pdf) (Erişim Tarihi: 20 Aralık 2016).
  18. Northouse P.G, Northouse L.L. Health communication. Strategies for health professionals. Appleton & Lange, 2th Edition, Washington: 1992. p: 286.
  19. Top M, Tarcan M. Türkiye ilaç ekonomisi ve ilaç harcamaları: 1998-2003 dönemi değerlendirmesi. Liberal Düşünce Dergisi 2004; 9(35): 177-200.
  20. Pınar N. Drug expenditures in our country. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2012; 19 (1): 59-65.
  21. Memiş S. A. Son dönemdeki sağlık harcamalarının analizi. Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV) Yayın (201283) 2012.p2.
  22. Akıcı A, Kılboz M.M, Mollahaliloğlu S, Özgülcü Ş, Alkan A. Hekimlerin ilaç tanıtım faaliyetlerine yönelik bakışlarının incelenmesi. Clin Exp Health Sci 2016; 6: 166-172.
  23. Şemin S. Sosyal ve ekonomik yönleri ile ilaç. Ankara: TTB Yayınları; 1998. p:45.
  24. Heaton A, Webb D.J, Maxwell S.R. Undergraduate preparation for prescribing: the views of 2413 UK medical students and recent graduates. British Journal of Clinical Pharmacology 2008; 66: 128-134.
  25. Demirkıran M, Şahin B. Pratisyen hekimlerin ilaç seçimlerini etkileyen faktörlere ilişkin değerlendirmeleri. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi 2010; 13: 1-28.
  26. Ben Abdelaziz A, Harrabi I, Rahmani S, Gaha R, Ghannem H. Attitudes of GPs to pharmaceutical sales representatives in Sousse, in Tunisia. East Mediter Health 2003; 6: 1077.
  27. Prosser H, Almond S, Walley T. Influences on GP's decision to prescribe new drugs: the importance of who says what. Fam Pract 2003; 1: 61.
  28. Bıyık A, Özgür G, Özsoy SA, Erefe İ, Emeç-Uysal A, Özer M, ark. Physical health problems and drug using behaviors related to chonical diseases of the residents living in nursing home. Türk Geriatri Dergisi 2002; 5(2): 68-74.
  29. Akıcı A, Kalaça S, Uğurlu ÜM, Çalı Ş, Oktay Ş. Evaluation of rational drug use of general practitioners' in management of elderly patients. Türk Geriatri Dergisi 2001; 4(3): 100-5.
  30. Esengen Ş, Seçkin Ü, Borman P, Bodur H, Kutsal-Gökçe Y, Yücel M. The assessment of functional cognitive impairment and drug consumption in a group of elderly residents of a nursing home. Türk Geriatri Dergisi 2000; 3(1): 6-10.
  31. Arıoğul S. Geriatri ve Gerontoloji. 1.Basım. Ankara: MN Medikal / Nobel Basım Yayın; 2006. p.393-400.
  32. Arslan Ş, Atalay A, Gökçe KY. Drug use in elderly. Türk Geriatri Dergisi 2000; 3(2): 56-60.
  33. Gökçe KY. Aging world. Türk Fiz Tıp Rehabilitasyon Dergisi 2006; 52: Özel Ek: A6-A11.



# The Detection of Coronary Intensive Care Unit Patients' Patient Learning Requirements

## Koroner Yoğun Bakım Hastalarının Hasta Öğrenim Gereksinimlerinin Belirlenmesi

Sibel Karaca Sivrikaya\*<sup>1</sup>, Günay Erdem<sup>2</sup>

### ABSTRACT

**Introduction:** This study has been made in order to identify coronary intensive care unit patients' patient learning requirements before they are discharged. **Method:** Descriptive research has been made real at the coronary care unit of a public hospital with 141 patients who stay in hospital and whose discharge has been planned between 15<sup>th</sup> December 2016-15<sup>th</sup> February 2017. Patient information form and the scale of patient learning requirements (SPLR) have been used in order to collect data. Descriptive analysis was made and continuous data were compared with Mann Whitney U and Kruskal Wallis tests. **Results:** The average age of the patients who registered to study has been found that 60.8±11.4, 63.1% are male, 85.1% are married, 46.1% are primary school graduates and 31.2% are retired. 63.1% of the patients are found to have comorbidities, of which 26.2% are found to have hypertension. 90.1% said they had someone to take care of themselves at home, 59.6% said they did not receive discharge training, and 53.2% stated that they want to take discharge training from a nurse. The average point of SPLR has been found to be 193.6±19.8. The highest materiality level of scale sub-dimension has been found in medicines and life activities, the lowest materiality level of scale sub-dimension has been found to be emotions that are related to situation, society and monitoring sub-dimensions. When examined the mean age of the patients and the mean score of HGÖS the mean score of all sub-dimensions of patients under 60 years of age was statistically significantly higher with respect to patients over 61 (p < 0,05). Learning requirements of married patients are higher than single patients in terms of medicines, life activities, treatment and complications (p<0,05). In addition, the mean scores of the emotional, life quality, skin care sub-scales of the patients who received discharge training were statistically significantly higher (p<0,05). **Conclusion:** It has been found that patients' learning requirements related to discharging are high. In the light of research results it has been found that married patients with high school or higher educational degree, whose age are under 60 need higher learning requirements. It has also been found that patients' learning requirements vary according to their sociodemographic attributes; taking these attributes into consideration while planning discharge training for the patients will increase their life quality.

**Key Words:** Patient learning needs, intensive care, discharge, nursing

### ÖZET

**Giriş:** Bu çalışma koroner yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların, taburcu olmadan önce öğrenim gereksinimlerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. **Yöntem:** Tanımlayıcı tipteki bu araştırma bir Devlet Hastanesi Koroner Yoğun Bakım Ünitesinde 15 Aralık 2016- 15 Şubat 2017 tarihleri arasında yatan ve taburculuğu planlanan 141 hasta ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanmasında hasta bilgi formu ve Hasta Öğrenim Gereksinimleri Ölçeği (HÖGÖ) kullanılmıştır. Tanımlayıcı analiz yapıp sürekli veriler Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri ile karşılaştırılmıştır. **Bulgular:** Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalamasının 60.8±11.4 yıl olduğu, %63.1'inin erkek, %85.1'inin evli, %46.1'inin ilkokul mezunu, %31.2'sinin emekli olduğu belirlenmiştir. Hastaların, %63.1'inin ek hastalığı olduğu, ek hastalığı olanların da %26.2'sinin hipertansiyon olduğu bulunmuştur. %90.1'i evde kendilerine bakacak biri olduğunu, %59.6'sı taburculuk eğitimi almadığını ve %53.2'si taburculuk eğitimini hemşireden almak istediğini ifade etmiştir. HÖGÖ puan ortalaması 193.6±19.8 bulunmuştur. Ölçek alt boyutlarında en yüksek önemlilik düzeyi ilaçlar ve yaşam aktiviteleri, en düşük önemlilik düzeyi ise duruma ilişkin duygular, toplum ve izlem alt boyutlarında bulunmuştur. Hastaların yaşları ile HÖGÖ toplam puan ortalamalarına bakıldığında, 60 yaş altındaki hastaların tüm alt boyutlara ilişkin puan ortalamaları 61 yaş ve üzerine göre yüksek çıkmıştır (p < 0,05). Evlilerde öğrenme gereksinimi ilaçlar, yaşam aktiviteleri, tedavi ve komplikasyonlar bakımından bekarlara göre daha yüksektir (p < 0,05). Ayrıca daha önceden taburculuk eğitimi almış olan hastaların duruma ilişkin duygular, yaşam kalitesi, cilt bakımı alt boyutlarına ait puan ortalamaları yüksek çıkmıştır (p < 0,05). **Sonuç:** Hastaların taburculuğa ilişkin bilgi gereksinimi yüksek düzeyde bulunmuştur. Araştırma sonucunda lise ve üzeri eğitim düzeyine sahip, evli, yaşları 60 ve altında olan hastaların öğrenim gereksinimlerinin yüksek olduğu bulunmuştur. Hastaların sosyodemografik özelliklerine göre öğrenim gereksinimlerinin farklılık gösterdiği bulunmuştur; hastalara taburculuk eğitimi planlanırken bu durumun göz önüne alınarak eğitim verilmesi yaşam kalitelerini artıracaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Hasta öğrenim gereksinimleri, yoğun bakım, taburculuk, hemşirelik

Received / Geliş tarihi: 17.03.2018, Accepted / Kabul tarihi: 17.05.2018

<sup>1</sup> Balıkesir Üniversitesi Balıkesir Sağlık Yüksekokulu

<sup>2</sup> Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi Koroner Yoğun Bakım Ünitesi

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Sibel Karaca Sivrikaya, Balıkesir Üniversitesi Balıkesir Sağlık Yüksekokulu Çağış Yerleşkesi 10100-Balıkesir-TÜRKİYE, E-mail: skaracakaya35@hotmail.com

Sivrikaya SK, Erdem G. Koroner Yoğun Bakım Hastalarının Hasta Öğrenim Gereksinimlerinin Belirlenmesi. TJFMPC, 2018 ;12 (3): 186-192.

DOI: 10.21763/tjfm.452466



## GİRİŞ

Dünya çapında 2012 yılında bulaşıcı olmayan hastalıklara bağlı ölümlerin yüzde 46.2'sini (17,5 milyonu) kalp ve damar hastalıkları oluşturmaktadır. Kalp ve damar hastalıklarına bağlı ölümlerin 2030 yılında 22,2 milyon olacağı tahmin edilmektedir.<sup>1</sup> TÜİK ölüm verileri; toplam ölümlerin içinde kalp hastalıkları payının gittikçe artma eğiliminde olduğunu göstermektedir. 2014 yılında %40,4 ile tüm ölüm nedenleri arasında ilk sırada yer almıştır.<sup>2</sup> Koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici olarak üç ana başlığa ayrılan sağlık hizmetlerinde, koruyucu sağlık hizmetleri diğer sağlık hizmetlerinin sunumuna göre daha öncelikli bir konumdadır. Çünkü sağlığı korumak için harcanan maliyet tedavi etmeye göre daha azdır. Ülkenin gelişmişlik seviyesine bağlı olarak koruyucu sağlık hizmetlerinin etkinliği de artmaktadır.<sup>3</sup> Dünyada özellikle gelişmiş ülkelerde hasta eğitimi sağlık sisteminin önemli bir parçası olmuştur. Eğitim seviyesi yükseldikçe bireylerin bilinçlendiği ve kendi sağlıklarına daha dikkat eder duruma geldiği görülmüştür. Hasta olduklarında tekrar sağlığına kavuşmak için sağlıklı yaşama kurallarını öğrenmek ve sağlıklı olmayan davranışlarını değiştirmek isteyen insanların sayısı artmaktadır.<sup>4</sup>

Bilgi kaynaklarının çoğalması, tedavi yöntemlerinin karmaşık hale gelmesi, hastanede yatış süresinin kısalması hastaların eğitimi gereksinimini artıran nedenler olmuştur.<sup>5</sup> Yapılan çalışmalara göre taburculuk eğitimi alan hastaların daha kısa sürede iyileştiği, tekrar hastaneye başvurularının azaldığı, buna bağlı olarak da hasta bakım maliyetinin azaldığı ve yaşam kalitesinin yükseldiği belirtilmektedir.<sup>6,7,8</sup> Hemşire, eğitimi hastanın hastalığına ilişkin tedavi süreci, tedavi yöntemleri ve sağlığı geliştirme davranışları hakkında bilgilendirme yaparak tamamlar.<sup>9,10</sup> Hastaların eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda da; hasta eğitimi sırasında hastaların öncelikli olarak kendi eğitimi ile ilgili öğrenmek istedikleri konuları belirlemesine izin verilmesi, daha az önemli olan konuların sonraya bırakılması veya ertelenmesi önerilmektedir. Böylece hasta için önemli konuların öğrenilmesi sağlanır.<sup>11,12</sup>

Bu çalışma koroner yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların, taburcu olmadan önce öğrenim gereksinimlerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

## YÖNTEM

Araştırma, koroner yoğun bakım hastalarının taburculuk öncesi öğrenim gereksinimlerini belirlenmek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapılmıştır.

Araştırmanın evrenini, Marmara Bölgesinde bulunan bir Devlet Hastanesinin Koroner Yoğun Bakım Servisi'nde 15 Aralık 2016- 15 Şubat 2017 tarihleri arasında yatan ve taburculuğu planlanan hastalar oluşturmuştur. Araştırma verilerin toplandığı tarihlerde araştırmaya katılmayı kabul eden, 18 yaş üzerinde olan, herhangi bir psikiyatrik bozukluğu olmayan, iletişim kurabilen ve taburcu olması planlanan 141 hasta ile tamamlanmıştır.

Çalışmada veri toplama aracı olarak hasta bilgi formu ve Hasta Öğrenim Gereksinimleri Ölçeği (HÖGÖ) kullanılmıştır. Veriler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile hastalar taburcu olmadan son 24-48 saat içerisinde toplanmıştır. Verilerin toplanması her bir kişi için ortalama 20-25 dakika sürmüştür.

Hasta bilgi formu hastaların sosyo demografik özelliklerini ve hastalıkla ilgili faktörleri içeren toplam 11 sorudan oluşmuştur. Veri formunun ilk 9 sorusu hastaların yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim durumu ve mesleği, ek hastalığı olma durumu varsa hangi hastalık (diyabet, hipertansiyon, böbrek hastalığı, astım, diğer) olduğu ve daha önce de aynı hastalıktan hastaneye yatma durumu ve taburcu olduktan sonra evde kendisine bakacak birinin olup olmadığını içermektedir. Veri formunun son 2 sorusu ise hastaların daha önceden taburculuk eğitimi alma durumlarını ve eğitimi kimden almak (hemşire, hekim, diyetisyen, diğer) istedikleri gibi öğrenim gereksinimlerini belirleyen maddelerden oluşmuştur.

HÖGÖ Bubela ve ark. (1990) tarafından geliştirilmiş ve geçerlilik güvenilirliği Çatal ve Dicle (2008) tarafından yapılmıştır.<sup>9</sup> Ölçek toplam 50 madde ve 7 alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar; ilaçlar, yaşam aktiviteleri, toplum ve izlem, duruma ilişkin duygular, tedavi ve komplikasyonlar, yaşam kalitesi ve cilt bakımı olmak üzere 7 tanedir. Ölçek maddeleri likert tipi ölçekleme yöntemi ile '1=önemli değil', '2=biraz önemli', '3=ne az ne çok önemli', '4=çok önemli', '5=son derece önemli' şeklinde değerlendirilmektedir. Buna göre hastalardan taburculuk öncesi eve gönderilmeden bilgi gereksinimlerini ve önceliklerini en iyi tanımlayan seçeneği seçmeleri istenmektedir. Ölçeğin değerlendirmesi her bir alt boyut ve ölçek toplam puanı üzerinden yapılmaktadır. Ölçek sonucunda elde edilen puanlar 50- 250 arasında değişmektedir. Yüksek puanlar öğrenim gereksiniminin önemlilik düzeyini göstermektedir. Toplam ölçek için cronbach alfa 0.95 iken, yedi alt ölçek için sırasıyla İlaçlar 0.88, Yaşam Aktiviteleri 0.84, Toplum ve İzlem 0.85, Duruma İlişkin Duygular 0.79, Tedavi ve Komplikasyonlar 0.83, Yaşam Kalitesinin Arttırılması 0.85, Cilt Bakımı 0.69'dur. Ölçeğin alt ölçekler toplam puanı ile ölçek toplam puanı arasındaki korelasyon 0.69- 0.85

arasında iken, alt ölçek madde puanları ile alt ölçek toplam puanları arasındaki korelasyon 0.42-0.71 arasında bulunmuştur.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma sonucunda elde edilen veriler bilgisayar destekli SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Science) veri tabanında girilmiştir. Temel betimleyici verilerin analizinde sayı, yüzde, ortalama kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile test edilmiştir. Veriler normal dağılıma uymadığı ve homojen dağılım göstermediği için non parametrik test yöntemleri ile istatistik analizi yapılmıştır. İki grup arasındaki karşılaştırmalarda Mann Whitney U testi, ikiden fazla değişken karşılaştırmalarında ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Kruskal Wallis testinde anlamlı çıkan bulgular için hangi gruplar arasında fark olduğu Tukey testi ile belirlenmiştir. Sonuçlar  $p < 0,05$  anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

Araştırmanın yapılabilmesi için araştırmanın yapıldığı hastaneden ve bağlı bulunduğu Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği'nden yazılı izin ve Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır. Araştırmada kullanılan ölçek için, HÖGÖ'yü Türkçe'ye uyarlayan Emine ÇATAL'dan yazılı izin alınmıştır. Ayrıca hastalara araştırmanın yapılma amacı, süresi ve araştırma süresince yapılacak işlemler açıklanarak araştırma hakkında bilgi verilmiş ve yazılı onamları alınmıştır.

### BULGULAR

Araştırma sonucuna göre; hastaların yaş ortalamaları  $60.78 \pm 11.35$  dir. Araştırmaya katılanların %63.1'inin erkek, %85.1'inin evli olduğu belirlenmiştir. Eğitim durumu açısından hastalar değerlendirildiğinde %46.1'i ilköğretim mezundur.

Hastaların %31.2'sinin emekli, %63.1'inin ek hastalığı olduğu, ek hastalığı olanların %26.2'sinde hipertansiyon olduğu bulunmuştur. %90.1'i evde kendilerine bakacak biri olduğunu, %59.6'sı taburculuk eğitimi almadığını ve %53.2' si taburculuk eğitimi hemşireden almak istediğini belirtmiştir.

Tablo 1'de görüldüğü gibi HÖGÖ puan ortalaması  $193.6 \pm 19.8$  olarak bulunmuştur. Hastaların taburculuk öncesi bilgi gereksinimi duydukları alan, en yüksek puan ortalaması ile yaşam aktiviteleri, en düşük alan ise duruma ilişkin duygular alt boyutunda olmuştur (Tablo 1).

Tablo 2'de HÖGÖ toplam puan ve alt ölçek puanları toplam ölçek ve alt ölçeklerin soru sayısına bölünerek önemlilik düzeyleri bulunmuştur. Hastaların HÖGÖ alt gruplarında önemlilik düzeyleri incelendiğinde, en yüksek önemlilik düzeyi ilaçlar ve yaşam aktivitelerine ait bulunmuştur. Toplum ve izlem, duruma ilişkin duygular alt boyutları en düşük önemlilik düzeyinde tespit edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 3'te hastaların sosyodemografik özellikleri ile HÖGÖ alt boyutlarına göre ilişkisi verilmiştir. Hastaların yaşları ile yaşam kalitesi alt boyutuna ait puan ortalaması ve HÖGÖ toplam puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Yaşları 60 ve altı olan hastaların tüm alt boyutlara ilişkin puan ortalaması yüksek bulunmuştur. Cinsiyet ile HÖGÖ toplam puan ve alt boyutları arasında istatistiksel olarak önemli fark olmadığı görülmüştür.

Hastaların medeni durumu ile ilaçlar, yaşam aktiviteleri, tedavi ve komplikasyonlar alt boyutlarına ait puan ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Evli hastaların bekar olanlara göre puan ortalamaları yüksek bulunmuştur ( $P < 0,05$ ).

Tablo 1. HÖGÖ puan ortalamalarının dağılımı			
HÖGÖ ALT GRUPLARI	Minimum	Maximum	Ortalama±SS
Yaşam Aktiviteleri	20	45	38.4 ±4.1
İlaçlar	21	40	35.1 ±2.9
Toplum ve İzlem	8	29	17.7 ±5.0
Duruma İlişkin Duygular	8	24	15.1 ±3.8
Tedavi ve Komplikasyonlar	23	45	37.5 ±4.5
Cilt Bakımı	8	25	15.7 ±3.9
Yaşam Kalitesi	21	40	33.3 ±3.5
Toplam Puan	131	242	193.6 ±19.8

Alt Boyutlar	Alınabilecek en düşük ve en yüksek puan	Puan ortalamaları±SS	Önem Düzeyi
Yaşam aktiviteleri	9-45	38.4 ±4.1	4.26
İlaçlar	8-40	35.1 ±2.9	4.38
Toplum ve izlem	6-30	17.7 ±5.0	2.95
Duruma ilişkin duygular	5-25	15.1 ±3.8	3.02
Tedavi ve komplikasyonlar	9-45	37.5 ±4.5	4.16
Cilt bakımı	5-25	15.7 ±3.9	3.14
Yaşam kalitesi	8-40	33.3 ±3.5	4.16
Toplam puan	50-250	193.6 ±19.8	3.87

SS: Standart sapma

Değişkenler	İlaçlar	Yaşam aktiviteleri	Toplum ve İzlem	Duruma İlişkin Duygular	Tedavi ve Komplikasyonlar	Yaşam Kalitesi	Cilt Bakımı	Toplam
<b>Yaş</b>								
26-60	76.23	78.16	75.16	73.85	78.34	81.86	76.81	79.80
61-82	66.65	65.05	67.55	68.63	64.90	61.97	66.17	63.68
	MW-U:2129 p:0.162	MW-U:2005 p:0.056	MW-U:2198 p:0.27	MW-U:2281.5 p:0.448	MW-U:1994.5 p:0.051	MW-U:1769 p:0.004	MW-U:2092 p:0.012	MW-U:1900 p:0.020
<b>Cinsiyet</b>								
Kadın	76.43	75.52	68.65	71.02	72.59	71.79	71.38	72.35
Erkek	67.83	68.36	72.37	70.99	70.07	70.54	70.78	70.21
	MW-U:2031.5 p:0.224	MW-U:2079 p:0.313	MW-U:2192 p:0.601	MW-U:2313 p:0.997	MW-U:2231.5 p:0.724	MW-U:2273 p:0.860	MW-U:2294 p:0.932	MW-U:2244 p:0.765
<b>Medeni Durum</b>								
Evli	73.88	75.47	71.02	70.09	74.45	73.35	71.85	73.78
Bekar	54.57	45.48	70.90	76.19	51.26	57.60	66.12	55.14
	MW-U:915.0 p:0.044	MW-U:724.0 p:0.002	MW-U:1258 p:0.991	MW-U:1151.0 p:0.523	MW-U:845.5 p:0.016	MW-U:978.5 p:0.102	MW-U:1157.5 p:0.551	MW-U:927.0 p:0.054
<b>Eğitim Durumu</b>								
OY değil	68.40	62.64	68.76	78.79	59.74	63.00	78.33	67.36
Okuryazar	50.22	69.53	58.67	50.50	49.00	58.33	54.75	48.22
İlkokul	68.94	67.50	63.95	62.06	73.02	62.13	63.63	64.42
Ortaokul	81.95	80.55	85.55	83.27	72.55	95.32	75.27	89.91
Lise ve üzeri	88.00	83.48	92.83	96.06	89.62	98.12	92.94	98.15
	KW:10.369 p:0.064	KW:4.447 p:0.433	KW:12.508 p:0.027	KW:19.332 p:0.001	KW:12.455 p:0.023	KW:21.148 p:0.001	KW:13.351 p:0.016	KW:21.307 p:0.001
<b>Meslek</b>								
Ev Hanımı	74.34	74.82	67.01	68.83	71.40	68.35	70.70	70.20
Çalışmıyor	54.28	60.11	64.83	45.39	53.94	49.28	51.28	55.72
Memur	86.94	95.94	81.25	98.50	100.06	108.31	83.50	100.13
İşçi	65.40	70.78	76.38	70.15	66.80	75.58	70.00	70.65
Çiftçi	83.65	76.42	87.65	88.85	98.73	71.88	99.23	93.35
Emekli	66.76	63.11	67.30	68.67	62.49	69.15	65.19	63.24
	KW:5.222 p:0.389	KW:5.955 p:0.311	KW:4.041 p:0.543	KW:10.005 p:0.075	KW:13.806 p:0.017	KW:9.855 p:0.079	KW:10.026 p:0.074	KW:10.830 p:0.055

MW-U: Mann Whitney U , KW: Kruskal Wallis



Tablo 4. Hastalığa ait özellikleri ile HÖGÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması								
Değişkenler	İlaçlar	Yaşam aktiviteleri	Toplum ve İzlem	Duruma İlişkin Duygular	Tedavi ve Komplikasyonlar	Yaşam Kalitesi	Cilt Bakımı	Toplam
<b>Ek hastalık</b>								
Var	67.12	67.30	67.52	68.49	68.96	64.86	66.54	66.35
Yok	77.64	77.14	76.95	75.29	74.5	81.51	78.63	78.95
	MW-U:1968 p:0.137	MW-U:1984 p:0.157	MW-U:2004 p:0.185	MW-U:2091 p:0.339	MW-U:2132 p:0.436	MW-U:1767 p:0.019	MW-U:1917 p:0.089	MW-U:1900 p:0.077
<b>Hastane Deneyimi</b>								
Var	71.60	61.05	71.10	75.18	57.94	69.40	71.48	66.40
Yok	70.62	77.37	70.94	68.33	79.35	72.02	70.69	73.94
	MW-U:2332 p:0.888	MW-U:1817 p:0.020	MW-U:2359 p:0.981	MW-U:2135 p:0.329	MW-U:1646 p:0.002	MW-U:2277 p:0.709	MW-U:2338 p:0.911	MW-U:2112 p:0.285
<b>Evde Bakacak Biri</b>								
Var	72.14	72.16	69.12	68.39	73.26	70.17	67.94	70.01
Yok	60.64	60.46	88.07	94.68	50.46	78.54	98.79	79.96
	MW-U:744 p:0.314	MW-U:741.5 p:0.307	MW-U:650 p:0.099	MW-U:557.5 p:0.022	MW-U:601.5 p:0.047	MW-U:783 p:0.465	MW-U:500 p:0.007	MW-U:763.5 p:0.387
<b>Taburculuk Eğitimi Alma Durumu</b>								
Evet	76.97	63.46	77.74	80.69	66.10	79.25	80.44	75.61
Hayır	66.95	76.11	66.43	64.42	74.33	65.40	64.60	67.87
	MW-U:2053 p:0.149	MW-U:1964 p:0.070	MW-U:2010 p:0.106	MW-U:1841 p:0.020	MW-U:2114 p:0.239	MW-U:1924 p:0.047	MW-U:1856 p:0.023	MW-U:2131 p:0.269

Tablo 4'te görüldüğü gibi mesleğe göre HÖGÖ toplam ve alt ölçek boyutları karşılaştırıldığında; memur olarak çalışanların tedavi ve komplikasyonlar alt boyutuna ait puan ortalaması diğer meslek gruplarına göre yüksek bulunmuş olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Ek hastalığı olup olmaması durumuna göre karşılaştırdığımızda ise ek hastalığı olmayan hastaların yaşam kalitesi alt boyutuna ait puan ortalaması yüksek bulunmuştur. Ek rahatsızlığı olmayan hastaların yaşam kalitesi alt boyutuna ilişkin öğrenim ihtiyacı yüksektir.

Daha önce aynı rahatsızlıktan dolayı hastaneye yatmayan hastaların yaşam aktiviteleri ve tedavi komplikasyonlarına ilişkin alt boyut puan ortalamaları yüksek bulunmuştur. Evde bakım verecek bir yakını olmayan hastaların duruma ilişkin duygular ve cilt bakımı alt boyutlarına ait puan ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Daha önceden taburculuk eğitimi almayan hastaların duruma ilişkin duygular, yaşam kalitesi, cilt bakımı alt boyutlarına ait puan ortalamaları yüksek bulunmuştur (Tablo 4).

## TARTIŞMA

Bu çalışmada hastaların öğrenim gereksinimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Alınan toplam puanlar arttıkça hastaların öğrenim gereksinimleri de artmaktadır. Çalışmada HÖGÖ puan ortalaması  $193.6 \pm 19.8$  bulunmuştur. Daha önce yapılan çalışmalarda HÖGÖ toplam puanı Çatal ve Dicle (2007) genel cerrahi hastalarında  $190.81 \pm 17.05$ , Dursun Başaran ve Yılmaz (2014) batın cerrahisi yapılan hastalarda  $207.52 \pm 24.14$ , Demirkıran ve Uzun (2012) koroner arter by-pass greft ameliyatı geçiren hastalarda  $183.48 \pm 23.26$  olarak bulunmuştur.<sup>6,13,14</sup> Araştırmadan elde edilen sonuçlar diğer çalışma sonuçlarıyla benzer niteliktedir.

Araştırma sonucunda en yüksek HÖGÖ alt boyut puan ortalaması ilaçlar, yaşam aktiviteleri, tedavi ve komplikasyonlar ile yaşam kalitesi olarak bulunmuştur. Yapılan benzer çalışmalarda en yüksek önemlilik düzeyinin ilaçlar, tedavi ve komplikasyonlar alt boyutu olduğu belirlenmiştir.<sup>15,16</sup> Dahiliye kliniklerinde yatan hastalar üzerinde yapılan çalışmada en yüksek önemlilik düzeyinin ilaçlar alt boyutuna, üniversite hastanesinde yatan hastalarda ise tedavi ve

komplifikasyonlar alt boyutunun en yüksek önemlilik düzeyine sahip olduğu saptanmıştır.<sup>17,18</sup> Jacobs ve ark. cerrahi hastalarında yapmış olduğu çalışmada ise en yüksek önemlilik düzeyinin tedavi ve komplifikasyonlar, ilaçlar ve yaşam aktiviteleri alt boyutu olduğunu bulmuştur.<sup>19</sup>

Bu çalışmanın sonuçları daha önce yapılmış olan çalışma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Hastalara taburculuk eğitimi planlarken evde kullanacağı ilaçların nasıl etki ettiği, olası yan etkileri, yan etki gelişirse ne yapması gerektiği ne zaman ne şekilde kullanması gerektiği hakkında bilgi verilmelidir. Taburculuk sonrası ne kadar süre istirahat etmesi gerektiği, fiziksel aktivite, beslenme ve boşaltım hakkında bilgi ihtiyaçları fazladır. Tedavisi ve gelişebilecek komplifikasyonlar hakkında özellikle bilgilendirme yapılmalıdır. Araştırmada yaş ile HÖGÖ toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmakla birlikte, 60 yaş ve altındaki hastaların yaşam kalitesi alt boyutu hakkında bilgi gereksinimlerinin fazla olduğu bulunmuştur. Çetinkaya ve Aşiret'in çalışmasında 64 yaş altı olan bireylerin daha fazla öğrenim gereksinimi olduğu sonucu bulunmuş,<sup>15</sup> Güçlü ve Kurşun'un yapmış olduğu çalışmada ise 18-39 yaş grubu bireylerin HÖGÖ toplam puan ortalamasının diğer yaş gruplarından daha yüksek olduğu bulunmuştur.<sup>20</sup> Benzer şekilde başka bir çalışmada genç yaş grubunun diğer hastalara göre eğitim gereksinimi fazla olduğu bulunmuştur.<sup>17</sup> Hastaların yaşlarının öğrenme ihtiyaçlarını etkilediği, 60 yaş ve altı hastaların yaşam kalitesini iyileştirmek için daha fazla öğrenme gereksinimi duyduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışmamızda evli hastaların bekar olanlara göre puan ortalaması yüksektir. Evli hastalarda ilaçlar, yaşam aktiviteleri, tedavi ve komplifikasyonlar alt boyutlarında öğrenim gereksinimleri yüksek bulunmuştur. Medeni durum öğrenim gereksinimi üzerine etkisi olduğu bulunmuştur. Güçlü ve Kurşun'un genel cerrahi hastalarında öğrenim gereksinimlerini belirlemek için yapmış olduğu çalışmada ise bekar hastaların taburculuğa ilişkin öğrenim gereksinimleri yüksek bulunmuştur.<sup>20</sup> Çetinkaya ve Aşiret'in yapmış olduğu çalışmada ise evli olan hastaların, bekar olan hastalara göre HÖGÖ puan ortalaması yüksek bulunmuştur.<sup>15</sup> Başka bir çalışmada ise bekar hastaların ilaçlar, yaşam kalitesi, toplum ve izlem alt boyutlarına ait puan ortalaması evli hastalara göre yüksek bulunmuştur.<sup>17</sup> Çalışmamızda eğitim durumuna göre HÖGÖ puan ortalamasına baktığımızda ise istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Lise ve üzeri eğitim durumuna sahip hastaların öğrenim gereksinimleri yüksektir. Benzer şekilde yapılan çalışmalarda lise ve üzeri eğitim düzeyine sahip hastaların öğrenim gereksinimleri yüksek çıkmıştır.<sup>13,15,20</sup> Çalışma sonucumuzdan farklı olarak Demirkıran ve Uzun'un yapmış olduğu çalışmada eğitim düzeyinin düşük olduğu hastaların öğrenim gereksinimleri arttığı

belirtilmiştir.<sup>14</sup> Bulgular literatürle benzerlik göstermektedir. Hastaların eğitim düzeyleri arttıkça daha bilinçli oldukları sağlığını korumak için daha çok okuyup araştırdıkları ve sağlığın korunması ve sürdürülmesine daha duyarlı oldukları düşünülmektedir. Çalışmamızda hastaların daha önce hastane deneyimi, evde bakacak birinin bulunması, taburculuk eğitimi alma durumuna göre karşılaştığımızda ise HÖGÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmamıştır ancak hastane deneyimi olmayan hastaların yaşam aktiviteleri, tedavi ve komplifikasyonlar alt boyutuna ait öğrenim gereksinimi daha fazla bulunmuştur. Evde bakacak bir yakını olmayan hastaların ise, duruma ilişkin duygular, tedavi ve komplifikasyonlar ve cilt bakımı alt boyutlarında öğrenim gereksinimi ihtiyacı yüksek bulunmuştur. Daha önceden taburculuk eğitimi alan hastalarda ise duruma ilişkin duygular, yaşam kalitesi ve cilt bakımı alt boyutlarında öğrenim ihtiyaçları yüksek bulunmuştur. Dursun Başaran ve Yılmaz'ın yapmış olduğu çalışmada toplum ve izlem, duruma ilişkin duygular dışındaki boyutlarda hastane deneyimi olmayanların ortalaması yüksek bulunmuştur.<sup>13</sup> Özdelikara ve ark. yaptıkları çalışmada tedavi ve komplifikasyonlar alt boyutu puanının hastane deneyimi olmayanlarda yüksek olduğunu saptamışlardır.<sup>17</sup> Araştırma sonuçları literatürle benzerlik göstermektedir.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırmanın sınırlılıkları araştırma sonuçları bir devlet hastanesinin Koroner Yoğun Bakım Servisi'nde yatan ve taburculuğu planlanan hastaların öğrenim gereksinimlerini yansıtmaktadır. Bu nedenle araştırma sonuçlarının tüm hastalara genellenmemesi bu araştırmanın sınırlılığdır.

### **SONUÇ**

Araştırma sonucuna göre hastaların öğrenim gereksinimleri yüksek bulunmuştur. Hastalar için en önemli öğrenim gereksinimleri yaşam aktiviteleri, tedavi ve komplifikasyonlar ve ilaçlar olarak saptanmıştır. En az öğrenim gereksinimi duydukları alanlar ise toplum ve izlem, duruma ilişkin duygular olarak bulunmuştur.

Hastaların sosyodemografik özelliklerine göre eğitim ihtiyaçları farklılık göstermektedir. Yaş, medeni durum, eğitim durumu, mesleki durumu, ek hastalığı, hastane deneyimi, evde bakacak birinin varlığı, daha önceden taburculuk eğitimi alma durumu gibi faktörlerin hastaların öğrenim gereksinimlerini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Sağlık personelleri hastaya bilgi ve güven vermeli ve hastalığın yol açtığı sıkıntılarla başa çıkmasında yardım etmelidir.<sup>9</sup> Hastalara taburculuk eğitimi

planlarken bu özellikler göz önünde bulundurulmalı ve önemlilik düzeyi yüksek olan alanlarda eğitime daha çok önem verilmelidir. Hemşirelerin

taburculuk eğitiminde bireysel özellikleri dikkate alarak hasta eğitimi planlayıp uygulamaları önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. WHO. Global status report on noncommunicable diseases 2014;298. <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/> (Erişim Tarihi:20.01.2018)
2. Sağlık Bakanlığı. Türkiye kalp ve damar hastalıkları önleme ve kontrol programı. Ankara 2014;988:2-9.
3. Altay A. Sağlık hizmetlerinin sunumunda yeni açılımlar ve Türkiye açısından değerlendirilmesi. Sayıştay Dergisi 2007; 64: 33-58.
4. Avşar G, Kaşıkçı M. Ülkemizde hasta eğitiminin durumu. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2009;12(3):67-73.
5. Auger S, Verbiest S. Lay health educators' roles in improving patient education. North Carolina Medical Journal 2007;68(5):333-335.
6. Çatal E, Dicle A. Hasta öğrenim gereksinimleri ölçeği'nin türkiye'de geçerlik ve güvenilirlik çalışması. DEUHYO ED 2008;1(1):19-32.
7. Cebeci F, Çelik SS. Discharge training and counseling increase self-care ability and reduce post discharge problems in cabg patients. Journal of Clinical Nursing 2008;17(3):412-420.
8. Efe F, Olgun N. Kalp yetersizliği olan hastalarda dispne, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine eğitimin etkisi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2011;18(1):1-13.
9. Mete HE. Kronik hastalık ve depresyon. Klinik Psikiyatri 2008;11:3-18
10. Öztürk H, Çilingir D, Hintistan S. Hastaların dahiliye ve cerrahi kliniklerinde hemşirelerin yaptığı hasta eğitimlerini değerlendirmesi. DEUHYO ED 2011;4(4):153-158.
11. Luniewski M, Reigle J, White B. Card sort: an assessment tool for the educational needs of patients with heart failure. American Journal of Critical Care 1999; 8(5): 297-302.
12. Wehby D, Brenner PS. Perceived learning needs of patients with heart failure. Heart Lung. 1999; 28(1):31-40.
13. Dursun Başaran H, Yılmaz E. Batın cerrahisi yapılan hastaların öğrenim gereksinimleri. CBUSBED 2015; 2(3):65-70.
14. Demirkıran G, Uzun Ö. Koroner arter bypass greft ameliyatı geçiren hastaların taburculuk sonrası öğrenim gereksinimleri. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2012;28(1):1-12.
15. Çetinkaya F, Aşiret GD. Dahili ve cerrahi kliniklerindeki hastaların öğrenim gereksinimlerinin belirlenmesi. DEUHYO ED 2017;10(2):93-99.
16. Dağ H, Dönmez S, Güleç D, Öztürk R, Eminov A, Saruhan A ve ark. Jinekolojik operasyon geçiren kadınların taburculuk öncesi öğrenim gereksinimleri. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2014;30(1):49-59.
17. Özdelikara A, Tan M, Polat H. Hasta öğrenim gereksinimlerinin belirlenmesi. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi 2013;21(1):1-8.
18. Polat S, Celik S, Erkan HA, Kasali K. Identification of learning needs of patients hospitalized at a university hospital. Pak J Med Sci 2014;30(6):1253-1258.
19. Jacobs V. Informational needs of surgical patients following discharge. Appl Nurs Res 2000;13(1):12-18.
20. Güçlü A, Kurşun Ş. Genel cerrahi hastalarının taburculuk eğitim gereksinimleri. Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences 2017; 20(2):107-113.



Original Research / Özgün Araştırma

# Self-Perceived Health Status and Yoga-Related Perceptions among Yoga Practitioner

## Yoga Yapan Bireylerin Sağlık Durum Algısı ve Yogaya İlişkin Görüşleri

Özüm Erkin<sup>\*1</sup>, Nesteren Akçay<sup>2</sup>

### ABSTRACT

**Aim:** To determine self-perceived health status among yoga practitioners and their perceptions of yoga. **Methods:** This descriptive study was conducted in an online yoga platform during the month of December 2017. A total of 1602 individuals logged into the website during the data collection period, of which 158 volunteered to participate in the online survey. Data were collected using a questionnaire that included the participants' descriptive characteristics (6 questions) and their perceptions of yoga (5 questions), and the Perceived Health Status Scale. **Results:** In the study, 92.4% of the yoga practitioners were females between the ages of 32 and 38; 36.1% had been practicing yoga for less than 6 months. Purposes for doing yoga were for sport (39.3%), spiritual development (24.0%), personal development (22.8%), and meditation (13.9%). The most popular place to practice yoga was a yoga studio (62.6%). Circumstances that prevented yoga practice were financial limitations (32.9%), lack of spare time (30.4%), fatigue (19.0%), and yoga not being a priority (17.7%). The large majority (96.2%) of respondents stated that yoga is necessary for a healthy life. Perceived physical health was "very good" for 57.0% of the individuals. Mean perceived health score was 1.47±0.32. Perceived health score was significantly associated with duration of yoga practice (F=1.53, p<0.05) and perception of yoga as essential for a healthy life (F=2.81, p<0.05). **Conclusion:** The majority of yoga practitioners in our study were well-educated females between 32 and 38 years of age. More than half of the respondents rated their physical health as "very good". Longer yoga practice was associated with greater self-perception of good physical health.

**Keywords:** Perception, perceived health status, yoga, yoga practitioners

### ÖZET

**Amaç:** Yoga yapan bireylerin sağlık durum algısı ve yogaya ilişkin görüşlerini belirlemektir. **Yöntem:** Tanımlayıcı araştırma, online bir yoga platformunda 01-30 Aralık 2017 tarihleri arasında yürütülmüştür. Evreni veri toplama sürecinde internet sitesine giriş yapan 1602 kişi oluşturmaktadır. Örneklem seçimine gidilmemiş evrenin tamamına ulaşmak hedeflenmiştir. Araştırmaya online anketi dolduran 158 gönüllü katılmıştır. Veriler, katılımcıların tanıtıcı özelliklerini (6 soru), yogaya ilişkin görüşlerini (5 soru) içeren soru formu ve Sağlık Durumunu Algılama Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. **Bulgular:** Yoga yapan bireylerin %92.4 ü kadın ve 32-38 yaş aralığındadır. Bireylerin %36.1'i 6 aydan az süredir yoga yapmaktadır. Bireylerin yoga ile ilgili görüşleri incelendiğinde; yoganın birey için anlamı sırasıyla: spor (%39.3), ruhsal gelişim (%24.0), kişisel gelişim (%22.8), meditasyon (%13.9) olarak bildirilmiştir. Bireylerin en sık yoga yaptığı yer yoga stüdyosudur (%62.6). Yoga yapmayı aksatan durumlar; ekonomik sebepler (%32.9), zaman ayıramamak (%30.4), bedensel yorgunluk (%19.0), yoganın öncelik olmayışı (%17.7) olarak saptanmıştır. Bireylerin %96.2'si sağlıklı yaşam için yoganın gerekli olduğunu ifade etmiştir. Bireylerin %57.0'ı fiziksel sağlığını "çok iyi" olarak algıladığı saptanmıştır. Sağlığı algılama puan ortalaması 1.47±0.32'dir. Bireylerin yoga yapma süresi (F=1.53 p<0.05), yogayı sağlıklı yaşam için gerekli bulma (F=2.81 p<0.05) değişkenleri ile sağlığı algılama puan ortalaması arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. **Sonuç:** Yoga yapan bireylerin büyük bir kısmının 32-38 yaş arası, yüksek eğitilmiş kadınlardan oluştuğu belirlenmiştir. Bireylerin yarısından fazlasının fiziksel sağlığını "çok iyi" olarak algıladığı belirlenmiştir. Yoga yapma süresi arttıkça bireylerin fiziksel sağlık algısının "çok iyi" yönde arttığı gösterilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Görüş, sağlık durumunu algılama, yoga, yoga yapan bireyler

Received / Geliş tarihi: 09.04.2018, Accepted / Kabul tarihi: 30.05.2018

<sup>1</sup> İzmir Demokrasi University Faculty of Health Sci. Dept of Nursing

<sup>2</sup> Yoga Instructor

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Özüm Erkin, İzmir Demokrasi University Faculty of Nursing, İzmir-TÜRKİYE, E-mail: ozum.erkin@gmail.com

Erkin Ö, Akçay N. Self-Perceived Health Status and Yoga-Related Perceptions among Yoga Practitioner. TJFMPC, 2018;12 (3): 193-199.

DOI: 10.21763/tjfm.452471

## INTRODUCTION

The term yoga is derived from the Sanskrit word 'yuj', which means to join, to unify, union.<sup>1,2</sup> Described in inscriptions dating back to 400 B.C. as a set of systematic methods aimed at knowing the self, remembering our direct connection with the source, and opening the mind to higher consciousness. Yoga is considered as science and art that promotes conscious living; is not a religion or doctrine, but a philosophical system.<sup>2</sup> The philosophy and practice of yoga are based on physical postures, breath control, concentration and meditation, relaxation, ethical principles, spirituality, inner consciousness, and return to the essential.<sup>3,4</sup> Yoga originated in Aryan people living on Indus Valley and evolved into a variety of forms and schools.<sup>5</sup> By the end of the 1930s, women had also started to practice yoga, and it was at this time that yoga became a global phenomenon and commonly practiced form of exercise.<sup>6</sup>

Over the course of its 2000-year history, the practice of yoga has evolved from its focus on mental and physical self-discipline in pursuit of spiritual goals to a more globally accessible focus on general mental and physical well-being. As one of the complementary health practices, yoga not only alleviates physical discomfort but is also a key practice preferred by healthy individuals to maintain and improve health.<sup>7</sup> The therapeutic benefits of yoga and meditation have been demonstrated in the literature.<sup>8,9</sup> Yoga has been shown in clinical trials to positively influence various physical and mental health indicators.<sup>6,8</sup> As a holistic practice, yoga helps individuals increase their quality of life.<sup>1,2</sup> Yoga raises awareness of the breath and body, thereby reducing overall stress levels by helping an individual relax and cope more effectively with stress.<sup>9</sup> The practice of yoga both improves physical health and promotes self-esteem, ultimately healing the soul.<sup>10</sup>

In keeping with its ancient roots, yoga integrates the mind and body and encourages self-discipline in both realms in order to achieve personal transformation. Yoga has also been associated with higher perceived self-efficacy and social standing.<sup>11</sup> In recent years, people have turned to yoga both as a method of maintaining physical health and as a way to sustain a feeling of overall well-being.<sup>11,12,13,14</sup>

Although yoga has only been practiced in the West since its import from India around the turn of the 20th century<sup>15</sup>, modern yoga has become a popular practice in the US and Europe. In 2002, 10.4 million adults in the US reported having done yoga at some time<sup>16</sup>, while this number increased to 31 million in 2016.<sup>17</sup> The popularity of yoga is also

on the rise in Turkey. Considering the health benefits of yoga, the Turkish Sport for All Federation (SFA) has been actively promoting yoga as part of its mission to support healthy lifestyles and behaviors in Turkish society. SFA closely follows international developments in the field of yoga and promotes the practice in Turkey with the slogan "Yoga for all ages, yoga for life".<sup>18</sup> However, despite the popularity of yoga in Turkey, little is known about those who practice yoga. The aim of this study was to investigate self-reported perceptions of health status among yoga practitioners and to determine their perceptions of yoga.

## METHODS

### Study Design

This is a descriptive study.

### Study Population and Sample

The study was conducted in an online yoga platform between the dates of December 1-30, 2017. The universe for this research consisted of 1602 individuals who logged into an online yoga platform website during the data collection period. There was no sampling and the goal was to reach the entire population. A total of 158 participants were recruited for the online survey. To use this online yoga platform, members pay a monthly subscription fee for access to expert videos about different yoga styles. This allows members to practice any style of yoga they want for as long as they want, anytime and anywhere.

### Data Collection Method

The questionnaire used in the study was prepared by the researchers based on similar previous studies.<sup>4,11,17</sup> The questionnaire comprises three sections. The first section includes 6 questions eliciting personal information about the yoga practitioner such as age, gender, marital status, education level, economic status, and how long they have practiced yoga.

The second section consists of 5 questions concerning subjective views about yoga, such as the individual's reason for practicing yoga, obstacles to practicing yoga, motivation to practice yoga via telephone and computer, and the necessity of yoga for a healthy life.

The third section is the Perception of Health Status Scale, developed by Davis, Avery, and Donald in 1978. The scale was validated in the Turkish population by Esin and Erdoğan in 1997 and has been used in numerous studies to measure



individuals' self-perceived health status. The scale has only one item, "How do you perceive your current health status?", which is answered by selecting "very good" (1 point), "good" (2 points), "poor" (3 points), or "very poor" (4 points). When assessing the scale, 4 is considered the lowest score, and 1 the highest. Cronbach alpha was 0.89.<sup>19</sup>

### Data Analysis

Descriptive statistics were expressed in numbers and percentages. Between-group comparisons were made using t-test and variance analyses. Statistical calculations were evaluated with 95% confidence intervals and a significance level of  $p < 0.05$ . SPSS 22.0 (Statistical Program for the Social Sciences, IBM) software package was used for all statistical analyses.

### Ethical Considerations

The scientific ethics committee of a university in the Aegean Region granted approval for data collection. Respondents voluntarily participated in the study by clicking a link to the survey after logging into the online yoga platform. At the beginning of the survey, respondents were informed about the purpose of the research and the confidentiality of the data.

### Limitations of the Study

Although this study provided striking findings, there are some limitations. Yoga practitioners were defined in this study as individuals who had practiced yoga in the last month; however, it is not known how frequently they practiced yoga during that time. The inclusion criteria for this study included being at least 18 years of age. However, there is always the risk of recall bias and inaccurate self-reporting when gathering data via anonymous online surveys. Despite these limitations, the findings of this study provide valuable insight into the perceptions surrounding yoga and health.

### RESULTS

Of the yoga practitioners included in the study, 92.4% were females between the ages of 32 and 38; 70.3% were single, and 67.1% had income equal to their expenses. Seventy-nine percent of respondents were university graduates, 20.2% were high school educated, and 3.8% held postgraduate/doctorate degrees. About 36% reported practicing yoga for less than 6 months (Table 1).

Reasons for practicing yoga included for sport (39.3%), spiritual development (24.0%), personal development (22.8%), and meditation (13.9%). The most popular places for practicing yoga were the yoga studio (62.6%), gym (19.0%),

and home (18.4%). Circumstances that prevented yoga practice were financial limitations (32.9%), lack of spare time (30.4%), fatigue (19.0%), and yoga not being a priority (17.7%). About 86% stated a desire to practice yoga by watching videos on a mobile phone or computer for the length of time and at the level of their choice, if possible. The large majority (96.2%) of the respondents stated that yoga is necessary for a healthy life (Table 2).

Perceived physical health was "very good" for 57.0% of the individuals. Mean perceived health score was  $1.47 \pm 0.32$  (Table 3).

Fifty-seven percent of respondents perceived their physical health as very good and the remaining 43% as good. The mean perceived health status score was  $1.47 \pm 0.32$ . Mean perceived health scores were significantly higher among those practicing yoga for 6 months or longer ( $F = 1.53$   $p < 0.05$ ) and those who considered yoga necessary for a healthy life ( $F = 2.81$   $p < 0.05$ ) (Table 4).

### DISCUSSION

As yoga becomes increasingly common in Turkey both as an aspect of holistic health care and as a remedy for disease, it becomes necessary to investigate why and when people practice yoga and how their perceived health status relates to yoga. This information will be beneficial in planning yoga health interventions and making yoga more accessible. The present study was conducted to determine yoga practitioners' perceptions of their health status and of yoga. Most of the research participants were female (92.4%) and between the ages of 32 and 38 years. Overall, the education level was high among the participants, most of whom were university graduates (79.0%). These findings are comparable to the literature.<sup>8,20</sup> A study conducted in America in 2004 determined that the majority of yoga practitioners were young, well-educated females.<sup>8</sup> Ross et al. (2013)<sup>20</sup> also reported that yoga practitioners were mostly female (84.2%) and well-educated, with 90% holding an undergraduate or higher degree. However, a group of yoga practitioners aged 21-44 years in a study conducted in India by Telles et al. (2017)<sup>3</sup> was predominantly male (67.3%) with high school education (62.5%).

More than a quarter of the respondents stated that they had been practicing yoga for less than 6 months. In 2002, Barnes et al. (2004)<sup>16</sup> reported that 5.1% of the US population used yoga for health in the last 12 months, corresponding to 10.4 million individuals. Telles et al. (2017)<sup>3</sup> determined that 54.4% of their 5157 participants had practiced yoga for a period of a year or less. In another study, the mean duration of yoga practice was reported to be 11.4 ( $\pm 7.5$ ) months.<sup>8</sup> According to various reports in the literature, the most common place to practice yoga is yoga studios.<sup>3,7,17</sup>

**Table 1. Distribution of the yoga practitioners in the study according to their socio-demographic characteristics**

Characteristic	N	%
<b>Age group</b>		
18-24 years	22	13.9
25-31 years	38	24.0
32-38 years	62	39.3
≥39 years	36	22.8
<b>Sex</b>		
Female	146	92.4
Male	12	7.6
<b>Marital status</b>		
Married	47	29.7
Single	111	70.3
<b>Education level</b>		
High school	32	20.2
University	120	79.0
Postgraduate/Doctorate	6	3.8
<b>Economic situation</b>		
Income greater than expenses	18	11.4
Income equal to expenses	106	67.1
Income less than expenses	34	21.5
<b>Duration of Yoga Practice</b>		
<6 months	57	36.1
6-11 months	47	29.7
1-4 years	43	27.2
≥5 years	11	7.0
<b>Total</b>	<b>158</b>	<b>100.0</b>

**Table 2. Yoga practitioners' perceptions of yoga**

Characteristic	N	%
<b>Reason for Practicing Yoga</b>		
Meditation	22	13.9
Sport	62	39.3
Spiritual development	38	24.0
Personal development	36	22.8
<b>Setting of Yoga Practice</b>		
Home	29	18.4
Yoga studio	99	62.6
Gym	30	19.0
<b>Reasons preventing yoga practice</b>		
Lack of free time	48	30.4
Financial reasons	52	32.9
Physical fatigue	30	19.0
Not prioritizing yoga	28	17.7
<b>Desire to practice yoga using phone, computer, etc.</b>		
Yes	136	86.1
No	22	13.9
<b>Is yoga necessary for a healthy life?</b>		
Yes	152	96.2
No	6	3.8
<b>Total</b>	<b>158</b>	<b>100.0</b>

**Table 3. Distribution of the yoga practitioners in the study according to their perceived health status**

Perceived Health Status	N	%
Very good (VG)	90	57.0
Good (G)	68	43.0
Poor (P)	-	-
Very poor (VP)	-	-
<b>Total</b>	<b>158</b>	<b>100.0</b>
<b>Mean perceived health score</b>	<b>1.47±0.32 (scale max=1, min=4)</b> (VG: 1 point, VP: 4 points)	

**Table 4. Distribution of yoga practitioners' mean perceived health scores according to the duration of their yoga practice and perception of yoga as necessary for a healthy life**



Variable	Perceived Health			
	N	Mean SD	F	p
<b>Duration of yoga practice</b>				
<6 months		1.65 (0.22)	1.53	p=0.013*
6-11 months	57	1.58 (0.31)		
1-4 years	47	1.47 (0.38)		
≥5 years	43	1.45 (0.12)		
	11			
<b>Is yoga necessary for a healthy life?</b>				
Yes	152	1.42 (0.37)	2.81	p=0.027*
No	6	1.86 (0.33)		

\*p<0.05, one-way univariate Anova (the F test) was done.

Similarly, 62.6% of the respondents in our study stated that they practiced in yoga studios. Ross et al. (2013)<sup>8</sup> also reported that more yoga contact time (overall duration and/or frequency of practice) was associated with higher likelihood of belief in the health benefits of yoga.

Despite its more esoteric spiritual origins, modern yoga is now considered a conventional form of exercise.<sup>21</sup> In the current study, the most common reason for practicing yoga was for the purpose of sport/exercise, followed by spiritual development, personal development, and meditation. Our finding that physical fitness was the main motivator of yoga practice is consistent with results reported from Australia<sup>22</sup>, America<sup>7,17</sup>, and even India<sup>3</sup>. In another study, both yoga practitioners and instructors cited exercise and stress relief as their primary reasons for doing yoga. Secondary motives included getting into shape, improving flexibility, and alleviating depression and anxiety.<sup>23</sup> On the other hand, the yoga practitioners in a study by Ross et al. (2013)<sup>8</sup> stated that they did yoga because it made them happier (86.5%), increased their energy levels (84.5%), and improved the quality of their sleep (68.5%) and social relationships (67%). In a study by Park et al. (2016)<sup>23</sup>, participants practiced yoga for various reasons. The most common of these were to improve flexibility (96.7%), for relaxation (94.5%), and to promote feelings of peace (81.3%) and happiness (68.1%).<sup>23</sup> Other reasons included relieving depression/anxiety or pain, controlling side effects, weight control, and spirituality.<sup>23</sup> Moreover, healthy adults prefer yoga for reducing their stress and maintaining general well-being.<sup>9</sup> In a study<sup>24</sup> conducted among participants of a yoga class in the United States (US) (n=290), reasons cited for beginning or returning to yoga also varied widely, with the most common being general wellness (81%), physical exercise (80%), and stress management (73%). Less common reasons given included seeking a spiritual experience (37%),

alleviating a health condition (28%), or preventing illness (23%).<sup>24</sup> These findings indicate that yoga is an accessible health practice that can benefit many people for many different reasons and that practitioners approach yoga with preconceived goals and expectations.

Approximately all (96.2%) of the yoga practitioners in our study expressed a belief that yoga is essential for a healthy life. Similarly, 89.5% of the participants in a study by Ross et al. (2013) believed that yoga practice had a positive impact on their general health.<sup>8</sup> In a 2008 study by Birdee et al. (2008), 58% of the yoga practitioners stated that yoga was an important factor in their physical health, while 16% used yoga to treat specific medical conditions.<sup>7</sup> The Press Trust of India reported in 2016 that people were becoming more aware that certain diseases could be managed through yoga and other healthy lifestyle behaviors.<sup>25</sup> Overall, the evidence suggests that yoga is primarily seen and used as a way to maintain health.

Yoga is described as a holistic system that unifies, harmonizes, and strengthens the mind, body, and spirit.<sup>26</sup> It has been proposed that the popularity of yoga may be largely attributable to its psychophysiological effects, which attenuate the stress response and improve emotional stability and regulation, leading to a greater feeling of well-being and improving quality of life.<sup>27</sup> All of the yoga practitioners included in the present study perceived their physical health as good (43%) or very good (57%). A study<sup>20</sup> conducted in the US determined that yoga practitioners tend to have better health status. Ross et al. (2013)<sup>8</sup> also observed that yoga practitioners often reported their health to be very good (46.3%) or excellent (38.8%). In the same study, yoga practitioners agreed irrespective of gender that yoga improved their health.<sup>8</sup>

The results of our study confirm previous reports that people improve their health and feel

better by practicing yoga. Furthermore, our study demonstrated that the longer yoga is practiced, the more likely the practitioner is to perceive their physical health as very good. The perceived health scores of people who practiced yoga for more than 5 years were significantly higher than those practicing for less than 6 months. In addition, perceived health scores were higher among people who considered yoga essential for a healthy life compared to those who did not. It is an expected finding that an individuals' level of yoga participation would be correlated with how strongly they believe in its health benefits. It is clear that yoga practitioners believe that yoga improves their health, regardless of how long and where they practice. However, it has yet to be determined whether this belief precedes and promotes their yoga practice, or arises as a result of experiencing and benefiting from it. Further research elucidating this relationship could also be informative in the planning of yoga interventions.

## CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Yoga is an ancient mind-body discipline that has evolved from an esoteric pursuit of spiritual goals to a mainstream practice that enhances psychological and physical health and well-being. The majority of yoga practitioners in the present study were highly-educated females aged 32 to 38 years. The most common reason cited for practicing yoga was for the purpose of sport/exercise. A yoga studio was the most preferred setting for practicing yoga. More than half of the yoga practitioners perceived their physical health as very good and the rest perceived it as good. Longer yoga practice was associated with a higher likelihood of very good self-perception of physical health. National surveys can be employed next to further characterize yoga practitioners in Turkey. Furthermore, future studies should determine which subpopulations may benefit the most from practicing yoga and which types of yoga are most beneficial.

## ACKNOWLEDGEMENT

The author is grateful to yoga practitioners who participated in the study.

## CONFLICT OF INTEREST

There are no conflicts of interest.

## REFERENCES

1. Broad, W.J. *The Science of Yoga*. New York: Simon & Schuster; 2012:1.

2. Nagarathna, R., Nagendra, H. *Integrated Approach of Yoga Therapy for Positive Health*. Bangalore: Swami Vivekananda Yoga; 2008:7-8.
3. Telles, S., Sharma, S.K., Singh, N., & Balkrishna, A. characteristics of Yoga Practitioners, Motivators, and Yoga Techniques of choice: a cross-sectional study. *Frontiers in public health*, 2017; 5, 184.
4. Ding, D., & Stamatakis, E. Yoga practice in England 1997-2008: prevalence, temporal trends, and correlates of participation. *BMC Research Notes*, 2014; 7(1): 172.
5. Brooks, D.R. Encountering the Hindu Other: Tantrism and the Brahmins of South India. *Journal of the American Academy of Religion*, 1992; 60(3), 405-436.
6. Field, T. Yoga clinical research review. *Complement Ther Clin Pract*, 2011;17(1):1-8.
7. Birdee, G.S., Legedza, A.T., Saper, R.B., Bertisch, S.M., Eisenberg, D.M., & Phillips, R.S. Characteristics of yoga users: results of a national survey. *Journal of General Internal Medicine*, 2008; 23(10): 1653-1658. doi:10.1007/s11606-008-0735-5
8. Ross, A., Freidmann, E., Bevans, M., Thomas, S. National survey of yoga practitioners: mental and physical health benefits. *Complement Ther Med*, 2013; 21: 313e323.
9. Chong, C.S., Tsunaka, M., Tsang, H.W., Chan, E.P., Cheung, W.M. Effects of yoga on stress management in healthy adults: a systematic review. *Altern Ther Health Med*, 2011;17(1):32-38.
10. Gard, T., Brach, N., Hölzel, B. K., Noggle, J. J., Conboy, L. A., & Lazar, S. W. Effects of a yoga-based intervention for young adults on quality of life and perceived stress: the potential mediating roles of mindfulness and self-compassion. *The Journal of Positive Psychology*, 2012; 7(3): 165-175.
11. Park, C. L., Riley, K. E., & Braun, T. D. Practitioners' perceptions of yoga's positive and negative effects: Results of a National United States survey. *Journal of bodywork and movement therapies*, 2016; 20(2): 270-279.
12. Raghuwanshi, A. A review: history of revival of yoga in 20th century and establishment of yoga as a science in the 21st century. *Sense Inter Sci Yoga*, 2011; 1, 208e216.
13. Baysal, D., & Güzel, P. MEB, Okul Pansiyonlarında Kalan Kız Öğrencilerde Yoga Etkinliğinin Ders Dışı Eğitim Çalışmaları Kapsamında Uygulanabilirliğinin İncelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 2017; 7(1): 91-108.
14. Atılğan, E., Tarakçı, D., Polat, B., & Algun, Z. C. Sağlıklı kadınlarda Yoga temelli egzersizlerin esneklik, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite ve depresyon üzerine etkilerinin

- araştırılması. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 2015; 2(2): 41-46.
15. Brems, C., Colgan, D., Freeman, H., Freitas, J., Justice, L., Shean, M., & Sulenes, K. Elements of yogic practice: Perceptions of students in healthcare programs. *International journal of yoga*, 2016; 9(2):121.
  16. Barnes PM, Powell-Griner E, McFann K, Nahin RL. Complementary and alternative medicine use among adults: United States, 2002. *Adv Data*, 2004; 343:1-19. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sigam.2004.07.003>.
  17. Cramer, H., Ward, L., Steel, A., Lauche, R., Dobos, G., & Zhang, Y. Prevalence, patterns, and predictors of yoga use: results of a US nationally representative survey. *American journal of preventive medicine*, 2016; 50(2), 230-235. doi:10.1038/srep36760
  18. The Turkish Sport for All Federation-SFA, Official web page 2018 (Türkiye Herkes İçin Spor Federasyonu in Turkish), 2018. <http://www.his.gov.tr/herkes-icin-spor.html>. Date accessed: 25.02.2018.
  19. Esin M.N. Endüstriyel alanda çalışan işçilerin sağlık davranışlarının saptanması ve geliştirilmesi. Hemşirelik Programı Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 1999:54.
  20. Saper R.B., Eisenberg D.M., Davis R.B. Prevalence and patterns of adult yoga use in the United States: results of a national survey. *Alt Ther Health Med*, 2004;10:44-9.
  21. Corliss R. The power of yoga. *Time*, 2001;157:54-63.
  22. Penman S, Cohen M, Stevens P, Jackson S. Yoga in Australia: results of a national survey. *Int J Yoga*, 2012; 5:92-101. doi:10.4103/0973-6131.98217
  23. Park, C. L., Riley, K. E., Bedesin, E., & Stewart, V. M. Why practice yoga? Practitioners' motivations for adopting and maintaining yoga practice. *Journal of health psychology*, 2016; 21(6), 887-896.
  24. Quilty M.T., Saper R.B., Goldstein R. Yoga in the real world: Perceptions, motivators, barriers, and patterns of use. *Global Advances in Health and Medicine*, 2013; 2: 44-49.
  25. Press Trust of India. Yoga Can Help Control Non-Communicable Diseases, 2016. <http://www.financialexpress.com/india-news/yoga-can-help-control-non-communicable-diseases-j-p-nadda/293816/>. Date accessed: 25.02.2018.
  26. Khalsa, S.B. Yoga as a therapeutic intervention. In: Lehrer PM, Woolfolk RL and Sime WE (eds) *Principles and Practice of Stress Management*. New York: Guilford Press, 2007, 449-462.
  27. Büssing, A., Hedtstück, A., Khalsa, S.B. Development of specific aspects of spirituality during a 6-month intensive yoga practice. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012: 1-7. doi:10.1155/2012/981523



Original Research / Özgün Araştırma

# Web Based Medical Education Management System; Special Brief Result Report

Web Tabanlı Tıp Eğitimi Yönetim Sistemi Geliştirilmesi; Özel Sonuç Raporu Özeti

*İbrahim Başhan\*<sup>1</sup>, Yücel Uysal<sup>2</sup>*

## ABSTRACT

Medical education is a tough process because of particular diversity of medical profession. It's a challenging work to keep appropriate education standards because of limited physical conditions and limited number of instructors of medical schools. The only short term solution seems to use time and resources more efficiently. An ample amount of parameters are present to consider for planning and conducting medical education. Especially in medical schools which have limited resources it's hard to evaluate and improve quality of education. In this project a comprehensive structure was designed for manager instructors and managers of medical faculty to control and follow many parameters of education process. Managers can reorganize labor resources properly through this system. Other modules that would facilitate management of education besides the standard education data and modules were also integrated into the system; 'committee/commission work modules'(with electronic document management system), 'question bank module', 'National Core Education Program compatibility module'. Current databases and interfaces in the project have revealed the complicated side and the excessive amount of data in medical education. As the system was designed as flexible and modular, both databases and user interfaces could be increased and decreased horizontally and vertically if required. Data tables of management system were structured as 'relational database management system'; as all tables are connected to each other with common keys and values. This structure allows to reorganize the related data automatically after changing some values. Also calculating algorithms and scripts were structured as modular that allows the system work faster. Virtual data were entered to system, essential tests were conducted, and the outputs were controlled and confirmed manually. This system could be optimized by time according to feedback of users, as all novel systems.

**Keywords:** Medical education, web-based management system

## ÖZET

Zorlu tıp eğitimi sürecine ilişkin sorunların kısa vadeli çözümü; zamanı ve mevcut kaynakları daha verimli şekilde kullanmaktır. Tıp eğitiminin planlanması ve yürütülmesi sırasında göz önünde tutulması ve değerlendirilmesi gereken çok fazla parametre mevcuttur. Özellikle insan gücü ve diğer fiziksel kaynakların sınırlı olduğu üniversitelerde kısıtlı imkanlarla eğitim kalitesini değerlendirmek ve geliştirmek zorlu bir mücadeledir. Sonuç özeti sunulan bu projede özellikle tıp eğitimine ilişkin yönetici ve karar verici öğretim üyelerinin ve tıp fakültesi yönetiminin eğitim sürecine ilişkin olabildiğince fazla parametreyi gözleyebileceği, kontrol edebileceği ve toplam iş gücünü kısıtlı kaynaklara uygun şekilde dağıtacak planlamalar yapabileceği bir yapı oluşturulmuştur. Sistem tasarlanırken sadece eğitime ilişkin parametreler değil, yönetimi kolaylaştıracak; kurul çalışma modülleri (elektronik belge yönetim sistemi dahil), soru bankası modülü, Ulusal Çekirdek Eğitim Programı Uyumluluk Modülü gibi ek modüllerde sisteme entegre edilmiştir. Projede yer alan veri tabanları ve ara yüzler, tıp eğitiminin karmaşık yapısını ve yönetilmesi gereken veri büyüklüğünü ortaya koymaktadır. Projede gerçekleştirilen sistem esnek ve modüler olduğu için gerek veri tabanları gerek ara yüzler farklı istekler doğrultusunda dikey ve yatay eksenlerde artırılabilir veya azaltılabilir. Yönetim sistemine ilişkin veri tabloları 'ilişkisel veri tabanı yönetim sistemi' mantığı ile yapılandırıldığı için tüm veri tabloları anahtarlarla birbirine bağlanmıştır. Farklı modüllerde yapılan değişiklikler tüm sistemdeki ilişkili tablolarda otomatik olarak uygun düzenlemeleri sağlamaktadır. Veri tabanı yapıları gibi hesaplama algoritmaları da modüler tarzda geliştirildiği için sistem üzerine aşırı yük bindirmeden gerekli hesaplamalar ve düzenlemeler hızlıca yerine getirilmektedir. Sisteme proje süresi boyunca sanal veriler yüklenmiş, gerekli testler gerçekleştirilmiş, çıktılarının manuel kontrol ve doğrulamaları yapılmıştır. Her yeni geliştirilen sistemde olduğu gibi bu sistem de kullanıldıkça zaman içinde kullanıcılardan gelecek geri bildirimler çerçevesinde geliştirilmeye devam edilecektir.

**Anahtar kelimeler:** Tıp eğitimi, web tabanlı yönetim sistemi

Received / Geliş tarihi: 26.02.2018, Accepted / Kabul tarihi: 23.05.2018

<sup>1</sup> Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı

<sup>2</sup> Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: İbrahim Başhan, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Mersin-TÜRKİYE, E-mail: ibashan@yahoo.com

Başhan İ, Uysal Y. Web Tabanlı Tıp Eğitimi Yönetim Sistemi Geliştirilmesi; Özel Sonuç Raporu Özeti. TJFMPC, 2018;12 (3): 200-214.

DOI: 10.21763/tjfm.452475

## GİRİŞ

Bu çalışmada TÜBİTAK-3001 Başlangıç AR-GE Projeleri Destekleme Programı tarafından kabul edilen ve desteklenen "Web Tabanlı Tıp Eğitimi Yönetim Sistemi Geliştirilmesi" başlıklı projenin sonuçları özetlenmektedir. Proje Nisan 2014 ve Aralık 2016 tarihleri arasında yürütülmüş ve başarılı bir şekilde sonlandırılmıştır. Toplam proje bütçesi 38.000 \$ olarak gerçekleşmiştir. Bu miktarın 33.000 \$'ı TÜBİTAK desteği ile, kalan 5.000 \$'ı proje ekibi tarafından karşılanmıştır.

Ülkemizde tıp fakültesi ve tıp fakültesi başına düşen öğrenci sayısının hızlı artışı tıp eğitiminde bazı zorlukları ve sorunları öne çıkarmaktadır.<sup>1</sup> Fakülte ve öğrenci sayısı paralel olarak öğretim üyesi sayısında ve diğer fiziksel koşullarda yeterince gelişme sağlanamadığından mevcut durumda her fakülte kapasitesinin üzerinde sayıda öğrenciye eğitim ve öğretim verme durumundadır.<sup>2</sup> Öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısındaki artış tıp eğitiminin önemli eğitim yöntemlerinden biri olan "usta çırak ilişkisine dayalı eğitim ve öğretim" modelinin uygulanmasında güçlükler ortaya çıkarmıştır. Pratik uygulamalar tıp eğitiminde mezuniyet öncesi eğitimin önemli bir bölümü oluşturmaktadır. Mevcut durumda öğrenci sayısının fazlalığı nedeniyle tıp eğitimi sırasında zaman ve enerjinin büyük bölümü teorik eğitime harcanmakta, pratik uygulamalar ve becerilerin geliştirilmesi konusunda yeterince çalışma yapılamamaktadır. Eğitim ve öğretim sürecinde öğrencilerden geri bildirimler alınması, aktif katılımı ve etkileşimi arttıracak, hem bilgi ve becerilerin öğrenilmesini kolaylaştıracak hem de daha kalıcı olmasını sağlayacaktır.

Tüm bu sıkıntılar tıp eğitiminin kendine özgü farklılığı ve zorlukları ile birleştiğinde eğitimin standardizasyonu ve standardize edilmiş eğitim çıktılarının takibi ve değerlendirilmesi üstesinden gelinmesi gereken en önemli zorluklardan biri olarak görünmektedir.

Bu bağlamda tıp eğitiminde mevcut duruma ilişkin sorunlar ve zorluklar şu şekilde sıralanabilir:

1. Son yıllarda tıp fakültesi sayısında çok hızlı bir artış olmuştur; 1990 yılında öğrenci kabul eden tıp fakültesi sayısı 25 iken 2012 yılında öğrenci kabul eden tıp fakültesi sayısı özel ve vakıf üniversiteleri ile birlikte 100'ü aşmıştır. "Bir milyon nüfusa düşen tıp fakültesi sayısı" Kuzey Amerika'da 0.62, Avrupa'da 0.54, dünya genelinde 0.30 iken Türkiye'de bu oran 1.02'dir.<sup>2</sup>

2. Öğrenci artış oranı ile öğretim üyesi artış oranları paralel olmadığından öğretim üyesine düşen öğrenci sayısı hızlı bir artış göstermektedir.

3. Öğrenci sayısındaki fazlalık ve tıp fakültelerinin fizik koşullarındaki yetersizlikler nedeniyle eğitim ve öğretim sürecinde öğretim üyesi ve öğrenciler yeterince biraraya gelememekte ve pratik uygulamalara ve beceri eğitimlerine yeterince zaman ayıramamaktadır.

4. Tıp fakültesi eğitim ve öğretim müfredatları ayrıntılı şekilde hazırlanmakta fakat öğrencilerin müfredatta yer alan bilgi ve becerileri ne düzeyde kazandıklarının ölçülmesi ve değerlendirilmesinde zorluklar yaşanmaktadır.<sup>3</sup>

5. Özellikle beceri ve pratik uygulamaların ölçülmesi, değerlendirilmesi ve takibinde tıp fakülteleri arasında standardizasyon eksikliği mevcuttur.<sup>4</sup>

6. Türkiye'de ve dünyada tıp fakültelerinin verdiği eğitim ve öğretimi değerlendiren ve akredite eden bazı dernekler ve sivil toplum kuruluşları mevcuttur ve tıp fakültelerinin akreditasyon ve standardizasyon süreçlerine ciddi olumlu katkılar sağlamaktadırlar. Ancak, bu süreç ciddi bir evrak yükünü de beraberinde getirmekte ve evrakların takibi hem denetleyenler hem de denetlenenler için oldukça zor olmaktadır.

7. Tıp eğitimine ilişkin iş yükü tıp fakültesinin toplam idari iş yükünün büyük kısmını oluşturduğu için tıp eğitimindeki eksikler ve zorluklar dolaylı olarak tıp fakültesi yönetimine yansımaktadır.

8. Tüm tıp fakültelerinde, standart olmamakla birlikte, fakülte yönetimi ve tıp eğitimine ilişkin pek çok değerlendirme ve idari yönetim formları mevcuttur. Öğretim üyelerine ve öğrencilere yönelik hazırlanan bu formların dijital ortamda yapılandırılmaması ve doldurulmaması nedeniyle elde edilen bilgilerin değerlendirilmesi ve takibi zorlaşmakta ve bu bilgilere dayalı ileriye dönük projeksiyonların yapılması imkansız hale gelmektedir.

9. Tıp eğitimi ve tıp fakültesi yönetiminde bilgilerin dijital ortama aktarılması konusunda ciddi düzeyde endişe ve çekinceler mevcuttur. Bu endişeler nedeniyle soru bankaları dahil tıp eğitiminin yönetimine ilişkin analizler yapılmasını sağlayacak pek çok bilgi dijital ortam yerine basılı ortamda tutulmakta ve bu durum bilgilerin güncellenmesini, takibini ve değerlendirilmesini imkansız hale getirmektedir.<sup>5</sup>

10. Tıp mesleğinin diğer mesleklerden farklı bazı özellikleri nedeniyle öğrencilerin eğitim süresince mesleki gelişimlerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi klasik bilgi ölçme ve



değerlendirme sistemlerinden fazlasını gerektirmektedir. Teorik bilginin dışında iletişim, triaj, empati ve benzeri bazı standart dışı subjektif mesleki gelişim özelliklerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi farklı kriterler çerçevesinde yapılmalıdır. Bu durum, tıp fakültesi öğrencilerini bilgi ve beceri yönünden değerlendirmeyi daha zor ve karmaşık hale getirmektedir.<sup>6</sup>

11. Özellikle son yirmi yıl içinde bilişim sistemleri çok farklı sektörlere hızlı şekilde entegre edilmiştir. Ülkemizde bilişim sistemleri, sağlık alanında tanı ve tedavi hizmetlerine hızlı şekilde entegre edildiği halde tıp eğitimi ve sağlık yönetimi alanında bilişim sistemlerinin kullanımı oldukça sınırlı kalmıştır.<sup>7</sup> Bu süreçteki en önemli direnç noktası, bilişim sistemlerinin tıp eğitimine ileri derecede entegre edilmesinin tıp eğitiminin vazgeçilmez temelini oluşturan "usta-çırak ilişkisine dayalı eğitim modeli"ne zarar vereceği endişesidir. Ayrıca bilişim sistemlerini farklı alanlara uyarlama konusunda bilgi ve tecrübe eksikliği nedeniyle bilişim teknolojilerini ihtiyaçlara uygun olarak şekillendirmede zorluklar yaşanmaktadır. Özellikle tıp eğitimi ve yönetimine ilişkin işlerimizi kolaylaştıracağı düşünülen yazılımları oluşturma işi uygun şekilde yönetilemez ve yazılımcılar iyi yönlendirilemezse oluşturulan sistemler işleri kolaylaştırmaktan çok zorlaştırabilir ve karmaşık hale getirebilir.

Bu projede bilişim sistemlerinin etkin ve yaygın kullanılmasını sağlayarak tıp eğitiminde stabil, gelişmeye açık, esnek ve erişimi kolay bilgi depolama ve analiz altyapısı oluşturulması hedeflenmiştir. Bu sistem sayesinde henüz yolun çok başında olunan tıp eğitimi alanında referans bir bilgi analiz altyapısı oluşturulması ve önümüzdeki dönemlerde ortaya çıkacak yeni sorun ve ihtiyaçlar doğrultusunda bu sistemin geliştirilmesi ve güncellenmesi mümkün olacaktır.

Ülkemizde yeni bir kavram olan "tıp eğitimi" alanında yapılmış özgün çalışma ve yayın sınırlıdır. Driessen ve ark. (2007)'nin yaptığı bir çalışmada tıp eğitiminde kişisel gelişim dosyası ile takip ve değerlendirme sisteminin ortaya koyduğu olumlu gelişmeler ve başarılar sistematik bir derlemede ele alınmıştır.<sup>8</sup> Projede gerçekleştirilen kişisel gelişim dosyası(portfolyo) sisteminin web-tabanlı olarak dizayn edilmesi yönetsel olarak ek kolaylıklar ve olumlu etkiler sağlayacaktır.

Tıp eğitimi objektif kriterler çerçevesinde ölçmek ve değerlendirmek zor gibi görünmektedir. Lurie ve ark. bu konuda yaptığı çalışmada mevcut değerlendirme araçlarının sınırlı başarısı ortaya konmuştur.<sup>9</sup> Bu zorluğa ek olarak tıp fakültelerinde standardize edilmiş ve yapılandırılmış bir takip ve değerlendirme sistemi mevcut değilse farklı tıp

fakültelerini bu bağlamda değerlendirmek ve aralarında eğitim standardizasyonu sağlamak yoğun bir emek gerektirmektedir. Bu proje ile geliştirilen sistemin en önemli katkılarından biri de bu standardizasyon ve değerlendirme sürecine olacaktır.

Geliştirilen bu yönetim sisteminin, tıp eğitimine ilişkin yukarıda sıralanan sorun ve zorluklara, yönetim kolaylığı, zamanın verimli kullanımı, işgücü kaynaklarının uygun yönetilmesi, eğitim verilerinin elektronik ortamda saklanması ve analizi, bilişim teknolojilerinin tıp eğitiminde etkin kullanılması bağlamında çözümler üretmeye katkıda bulunacağı öngörülmektedir.

Sistemin önemli bileşenlerinden birisi tıp öğrencilerinin başarı değerlendirmesinde portfolyo bileşenleri takiplerinin olmasıdır. Burada portfolyo bileşenleri olarak anılan faaliyetler klinik pratik, beceri ve uygulama çalışmalarıdır. Eğitim öğretim faaliyetlerinin değerlendirilmesi sürecine kişisel gelişim dosyası (portfolyo) bileşenlerinin eklenmesi, not sisteminde ve eğitim öğretim süresi içinde oranının artırılması ve bu bileşenlerin başarı değerlendirmesinde aktif kullanımının pek çok avantajı olacaktır.<sup>10</sup>

## GEREÇ VE YÖNTEM

Projede yazılım altyapısı için açık kaynak kodlu olması, maliyet-etkin olması, uygulama ve kavrama kolaylığı, yaygın kullanımı, esnek yapılandırılabilir ve düzenlemelere izin verebilmesi, sadece sunucu tarafı işlemlere izin vermesi (güvenli arayüzler ve iletişim süreçlerine imkan sağlaması) nedeniyle Linux sunucu üzerinde çalışan web tabanlı açık kaynak kodlu betik dili olarak PHP (=Hypertext Preprocessor)<sup>11</sup> ve veri tabanı yönetim sistemi olarak PHP ile uyumlu şekilde çalışan MySQL<sup>12</sup> veri tabanı yönetim sistemi seçilmiştir. Gerekli yerlerde Javascript ve HTML betikleri entegre edilmiştir. Arayüzler tasarlanırken olabildiğince modern ve güncel internet tarayıcılarda(Chrome, Firefox, Opera vs.) aynı tepkilerle çalışacak şekilde düzenlemeler yapılmıştır. Farklı cihazlarda sorun çıkarma potansiyeli olan Flash veya Silverlight gibi geliştirme araçları kullanılmamıştır. Veriler ve betikler internete bağlı uzak sunucu üzerinde yapılandırılmış ve eşzamanlı olarak yerel bilgisayarlarda ve farklı uzak sunucularda yedeklenmiştir.

Projenin birinci iş paketinde tamamlanan çalışmalar maddeler olarak şu şekilde özetlenebilir;

- Yazılım geliştirme ortamı hazırlıkları,
- Alan ve barındırma tedariki, gerekli ayarların yapılması, test edilmesi,
- Sunucu tarafındaki klasör sistemlerinin düzenlenmesi,



-Sunucu kontrol panel ayarlamalarının yapılması,

- Veri tabanı ön hazırlıklarının yapılması,

- Sunucunun test edilmesi,

- Proje ekibinin eğitimi ve ekip üyelerinin iş paketleri çerçevesinde iş yükü dağılımlarının yapılması,

-Kullanıcı gruplarının belirlenmesi, kullanıcıların asgari veri setlerinin belirlenmesi,

- Kullanıcılara ilişkin verilerin veri tabanına girilmesi,

Projenin ikinci iş paketinde tamamlanan çalışmalar maddeler olarak şu şekilde özetlenebilir;

-Öğretim üyelerinin eğitim faaliyetlerini değerlendirmede kullanılacak parametrelerin belirlenmesi ve veri tabanının buna göre yapılandırılması,

-Dönem 1, 2 ve 3'deki teorik derslere ilişkin pratik sınav, teorik sınav, dönem 4 ve 5'deki teorik derslere ilişkin yazılı sınav ve sözlü sınav not girişlerinin yapılmasını sağlayacak veri tabanı yapılandırmalarının gerçekleştirilmesi,

-Bu notların hangi oran ve katsayılarla hesaplanacağına ilişkin algoritmaların belirlenmesi,

-Dönem 1, 2, 3, 4, 5 ve 6'daki beceri/uygulama/pratiklerden oluşan portfolyo bileşenlerine ilişkin not sisteminin düzenlenmesi, oran ve katsayıların belirlenmesi, buna uygun veri tabanı hazırlıklarının yapılması,

-Öğrencilere portfolyo çalışmaları öncesi erişime açılacak ve sunulacak çalışma dosyalarına ilişkin veri tabanı çalışmalarının yapılması,

-Öğrencilerin her portfolyo bileşenine ilişkin sisteme yükleyecekleri dosyalara ilişkin veri tabanı çalışmalarının yapılması, sunucu üzerinde gerekli klasör yapılandırmalarının gerçekleştirilmesi,

-Tüm bu verilerin hangi yetki düzeyindeki kullanıcılar tarafından girileceğinin, takip edileceğinin ve değerlendirileceğinin belirlenmesi,

Projenin üçüncü ve dördüncü iş paketinde tamamlanan çalışmalar maddeler olarak şu şekilde özetlenebilir;

-Veri tabloları arasındaki ilişkiyi sağlayacak anahtar verilerin belirlenmesi,

-Notlara ilişkin ve diğer istatistiksel analizlere ilişkin hesaplamaları yapacak betiklerin hazırlanması, test edilmesi,

-Veri giriş arayüzlerinin hazırlanması,

-Tablo yapılarının düzenlenmesi,

-Soru bankası modülünün test edilmesi, soru bankasına modülüne özgü ayrıntılı istatistiksel analiz betiklerinin hazırlanması, soru bankası modülü ile yönetim sisteminin entegrasyonunun sağlanması,

-Fakülte kurul çalışmalarına ilişkin veri tabanı ve arayüz çalışmalarının yapılması, kurul/komisyon çalışmaları sırasında kullanılacak elektronik belge yönetim sisteminin geliştirilmesi,

-Mesaj modülünün hazırlanması,

-Teorik ders ve portfolyo bileşenlerine ilişkin Ulusal Çekirdek Eğitim Programı<sup>13</sup> uyumluluk durumunu gösterecek ek parametrelerin veri tabanlarına eklenmesi,

-Soru bankası modülünün güvenliğini artırmak amacıyla "giriş/login" sırasında kullanılacak sms(kısa mesaj servisi) modülünün hazırlanması ve entegre edilmesi,

-Tüm modüllere yeterli miktarda veri girilerek farklı senaryolar çerçevesinde sistemin test edilmesi.

## BULGULAR

Bu bölümde yönetim sisteminin ana modülleri tanıtılacak ve sistemin çalışmasına ilişkin özet bilgiler verilecektir. Burada görülen ekran görüntüleri 'Sistem Yöneticisi' yetki düzeyine sahip bir kullanıcının ekran görüntüleri olarak yansıtılmıştır. Sistem yöneticisinin tüm verilere erişim yetkisi olduğu için bu şekilde sistemin tüm modülleri tanıtılacak, gerekli yerlerde hangi verileri kimlerin girebileceği veya izleyebileceği belirtilecektir.

### Login/Giriş İşlemi ve Yetki Düzeylerine Göre Kullanıcı Grupları

Sistem kullanıcıları, açılış ekranı ile karşılaşmaktadır. Bu ekranda kullanıcı adı ve şifre girildikten sonra bir sonraki ekranda "giriş/login" işlemi doğrulanmakta ve yine aynı ekranda giriş yapan kullanıcının yetki düzeyleri görülmektedir. Sistemde bir öğretim üyesinin farklı görev tanımlarına paralel olarak farklı yetki düzeyleri tanımlanmıştır. Örneğin bir öğretim üyesi ör. hem 'Dönem Koordinatörü' yetkisine sahip olabilir hem de 'Danışman Öğretim Üyesi' yetkisiyle sistemdeki görev ve sorumluluklarını yerine getirebilir. Ya da 'Staj Sorumlusu' olan bir öğretim üyesinin aynı zamanda 'Eğitici Öğretim Üyesi' görevi bulunabilir. Sistemde tanımlı kullanıcı grupları şunlardır; 1. Tıp eğitiminden sorumlu yönetici öğretim üyeleri (Dekan, Dekan Yardımcıları, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı Başkanı, Lisans Eğitimi Koordinatörler Kurulu Başkanı vb.), 2. Dönem koordinatörü öğretim üyeleri, 3. Dönem koordinatör yardımcısı öğretim üyeleri, 4. Staj sorumlusu öğretim üyeleri, 5. Eğitici öğretim üyeleri, 6. Danışman öğretim üyeleri, 7. Öğrenci işleri personeli, 8. Öğrenciler.

### 'Yönetici Giriş Ekranı' Bağlantısıyla Erişilen Arayüz ve Menü Yapısının Ana Başlıkları

Bu giriş sayfası arayüzünde solda dikey bir menü ve üst kısımda yatay bir menü mevcuttur (Şekil 1). Bu ekranda dikey ve yatay menüler hemen hemen aynı bağlantıları göstermektedir. Fakat herhangi bir bağlantıya tıkladığında üst kısımdaki yatay menü

tıklanan bağlantının içeriğine göre alt bağlantıları gösterirken soldaki dikey menü tüm sayfalarda değişmeden kalmaktadır. Böylece her bölümden sistemin tüm alt bölümlerine tek tıkla doğrudan erişim imkanı mevcuttur. Menü sisteminde yer alan başlıklar ve alt başlıklar şunlardır;

- **'Teorik Dersler / Portfolyo Bileşenleri'** bağlantısı; bu bağlantı altında dönemlere göre sınıflandırılmış teorik ders ve portfolyo bileşenleri başlıklarına şematik bir şekil üzerinden erişilebilmektedir.

- **'Ders Kodları (Dönem 1, 2, 3)'** bağlantısı; Dönem 1, 2 ve 3'de teorik derslere ilişkin ders isimleri ve ders kodlarına bu bağlantıdan erişmek mümkündür.

- **'Teorik Ders Konuları (D1, D2, D3, D4, D5)'** bağlantısı; Dönem 1, 2, 3, 4 ve 5'deki teorik ders konuları ve bu konulara ilişkin parametrelere bu bağlantı ile erişmek mümkündür.

- **'Portfolyo Bileşenleri (D1, D2, D3, D4, D5, D6)'** bağlantısı; Dönem 1, 2, 3, 4, 5 ve 6'daki uygulama/pratik ve beceri çalışmalarına (portfolyo bileşenleri) bu bağlantı üzerinden erişmek mümkündür.

- **'Stajlar (Dönem 4, 5, 6)'** bağlantısı; Dönem 4, 5 ve 6'daki stajlar ve kodları bu bölümde yer almaktadır.

- **'Teorik Ders Konuları / Portfolyo Bileşenleri; Sayı ve Süre Verileri'** bağlantısı; bu bölümde hem öğretim üyesi bazında hem de anabilim dalları/bölümler bazında teorik derslerin ve portfolyo çalışmalarının sayıları ve süreleri gösterilmektedir.

- **'Öğretim Üyeleri'** bağlantısı; öğretim üyelerine ilişkin sınıflandırmalar, erişim şemaları ve diğer öğretim üyeleri verileri bu bölümde yer almaktadır.

- **'Soru Bankası Modülü'** bağlantısı; bu bağlantıya tıklanıldığında ayrı bir sayfada dijital soru bankası modülü açılmaktadır.

- **'Kurul/Komisyon Çalışma Modülleri'** bağlantısı; bu bölümde tıp eğitimiyle ilişkili bazı kurul veya komisyonların çalışmalarının takip edilebildiği sayfalar yer almaktadır. Bu bölümde ayrıca elektronik belge yönetim sistemi de mevcuttur.

- **'Mesaj Modülü'** bağlantısı; kullanıcılar arasında iletişimi sağlayan bölüm bu bağlantı altında yer almaktadır. Mesajlaşma; sistem üzerinden, e-

posta ile veya sisteme entegre edilen sms arayüzü üzerinden yapılabilmektedir.

- **'Hesaplama Katsayıları/Oranları'** bağlantısı; sistemde notların hesaplanmasında kullanılan oran ve katsayılara bu bölüm üzerinden erişmek ve değiştirmek mümkündür. Oran ve katsayılar değiştirildiğinde otomatik olarak tüm hesaplamalar yeni belirlenen rakamlara göre yapılacaktır.

- **'Proje Takip Sayfaları'** bağlantısı; bu geçici bir bağlantıdır. Projenin ilerleyişine ilişkin takip edilmekte olan bazı bölümlere ve verilere bu bağlantı üzerinden erişmek mümkündür. Proje sonlandıktan sonra bu bağlantı kaldırılmıştır.

### **'Teorik Dersler / Portfolyo Bileşenleri' Bölümü**

Bu bölümde Dönem 1'den 6'ya kadar tüm dönemlerdeki teorik dersler ve portfolyo bileşenleri yer almaktadır. Dönem 1, 2 ve 3'de dersler ve portfolyo bileşenleri ders kurullarına göre ayrılmıştır, dönem 4, 5 ve 6'da ise stajlara göre ayrılmıştır.

Teorik ders konularını farklı parametrelere göre sıralamak mümkündür. Sistemde teorik ders konularına ilişkin şu parametreler yer almaktadır;

1. Ders konusunun kodu; bu kod 26 veya 27 hanedan oluşan ve içerisinde ders konusunun tarih, saat, konu alt kodu ve süre bilgilerini barındırmaktadır.
2. Ders konusunun hangi dönemde(sınıfta) yer aldığı.
3. Ders konusunun o dönem içindeki hangi kaçınıcı ders kurulunda veya hangi stajda yer aldığı,
4. Dönem 1, 2 ve 3'deki dersler için ders konusunun eğitim öğretim rehberinde yer alan ders kodu,
5. Konunun bağlı olduğu dersin adı,
6. Yedi haneli konu kodu,

7. Konunun adı; her konu adının sonunda algısal olarak izlemeyi kolaylaştırmak açısından başlığın teorik bir ders konusuna ait olduğu("Teor." şeklinde kısaltılmıştır) ve ders kodu gösterilmiştir.

8. Ders konusu için beklenen performans/öğrenme düzeyi kodu ve açıklaması; sistemde her ders konusu ve her portfolyo bileşeni için bir performans/öğrenme düzeyi belirlenmiştir. Elbette müfredatta yer alan tüm teorik dersler ve uygulamalar/pratikler gerekli ve değerlidir. Fakat Ulusal Çekirdek Eğitim Programı(ÇEP)'nda da belirtildiği gibi hem teorik dersler hem de uygulamalar için farklı performans/öğrenme düzeyleri belirlenmiştir. Bu düzeylere göre bazı derslere veya becerilere öncelik ve önem verilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Projede geliştirilen bu sistemde teorik derslere ilişkin iki farklı performans/öğrenme düzeyi sınıflaması yapılmış ve

tüm ders konularına yansıtılmıştır. Eğer teorik ders konusu içeriği doğrudan bir hastalık veya klinik problem şeklindeyse (ör. Demir Eksikliği Anemisi) bu ders konusuna aşağıdaki performans/öğrenme düzeyi sınıflama tablosundan bir düzey atanmıştır (Tablo 1).

Sistemde Tablo 1'deki bu performans/öğrenme düzeyleri şu şekilde kodlanmıştır; ör. HKLPR-1\_2. Bunun anlamı; bu teorik ders konusu içeriği bir hastalık veya klinik probleme yöneliktir, bu ders konusuna ilişkin beklenen performans/öğrenme düzeyi 1 ve 2'dir (1: Acil durumu tanımlar, acil tedavisini yapar,

gerektiğinde uzmana yönlendirir. 2: Ön tanı koyar, ön işlemleri yapar, uzmana yönlendirir.). Hastalık veya klinik problem içerikli bir ders konusuna HKLPR performans kodlarından birden fazla atanabilmektedir. Bu düzeyler mutlak sınırları belirtmemekle birlikte ders konusunun niteliği, önceliği veya önemine ilişkin fikir vermek amacıyla sisteme entegre edilmiştir. Eğer teorik ders konusunun içeriği doğrudan bir hastalık veya klinik probleme yönelik değilse (ör. Hümorale İmmünitinin Etkin Mekanizmaları) bu durumda ders konusuna Tablo 2'deki performans/öğrenme düzeylerinden biri atanmaktadır.

The screenshot shows the system's main interface. At the top, there are logos and the text '3001 - TÜBİTAK - BAŞLANGIÇ AR-GE PROJELERİ DESTEKLEME PROGRAMI' and 'WEB TABANLI TIP EĞİTİM YÖNETİM SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ'. Below this, there are user information fields for 'Yücel UYSAL (Sistem Yöneticisi)' and buttons for '[ ÇIKIŞ ]' and '[ KULLANICI BİLGİLERİ ]'. The main content area is divided into a left sidebar menu and a central grid of links. The sidebar menu includes items like 'Giriş / Giriş Ekranı', 'Yönetici Giriş Sayfası', 'Teorik Dersler / Portfolyo Bileşenleri', 'Ders Kodları (Dönem 1, 2, 3)', 'Teorik Ders Konuları (D1, D2, D3, D4, D5)', 'Portfolyo Bileşenleri (D1, D2, D3, D4, D5, D6)', 'Stajlar (Dönem 4, 5, 6)', 'Teorik Ders Konuları / Portfolyo Bileşenleri; Sayı ve Süre Verileri', 'Öğretim Üyeleri', 'Öğrenciler', 'Öğrenci İşleri Personeli', 'Ulusal Çerçeve Eğitim Programı (ÇEP) Uyumluluk Verileri (Raw Data)', 'Soru Bankası Modülü', 'Kurul/Komisyon Çalışma Modülleri', 'Mesaj Modülü', 'Hesaplama Katsayıları / Oranları', and 'Proje Takip Sayfaları'. The central grid contains various links for different modules, with red text annotations: 'Bu bölümdeki linkler her bölümde/sayfada değişecektir' and 'Bu bölümdeki linkler her bölümde/sayfada sabit kalacaktır'.

Şekil 1. Sistemin menü ve link yapısı

Tablo 1. İçeriği doğrudan bir hastalık veya klinik problem olan teorik derslere atanan performans/öğrenme/yeterlik düzeyleri		
Yönetim sistemindeki kod	Ulusal ÇEP'deki kod	Açıklaması
1	A	Acil durumu tanımlar, acil tedavisini yapar, gerektiğinde uzmana yönlendirir.
2	ÖnT	Ön tanı koyar, ön işlemleri yapar, uzmana yönlendirir.
3	T	Tanı koyabilir, tedavi hakkında bilgi sahibi olur, ön işlemleri yapar, uzmana yönlendirir.
4	TT	Tanı koyar, tedavi eder.
5	İ	Birinci basamak şartlarında uzun süreli takip(izlem) ve kontrolünü yapar.
6	K	Korunma önlemlerini(birincil, ikincil ve üçüncül korunmadan uygun olan/olanları) uygular.

**Tablo 2. İçeriği doğrudan bir hastalık veya klinik problem olmayan teorik derslere atanacak performans / öğrenme / yeterli düzeyleri**

Yönetim sistemindeki kod	Açıklaması
1	6 üzerinden 1 (% 16,5)
2	6 üzerinden 2 (% 33)
3	6 üzerinden 3 (% 49,5)
4	6 üzerinden 4 (% 66)
5	6 üzerinden 5 (% 82,5)
6	6 üzerinden 6 (% 100)

Tablo 2'de vurgulanan performans/öğrenme düzeylerinin amacı o ders konusunun önemini veya önceliğini belirlemek veya ders konularını bu parametreye göre sıralayabilmektir. Sistemde bu şekilde belirtildiği halde daha sonra istendiği takdirde bu düzeylere ilişkin ifadeler değiştirilebilir veya örneğin altı üzerinden bir sınıflama yerine on üzerinden bir sınıflama da sisteme entegre edilebilir. Bu parametrenin müfredat içeriğini planlarken ders konularına ayrılacak süreleri belirlemede veya diğer farklı planlamalar sırasında kullanılabilmesi öngörülmüştür.

9. Teorik ders konusunun sunulacağı tarih ve saat.

10. Ders konusunun dakika olarak süresi.

11. Ders konusunu sunacak olan eğitici öğretim üyesi.

12. İlgili ders konusuna ilişkin yazılı sınavda çıkacak tahmini soru sayısı; bu sayı sistem tarafından hesaplanmaktadır. Tüm ders konuları girildikten sonra sistem ders konularının toplam sayısını ve süresini hesaplamaktadır. Soru bankası modülü üzerinde ders kurulu veya staj yazılı sınavı hazırlanırken ders konularına ilişkin sayı ve süreler soru bankası tarafından çekilmektedir. Sınavda toplam kaç soru sorulacağı bilgisi girildiğinde toplam soru sayısı konu sayısı veya sürelerine göre paylaştırılmaktadır.

13. Bu bölümde yer alan son parametre teorik ders konusunun Ulusal ÇEP ile uyumluluk verisidir. Eğer bu ders başlığı Ulusal ÇEP içerisinde yer alıyorsa 1 (evet), yer almıyorsa 2 (hayır) değeri atanmaktadır.

SATIR S. NO	VERİT. S. NO	PORTFOLYO BİLEŞENİNİN KODU (26-27 haneli barişik uzun kod)	DÖNEM / SINIF	DERS KURULU	EĞİ. ÖĞR. REHBERİNDEKİ UYGULAMA KODU	ORTEFOLYO BİLEŞENİNİN BAĞLI OLDUĞU DERS/ALAN	ORTEFOLYO BİLEŞENİNİN KODU (7 haneli kod)	SATIR S. NO	VERİT. S. NO	POR
1	65	20140217_0830_p114101_su50	1	4	ANA LAB	Anatomi	p114101	1	65	Color
2	66	20140217_0930_p114102_su50	1	4	ANA LAB	Anatomi	p114102	2	66	Color LAB
3	67	20140217_0930_p114103_su50	1	4	HIST LAB	Histoloji	p114103	3	67	İşik M
4	68	20140217_1030_p114104_su50	1	4	ANA LAB	Anatomi	p114104	4	68	Color LAB
5	69	20140329_1030_p115101_su50	1	5	KUG	Klinik Uygulamaya Giriş	p115101	5	69	112 F
6	70	20140329_1300_p115102_su200	1	5	KUG	Klinik Uygulamaya Giriş	p115102	6	70	112 K
7	71	20140330_1300_p115103_su200	1	5	KUG	Klinik Uygulamaya Giriş	p115103	7	71	112 K
8	72	20140331_1300_p115104_su200	1	5	KUG	Klinik Uygulamaya Giriş	p115104	8	72	112 K
9	22	20140929_1430_p111101_su50	1	1	KUG	Klinik Uygulamaya Giriş	p111101	9	22	Üroge
10	23	20141001_1330_p111102_su100	1	1	BİST LAB	Biyoistatistik ve Tıbbi Bilgi	p111102	10	23	Micro
11	24	20141001_1330_p111103_su100	1	1	TBİY LAB	Tıbbi Biyoloji	p111103	11	24	Mikro TBİY
12	56	20141001_1530_p111104_su100	1	1	BİST LAB	Biyoistatistik ve Tıbbi Bilgi	p111104	12	56	Micro
13	57	20141103_1330_p112101_su50	1	2	TBİY LAB	Tıbbi Biyoloji	p112101	13	57	Biyoist LAB
14	58	20141103_1330_p112102_su50	1	2	BİST LAB	Biyoistatistik ve Tıbbi Bilgi	p112102	14	58	Tamim

**Şekil 2. Dönemlere, ders kurullarına ve stajlara göre ayrılmış portfolyo bileşenleri bölümleri**

Şekil 2'de dönemlere, ders kurullarına veya stajlara göre listelenebilen portfolyo bileşenleri tablolarından bir örnek görülmektedir. Yukarıda sıralanan ders konuları parametrelerine ek olarak portfolyo bileşenlerinde şu parametreler yer almaktadır;

1. Portfolyo bileşeni süresinin yüzde olarak hangi oranda 'teorik' bilgi aktarılması, 'pratik/uygulama/beceri' yaptırılması ve 'iletişim' becerisini geliştirmeye yönelik olarak kullanıldığı bilgisi. Elbette bu oranları keskin sınırlar şeklinde belirleme imkanı yoktur. Bir becerinin geliştirilmesi

ve örneğin klinik simülör maketi üzerinde öğrencilere uygulama yaptırılması şeklinde planlanmış bir portfolyo bileşeninde pratik/uygulama oranı anlamlı şekilde yüksek olarak girilecektir. Öte yandan gerçekte bir portfolyo bileşeni uygulama/beceri/pratik olarak planlanmış olmasına rağmen o sürenin büyük çoğunluğu öğrencilere o konuda teorik ilgi aktarımı ile geçirilmiş olabilir. Tahmini olarak bu verilerin önceden planlanarak girilmesi veya portfolyo çalışmalarını sonrası tahmini olarak girilmesinin ardından sistem tüm bu portfolyo sürelerine ilişkin

hesaplamalar sırasında toplam sürelerinin bu üç başlığa dağılımını da analiz edecektir. Buna göre toplam portfolyo süresinin hangi oranlarda teorik, pratik ve iletişim becerilerine yönelik harcadığı verisi elde edilmiş olacak, gerek görülürse ortaya çıkan dengesiz dağılımın giderilmesine yönelik düzenlemeler yapılabilecektir.

2. Portfolyo bileşeni çalışması öncesi öğrencilerin erişimine açılacak çalışma dokümanı adı ve bağlantısı; her portfolyo bileşeni için ilgili bölüm veya eğitici öğretim üyeleri tarafından hazırlanmış çalışma dokümanı sisteme yüklenecek ve öğrencilerin ve öğretim üyelerinin erişimine açılacaktır. Öğrencilerin portfolyo çalışması öncesi bu dokümanlara göz atma ve ön hazırlık yapma şansları olacaktır. İnternet erişimi olan her yerden ulaşılacak bu dokümanlar sayesinde gerçekleştirilecek ön hazırlığın ilgili portfolyo bileşeni çalışmasının daha verimli geçmesine, öğrencilerin çalışma öncesi en azından konuyla ilgili farkındalık kazanmasına faydası olacağı öngörülmektedir. Bu dosyalar yetki verilmiş öğretim üyeleri tarafından sisteme yüklenebilecek ve güncellenebilecektir. Bu çalışma dokümanlarının sistem üzerinde yer alması zaman içinde ilgili bölüm veya öğretim üyelerinin bu dokümanları güncellemelerini de kolaylaştıracaktır.

3. Öğrencilerin portfolyo bileşeni çalışması öncesi ön hazırlık dokümanına göz atması/okuması/çalışması için gerekli tahmini süre;

bu sürelerin toplamda hesaplanmasının en azından portfolyo çalışmalarına ilişkin fakülte dışında öğrencilerin eğitim öğretim faaliyetlerine ne kadar zaman ayırdıklarının küçük bir göstergesi olacağı öngörülmektedir. Gerçekte bu süreleri kesin olarak tahmin etmek mümkün değildir. Fakat örneğin dönem 1'in birinci ders kurulu için müfredatta ve sistem üzerinde 15 portfolyo bileşeni tanımlanmış ise ve her bir portfolyo bileşeni için ön hazırlık çalışma süresi olarak 15 dakika tahmin ediliyorsa, toplamda öğrencilerin fakülte dışında 225 dakikayı portfolyo ön hazırlık çalışmalarına harcaması sağlanmış olacaktır. Elbette öğrenciden öğrenciye değişmekle beraber, bazı öğrenciler daha uzun vakit ayırabilirken bazı öğrenciler de ön hazırlık dokümanlarına hiç bakmadan portfolyo çalışmasına gelebilirler. Öğrencilerin ön hazırlık yapıp yapmadığı da eğiticiler tarafından portfolyo çalışması sırasında değerlendirilebilir. Bu da portfolyo çalışması notlarını verirken eğitici için göz önünde tutulması gereken bir nokta olabilir.

4. Portfolyo bileşeni için öngörülen performans/öğrenme düzeyi kodu ve açıklaması; teorik dersler için belirlenen performans/öğrenme düzeyine benzer şekilde portfolyo çalışmaları için de sistem üzerinde bir düzey atanmıştır. Burada kullanılan performans/öğrenme düzeyleri Ulusal Çekirdek Eğitim Programı dokümanından alınmıştır. Tablo 3'de bu performans/öğrenme/yeterlik düzeyleri gösterilmiştir.

<b>Performans/öğrenme/yeterlik düzeyi</b>	<b>Açıklaması</b>
1	Uygulama hakkında bilgi sahibidir, nasıl yapıldığını ve sonuçlarını açıklayabilir.
2	Acil durumda uygulamayı yapar.
3	Karmaşık olmayan, sık görülen durumlarda uygulamayı yapar.
4	Karmaşık durumlar da dahil uygulamayı yapar.

Her bir portfolyo bileşenine sadece bir tane performans/yeterlik düzeyi atanmıştır. Bu düzey portfolyo bileşeninin önceliği ve önemi hakkında fikir verecektir. Özellikle yüksek performans/yeterlik düzeyine sahip (düzey 4) portfolyo çalışmalarına ilişkin başarı değerlendirmeleri düşük olan öğrencilerde bu durumun telafi edilmesi ve bu portfolyo bileşenlerine ilişkin öğrenciye ek eğitim öğretim imkanı sağlanması gibi düzenlemeler planlanabilir. Ayrıca not hesaplamaları yapılırken portfolyo not ortalamaları ağırlıklı ortalama şeklinde hesaplanmaktadır; düzey 4 olan bir portfolyo bileşeninden alınan notun ortalamaya etkisi düzey 1'e kıyasla daha fazla olacaktır.

#### **'Teorik Ders Konuları / Portfolyo Bileşenleri Sayı ve Süre Verileri' Bağlantısı/Bölümü**

Bu bölümde teorik ders veya portfolyo çalışmaları açısından eğitim öğretim faaliyetlerine katılan öğretim üyelerinin hangi dersleri verdiği, hangi portfolyo bileşenleri çalışmalarına katkı sağladığı, bunlara ilişkin sayı ve süre verileri yer almaktadır. Yine öğretim üyeleri bazı hesaplamalar sonucu bölüm/anabilim dalına göre de ders veya portfolyo sayıları ve sürelerini takip etmek mümkündür. Bu bölümdeki hesaplama algoritmaları tüm veri tabanındaki ilişkili tüm tabloları tarayarak öğretim üyeleri ve anabilim dallarına göre verileri derlemektedir. O yüzden farklı alanlarda ders ekleme, ders çıkarma, portfolyo bileşeni ekleme



veya çıkarma gibi değişikliklerden sonra buradaki hesaplama bağlantısı aracılığı ile verilerin yeniden hesaplanması gerekmektedir. Hesaplama işlemi yaklaşık 5-6 dakika süren bir işlemdir. Sistem her gece 02:00-04:00 arasında bu tür güncellemeleri ve hesaplamaları otomatik olarak yapmaktadır. Fakat gün içerisinde yapılan bazı değişikliklere ilişkin yeni çıktıların hemen görülmesi istendiğinde buna benzer hesaplama işlemlerini manuel olarak yapmak

gerekmektedir. Şekil 3'de öğretim üyeleri bazında tüm teorik ders ve portfolyo çalışması verileri görülmektedir. Her öğretim üyesinin kaçınıcı dönemde, kaçınıcı ders kurulu veya stajda kaç tane teorik ders veya portfolyo oturumuna katkıda bulunduğu ve bu çalışmalara ilişkin süreler tabloda görülmektedir. Şekil 4'de anabilim dalı/bölüm bazında teorik ders ve portfolyo çalışmalarına ilişkin veriler görülmektedir.

SATIR S.NO	VT SN	EĞİTİCİ	EĞİTİCİNİN ANABİLİM DALI / BÖLÜMÜ	DÖNEM 1 ; KURUL 1-2-3-4-5 ; TOPLAM KONU SAYISI	DÖNEM 1 ; KURUL 1-2-3-4-5 ; TOPLAM KONU SÜRESİ	DÖNEM 2 ; KURUL 1-2-3-4-5 ; TOPLAM KONU SAYISI	DÖNEM 2 ; KURUL 1-2-3-4-5 ; TOPLAM KONU SÜRESİ
1	1	Y	Aile Hekimliği	2 konu	100 dakika (1,66 saat)	0 konu	0
2	2	C	Acil Tıp	0 konu	0	1 konu	50 dakika (0,83 saat)
3	3	S	Acil Tıp	2 konu	100 dakika (1,66 saat)	2 konu	100 dakika (1,66 saat)
4	4	A	Acil Tıp	1 konu	50 dakika (0,83 saat)	1 konu	50 dakika (0,83 saat)
5	5	N	Adli Tıp	1 konu	50 dakika (0,83 saat)	1 konu	50 dakika (0,83 saat)
6	7	H	Adli Tıp	2 konu	100 dakika (1,66 saat)	2 konu	100 dakika (1,66 saat)
7	8	H	Adli Tıp	0 konu	0	0 konu	0
8	10	A	Anatomi	3 konu	150 dakika (2,50 saat)	3 konu	150 dakika (2,50 saat)
9	11	Z	Anatomi	2 konu	100 dakika (1,66 saat)	0 konu	0
10	13	A	Anatomi	5 konu	250 dakika (4,16 saat)	2 konu	100 dakika (1,66 saat)
11	16	A	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	1 konu	50 dakika (0,83 saat)	0 konu	0
12	17	S	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	0 konu	0	2 konu	100 dakika (1,66 saat)
13	18	T	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	0 konu	0	0 konu	0
14	21	N	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	2 konu	100 dakika (1,66 saat)	2 konu	100 dakika (1,66 saat)

Şekil 3. Eğitici bazında teorik ders ve portfolyo çalışması sayısı ve süre verileri

SATIR S. NO	VT SN	ANABİLİM DALI / BÖLÜMÜ	ANABİLİM DALI / BÖLÜMÜNDEKİ ÖĞRETİM ÜYELERİ / ÖĞRETİM ELEMANLARI / ÖĞRETİM GÖREVLİLERİ	SATIR S. NO	VT SN	DÖNEM 1-2-3 TİM KURULLAR ; DÖNEM 4-5 TİM STAJLAR ; TOPLAM KONU SAYISI	DÖNEM 1-2-3 TİM KURULLAR ; DÖNEM 4-5 TİM STAJLAR ; TOPLAM KONU SÜRESİ	SATIR S. NO	VT SN	DÖNEM 1-2-3 TİM KURULLAR ; DÖNEM 4-5 TİM STAJLAR ; TOPLAM UYGULAMABECERİ
1	1	ACIL TIP	Prof. Dr. Y. Dep. Dr. Dep. Dr.	1	1	0 konu	0 dakika (0 saat)	1	1	0 uygulama
2	2	ADLI TIP	Prof. Dr. Y. Dep. Dr.	2	2	3 konu	180 dakika (3 saat)	2	2	3 uygulama
3	3	AİLE HEKİMLİĞİ	Yrd. Doç. Dr. Prof. Dr.	3	3	0 konu	0 dakika (0 saat)	3	3	0 uygulama
4	4	ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI	Prof. Dr. Yrd. Doç. Dr. Doç. Dr. Doç. Dr. Uzm. Dr. (Oran)	4	4	1 konu	50 dakika (0,83 saat)	4	4	0 uygulama
5	5	ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI	Prof. Dr. Dep. Dr. Yrd. Doç. Dr.	5	5	0 konu	0 dakika (0 saat)	5	5	0 uygulama
6	6	DERİ VE ZÜHREVI HASTALIKLAR	Prof. Dr. Prof. Dr. Prof. Dr. Prof. Dr. Prof. Dr.	6	6	0 konu	0 dakika (0 saat)	6	6	0 uygulama
7	7	ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK MİKROBİYOLOJİ	Prof. Dr. Prof. Dr. Prof. Dr. Prof. Dr. Prof. Dr.	7	7	0 konu	0 dakika (0 saat)	7	7	0 uygulama

Şekil 4. Anabilim dalı/bölüm bazında teorik ders ve portfolyo çalışması sayısı ve süre verileri



## 'Öğrenciler' Bağlantısı/Bölümü

Öğrenci listelerine dönemlere ve stajlara göre erişim mümkündür. Diğer arayüzlerde olduğu gibi hem temel verilere ilişkin tablolar hem de

kapsamlı ve ayrıntılı tablolar mevcuttur. Öğrenciler bağlantısı altındaki diğer önemli bölüm öğrencilere ilişkin başarı değerlendirme verileridir. Şekil 5'de dönem 1 öğrencilerine ait portfolyo bileşenleri notları görülmektedir.

3001 - TÜBİTAK - BAŞLANGIÇ AR-GE PROJELERİ DESTEKLEME PROGRAMI													
WEB TABANLI TIP EĞİTİM YÖNETİM SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ													
PROJE NO: 113S827													
Yücel UYSAL (Sistem Yöneticisi)													
[ ÇIKIŞ ] [ KULLANICI BİLGİLERİ ]													
Basarı Değ. Verileri	Öğrencilerin Bireysel Başarı Değ. Verileri	Dönemlere Göre Başarı Değ. Verileri	Dön. 4 ; Stajlara Göre Başarı Değ. Verileri	Dön. 5 ; Stajlara Göre Başarı Değ. Verileri	Dön. 6 ; Stajlara Göre Başarı Değ. Verileri	Öğrenciler Tarafından Sisteme Yüklenen Portfolyo Çalışma Dosyaları (pdf, doc, ppt) ve Eğitici Notları/ Yorumları	Öğrenci Listeleri						
SİSTEM YÖNETİCİSİ BÖLÜMLERİ >>> [ DÖNEMLERE GÖRE BAŞARI DEĞERLENDİRME VERİLERİ ]													
Dönem 1 Öğrencileri Portfolyo Çalışmalar Notları (Ham Veriler)													
SATIR SNO	YT SN	GÜNCELLE	AD SOYAD	p111101	p111102	p111103	p111104	p111105	p111106	p111107	p111108	p111109	p11
1	1	Güncelle	E	74_46_48,8	56_85_82,1	59_78_76,1	60_75_73,5	60_70_69,1	70_65_65,5	75_60_61,5	55_60_59,5	70_75_74,5	60,7
2	2	Güncelle	A	68_53_54,5	48_67_65,1	67_85_83,2	83_80_80,3	60_75_73,5	60_70_69,3	70_65_65,5	75_60_61,5	55_60_59,5	70,7
3	3	Güncelle	F	80_27_68,6	59_78_18,7	78_85_46,2	75_85_90,8	83_80_84,2	60_70_75,5	70_65_65,5	75_60_61,5	55_60_59,5	59,6
4	4	Güncelle	M	90_19_43,8	67_85_37,3	73_85_90,4	60_75_85,4	47_58_38,5	56_85_82,2	48_67_83,3	90_19_43,5	38_43_69,4	48,6
5	5	Güncelle	T	49_27_26,3	78_85_56,4	64_46_7,7	60_75_57,2	60_85_43,3	48_85_37,1	59_78_18,7	49_27_26,4	58_85_43,8	38,4
6	7	Güncelle	M	55_56_35,2	73_85_53,2	56_85_82,1	73_85_90,7	56_38_58,7	84_56_52,5	67_85_37,5	55_56_35,3	34_80_31,5	58,6
7	8	Güncelle	H	43_68_74,8	64_46_27,8	48_85_37,4	64_46_35,5	57_70_56,6	74_34_76,7	78_85_56,3	43_68_74,2	83_80_46,4	59,6
8	10	Güncelle	A	56_43_86,5	56_85_48,6	84_56_56,8	56_85_90,4	85_46_53,5	70_65_80,8	73_85_53,2	56_43_86,6	29_75_46,2	86,6
9	11	Güncelle	A	78_36_95,7	48_85_87,4	74_34_76,9	48_85_90,8	60_70_27,3	70_65_80,5	64_46_27,8	55_47_34,5	70_58_80,8	88,6
10	13	Güncelle	H	83_67_47,5	84_56_83,5	56_85_90,4	84_56_43,6	48_35_58,4	70_65_80,7	56_85_48,5	27_73_88,4	76_75_85,5	67,6
SATIR SNO	YT SN	GÜNCELLE	AD SOYAD	p111101	p111102	p111103	p111104	p111105	p111106	p111107	p111108	p111109	p11
11	16	Güncelle	O	92_67_83,6	56_85_90,7	48_85_58,5	36_75_85,3	52_75_47,6	59_89_90,6	75_60_64,4	48_85_58,4	76_75_62,4	60,7
12	17	Güncelle	H	94_67_24,5	57_56_90,5	38_43_69,5	46_75_85,4	23_75_85,8	86_85_45,8	58_85_90,2	38_43_69,7	48_75_47,2	48,6
13	18	Güncelle	M	67_67_56,4	48_85_19,4	58_85_43,3	52_75_47,6	38_43_52,7	34_70_75,6	34_80_67,6	58_85_43,8	70_75_85,7	59,7
14	21	Güncelle	G	45_46_64,4	38_43_37,2	34_80_31,2	23_75_85,2	58_85_57,9	60_92_75,3	83_80_46,4	34_80_31,7	48_85_58,4	67,6
15	22	Güncelle	E	82_35_47,8	58_85_53,7	83_80_46,7	38_43_52,1	59_89_43,3	38_43_69,2	66_80_73,8	83_80_46,4	38_43_69,8	78,6
16	23	Güncelle	O	64_31_78,5	59_89_58,6	56_80_73,6	58_85_32,1	86_85_45,5	58_85_43,6	43_80_62,3	56_80_73,2	58_85_43,7	73,6
17	24	Güncelle	R	55_58_85,3	86_85_62,8	43_80_62,8	59_89_58,2	34_70_75,4	34_80_31,8	57_80_51,6	43_80_62,8	34_80_31,4	64,4
18	25	Güncelle	K	53_86_52,8	88_57_58,6	57_80_51,5	86_85_46,6	60_92_75,2	83_80_46,5	45_80_81,4	57_80_51,4	83_80_46,3	56,6
19	26	Güncelle	C	87_68_26,5	67_68_53,5	45_80_81,3	88_57_68,4	39_85_75,4	24_87_80,9	75_60_64,3	57_63_66,9	46_75_82,2	48,6

Şekil 5. Portfolyo bileşenleri notları (Dönem 1 öğrencileri, ham veriler)

Bu ham verilerin olduğu bir tablodur. Hesaplama ve analizler ham veri tablolarına dayalı olarak yapılmaktadır. Bu tabloda sağa doğru ilerleyen kolonlarda birinci sınıftaki tüm portfolyo bileşenleri yer almaktadır. Portfolyo kodları p111101'den başlamaktadır. Bu kodlar daha önce anlatılan portfolyo kodları ile aynıdır. Kodu oluşturan bileşenler;

p : portfolyo

1 : dönem 1,

11 : birinci ders kurulu

101 : 101 nolu portfolyo bileşeni (hem teorik ders kodları hem de portfolyo bileşenleri 101 ile başlamaktadır)

Şekil 5'de yer alan üç nottan birincisi

Böylece öğrenci özellikle öncelikli/önemli portfolyo çalışmalarından yüksek notlar aldığı veya düşük notlar aldığına bu notlar ortalamayı daha çok etkileyecektir.

Sistemde bazı oranlar, katsayılar ve koşullar değiştirilebilmektedir. Yapılan değişiklikler tüm sistemin hesaplama altyapısını, tablo düzenlerini ve kritik pek çok algoritmanın akışını

öğrencinin portfolyo çalışmasına ilişkin ön teste aldığı nottur. İkinci not eğiticinin portfolyo çalışması için öğrenciye verdiği nottur. Bu notlardan birincisinin %10'u ile ikincinin %90'ı toplanarak portfolyo sonuç notu hesaplanmaktadır. Böylece her öğrenci için ders kurulundaki portfolyo çalışmalarından bir 'portfolyo sonuç notu' hesaplanmaktadır. Bu oranlar senaryo gereği belirlenmiş oranlardır. İstendiği takdirde bu oranlar ve katsayılar değiştirilebilmektedir. Daha sonra ders kurulu içinde alınmış olan portfolyo sonuç notları portfolyoların performans/yeterlik düzeyleri ağırlığına göre hesaplanarak "ders kurulu sonu ortalama portfolyo notu" belirlenmektedir. Bu hesaplama ile ilgili örnek senaryo Tablo 4'de gösterilmiştir.

değiştirdiği için eğitim öğretim dönemi tamamlandıktan sonra yapılmalıdır. Değişiklikler her dönem (sınıf) için ayrı ayrı girilmektedir. Bu işlem sırasında veri tabanı diğer kullanıcıların erişimine kapatılacağı için bu konuda kullanıcılar uyarılmalı ve işlem sırasında tüm sistem askıya alınmalıdır.

Tablo 4. Portfolyolara ilişkin ağırlıklı ortalamaların hesaplanması					
p11101 notu (performans düzeyi: 1)	p11102 notu (performans düzeyi: 3)	p11103 notu (performans düzeyi: 2)	p11104 notu (performans düzeyi: 4)	p11105 notu (performans düzeyi: 1)	performans düzeyleri(katsayılar) toplamı: 1 + 3 + 2 + 4 + 1 = 11
80	58	68	55	86	eşit ağırlıklı ortalama: 80+58+68+55+86 = 347 347 / 5 = 69,4 <b>69,4</b>
kat.= 1/11 = 0,09	kat.= 3/11 = 0,27	kat.= 2/11 = 0,18	kat.= 4/11 = 0,36	kat.= 1/11 = 0,09	performans düzeyine göre ağırlıklı ortalama:
80 x 0,09 = 7,2	58 x 0,27 = 15,6	68 x 0,18 = 12,2	55 x 0,36 = 19,8	86 x 0,09 = 7,7	7,2+15,6+12,2+19,8+7,7 = <b>62,5</b>

### Ulusal ÇEP ile Uyum

Bu bölümde teorik ders başlıkları ve içeriklerinin, portfolyo bileşenleri(beceri/uygulama/pratikler) başlıkları ve içeriklerinin Ulusal ÇEP ile ne düzeyde örtüştüğüne dair fikir verebilecek verilerin çıktılarını izlenebilir. Daha önceki bölümlerde bahsedildiği üzere her teorik ders ve portfolyo bileşeni yapılandırılırken ve verileri sisteme girilirken Ulusal ÇEP ile uyumuna dair bir parametrede giriliyordu. Varsayılan haliyle sistemde bu veri 1(evett) ve 2(hayır) olarak girilmektedir. Bu modüle ilişkin hesaplama altyapısı sisteme entegre edildiği için ilerleyen zamanlarda istenirse evet/hayır yerine bir yüzde (ör. %45 gibi) veya örneğin 5'li veya 10'lu likert ölçeğinde ilgili başlığın ÇEP ile uyumu belirtilebilir.

### 'Soru Bankası Modülü' Bölümü

Projenin en kapsamlı ve zorlayıcı modülü soru bankası modülü olmuştur. Öngörülenden çok daha fazla sorunla karşılaşmış, özellikle ayrıntılı istatistiksel analizler konusunda farklı öğretim üyelerinden katkı ve destek alınmıştır. Tüm sorunlara rağmen proje başlangıcında hedeflenen çok daha kapsamlı ve işlevsel bir modül gerçekleştirilmiştir.

Soru bankası modülü sistemle entegre çalıştığı halde 'giriş/login' basamağı sistemden ayrı olarak tasarlanmıştır. Sistem üzerindeki 'Soru Bankası Modülü' bağlantısına tıkladığında ayrı bir pencerede tekrar 'giriş/login' arayüzü açılmaktadır. Soru bankası modülünde güvenlik kritik bir nokta olduğu için 'kullanıcı adı' ve 'şifre' doğrulamalarına ek olarak bu modüle ayrıca kısa mesaj servisi(sms) doğrulama algoritması da eklenmiştir.

'Dersler' bağlantısı altında soru bankasına aktarılmış ve ilgili sınavda soru çekilecek olan ana ders başlıkları görülmektedir. Sistemdeki tüm ana ders başlıkları otomatik olarak soru bankasına entegre edilmemiştir. Çünkü düzenlenecek teorik sınavlarda soru çekme, soru analizleri ve cevap

analizlerine katılmayacak ders başlıkları olabileceği öngörülerek bu işlem otomatik olarak yürütülecek şekilde yapılandırılmamıştır. O yüzden ders, konu ve alt konu olarak hangi derslerin soru bankasına aktarılacağı kullanıcılar tarafından kolay bir işlemle sağlanmaktadır. Her konudan kaç soru çıkacağı bilgisi müfredat takip alt modüllerinde tanımlanmıştır. Fakat istendiği takdirde sınavda konulardan ve alt konulardan çıkacak soru sayıları soru bankası modülü üzerinden tekrar değiştirilebilmektedir.

Konular bağlantısı altında tüm konulara ilişkin veri tablosu, derslere sınıflanmış konu listeleri ve yeni konu/alt konu ekleme bölümleri bulunmaktadır.

Sorular bölümünde; soruların yönetimi, incelenmesi, düzeltilmesi gibi işlemler yapılmaktadır. Sorular bağlantısı altındaki 'listele' alt linkine tıkladığında ana soru tablosu açılmaktadır. Bu tablo üzerinde şu veriler ve işlevler mevcuttur;

1. Sorunun sıra numarası.
2. Sorunun veri tabanı id numarası.
3. Soruyu ekleyen/gönderen öğretim üyesi bilgisi.
4. Sorunun eklenme tarihi.
5. Sorunun güncellenme tarihi.
6. Sorunun hangi ders altında yer aldığı verisi.
7. Sorunun hangi konu altında yer aldığı verisi.
8. Soru metni.
9. Soruya ilişkin soru kitapçığında yer alacak görsel/imağ/şekil/resim.
10. Sorunun hedefi; analizlerde kullanılmak üzere soru yapısının hangi hedefe yönelik olarak yapılandırıldığı bilgisi. Varsayılan olarak şu hedefler tanımlanmıştır; hatırlama, analiz, anlama, değerlendirme, uygulama, yaratma.
11. Sorunun cevap seçenekleri ve cevap metinleri; bu alanda ayrıca sorunun doğru seçeneği de belirtilmiştir.
12. Sorunun kaç defa güncellendiği bilgisi.
13. Sorunun zorluk derecesi.
14. Sorunun kaç defa yayınlandığı (sorunun kaç sınavda kullanıldığı).

'Sorular' bağlantısı altında, derslere ve

<b>Tablo 5. Soru havuzundan derslere göre soru çekilmesi</b>		
Dersler	Kurul içindeki toplam ders süreleri	Herbir ders için soru havuzundan rastgele alınacak soru sayısı
İç Hastalıkları	36 saat	63
Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim	13 saat	22
Tıp Tarihi ve Etik	9 saat	15
Toplam süre	58 saat	
Toplam soru sayısı		100

\*(sınavda toplam 100 soru yer alacağı varsayılmıştır)

<b>Tablo 6. Soru havuzundan konulara göre soru çekilmesi</b>			
Dersler	Konular	Konuların kurul içindeki toplam süreleri	Her bir konu için soru havuzundan rasgele alınacak soru sayısı
İç Hastalıkları	Solunum sistemi hastalıkları	14 saat	25
	İskemik kalp hastalıkları	22 saat	38
Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim	Hipotez testleri	8 saat	14
	Örneklem yöntemleri	5 saat	8
Tıp Tarihi ve Etik	Tıp evrimi	6 saat	10
	Hint ve Çin tıbbı	3 saat	5
Toplam süre		58 saat	
Toplam soru sayısı			100

\*(sınavda toplam 100 soru yer alacağı varsayılmıştır)

<b>Tablo 7. Soru havuzundan alt konulara göre soru çekilmesi</b>				
Ders	Konu	Alt konu	Alt konuların süreleri	Her bir alt konu için çekilecek soru sayısı
İç Hastalıkları	Solunum sistemi hastalıkları	Solunum sistemi enfeksiyonları	8 saat	14
		Obstrüktif akciğer hastalıkları	6 saat	11
	İskemik kalp hastalıkları	Anjina pectoris	14 saat	25
		Akut myokard iskemisi	8 saat	13
Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim	Hipotez testleri	Bağımsız grup ortalamalarına ilişkin testler	5 saat	8
		Bağımlı grup ortalamalarına ilişkin testler	3 saat	6
	Örneklem yöntemleri	Basit seçkisiz örnekleme	1 saat	2
		Tabakalı örnekleme	4 saat	6
Tıp Tarihi ve Etik	Tıp evrimi	Türkiye'de tıp evrimi	2 saat	4
		Dünyada tıp evrimi	4 saat	6
	Hint ve Çin tıbbı	Hint ve Çin tıbbının kökeni	2 saat	3
		Hint ve Çin tıbbının günümüzdeki uygulamaları	1 saat	2
Toplam süre			58 saat	
Toplam soru sayısı				100

\*(sınavda toplam 100 soru yer alacağı varsayılmıştır)

konulara göre soru dağılımını gösteren bir arayüz de yer almaktadır.

Soru bankasından soru çekme yöntemi olarak nasıl bir yöntemin kullanılacağı; örneğin derse konu soru çekilecekse bu durumda belirlenen dersler, bu dersler altındaki konu sayıları, belirlenen toplam ders sayısı ve süresi, sınavda çıkacak toplam soru sayısı gibi veriler göz önüne alınarak bir hesaplama yapılacak ve hesaplamalar sonucuna göre derslerden soru çekilecektir. Eğer konuya göre soru çekilecekse bu durumda dersler altındaki konu sayıları, konu süreleri, sınavda toplam kaç soru olacağı gibi veriler göz önüne alınarak soru çekme işlemi gerçekleştirilecektir. Eğer konular içinde alt konular da belirlenmiş ve soru bankasına bu alt konulara göre soru girişleri yapılmışsa, bu durumda istendiği takdirde alt konulara göre soru çekimi yapılabilecektir. Bu durum örnek tablolar üzerinde özetlenmiştir (Tablo 5, 6, 7)

Görüldüğü gibi soru bankasına gönderilen sorular ders, konu ve alt konulara ayrılır ve herbir alt konudan mümkün olduğunca çok soru havuza gönderilirse sınavlarda birbirine benzer soru çıkma olasılığı azalacaktır. Hatta alt konularda birkaç alt başlığa ayrılabilirse (ör. yukarıdaki örnekte akut myokard iskemisi alt konusunun 'akut myokard iskemisinin belirtileri' ve 'akut myokard iskemisinde ilk basamak tanı ve tedavi yaklaşımları' şeklinde alt başlıklara ayrılması gibi) ve bu alt başlıklara ilişkin

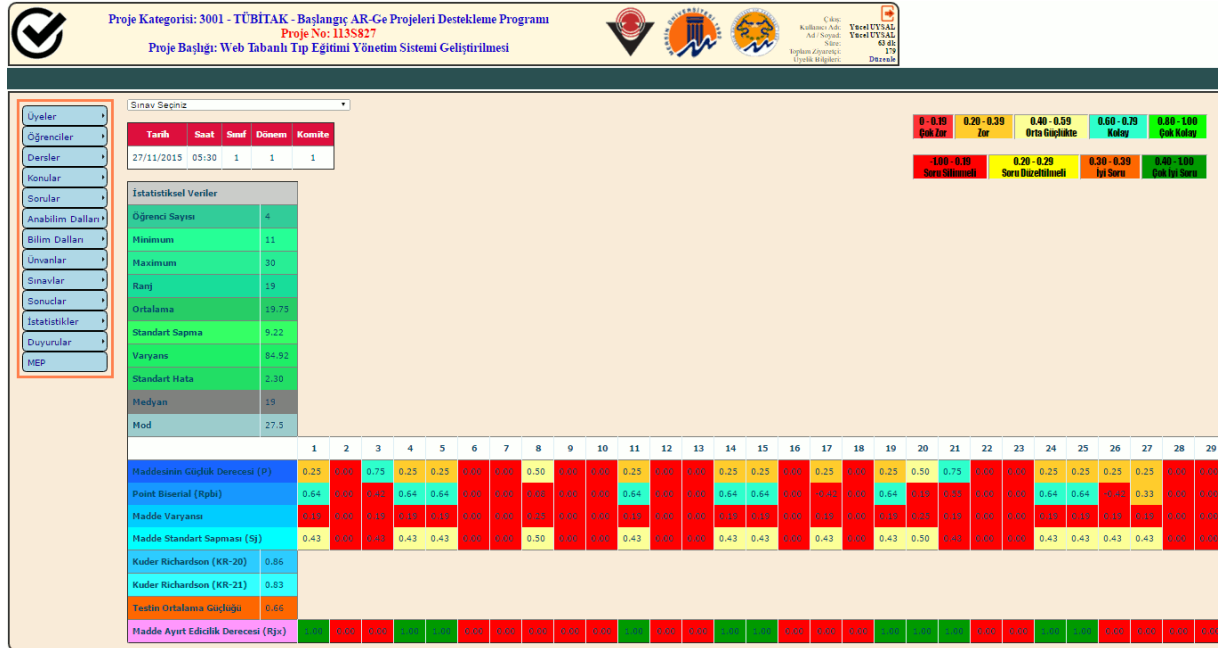
yeterli sayıda soru havuza gönderilebilirse daha sağlıklı çoktan seçmeli sınavlar düzenlenebilecektir. İşte tüm bu yöntemlerin uygulanabilmesi ve sonuçların analiz edilmesi kapsamlı özelliklerde bir dijital soru bankası ile mümkün olabilir.

Proje süresince dijital soru bankasına ilişkin proje ekibinin araştırmaları sonucu bu konuda ekip üyeleri bilgi ve tecrübelerini artırdıkça daha kapsamlı ve tüm bu fonksiyonları içeren dijital soru bankası yapılandırılması yoluna gidilmiştir. Bu durum proje süresinin yetersiz kalması ve proje için alınan desteğin yetersiz kalması gibi sorunlara yol açmış fakat ek tedbirler ve alternatif planlar sayesinde projenin tüm iş paketleri başarıyla tamamlanmıştır.

### Soru Bankası Modülü; 'İstatistikler' Bağlantısı/Bölümü

Bu bağlantı altında yer alan alt bağlantılar/fonksiyonlar şunlardır; 1. Genel istatistikler, 2. İleri analizleri hazırlama, 3. Doğru sayısı grafiği, 4. Rjx analizini izleme, 5. Diğer analizleri izleme, 6. Rjx seçenek analizini izleme, 7. Diğer seçenek analizlerini izleme.

Bu analizlere ilişkin ekran görüntüleri Şekil 6 ve Şekil 7'de görülmektedir.



Şekil 6. Soru bankası modülü, 'istatistikler' bağlantısı; istatistiksel analiz ekranı



Sinav Seçiniz						-1,00 - 0,19 Soru Silinmeli				0,20 - 0,29 Soru Düzeltilmeli				0,30 - 0,39 İyi Soru				0,40 - 1,00 Çok İyi Soru			
Tarih	Saat	Sınıf	Dönem	Komite																	
27/11/2015	13:00	1	1	1																	
<b>Madde Ayırt Edicilik Derecesi (Rpx)</b>																					
1. Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim		1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0											
		0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
2. Davranış Bilimleri		1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0							
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,33	-0,33	-0,33	0,00	-0,33	-0,33	-1,00	-0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
3. Ergenlikte Sağlık		1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0	18.0		
		0,00	0,00	0,33	0,00	0,33	0,33	0,33	0,00	0,33	0,33	-1,00	0,00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33		
4. Halk Sağlığı		1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0								
		-0,33	-0,33	0,00	-0,33	-1,00	-0,33	-0,33	-0,33	0,00	-0,33	-0,33	-0,33								
5. Tıbbi Biyokimya		1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0				
		-0,33	-0,33	-0,33	0,00	0,00	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	0,00	0,00	0,00		
6. Tıbbi Biyoloji		1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0							
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		

Şekil 7. Soru bankası modülü, 'istatistikler' bağlantısı; derslere göre madde ayırt ediciliği hesaplamaları çıkarılmalıdır

Bu bölümde elde edilen temel istatistiksel veriler şunlardır; 1. Öğrenci sayısı, 2. Minimum ve maksimum puanlar, 3. Aralık, 4. Ortalama, 5. Standart sapma, 6. Varyans, 7. Standart hata, 8. Medyan, 9. Mod.

Soru bankasının istatistik modülünde kullanılan ileri istatistiksel analizler ve anlamları şu şekilde özetlenebilir;

1. Madde güçlüğü; sorunun zorluğunu gösteren bir değerdir. 0 ve 1 arasında değer alır. 0 sorunun çok zor olduğunu ve 1 çok kolay olduğunu gösterir. Modüle bu değere ilişkin aralıklar şu şekilde belirlenmiş ve buna göre analizler yapılmıştır;

- \* 0 - 0,19 :çok zor
- \* 0,20 - 0,39:zor
- \* 0,40 - 0,59:orta zorlukta
- \* 0,60 - 0,79:kolay
- \* 0,80 - 1,00:çok kolay

İdeal olan sınavda bu zorluk derecelerinde yaklaşık olarak benzer sayıda sorunun bulunmasıdır.

2. Rjx; madde ayırt edicilik indeksi. Madde ayırt ediciliği hakkında fikir verir. -1 ile +1 arasında bir değer alır. -1 değeri sorunun ayırt edici bir soru olmadığını ve soru havuzundan çıkarılması gerektiğini(sınavlarda kullanılmaması gerektiğini) gösterir. +1 değeri sorunun ayırt edicilik anlamında çok iyi bir soru olduğunu gösterir. Yapılandırılan bu modüle varsayılan olarak şu aralıklar belirlenmiştir;

- \* -1,00 - +0,19 : soru bankadan

- \* +0,20 - +0,29 : bu soru düzeltilmeli
- \* +0,30 - +0,39 : iyi soru
- \* +0,40 - +1,00 : çok iyi soru

3. Rpbı ve Rbis; yine madde ayırt ediciliğini gösteren indekslerdir. Geliştirilen bu modüle altyapı olarak her ikisi de mevcuttur. Analiz çıktılarında Rpbı(Point Biserial) indeksi kullanılmaktadır. Aralık değerler ve yorumları Rjx gibidir.

4. Madde güçlük indeksi(P); yine sorunun zor mu kolay mı olduğunu gösteren bir indekstir.

5. Kuder Richardson KR-20 indeksi; testin güvenilirliğini gösteren bir indekstir. 0 ve 1 arasında değer alır.  $\geq 0,70$  ise testin güvenilirliği yeterli düzeyde kabul edilir.

6. Kuder Richardson KR-21 indeksi; yine testin güvenilirliğini gösteren bir indekstir. Değer aralıkları ve yorum KR-20 gibidir.

## SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Proje başlangıçta tasarlanan tüm modüllerle başarılı bir şekilde tamamlanmıştır. Özellikle soru bankası modülü başlangıçta öngörülenin çok ötesinde kapsamlı, detaylı ve işlevsel olmuştur. Projede, zaman ve bütçeyi denkleştirme konusunda zorluklar yaşanmıştır. Her ne kadar projenin ön hazırlık ve proje önerisi yazım aşamalarında yazılım iş paketlerini gerçekleyecek şirket ve yazılım uzmanlarıyla ayrıntılı görüşmeler yapıldıysa da, sistemdeki verilerin çeşitliliği, miktarı, veriler

arasındaki karmaşık ilişkisel bağlantılar ve özellikle soru bankası modülündeki ayrıntılı ileri düzey istatistiksel hesaplamalar nedeniyle hem zaman olarak sıkışıklık yaşanmış hem de başlangıçta planlanan ve destek alınan bütçe öngörülenin üstünde aşılmıştır. Proje yürütücüsünün kişisel katkıları ile bütçe sorunu aşılabilmiş ve proje zamanında tamamlanmıştır. İş yükünün fazlalığı ve zaman kısıtlılığı nedeniyle geliştirilen sistemde ayrıntılı ve estetik görsel öğeler çok fazla kullanılamamıştır. Öncelik, fonksiyonel olarak doğru çalışan ve planlanan tüm modülleri içeren bir sistem geliştirilmesine verilmiştir.

Geliştirilen bu yönetim sisteminin, tıp eğitimine ilişkin pek çok farklı modülü bünyesinde toplaması ve bunları entegre şekilde çalıştırması sayesinde verimliliği artıracığı düşünülmektedir. Projede pratik/uygulama/beceri çalışmalarının her biri bir portfolyo bileşeni olarak ele alınmış ve her bileşene farklı parametreler eklenmesi sayesinde daha ayrıntılı analiz imkanı sağlanmıştır. En önemlisi sadece notlar ve müfredat programı bağlamında değil, ek olarak öğrencilerin serbest çalışma olarak yaptıkları portfolyo faaliyetlerinin tamamını dijital ortam dosyaları olarak saklayabilen bir sistem geliştirilmiştir. Bu sistem kullanılmaya başlandıktan sonra zaman içinde özellikle portfolyo bileşenlerine eklenecek yeni kriterler ve içerik ile çok daha objektif değerlendirmelere imkan sağlayacaktır.

Geliştirilen portfolyo dosya modülü, sistemin test çalışmaları sırasında .doc, .pdf, .ppt gibi yazılı ve sabit görselli dosyalar ile denenmiştir. Fakat daha büyük kapasiteli sunucular kullanıldığında hem teorik dersler hem de portfolyo çalışmalarına yönelik sisteme sesli video dosyaları da yüklenmesi ve öğrenciler için referans bir arşiv oluşturulması mümkün olabilecektir. Yeni geliştirilen her sistem ve yöntem gibi gerçekleşen bu sistem de zaman içinde kullanıldıkça ve kullanıcılardan alınan geri bildirimlerle olgunlaşacak ve daha işlevsel özellikler kazanacaktır.

#### **Teşekkür:**

113S827 Numaralı Web Tabanlı Tıp Eğitimi Yönetim Sistemi Geliştirilmesi projesine ve bilime katkılarından dolayı TUBİTAK'a teşekkür ederiz.

#### **KAYNAKLAR**

1. T.C. Yükseköğretim Kurulu, T.C. Sağlık Bakanlığı, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı. Türkiye'de Sağlık Eğitimi ve Sağlık İnsangücü Durum Raporu. [http://www.yok.gov.tr/documents/10279/30217/turkiyede\\_saglik\\_egitimi/3eef8efe-9f8e-4e66-bc05-15262a6ec747](http://www.yok.gov.tr/documents/10279/30217/turkiyede_saglik_egitimi/3eef8efe-9f8e-4e66-bc05-15262a6ec747)Accessed: 18.03.2016.
2. Türk Tabipleri Birliği. Türk Tabipleri Birliği Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Raporu-2010. [https://www.ttb.org.tr/kutuphane/mote\\_2010.pdf](https://www.ttb.org.tr/kutuphane/mote_2010.pdf)Accessed: 21.04.2016.
3. Baysal Z, Cengiz M, Mordeniz C. Tıp fakültesi birinci sınıfta uygulanan temel yaşam desteği eğitiminin değerlendirilmesi. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi 2007;16(2):17-20.
4. Jason MS, Ellen H. Emotion skills training for medical students: a systematic review. Med Educ 2007;41:935-941.
5. Yılmaz ED. Tıp eğitimi sistemleri yöntemleri ve tıp fakültelerinin sorumlulukları. Trakya Üni Tıp Fak Derg 2006;23:1-3.
6. Cox M, Irby DM. Assessment in Medical Education. N Engl J Med 2007;356:387-396.
7. Ak B. Türkiye'de sağlık bilişimi, bir kişisel değerlendirme ve uluslararası başarı öyküsü: CorTTex. Akademik Bilişim Konferansı 2009. [http://ab.org.tr/ab09/kitap/ak\\_AB09.pdf](http://ab.org.tr/ab09/kitap/ak_AB09.pdf)Accessed: 14.12.2015.
8. Driessen E, Tartwijk JV, Vleuten CVD, Wass V. Portfolios in medical education: why do they meet with mixed success? A systematic review. Med Educ 2007;41:1224-1233.
9. Lurie S.J, Mooney CJ, Lyness JM. Measurement of the general competencies of the accreditation council for graduate medical education: a systematic review. Acad Med 2009;84:301-309.
10. Birgin O, Baki A. The use of portfolio to assess student's performance. Journal of Turkish Science Education 2007;4(2): 75-90.
11. The PHP Group. What is PHP. <http://php.net/>Accessed: 12.02.2016.
12. Oracle. MySQL Documentation. <https://dev.mysql.com/doc/>Accessed: 28.06.2016.
13. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı. Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Ulusal Çekirdek Eğitim Programı-2014. [http://www.yok.gov.tr/documents/10279/27821052/tip\\_fakultesi\\_cekirdek\\_egitim\\_mufredati.pdf](http://www.yok.gov.tr/documents/10279/27821052/tip_fakultesi_cekirdek_egitim_mufredati.pdf)Accessed: 09.07.2016.





Original Research / Özgün Araştırma

# Knowledge, Attitude and Behaviors of Adults About Adulthood Immunization

Erişkinlerin Erişkin Aşıları Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışları

Arzu Uzuner<sup>1</sup>, Şule Arabacı<sup>1</sup>, Ata İsmail Yüceel<sup>1</sup>, Ali Cem Kocatürk<sup>1</sup>, Ebru Kaynar<sup>1</sup>, Abdulkhakeem Khan<sup>1</sup>

## ABSTRACT

**Background and Objective:** While newborn and childhood vaccination is widely known and utilized worldwide, adult immunization is not applied widely. Therefore, about 30,000 adults die yearly from preventable diseases. The routine vaccination of adults are considered unsatisfactory also in our country. The aim of this research is to evaluate the knowledge, attitude and behaviors of adults about adulthood immunization in Maltepe, Istanbul. **Methods:** An observational and descriptive study was carried out in Maltepe, Istanbul between March 20th and May 6th, 2016 in a total of 16 family health centers which were randomly selected from each neighbourhood. A questionnaire form inquiring the socio-demographic characteristics, knowledge, attitude and behaviors about adult immunization was applied with face-to-face interviews to participants who were over the age of eighteen. **Results:** A total of 318 participants were included in the study. Of the participants, 222 females (69,8%) and 96 were males (30,2%). Mean age was 43,4±15,8 years (min. 18, max. 87). Education level was high school and above in 55% of the subjects. The most commonly known vaccine was the influenza vaccine (89,3%), the least known vaccine was the shingles vaccine (32,3%). While tetanus vaccine was the most commonly used (42,1%) followed by, the 23,9% for influenza (23,9%), and hepatitis B (18,2%), 0,3% (n=1) had been vaccinated for HPV. The confidence for the effectiveness of the vaccines was the highest for hepatitis B (60,4%), and the lowest for influenza (40,9%) and HPV (48,1%). Media was the most commonly used source of knowledge about adult vaccination (27,7%). A statistically significant difference was not detected between the patients who had/did not have a chronic disease or the patients who were using medications regularly or not with regard to vaccination against influenza, pneumococcus and tetanus (p>0.05). The most common reasons for not getting vaccinated were "having insufficient knowledge about the vaccine" (42,5%) and "deeming it unnecessary" (41,2%). **Conclusion:** The results of the study have revealed that the participants did not have sufficient knowledge about adult vaccination and vaccination rates were low. So it may be targeted to improve the knowledge level of the community through using media and primary care institutions as effective sources of knowledge.

**Keywords:** Adult vaccines, immunization

## ÖZET

**Giriş ve Amaç:** Yenidoğan ve çocukluk dönemi aşıları hakkında tüm dünyada farkındalık ve uygulamalar varken, erişkin aşılamaları yaygın uygulama alanına sahip değildir. Bundan dolayı erişkin dönemde aşıyla önlenebilen hastalıklardan dolayı ölümler dünya çapında yılda 30.000 kişiyi bulmaktadır. Ülkemizde de erişkinlerin rutin bağışıklaması eksik kabul edilmektedir. Bu araştırmanın amacı Maltepe ilçesindeki erişkinlerin erişkin aşıları hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntem:** Araştırma İstanbul Maltepe ilçesinde 20.03-06.05.2016 tarihlerinde gözlemsel ve tanımlayıcı olarak gerçekleştirildi. Maltepe ilçesinin 16 mahallesinin her birinden randomizasyonla belirlenen toplam 16 Aile Sağlık Merkezi (ASM)'nde yürütüldü. Sosyodemografik özellikleri ve erişkin aşıları hakkında bilgi, tutum ve davranışları sorgulayan bir anket formu belirlenen tarihler arasında başvuran 18 yaş üzerindeki bireylere yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulandı. **Bulgular:** Araştırmaya toplam 318 kişi dahil edildi. Katılımcıların 222'si (%69,8) kadın, 96'sı (%30,2) erkekti. Katılımcıların yaş ortalaması 43,4± 15,8 yıl (minimum 18- maksimum 87), %55'inin eğitim düzeyi lise ve üzeriydi. En çok bilinen aşı grip aşısı (%89,3), en az bilinen aşı zona aşısıydı (%32,3). Erişkin dönemde katılımcıların en çok yaptırdığı aşı tetanoz (%42,1), grip (%23,9), Hepatit B (%18,2) aşısı iken en az yaptırılan aşısı HPV (%0,3) aşısı olarak saptandı. Aşıların koruyuculuğuna güvenme oranı en yüksek sıklıkta Hepatit B (%60,4) aşısında, en düşük oranda grip (%40,9) aşısı için belirtildi. Erişkin aşıları hakkında en çok bilgi edinilen kaynak medyaydı (%27,7). Kronik hastalığı olan/olmayan ve düzenli ilaç kullanan ya da kullanmayanlar arasında grip, tetanoz ve pnömokok aşılarını yaptırma açısından anlamlı düzeyde fark saptanmadı (p>0.05). Aşıları yaptırmayanların en çok belirttiği gerekçeler aşı hakkında bilgilendirilmemiş olma (%42,5) ve aşısı kişisel olarak gerekli görmemiş (%41,2) olmalarıydı. **Sonuçlar:** Araştırma, katılımcıların erişkin aşıları hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibi olmadıklarını ve aşılanma oranlarının düşük olduğunu ortaya koymuştur. Buna göre halkın erişkin aşıları hakkında bilgi düzeyinin artırılması hedeflenebilir. Bu amaçla etkili bilgi kaynağı olarak medya ve birinci basamak sağlık kurumları kullanılabilir.

**Anahtar kelimeler:** Erişkin aşıları, bağışıklama

Received / Geliş tarihi: 27.11.2017, Accepted / Kabul tarihi: 02.07.2018

<sup>1</sup> Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Ata İsmail Yüceel, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı İstanbul-TÜRKİYE, E-mail: [atayuceel@hotmail.com](mailto:atayuceel@hotmail.com)

Uzuner A, Arabacı Ş, Yüceel Aİ, Kocatürk AC, Kaynar E, Khan A. Erişkinlerin Erişkin Aşıları Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışları. TJFMPC, 2018;12 (3): 215-225. DOI: 10.21763/tjfm.452487

## GİRİŞ

Aşı yoluyla bağışıklık kazanımı enfeksiyonlara bağlı olarak ortaya çıkan sağlık sorunlarını azaltmak ve ortadan kaldırmaya yönelik en etkili ve başarılı halk sağlığı stratejisidir.<sup>1</sup> Buna bir örnek olarak 1980 yılına gelindiğinde çiçek aşısı sayesinde çiçek hastalığı yeryüzünden tamamen yok edilmiş olması gösterilebilir. Polio aşısı ile dünyadaki polio insidansı %99 oranında azalmış, milyonlarca çocuğun ölümü aşılar sayesinde önlenmiştir.<sup>2</sup> Aşı ile bağışıklama yaşam boyu devam eden bir süreçtir. Yenidoğan ve çocukluk dönemi aşıları hakkında tüm dünyada bir farkındalık ve uygulama varken, erişkin dönem aşılama her ülkede yaygın ve rutin uygulama alanına sahip değildir.<sup>3</sup> Erişkin aşılama şemasında 2012 yılında bazı düzenlemeler yapılmıştır. Buna göre 18 yaş ve üzerindeki tüm erişkinlere yılda bir doz influenza; birisi tetanoz, azaltılmış difteri ve azaltılmış boğmaca (Tdap) olmak üzere yaşam boyunca 10 yılda bir doz tetanoz-difteri (Td); kadınlarda 12-26, erkeklerde 12-21 yaşları arasında üç doz Human Papilloma Virus (HPV); iki doz varicella, bir veya iki doz kızamık-kızamıkçık-kabakulak (KKK); 60 yaş ve üzeri erişkinlere tek doz herpes zoster ve 65 yaş üstündekilere ise bir doz konjuge ve polisakkarit pnömokok aşılarının uygulanması önerilmektedir. Son yapılan bir araştırmada 12-15 yaş aralığındaki ergenlerde iki doz HPV aşısının yeterli immünite sağlama açısından yeterli olduğu gösterildi.<sup>4</sup> Ayrıca tıbbi, mesleki, yaşam tarzı gibi diğer endikasyonların varlığında bir veya iki doz pnömokok, iki doz hepatit-A, üç doz hepatit-B, bir veya daha fazla doz meningokok aşısı uygulanması gerekmektedir.<sup>5</sup> Amerika'da 2025 ila 2030 yılları arasında sadece 200 çocuğun aşıyla önlenemeyen hastalıklar yüzünden ölmesi beklenirken, yetişkinlerdeyse bu rakamın 70.000 civarında olacağı tahmin edilmektedir.<sup>5</sup> Aynı zamanda erişkin bireylerin aşılama gerektirdiği gibi yapılamaması, kronik hastalığı ve multimorbiditeleri olan bireyleri enfeksiyonlara karşı daha savunmasız hale getirmektedir. Son yüzyılda temiz suya erişimin artması, aşıların bulunması ve diğer birçok faktör sebebiyle popülasyonun yaşam beklentisi logaritmik bir şekilde artmıştır. Bunun sonucunda küresel popülasyon giderek yaşlanmaktadır. Önümüzdeki 50 yılda 80 yaşın üzerindeki insan sayısının günümüzün 3 katına çıkacağı, toplam dünya popülasyonunun %20'sinin 65 yaş ve üzerindeki bireylerden oluşması beklenmektedir.<sup>6,7,8</sup> Yaşam süresinin artmasıyla kişilerin immün sistemleri de zayıflamakta, çocukluk çağında yapılan aşıların etkinliği giderek azalmaktadır. Bu yüzden erişkin aşılama mortalite ve morbiditenin azaltılması açısından büyük önem taşımaktadır. Havayolu seyahatlerinin yaygınlaşması, birlikte havayoluyla bulaşı gerçekleşen hastalıkların görülmesini oldukça artırmıştır.<sup>9</sup> Bununla birlikte bir çalışmada

aşılama popülasyonu oluşturan bireylerin en yüksek risk grubunda olan bireyler olduğu gözlenmiştir.<sup>10</sup> İngiltere'de boğmaca daha önceden sadece yenidoğan aşı uygulamasında yer alırken 2008 ila 2012 yılları arasında boğmacanın insidansı %50 oranında arttığı için yetişkin aşıları arasına alınmıştır.<sup>11</sup> Boğmaca aşısı yeni doğanlarda yeterli immünite sağlayamadığı için ergen ve yetişkinlerle birlikte sağlık çalışanları ve gebelerin aşılmasına başlayan bazı ülkeler vardır. Bu aşılama yenidoğanlarda boğmacaya karşı dolaylı bağışıklık sağlar. Bu "koza stratejisi" olarak adlandırılmaktadır.<sup>12</sup> Koza stratejisi uygulayan ülkelere Avusturya, Belçika, Yunanistan, Almanya, İtalya, Çek Cumhuriyeti ve Macaristan'ı örnek gösterebiliriz.<sup>13</sup> Dünya genelinde 2011 yılında "Küresel boğmaca girişi" başlatılmış olup; önce adolesan aşılama ve ardından erişkin aşılama yapılması kararı alınmıştır. Ancak ülkemizde "Koza projesi" olarak da anılan bu proje yaygın olarak uygulanmamıştır.<sup>14</sup> Hepatit A virüsü ise dünya çapında yaygınlık göstermekte ve her yıl 1,4 milyon yeni vaka kayıtlara eklenmektedir.<sup>15</sup> Ülkemizde birçok insan erişkinlerde aşı ile önlenemeyen hastalıklara karşı aşılama yapılmamıştır ve genellikle böyle bir aşılamanın var olduğundan haberdar değildir. Ülkemizde 2004 yılında yapılan bir araştırmaya göre, 2004 yılı içerisinde erişkinlerde tetanoz nedeniyle 33 ölüm ve 532 hastaneye yatış öyküsü; influenzaya bağlı 101 ölüm ve 13696 hastaneye yatış öyküsü bulunmaktadır.<sup>16</sup> Bu araştırmada amaçlanan erişkinlerin, erişkin dönemde aşılama hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesidir. Bu sayede erişkinlerin aşılama yönünde çeşitli stratejiler belirlenebilir.

## YÖNTEM

### *Araştırmanın Tasarımı*

Bu çalışma, Maltepe ilçesinde 18 yaş ve üzeri bireylerin erişkin aşıları hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarını araştırmak amacıyla gözleme dayalı tanımlayıcı bir araştırma olarak tasarlandı. Araştırmanın etik kurul onayı Kasım 2015'te Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan (09.2015.372, 70737436-050;06.04-) ve araştırmanın Aile Sağlığı Merkezlerinde (ASM) gerçekleştirilebilmesi için izin İstanbul İl Halk Sağlığı Müdürlüğü'nden alındı (03.2016).

### *Örneklem Seçimi*

Araştırmanın örnekleme %95 güvenilirlik düzeyi, erişkin aşıları hakkında bilgi düzeyi %71 sıklık öngörüsü<sup>20</sup> ve 0.05 kabul edilebilir hata oranı ile Maltepe ilçesinin erişkin nüfusu olan 353.000 toplam popülasyonda 317 katılımcıya ulaşılması gerektiği hesaplandı, 318 kişiye ulaşıldı. Maltepe ilçesinde yer alan 18 mahallede hizmet veren toplam 40 ASM içinden 16'sı kura ile belirlendi, iki mahalle

güvenlik nedeniyle çalışma dışı bırakıldı.

### Verilerin Toplanması

İzinler alındıktan sonra veri toplanmasına Mart ayında başlandı. Belirlenen Aile Sağlığı Merkezlerinde sorumlu hekimden izin alınarak muayene olmaya gelen erişkinlere araştırma hakkında bilgi verildi, onayı alınan bireyler araştırmaya dahil edildi. Her bir ASM’de görüşülecek kişi sayısı 16 ASM’ ye bölünerek belirlendi. On altı soruluk anket sosyodemografik verileri, güncel sağlık durumu hakkında soruları ve erişkin aşılıları hakkındaki bilgi, tutum ve davranışları ölçeğin likert skalalar içermektedir.

### Anketin Özellikleri

Erişkinlerin aşılama hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amaçlanan ankette katılımcılara toplamda 22 soru yöneltildi. İlk 6 soruda katılımcılara aşılama hakkındaki tutumlarının bağlı olduğu değişkenlerin değerlendirilmesi amacıyla demografik özellikleri hakkında (yaş, cinsiyet, medeni durum, sosyal güvence, eğitim durumu ve çalışma durumu) sorular yöneltildi, 7.-11. sorularda katılımcılar kronik hastalıkları, kullandıkları ilaçlar, aşı olmalarına engel durumlar açısından sorgulandı. Daha sonra katılımcıların likert tipteki bir skalada aşılama duyup duymadıkları, yaptırmayı yaptırmadıkları ve kendilerini aşının koruduğu hastalık açısından risk altında görüp görmedikleri sorgulandı; yaptırmadıkları aşı varsa neden yaptırmadıkları sorusu da yöneltildi. Burada kişilerin aşılama hakkındaki sergilediği tutum ve bu tutuma sebep olabilecek durumların öğrenilmesi amaçlandı. Daha sonra gelen 14. ve 18. sorular arasında da katılımcılara aşılama hakkında bilgi soruları yöneltildi. Katılımcılara aynı zamanda aşılama hakkındaki davranışlarını belirleyecek olan erişkin aşılama koruyuculukları hakkındaki düşünceleri, sigortanın aşılama karşılayıp karşılamadığı, aşılama hakkında bilgi edinilen kaynaklar konularında da soru yöneltildi. Ankette yer alan tutum ve davranış sorularında Aşık ve ark. nın<sup>17</sup> araştırmasındaki sorulardan da yararlandı.

### İstatistiksel Analiz

Veriler SPSS 20 programında analiz edildi. Verilerin sıklık ve yüzdelik dağılımları saptandı, bağımlı ve bağımsız değişkenler karşılaştırıldı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırmalı analizlerinde ki-kare ve “fisher’s exact” testler kullanıldı. Yapılan testlerde anlamlılık değeri  $p < 0.05$  olarak belirlendi.

### BULGULAR

#### Katılımcıların Sosyodemografik ve Tıbbi Özgeçmiş Özellikleri

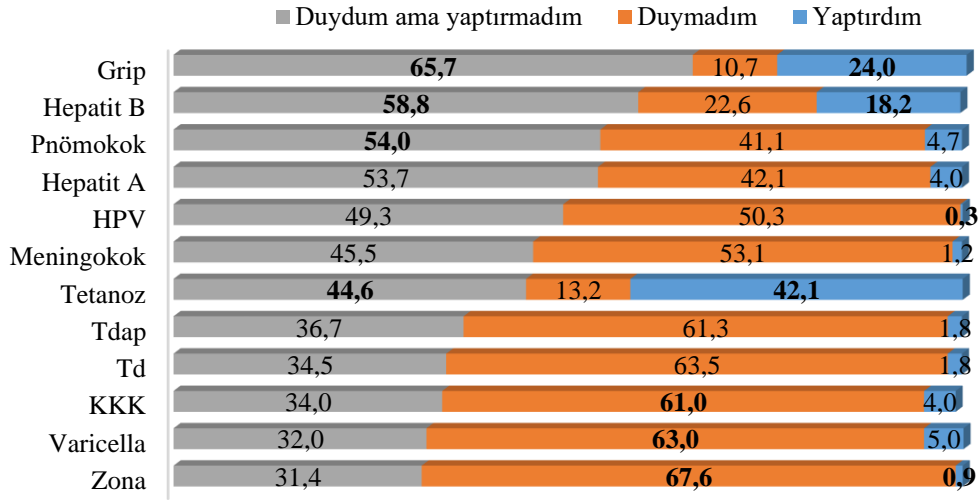
Katılımcıların yaş ortalamaları  $43,4 \pm 15,8$  yıl idi (min. 18, max. 87).

Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik ve tıbbi özgeçmiş özelliklerinin dağılımı		
Özellikler	Sayı (s)	Yüzde %
Cinsiyet (s=318)		
Kadın	222	69,8
Erkek	96	30,2
Yaş (s=314)		
18-35	107	34,0
36-64	174	55,5
65+	33	10,5
Medeni durum (s=317)		
Evli	239	75,4
Bekar	78	24,6
Eğitim düzeyi (s=318)		
Sadece okur-yazar	10	3,1
İlkokul mezunu	101	31,8
Ortaokul mezunu	32	10,1
Lise mezunu	95	29,9
Üniversite mezunu	90	28,3
Çalışma durumu (s=318)		
Çalışıyor	94	29,6
Çalışmıyor	224	70,4
Sosyal güvence durumu (s=317)		
SGK	276	87,1
SGK+Özel kurum	6	1,9
Özel kurum	10	3,2
Yeşil kart	9	2,8
Yok	16	5,0
Tıbbi özgeçmiş özellikleri (s=318)		
Kronik hastalık varlığı	158	49,7
Düzenli olarak ilaç kullanımı	157	49,4
Düzenli olarak doktor kontrolüne gitme	149	46,9
Aşı olmaya engel tedavi alma	33	10,4

SGK: Sosyal güvenlik kurumu

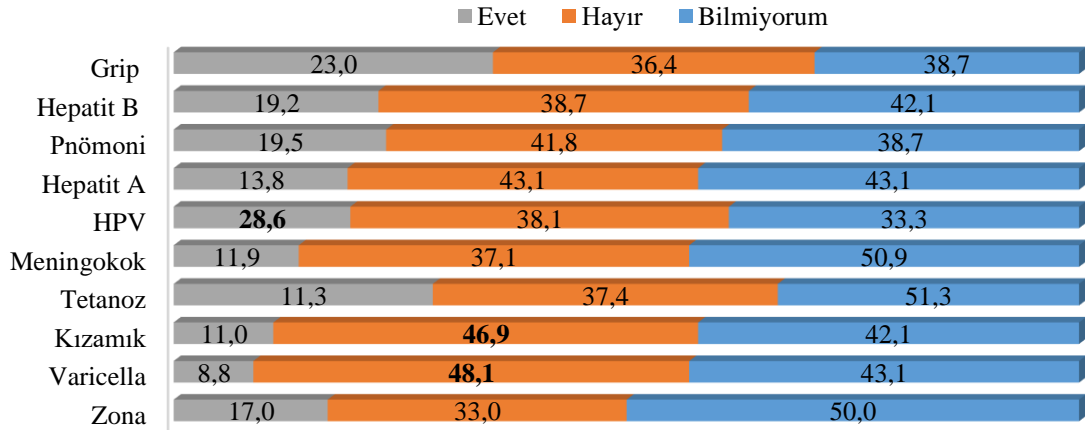
### Katılımcıların Erişkin Aşuları Hakkında Bilgi, Tutum Ve Davranış Durumları

Katılımcıların 112'si (%35,2) erişkinlere aşı uygulandığından haberdar olmadığını belirtti.



Grafik 1: Katılımcıların erişkin aşularını duyma ve yaptıma oranları (%)

### Katılımcıların Bireysel Risk Değerlendirmesi ve Aşılarla Güvenme Durumları



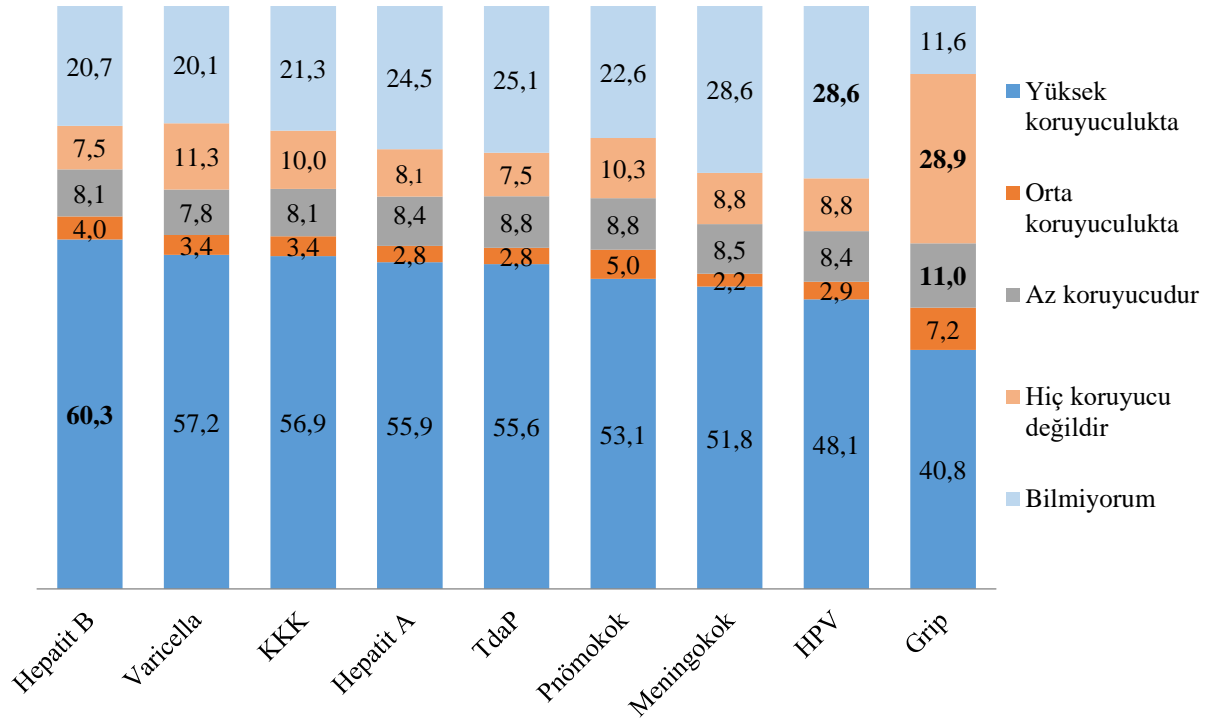
Grafik 2. Erişkinlerin aşıyla korunulan hastalıklar/etkenler açısından kendilerini risk altında görme durumları (%)

Katılımcıların aşıyla korunulan hastalıklar açısından kendilerini risk altında görme durumlarıyla aşıları yaptıma oranları karşılaştırıldığında aşılar arasında farklılık gözlenmektedir. Grip, tetanoz, pnömoni ve hepatit B hastalıkları için kendilerini risk altında

gören grubun görmeyen gruba göre bu hastalıklara karşı daha fazla aşılandığı anlaşılmaktadır (sırasıyla  $p=0,02$ ;  $p=0,006$ ;  $p=0,001$ ;  $p=0,002$ ). KKK, hepatit A, varicella, zona, HPV ve meningokok aşıları için ise benzer bir anlamlı ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Tablo 2. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile erişkin aşılama duyma oranlarının karşılaştırılması												
Özellikler	Aşılar											
	Grip		Hepatit B		HPV		Pnömonokok		Zona		Tetanoz	
	S(%)*	p	S(%)*	p	S(%)*	p	S(%)*	p	S(%)*	p	S(%)*	p
Cinsiyet												
<i>Kadın</i>	202(91,0)	<i>0,309</i>	172(77,8)	<i>0,839</i>	<b>125(39,3)</b>	<i>0,001</i>	129 (58,1)	<i>0,795</i>	76(34,2)	<i>0,348</i>	195(87,8)	<i>0,511</i>
<i>Erkek</i>	83(86,5)		73(76,0)		33(10,4)		58(60,4)		27(28,1)		81(84,4)	
Yaş												
<i>18-35</i>	94(87,9)	<i>0,591</i>	82(77,4)		45(42,1)	<i>0,002</i>	59(55,1)	<i>0,323</i>	31(29,0)	<i>0,610</i>	94(87,9)	<i>0,670</i>
<i>36-64</i>	159(91,4)		137(78,7)	<i>0,916</i>	<b>102(58,6)</b>		104(59,8)		59(33,9)		151(86,8)	
<i>≥65</i>	29(87,9)		25(75,8)		10(30,3)		23(59,2)		12(36,4)		27(81,8)	
Eğitim durumu												
<i>≤Ortaokul</i>	119(83,2)	<i>0,001</i>	93(65,5)	<i>0,001</i>	59(41,3)	<i>0,009</i>	74(51,7)	<i>0,028</i>	35(24,5)	<i>0,009</i>	114(79,7)	<i>0,001</i>
<i>≥Lise</i>	<b>166(94,9)</b>		<b>152(86,9)</b>		<b>99(56,6)</b>		<b>113(64,7)</b>		<b>68(38,9)</b>		<b>162(92,6)</b>	

\*Ki Kare testi uygulanıp her grup kendi içinde karşılaştırılmıştır.



**Grafik 3. Katılımcıların erişkin aşılarının koruyuculuğu hakkındaki fikirleri (%)**

Katılımcılara “Eğer yaptırmadığımız aşı varsa neden yaptırmadınız?” sorusu açık uçlu olarak yöneltildi. Yanıtlar gruplandı. Buna göre, katılımcıların %47,1’i “konu hakkında bilgilendirilmediğini”, %43,2’si ise “aşılara yaptırmaya gerek duymadığını”; %3,1’i “aşılardan yan etkisi olduğunu düşündüğünü”; %2,8’i “aşılardan korktuğu için yaptırmadığını”; %2,2’si “bir sebebi olmadığını” belirtti.

Diğer sebepler “aşı zamanını tutturamama (grip için), bazı aşıların ücretlerinin sosyal güvence tarafından karşılanmamasıydı” (n=3,n=1). Katılımcılara “Eğer sosyal güvenceniz (sigortanız vs.) karşılasaydı aşılarınızı yaptırır mıydınız?” sorusu yöneltildiğinde 178’i “evet”, 131’i “hayır”, 9’u “emin değilim” yanıtını verdi. Erişkinlere aşılar hakkında en fazla bilgi edindiği kaynaklar sorulduğunda ise en fazla alınan yanıt medya (n=118), daha sonra ASM’ler oldu. (n=101). HPV aşısının erkeklere de uygulanabileceğini düşünen katılımcıların %16,7’sini (n=53) oluştururken. %50’si buna gerek olmadığını, %33,3’ü ise fikri olmadığını belirtti.

## TARTIŞMA

### *Erişkin Aşıları Hakkındaki Bilgi ve Uygulama Durumu ve Sosyodemografik Özelliklerle İlişkisi*

Araştırmamızda katılımcıların %57,9’u hayatında en

az bir kez erişkin aşısı yaptırdığını belirtti. Antalya’da 2013’de Aşık ve ark. tarafından yapılan bir araştırmada bu değer %59 iken<sup>17</sup> Avrupa’da yapılan büyük ölçekli çok merkezli ADVICE<sup>18</sup> araştırmasında ise median değer %44,7 olarak bildirilmektedir. Bu araştırmada 24 Avrupa ülkesinin aşı yaptırma oranları ele alınmış ve minimum değer %1 iken maksimum erişkin aşı yaptırma oranı %77,4 olarak bildirilmiştir. Bu ülkeler arasında maksimum erişkin aşısı yaptırma oranı olan ülkeler Hollanda ve Birleşik Krallık’tır.

Araştırmamızda erişkinler tarafından en çok duyulan, bilgi sahibi olunan ve yaptırılan aşılar grip, tetanoz ve hepatit B aşıları idi. Bu üç aşı, erişkin aşı takviminde erişkin yaş grubu için geniş risk gruplarına önerilen temel aşılar<sup>19</sup>. Aşık ve ark.<sup>17</sup> ve bizim araştırmamızda erişkinlerin en fazla bilgi sahibi olduğu aşıların aynı sıralamayı takip ettiği görülmektedir (grip, tetanoz, hepatit B aşısı). Amerika’da 2015’de yapılan geniş spektrumlu bir çalışmada erişkinlerin yaklaşık üçte birinin hepatit B, pnömokok ve HPV aşılarının erişkin dönem uygulamasından habersiz olduğu belirtilmektedir.<sup>20</sup> Araştırmamız ile Aşık ve ark. nın araştırması karşılaştırıldığında sırasıyla tetanoz (Maltepe: %42,1/ Antalya: 45,7); grip (%23,9/29,6) ve hepatit B (%18,2/17,0) en çok yaptırılan erişkin aşılarıdır. Türkiye’de 2006’da yayınlanan bir araştırmada erişkinlerde grip aşısının hedeflenenin yarısı, pnömokok aşısının dörtte bir oranında, hepatit B aşısının ise %10 oranında yapıldığı bildirilmektedir; tetanoz ve difteriye karşı %40 olması hedeflenen



antikor pozitifliği ise %20'lerdedir.<sup>21</sup> Antalya'da aile sağlık merkezlerinde 2006'da yapılan başka bir araştırmada ise grip aşısı yaptırma oranı %7,4 olarak bildirilmiştir.<sup>22</sup> Bütün bu verilere bakıldığında ülkemizde en çok bilinen ve yaptırılan aşılardan açısından uygulamada bir yetersizlik durumu söz konusu olduğu söylenebilir.

Grip aşısı sağlıklı erişkinlerde %70-90 koruma sağlarken, yaşlılarda grip ve komplikasyonlarını %60 oranında azaltır ve gripten dolayı gerçekleşen ölümleri %80 oranında düşürür. Grip aşısının tüm topluma, yılda bir kez yapılması önerildiğinden toplumda zaman içinde bir farkındalık oluşmuştur. Grip aşısı araştırmamızda en çok duyulan (s=285) aşı olmasına rağmen katılımcıların sadece %24'ü aşığı yaptırmıştı, %66'sı ise aşığı duymuş ancak yaptırmamıştı. Benzer şekilde 2014'te Türkiye'de 606 aile hekimiyle yapılan araştırmada aile hekimlerinin düzenli grip aşısı yaptırma oranı %27,3 olarak belirtilmektedir.<sup>23</sup> Bu iki araştırmanın sonuçları, solunum yolu hastalıklarının yüksek mortalite açısından %11,1 ile, dolaşım sistemi hastalıkları (%40,25) ve kanserlerden (%20,04) sonra üçüncü sırada olduğu ülkemizde<sup>24</sup>, grip aşısının yaptırılma sıklığının yükseltilmesi gerektiğini göstermektedir.

Tetanoz aşısı araştırmamızda en çok bilgi sahibi olunan ikinci aşı olup, en yüksek yaptırılma oranına sahipti. Tdap ve Td aşılarının ise toplamda sadece 6 katılımcı tarafından yaptırıldığı saptandı. Burada katılımcıların kendilerine yapılan aşının sadece tetanoz toksoidi mi yoksa difteri tetanozu birlikte mi içerdiğini bilmediği varsayıldığından katılımcıların beyanı kabul edilmiştir. Tetanoz aşısı kadınların üreme çağıında gebelikleri sırasında yaptırılmaları önerilen bir aşı olduğundan, daha çok kadınlar tarafından bilinmekte ve yaptırılmakta olması beklenen bir sonuçtur. Tetanoz özellikle ileri yaşlarda koruyucu antikörlerin olmaması nedeni ile ölümcül seyretmektedir. Erişkin dönemde bu hastalıklardan korunmak için bağışık olmayan erişkinlerin 10 yıl arayla rapel yaptırılmaları (tetanoz/ Td) önerilir.<sup>45</sup>

Erişkinlerde risk gruplarına yapılması önerilen hepatit B aşısı araştırmamızda en çok duyulan ikinci (n=246) ve en çok yaptırılan üçüncü aşıydı (n=58). Ancak bu aşının da katılımcıların %23'ü tarafından hala bilinmediği ve %60'a yakınının ise yaptırmadığı görüldü. Yaptırılmayan aşılardan tümü için yaptırmama nedenleri sorulduğunda ilk sırada "bilgilendirilmeme, gerek görmeme, yan etkisi olduğunu düşünme" yanıtları alındı. Polonya'da yapılan ve Hepatit B aşısı ile ilgili bilgi düzeyi yüksek bulunan bir araştırmada erişkinlerin bilgiyi en çok medyadan ve sağlık personellerinden edindiklerini bildirilmektedir.<sup>25</sup> Hepatit B aşısı çocukluk çağı aşı takvimine diğer

aşılardan daha sonra girmiş olmasına rağmen, toplumda hepatit görülme sıklığının yüksek olması, virüsün kan ve kan ürünleriyle bulaşıyor olması nedeniyle toplumdaki farkındalığının yüksek olduğu söylenebilir. Aşının yaptırılmama nedeni ise muhtemelen bireyin kendini risk grubunda görmemesi ya da kendilerine sağlık çalışanları tarafından aşının önerilmemesi olabilir.

Araştırmamızda pnömokok aşısının katılımcıların %59'u tarafından bilindiği, ancak katılımcıların %50'sinin kronik hastalığı olmasına, %11'inin 65 yaş ve üzerinde olmasına rağmen aşının yaptırılma sıklığının toplamda %4,7 olarak bulunduğu saptandı. Kronik hastalığı olup 65 yaş ve üzerinde olan grup pnömokok aşısı yaptırma açısından diğer gruplarla karşılaştırıldığında aralarında anlamlı fark saptanmadı. Ülkemiz nüfusunun yaklaşık %7'sini 65 yaş ve üzeri popülasyon oluşturmaktadır. Küresel olarak aşı ile önlenemeyen hastalıklardan dolayı ölümlerde en yüksek paya sahip hastalığın streptokoksik pnömoni olduğu tahmin edilmektedir. T.C. Sağlık Bakanlığı ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bu yaş grubuna, risk faktörü varlığına bakılmaksızın, grip ve pnömokok aşılarının yapılmasını kuvvetle önermektedir.<sup>26</sup> Bağışıklama Uygulamaları Danışma Kurulu (Advisory Committee on Immunization Practices-ACIP) erişkinlerde pnömokok aşısının; 65 yaş ve üzerinde olanlar, klinik alkolizm, kalp yetmezliği, kronik solunum sistemi hastalıkları, sigara kullanımı, karaciğer fonksiyon bozukluğu ve immün sistem yetersizliği olanlardan oluşan risk gruplarına yapılmasını önermektedir. Bu durumlarda invaziv pnömoni görülme riski yükseldiğinden, aşılama morbidite ve mortalitenin azaltılması açısından önemlidir.<sup>27</sup> Pnömokok aşısı bu gruplarda öncelikli olarak önerildiğinden, toplumda farkındalık oluşturulması ve sağlık çalışanlarına yönelik, bu gruplara pnömokok aşısı danışmanlığı ve hizmet sunumu yapmaları açısından hizmet içi eğitimler verilmesi önerilir.

Human papilloma virusun (HPV)'nin; servikal kanser ile %100, anal kanser ile %90, dış genital organ kanserleri ile %40, oral kanserlerle %10 ilişkili olduğu düşünülmektedir. Servikal kanser, meme kanserinden sonra kadınlarda en sık görülen ikinci kanser türüdür ve dünyada her yıl 530.000 yeni vaka görülmektedir ve her yıl 270.000'den fazla kadın servikal kanserden dolayı hayatını kaybetmektedir.<sup>28</sup> Tüm bu veriler servikal kanserin ve virüsün yol açtığı diğer komplikasyonların önemini göstermektedir. Bunlardan korunmanın en önemli yolu HPV aşılmasıdır. HPV aşısının her iki cinse de 12 ila 26 yaşları arasında yapılması önerilmektedir.<sup>29</sup> Araştırmamızda 158 (%49,6) katılımcının HPV aşısına dair bilgisi vardı; aşının önerildiği yaş grubuna en yakın olan 18-35 yaş grubunda yer alan

katılımcılarda HPV aşısı hakkındaki bilgi düzeyi 36-64 yaş grubuna göre daha düşük bulundu. Yani risk grubu aşının varlığından daha az haberdardı. HPV aşısı bir kişi (%0,3) ile yaptırılma oranı en düşük aşı olarak belirlendi ve katılımcıların %50'si HPV aşısının erkeklerde uygulanmadığını belirtti. Karahasan ve ark. nın 546 üniversite öğrencisinde yaptığı araştırmada<sup>30</sup> ise HPV aşısı yaptırma oranı %4,2 olarak bildirilmektedir (n=23). İki araştırma arasındaki bu farklılık katılımcıların eğitim ve yaş ortalaması farklılığından kaynaklanıyor olabilir. 2014'te Ankara'da yapılan Ulusal Aşı Çalıştayı'nda HPV aşısının önemi üzerinde durulmuş, ülkemizde yaptırılma oranının %1'den az olduğu ve bunun nedeninin aşının yüksek maliyeti ve "rastgele cinsel ilişkiyi artırma endişesine yol açması" gibi nedenlerle açıklanmıştır.<sup>31</sup> Çin'de yürütülen bir araştırmada HPV aşısı yaptırmadaki isteksizliğin nedenleri arasında; aşının güvenilirliğinin az olduğunu savunma, HPV enfeksiyonu/genital siğil/servikal kanser açısından kendini riskli görmeme ve aşının yüksek ücreti gibi nedenler bildirilmektedir.<sup>32</sup> Bu bildirimler ışığında aşının önündeki engellerin kaldırılması ve HPV aşısının rutin aşılama takvimine alınmasının aşının yaptırılma oranını artırabileceği söylenebilir.

Zona aşısı, 60 yaş ve üzerindeki her erişkine risk faktörü aranmaksızın önerilmektedir. Ancak hem araştırmamızda hem de Aşık ve ark. nın yaptığı araştırmada<sup>17</sup> en az bilgi sahibi olunan aşı zona aşısıydı. Ayrıca araştırmamızda zona aşısı yaptırılma oranı %0,9'du. Bu aşı satışa çok yeni çıktığından bilinmiyor olabileceği, ancak kısa sürede farkındalık oluşturulması gerektiği düşünüldü. Çünkü Zona özellikle yaşlı bireylerde lezyonlar ortadan kalktığı halde nöropatik ağrının bazen aylarca sürdüğü klinik durumlara yol açmakta ve bireylerin yaşam kalitesini ciddi şekilde olumsuz yönde etkilemektedir. Varicella aşısı, Varicella Zoster virüsünün tekrar aktifleşmesi sonucu oluşacak komplikasyonlardan ve post-herpetik nevraljiden korunmada en etkili yöntemdir. Varicella aşısı bağışık olmayan, hastalığa maruziyet riski yüksek olan ve aşının kontrendike olmadığı erişkinlere uygulanmalıdır.<sup>21</sup>

Araştırmamızda Varicella ve Kızamık Kabakulak Kızamıkçık (KKK) aşılarının erişkinlerde yaptırılma oranları düşük bulunmuştur (sırasıyla %4, %5). 1985-89 yılları arasındaki kızamık olgularının %33'ü erişkinlerde bildirilmiştir. 1993'te bildirilen kabakulak olgularının %20'si 20 yaş ve üzerindeki kişilerdedir. Genç erişkinlerin yaklaşık %6-11'inin kızamıkçığa karşı bağışık olmadığı tahmin edilmektedir.<sup>33,34</sup> Konjenital rubella sendromu, bağışıklığı olmayan kadımların bebeklerinde görülen ve malformasyonlarla seyreden konjenital bir enfeksiyondur. KKK aşısı canlı bir aşı olduğundan

gebelikte yapılması kontrendikedir, o nedenle gebe kalmayı planlayanlar öncelikli olarak erişkin dönemde ve adolesan dönemde, aşının iki dozunun tamamlamalı, ayrıca gebelikte de rutin olarak rubella antikorları bakılmalıdır.

Katılımcıların eğitim durumu göz önünde bulundurulduğunda lise ve üzeri eğitimi olanların grip ve hepatit B aşuları hakkında, ortaokul ve altı grubuna göre daha bilgili olduğu, bu aşuların koruyucu olduğu düşüncesinin de eğitilmiş grupta daha sık olduğu saptandı. Pediyatrik aşuların uygulanmasında annelerin eğitim düzeyi aşuların yaptırılmasıyla ilişkili olan parametrelerden biri olarak bilinir.<sup>35</sup> Erişkin aşuları ile ilgili eğitim düzeyinin etkisi hakkında İtalya'da yapılan bir araştırmada antiHBc pozitifliğinin düşük eğitim düzeyi ile doğru orantılı olduğu, ABD'de yapılan bir araştırmada da HPV aşısı ile ilgili bilgi düzeyinin eğitim düzeyi ile arttığı bildirilmektedir.<sup>36, 37</sup> ABD'de yapılan başka bir araştırmamızla örtüşür nitelikte, artan eğitim düzeyinin erişkinlerde influenza, Tdap, zona ve pnömokok aşularının yaptırılması ile doğru orantılı olduğunu göstermektedir.<sup>38</sup> Avrupa'da yapılan bir araştırmada ise erişkin aşularının ücretsiz olduğu ülkelerde aşı yaptırma oranı eğitim düzeyi ile değişmezken, aşuların ücretli olduğu ülkelerdeki erişkinlerde eğitim düzeyi arttıkça erişkin aşularının yaptırılma oranı da arttığı gösterilmektedir.<sup>39</sup> Eğitim, sağlık okur-yazarlığını ve uygulamalarını etkileyen önemli bir unsur olmayı sürdürmektedir.<sup>40</sup>

Yaş grupları ve aşuların yaptırılma durumu karşılaştırıldığında; 65 ve üzeri yaş grubuna önerilen pnömokok, zona ve grip aşuları açısından bu grupla diğer yaş grupları arasında anlamlı bir fark saptanmadı. 2012'de Amerika'da Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention-CDC) tarafından yapılan araştırmalarda 65 yaş ve üzeri nüfusunun %66'sının grip aşısını, %60'ının pnömokok aşısını, %20'sinin de zona aşısını yaptırdığı ancak bu oranların Amerika'nın 2020 hedeflerini karşılamadığı ve düşük olduğu bildirilmektedir.<sup>41</sup>

Erişkin aşuları hakkında bilgi edinilen kaynaklara bakıldığında araştırmamızda ve Aşık ve ark. nın yaptığı araştırmaya<sup>17</sup> benzer sonuçlar elde edildiği saptandı. Bilgi edinilen kaynakların sırasıyla medya (Maltepe: %33, Antalya:%31) ve Aile Sağlığı Merkezleri (%28, %27) olduğu ortaya kondu. Amerika'da yapılan bir araştırmada da erişkin aşuları hakkında en çok bilgi edinilen kaynak medya olarak belirtilmektedir.<sup>41</sup> Avusturya'da yapılan bir araştırmada erişkin aşularını yaptırma konusunda erişkinlerin en çok aile hekimlerinden aldıkları bilgilere güvendikleri saptanmıştır.<sup>42</sup> ASM'lerin en önemli bilgilendirme kaynaklarından biri olduğu düşünüldüğünde, aile hekimlerine erişkin aşularıyla

ilgili yapılacak eğitimlerin bu konudaki bilgi ve farkındalığı artırmada, sağlık çalışanlarının varsa bu aşılardan hakkındaki bariyerlerinin ortadan kaldırılması üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

Erişkin aşılmasının koruyuculukları ile ilgili olarak, katılımcıların en çok koruyucu olduğunu düşündüğü aşılardan sırası ile hepatit B ve tetanoz aşısı olduğu görüldü. Aşık ve ark. nın araştırmasında erişkinlikte en çok koruyucu olduğu düşünülen aşının tetanoz olduğu, grip aşısının koruyuculuğuna en az güvenilen aşı olduğu bildirilmektedir.<sup>17</sup> İngiltere’de yapılan niteliksel bir araştırmada en çok bilgi sahibi olunan aşının grip aşısı olmasına rağmen koruyuculuğuna güvenilmemesinin nedeninin “*Grip aşısının her yıl değişen içeriğinin yeterince test edilmeden piyasaya sürüldüğü*” düşüncesi olduğu öne sürülmüştür.<sup>43</sup> Halbuki grip epidemileri yılda 3-5 milyon kişide ciddi hastalık oluştururken, dünyada her yıl 250.000-500.000 kişi grip ve komplikasyonlarından dolayı hayatını kaybetmektedir. Erişkin dönemde bu hastalıktan korunmanın en etkili yöntemi aşılama ve grip aşısı sağlıklı bireylerde %70-90 koruma sağlamaktadır.<sup>26</sup>

Araştırmamızda erişkin aşılama sebepleri ise en sık “*erişkin dönem aşılama hakkında bilgilendirilmeme*” ve “*bu aşılama yaptırmaya gerek görmeme*” olarak saptandı. Türkiye’de 2012’de Grip Platformu tarafından yapılan bir diğer araştırmada ise erişkin aşılama yapılmaması sebebi “*koruyuculuklarına güvenilmemesi*” olarak belirtilmiştir. Avusturya’da yapılan araştırmada da benzer şekilde erişkin aşılama yapılmaması sebeplerinin başında ‘yeterli bilgiye sahip olmama’ gelmektedir.<sup>42</sup> Araştırmamızda katılımcıların %56’sı, sosyal güvenceleri bu aşılama karşısına erişkin dönem aşılama yaptıracaklarını belirtti, önceki soruda ise sadece bir katılımcı “*karşılanmadığından dolayı*” aşılama yaptırmadığını belirtti. Araştırmamızda ve Aşık ve ark. nın yaptığı araştırmada<sup>17</sup>, benzer şekilde katılımcılar “*sadece belirli aşılardan devlet tarafından karşılandığını*” belirtmişlerdir (sırasıyla %46, %40). Ülkemizde grip, tetanoz, pnömokok, hepatit A ve B aşılama erişkin dönemde ve risk gruplarında devlet tarafından karşılanmaktadır.<sup>45</sup>

### ***Erişkinlerin, Hastalıklar Hakkındaki Risk Algısı ve Aşı Yaptırma ile İlişkisi***

Araştırmamızda grip, tetanoz, pnömokok ve hepatit B hastalıkları için kendilerini risk grubunda görenlerin bu hastalıklara karşı daha fazla aşılandığı saptandı; KKK, varicella, hepatit A, zona, HPV ve meningokok aşılarda ise risk ve aşı yaptırma ilişkisi bulunmadı. Bu sonuçlar araştırmamızda en çok yaptırılan aşılardan grip, tetanoz ve hepatit B aşılama olması ile örtüşmektedir. Kronik hastalık

varlığı erişkinlerde risk faktörüdür ve risk grubu aşılama yapılmalıdır. Amerika’da 2012’de CDC tarafından yapılan bir araştırmada 19-64 yaş grubunda olup pnömokok aşısı için risk grubunda bulunan erişkinlerin %20’sinin, 65 yaş ve üzeri erişkinlerin ise %60’ının pnömokok aşısını yaptırdığı belirtilmektedir.<sup>41</sup> Avrupa’da yapılan bir araştırmada<sup>18</sup> kronik hastalık varlığı ile grip aşısı yaptırma oranı ilişkili olup risk grubunun %45,6’sının grip aşısını yaptırdığı bildirilmektedir. Danimarka’da yapılan bir araştırma 65-80 yaş arası erişkinlerde; sırasıyla kalp-damar hastalıkları, kronik akciğer hastalıkları ve diyabetin mevsimsel influenza aşısını yaptırmada en etkili faktörlerden biri olduğunu göstermiştir. Araştırmada mevsimsel grip aşısını yaptıran 65-80 yaş arası erişkinlerin bu aşısı yaptırmada en önemli kurumun birinci basamak sağlık merkezleri olduğu ortaya konulmuştur.<sup>44</sup> Araştırmamızda kronik hastalığı olanlarla olmayanlar arasında, erişkin aşılama yaptırma açısından anlamlı bir fark saptanmadı. Bu veriler bize kronik hastalığı olan bireylerin aşı yaptırma gerektiririnin farkında olmadıkları yönünde ipucu vermekte, bu görüş yukarıda belirtilen araştırmaların bildirdiği sonuçlarla da uyumaktadır. Kronik hastalık yönetiminde aşı ile bağışıklanma konusunda bireylerde daha fazla farkındalık yaratılması ve sağlık hizmeti verenlerin bu konuda desteklenmesi gerekmektedir.

### ***Araştırmanın Kısıtlılıkları***

Çalışmanın tanımlayıcı yönde yapılmış olması ve sadece ASM’ye başvuran kişileri kapsamaması çalışmamızın kısıtlılıklarındandır. Buna ek olarak araştırmamız bölgesel olup, sadece Maltepe ilçesini içermektedir, tüm erişkinleri temsil etmemektedir.

### **SONUÇ**

Araştırmamızın bulguları erişkin dönem aşılama hem farkındalık hem de yaptırma oranlarının düşük olduğunu göstermektedir. Erişkin aşılama hakkında bilgi sahibi olma durumunda lise ve üzeri eğitilmiş olmak fark yaratmaktadır. Zona ve HPV aşılama bilinirliği az olduğundan topluma tanıtılması gereklidir. Medya bireylerin aşılama hakkında en fazla yararlandıkları kaynaktır, diğer en önemli kaynak birinci basamak sağlık kurumlarıdır. Erişkin aşılama oranlarının yükseltilmesi için sağlık çalışanlarının güncel bilgilerle desteklenmesi, hizmet içi eğitimler ve varsa engellerin kaldırılmasına yönelik çalışmalar yapılması; halkın konuyla ilgili farkındalığının artırılmasına katkıda bulunacaktır. Medyada doğru bilgilendirme yapılması da farkındalığın ve uygulamaların artırılması açısından önemlidir.

## KAYNAKLAR

1. CDC (2014) Benefits from Immunization During the Vaccines for Children Program Era-United States, 1994–2013. *MMWR* 63: 352–355.
2. Sutter RW, Tangermann RH, Aylward RB, Cochi SL. Poliomyelitis eradication: progress, challenges for the end game, and preparation for the post-eradication era. *Infect Dis Clin North Am.* 2001 Mar;15(1):41-64. Review. PubMed PMID:11301822.
3. Swanson K. A., Schmitt H. J., Jansen K. U., Anderson A. S.: Adult Vaccination. *Human Vaccines&Immunotherapy*, 2015 Jan; 11(1): 150–155.
4. Meites E., Kempe A., Markowitz L.E. Use of a 2-Dose Schedule for Human Papillomavirus Vaccination-Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *Am J Transplant.* 2017 Mar;17(3):834-837.
5. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). General Best Practice Guidelines for Immunization. <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/index.html>. Erişim tarihi: 20.01.2018
6. The 2009 Ageing Report: economic and budgetary projections for the EU-27 Member States (2008-2060). [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/pages/publication14992\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication14992_en.pdf) Erişim tarihi: 26.06.2018
7. Bureau UC. Population by Age and Sex for the United States: 1900 to 2000. Part A Census 2000 Special Reports, Series CENSR-4: US Administration on Aging., 2002, (p. 58-59)
8. US Census Bureau PD. Projections of the Population by Age and Sex for the United States: 2010 to 2050. US Census Bureau, Population Division, 2008, (p. 4)
9. Mangili A, Gendreau M. A. Transmission of infectious diseases during commercial air travel. *Lancet.* 2005 Mar 12-18;365(9463):989-96. Review.
10. Annunziata K, Rak A, Buono H. D., DiBonaventura M, Krishnarajah G. Vaccination Rates among the General Adult Population and High-Risk Groups in the United States., *Journal of Public Library of Science Medicine* 2012; (p. 4).
11. Bechini A, et al. Acellular pertussis vaccine use in risk groups (adolescents, pregnant women, newborns and health care workers): a review of evidences and recommendations. *Vaccine* 2012;30(35):5179–90.
12. Lavine J, et al. Imperfect vaccine-induced immunity and whooping cough transmission to infants. *Vaccine* 2010;29(1):11–6.
13. Rozenbaum MH, et al. Modelling the impact of extended vaccination strategies on the epidemiology of pertussis. *Epidemiol Infect* 2012;140(8):1503–14.
14. Erişkin Bağışıklama Rehberi 2006. <http://meramtip.com.tr/kalite/dosyalar/rehberler/eriskin-bagisiklama/EriskinBagisiklamaRehberi.pdf> 21.02.2018 tarihinde erişilmiştir.
15. Fact sheet: Hepatitis A [Internet]: World Health Organization; 2013 July. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs328/en/> [accessed on 27 September 2013].
16. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Hastanelerde Yatan Hastaların Seçilmiş 150 Hastalık Nedenine Göre Dağılımı. Erişim: [http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt\\_id=6](http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=6) Erişim Tarihi: 13.06.2012
17. Aşık Z., Çakmak T., Bilgili P.: Erişkinlerin Erişkinlik Dönemi Aşları Hakkındaki Bilgi, Tutum Ve Davranışları. *Türk Aile Hekimliği Dergisi* 2013;17(3):113-118.
18. Ozisik L, Tanriover M.D, Rigby S, Unal S: ADVICE for a healthier life: Adult Vaccination Campaign in Europe. *European Journal of Internal Medicine* 33 (2016) 14–20.
19. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu, Erişkin Bağışıklama Rehberi 2. Güncelleme- 2016, s. 85-87
20. Peng-jun L, O'Halloran A, Kennedy ED. Awareness among adults of vaccine-preventable diseases and recommended vaccinations, United States, 2015. *Vaccine* 2017;35:3104–15.
21. Köksal I, Usluer G. Erişkinlerde aşılama. *ANKEM Dergisi* 2006;20:239-45.
22. Oncel S, Turhan O, Huseyin PH, Yalcin AN. Status of influenza vaccination in patients presenting to two neighborhood primary health care clinics in Antalya. *Infez Med* 2008;16:74–9.
23. Akan H, Yavuz E, Yayla M.E, Külbay H, Kaspar E.Ç, Zahmacioğlu O, Badur S. Factors affecting uptake of influenza vaccination among family physicians, *Vaccine* 34 (2016) 1712–1718.
24. T.C Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2015, SB-SAGEM-2016/1, s.27
25. Ganczak M., Dmytrzyk-Daniłó'w G., Korzen' M., Drozd-Dąbrowska M., Szych Z. Prevalence of HBV Infection and Knowledge of Hepatitis B Among Patients Attending Primary Care Clinics in Poland. *J Community Health* (2016) 41:635–644.
26. Mehta B., Chawla S., Kumar V., Jindal H., Bhatt B.: Adult Immunization, The need to adress. *Human Vaccines &*



- Immunotherapeutics c 2014 Landes Bioscience February 2014; 10:2, 306–309
27. Centers for Disease Control and Prevention, Use of 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine and 23-Valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine Among Adults Aged  $\geq 65$  Years: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Morb Mort Wkly Rep*, 63 (2014), pp. 822-825
  28. Fact Sheet. Human Papillomavirus (HPV) and Cervical Cancer[Internet]:World Health Organization;2016 June. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs380/en/> Erişim tarihi: 07.08.2017
  29. Yaseman JG, Koutsky LA. The epidemiology of human papillomavirus infections. *J Clin Virol* 2005;32(Suppl 1):s. 16–24
  30. Karahasan A, Dündar O.H, Öztürk E.N, Soyıç K, Hediye A, Gül U. Marmara Üniversitesi öğrencilerinin cinsel sağlık yönünden bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. 16. Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrenci Kongresi Bildiri Kitapçığı 2016, (s. 23).
  31. Ulusal Aşı Çalışmayı Raporu, Ankara, Mart 2014, s. 45-48 [http://www.geriatri.org.tr/pdf/Ulusal\\_Asi\\_Calis\\_tayi\\_Rapor\\_2014.pdf](http://www.geriatri.org.tr/pdf/Ulusal_Asi_Calis_tayi_Rapor_2014.pdf) Erişim tarihi: 20.11.2017
  32. Yanru Z., Ying W., Li L.: Awareness and knowledge about human papillomavirus vaccination and its acceptance in China: a meta-analysis of 58 observational studies: Zhang et al. *BMC Public Health* (2016) 16:216 DOI 10.1186/s12889-016-2873-8.
  33. Centers for Disease Control and Prevention: Update on adult immunization: recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP), *MMWR* 1991;40(RR-12):1-94
  34. Fedson D: Adult immunization: summary of the National Vaccine Advisory Committee report, *JAMA* 1994;272(14):1133-7.
  35. İşler A, Esenay F.I, Kurugöl Z, Koturoğlu G. Annelerin aşılar konusundaki bilgi ve davranışları, *Ege Pediatri Bülteni* 2007,14(1):1-6.
  36. Morisco F., Stroffolini T., Lombardo F.L., Guarino M., Camera S., Cossiga V., Donnarumma L., Loperto I., Caporaso N. Prevalence of and risk factors for HBV infection in a metropolitan Southern Italian area: Evidence for the effectiveness of universal Hepatitis B vaccination. *Digestive and Liver Disease*, Volume 49, Issue 11, November 2017, Pages 1257-1261.
  37. McBride KR, Singh S. Predictors of Adults' Knowledge and Awareness of HPV, HPV-Associated Cancers, and the HPV Vaccine: Implications for Health Education. *Health Educ Behav*. 2018 Feb;45(1):68-76.
  38. La E.M., Trantham L., Kurosky S.K., Odom D., Aris E., Hoge C. An analysis of factors associated with influenza, pneumococcal, Tdap, and herpes zoster vaccine uptake in the US adult population and corresponding inter-state variability. *HUMAN VACCINES & IMMUNOTHERAPEUTICS* 2018, VOL. 14, NO. 2, 430–441.
  39. Jain A., van Hoek A.J., Boccia D., Thomas S.L. Lower vaccine uptake amongst older individuals living alone: A systematic review and meta-analysis of social determinants of vaccine uptake. *Vaccine* 35 (2017) 2315–2328.
  40. Öztürk Z, Atilla E.A, Koç E. Aile sağlığı merkezlerine başvuran hastaların demografik özellikleri ve sağlık okur yazarlıkları arasındaki ilişkinin belirlenmesi, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*; 8/1/2015, Vol. 19 Issue 2, p. 263-284.
  41. Williams WW, Lu PJ, O'Halloran A, Bridges CB, Pilishvili T, Hales CM, Markowitz LE; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Noninfluenza vaccination coverage among adults - United States, 2012. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2014; 63:95-102; PMID:24500288
  42. Sandhofer M.J., Robak O., Frank H., Kulnig J. Vaccine hesitancy in Austria, A cross-sectional survey. *Wien Klin Wochenschr* (2017) 129:59–64.
  43. Wheelock A., Parand A., Rigole B., Thomson A., Miraldo M., Vincent C., Sevdalis N.: Socio-Psychological Factors Driving Adult Vaccination: A Qualitative Study. *PLoS One*. 2014; 9(12): e113503.
  44. Hellfritsch M., Thomsen R.W., Baggesen L.M., Larsen F.B., Sørensen H.T., Christiansen C.F. Lifestyle, socioeconomic characteristics, and medical history of elderly persons who receive seasonal influenza vaccination in a tax-supported healthcare system. *Vaccine* 35 (2017) 2396–2403.
  45. Erişkin Bağışıklama Rehberi: EKMUD, Mayıs 2016, s. 25 <http://meramtip.com.tr/kalite/dosyalar/rehberler/eriskin-bagisiklama/EriskinBagisiklamaRehberi.pdf> Erişim tarihi: 25.11.2017



Case Report / Olgu Sunumu

# An Older Klinefelter's Syndrome Case with Bipolar Mood Disorder Living in Rural Area in Turkey

## Türkiye Kırsalında Yaşayan Bipolar Mizaç Bozukluğu Olan Yaşlı Bir Klinefelter's Sendromu Vakası

Hakan Demirci<sup>1</sup>, Metin Arif<sup>1</sup>, Ali Topak<sup>2</sup>, Çetin Turan<sup>3</sup>, Ali Rıza Turkoglu<sup>4</sup>, Koray Ayar<sup>5</sup>, Ibrahim Taymur<sup>3</sup>

### ABSTRACT

**Aim:** The aim, in this case, is to report a patient with Klinefelter's Syndrome, living in a rural area, at an advanced age having bipolar disorder. Both of the diseases are usually supposed to be diagnosed earlier. **Methods:** The patient was evaluated when he visited the family physician in the rural area for follow-up of diabetes mellitus and psychotic disorder within the scope of mobile family medicine services. During the visit, abnormal body structure of the patient attracted notice and the patient further evaluated. **Results:** *Psychometric tests:* Young mania rating scale result was found to be 1/60 and the Hamilton depression rating scale result was found to be 27. *Measurements:* The body measurements of the patient were found to be as follows: height: 197 cm, weight: 129 kg, Body Mass Index: 33.3 kg/m<sup>2</sup>, arm span: 197 cm, pubis-to-floor: 107 cm, head-to-pubis: 90 cm, head circumference: 56.5 cm, waist circumference: 130 cm, hip circumference: 110 cm. *Laboratory:* The patient was diagnosed with pure KS by chromosome analysis of the peripheral blood. *Ultrasonography:* Scrotal doppler ultrasound examination revealed that the size of the right testicle was 20x8.5x12.5 mm (1.1 ml) and the size of the left testicle was 18x8x11 mm (0.8 ml) and both testicles were visualized to be hypoplastic. **Conclusion:** The chromosomal anomaly of the patient was diagnosed by a family doctor, who is also a part-time family medicine residency trainee, when the abnormal body structure, bipolar mood disorder, diabetes mellitus and infertility histories were associated. This case is a good example of the holistic approach. Rural medicine that is carried out in the form of mobile family practice in Turkey provided a significant contribution to the diagnosis of Klinefelter's Syndrome in the patient.

**Keywords:** Klinefelter's syndrome, rural medicine, family medicine, bipolar disorder, holistic approach, mobile services, part-time education

### ÖZET

**Amaç:** Bu olgu sunumunun amacı, kırsal bölgede yaşayan, ileri yaşta bipolar bozukluğu olan bir Klinefelter's Sendromu olgusunu sunmaktır. Her iki hastalığın da daha erken ortaya çıkması beklenirdi. **Yöntem:** Hasta, Diabetes Mellitus ve psikiyatrik rahatsızlığı sebebiyle, kırsal bölgede, aile hekimi ziyareti sırasında değerlendirildi. Muayene sırasında, anormal vücut yapısı dikkat çekti ve hasta ileri tetkik edildi. **Sonuçlar:** Psikometrik testler: Young Mani ölçeği 1/60 ve Hamilton Depresyon skalası sonucu 27 bulundu. Ölçümler: Hastanın vücut ölçüleri şu şekildedir; boy: 197 cm, ağırlık: 129 kg, Vücut Kitle İndeksi: 33,3 kg/m<sup>2</sup>, kulaç uzunluğu: 197 cm, kalça çevresi: 110 cm. Laboratuvar: Hastaya periferik kan kromozomal analizinde saf Klinefelter's Sendromu olarak tanı kondu. Ultrason: Skrotal ultrasonda sağ testis büyüklüğü 20x8,5x12,5 mm (1,1 ml) ve sol testis büyüklüğü 18x8x11 mm (0,8 ml) olarak ölçüldü ve her iki testis hipoplazik olarak değerlendirildi. **Sonuç:** Kromozomal anomali, aynı zamanda yarı zamanlı aile hekimliği uzmanlık öğrencisi olan bir aile doktoru tarafından, anormal vücut görünümü, bipolar mizaç bozukluğu, diabetes mellitus ve infertilite öyküleri birleştirilerek konulmuştur. Bu olgu bütüncül yaklaşım için güzel bir örnektir. Türkiye'de aile hekimleri tarafından yürütülen kırsal hekimlik hizmetinin de bu hastada Klinefelter's sendromu tanısı koymada katkısı vardır.

**Anahtar kelimeler:** Klinefelter's sendromu, kırsal hekimlik, aile hekimliği, bipolar bozukluk, bütüncül yaklaşım, mobil hizmetler, yarı zamanlı eğitim

Received / Geliş tarihi: 12.02.2018, Accepted / Kabul tarihi: 01.05.2018

<sup>1</sup>Family Medicine, University of Health Sciences Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital

<sup>2</sup>Genetics, University of Health Sciences Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital

<sup>3</sup>Psychiatry, University of Health Sciences Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital

<sup>4</sup>Urology, University of Health Sciences Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital

<sup>5</sup>Rheumatology, University of Health Sciences Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Hakan Demirci, Family Medicine, University of Health Sciences Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, Bursa-TÜRKİYE, E-mail:drhakandemirci@hotmail.com

Demirci H, Arif M, Topak A, Turan Ç, Turkoglu AR, Ayar K, Taymur İ. Türkiye Kırsalında Yaşayan Bipolar Mizaç Bozukluğu Olan Yaşlı Bir Klinefelter's Sendromu Vakası. TJFMPC, 2018;12 (3): 226-229 .DOI: 10.21763/tjfm.452492



## INTRODUCTION

Klinefelter Syndrome (KS) was first identified in 1942 as an endocrine disorder characterized by small testes, gynecomastia, hypogonadism, and increased excretion of follicle-stimulating hormone (FSH). The disease is the most common sex chromosome aneuploidy in live male births and estimated prevalence of 1 in 500-1000.<sup>1,2</sup> It is a genetic condition characterized by an X supernumerary sex chromosome in males. The extra X chromosome is retained because of a nondisjunction event during paternal or maternal meiosis.<sup>1</sup> About 80% of KS are due to known as classical type the congenital numerical chromosome aberration 47, XXY; the remaining 20% have higher-grade chromosomal aneuploidy, 46, XY/47, XXY mosaicism, or structurally abnormal X chromosomes.<sup>1-3</sup>

Patients have a phenotype which is extremely variable such as a small testicular size, gynecomastia, eunuchoid body habitus, sparse body hair, long arms and legs, elevated gonadotropins, and infertility.<sup>2</sup> Many patients with KS remain undiagnosed. When clinically evaluated, the diagnosis rate of Klinefelter syndrome is estimated to be 25%. These patients only a minority are diagnosed before puberty. Patients with KS are often diagnosed usually during the examination for infertility.<sup>4,5</sup>

Previous research suggests that bipolar disorder, schizophrenia, and other psychiatric disorders might be overrepresented in patients with KS.<sup>6</sup> Over-dosage of X-linked escapee genes due to an extra X chromosome was suggested to contribute to the development of psychiatric symptoms in KS.<sup>7</sup>

The aim, in this case, is to report a patient with KS at an advanced age having bipolar disorder. This case raises awareness about the psychiatric diagnoses that can be seen frequently in patients with KS whose diagnosis can be delayed as he lives in the rural part of the city.

## CASE

A 63-year-old man with KS, who lives in a rural area, was diagnosed with bipolar disorder by a part-time family medicine residency trainee. The patient was evaluated when he visited the family physician in the rural area for follow-up of diabetes mellitus and psychotic disorder within the scope of mobile family medicine services.

When the medical history about the psychiatric complaints of the patient was obtained, it was detected that he had complaints of insomnia, nervousness, and hyperactivity 15 years ago and

that he was diagnosed with bipolar disorder by a psychiatrist. Until today, he has been hospitalized three times (the first hospitalization was 15 years ago when the first complaints began, the second one was 10 years ago and the third one was three months ago) in Psychiatry Clinic for a manic episode. It was detected that there were also mild depressive episodes among the patient's previous complaints but he did not visit a doctor for the treatment of that. His treatment has still been continued with 1000 mg of valproic acid per day and 20 mg of aripiprazole per day. The drug level of valproic acid was found to be 52 mg/L (normal range: 50-100) in the performed test. Young mania rating scale result was found to be 1/60 and the Hamilton depression rating scale result was found to be 27. The patient was evaluated to be in a depressive episode. Any confusion or delusional history was not identified. His IQ was measured to be 72. It was learned that he had difficulty in learning how to read and write in primary school. Mini-mental test result was found to be normal (test score: 27).

It was learnt from the medical history of the patient that he has been having diabetes mellitus 10 years and used oral antidiabetic drugs (gliclazide 60 mg 1x2, metformin 1000 mg 2x1). Blood glucose regulation could not be achieved (HbA1c: 9 mg/dL). There was no history of hypertension, blood pressure was measured to be 120/80 mmHg. The patient has been married for 45 years and has no children. He specified that he has always had a problem with erectile function. He had attempted to have a child, but could not obtain any result. There was no history of chromosomal anomaly during that period. There is no family history of infertility.

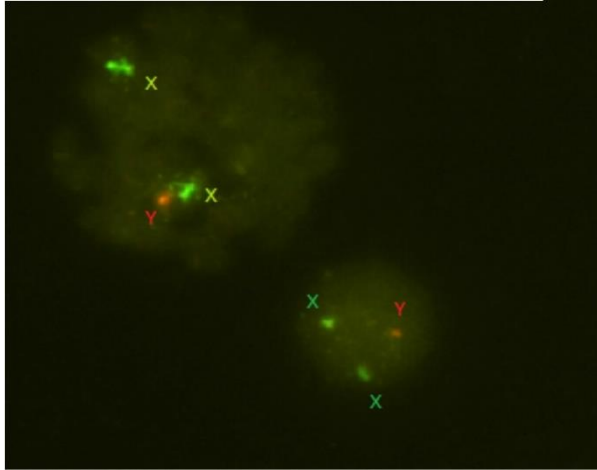
## CLINICAL AND LABORATORY FINDINGS

The patient was diagnosed with KS by chromosome analysis of the peripheral blood (Picture1 & Picture2).

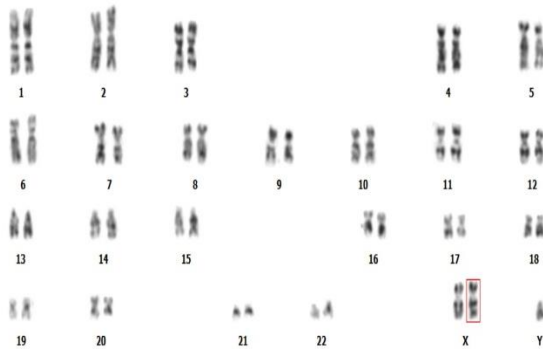
The body measurements of the patient were as follows: height: 197 cm, weight: 129 kg, BMI: 33.3, arm span: 197 cm, pubis-to-floor: 107 cm, head-to-pubis: 90 cm, head circumference: 56.5 cm, waist circumference: 130 cm, hip circumference: 110 cm (Picture3).

Scrotal doppler ultrasound examination revealed that the size of the right testicle was 20x8.5x12.5 mm (1.1 ml) and the size of the right testicle was 18x8x11 mm (0.8 ml) and both testicles were visualized to be hypoplastic.

Hormone levels were detected to be as follows: FSH: 26.54 mIU/ml (1.4-18.1), LH: 12.27mIU/ml (1.5-9.3), Estradiol: 14.95 pg/ml (0-39.8), Total Testosterone: 69.45 ng/dl (241-827), TSH: 4.68 uIU/ml (0.4-4.5), Vit D: 10,4 ng/ml (20-65), PTH: 37,5 (18.5-88).



**Picture1. X and Y chromosomes (The fish analysis)**



**Picture 2. 47XXY (The karyotype analysis)**



**Picture 3. Appearance of the patient with Klinefelter's Syndrome**

The autoimmune markers were within normal limits: A-TPO: 51.5 IU/ml (0-57), Anti TG: <15 IU/ml (0-114), RF: 12.7 IU/ml (0-15), CRP: 3.02 mg/l (0-5), Sedimentation: 20 mm/60 min (<20).

When the patient was evaluated in terms of autoimmune disease, initially the patient's systemic questioning was performed and no complaint of Raynaud's phenomenon, photosensitivity, muscle weakness, muscle pain, joint pain, rash was detected, and also complaint of mouth and eye dryness was questioned with sicca symptom questionnaire used for the classification of Sjögren's syndrome within classification criteria proposed by the American-European Consensus Group, and no symptom of sicca was detected (4). Moreover, the questioning of inflammatory lower

back pain was assessed by the ASAS criteria used for the classification of axial spondyloarthritis, and no inflammatory lower back pain was detected (5). Physical examination of the musculoskeletal system revealed no swelling, no tenderness or limitation of motion, no muscle weakness, and the Faber test was bilateral negative and no sacroiliac sensitivity was detected. In the autoantibody tests of the patient, the ANA test that was examined with an indirect immunofluorescence technique was negative. RF and anti-CCP tests were found to be negative by nephelometric measurement. Concomitant connective tissue disease or spondyloarthritis was not detected in the patient based on the present findings.

Plain chest X-ray showed no pathology.

An anechoic cortical cyst with thin septation, 40 x 33 mm in size, was visualized in the middle part of the left kidney as a result of abdominal ultrasonography. The echogenicity of the liver parenchyma has increased, suggesting grade 2 hepatosteatosis. The spleen was normal. There was no mass or lymphadenopathy. There was no free intra-abdominal fluid.

Thyroid and neck ultrasonography revealed that the echogenicity of the thyroid parenchyma was heterogeneous, the contours were partially lobulated (thyroiditis?), and there were linear echogenic bands in the parenchyma. A hypoechoic heterogeneous nodule, 5x2.5 mm in size, was visualized in the right superior part of the thyroid.

There was no finding suggesting any mass or AV malformation on the cranial computed tomography.

Bone Densitometry revealed a bone mineral density (BMD) value of 0.912 g/cm<sup>2</sup> with a T-score of -1.6 (82%) in the L1-L4 region of the spine (osteopenia).

Cardiologic examination revealed no pathological finding and echocardiographic examination was within normal limits.

## DISCUSSION

This patient is a KS patient with bipolar disorder who lives in a rural area. KS patients are usually diagnosed due to reading and writing difficulties or delayed puberty. In cases where delayed puberty was not noticed, infertility is a diagnostic cause. Although the patient had all of these conditions in his history, he has not been diagnosed with KS. Furthermore, the patient had psychiatric problems according to his history; however, he was not diagnosed with this disease until his hospitalization. Although he was diagnosed 15 years ago, he did not have regular follow-up and treatment and was only hospitalized during exacerbations, since he has lived in a rural area. Delayed diagnosis and difficulties in psychiatric follow-up are common in patients living in rural areas.

The cytogenetic analysis of the patient's peripheral blood revealed 47, XXY karyotype. The patient is a pure KS patient. He has phenotypic characteristics of Klinefelter syndrome. Bilateral testicular aplasia was detected in the performed examination. According to his anamnesis about infertility, he stated that he visited the doctor due to infertility and erectile dysfunction but he did not attend follow-ups visits. If further examination had

been performed for infertility, the patient could have been diagnosed with KS earlier.

The chromosomal anomaly of the patient was diagnosed during the mobile family medicine service when the abnormal body structure, bipolar mood disorder, diabetes mellitus and infertility histories were associated. This case is a good example of a holistic approach. Rural medicine that is carried out in the form of mobile family medicine in Turkey provided a significant contribution to the diagnosis of KS in the patient.

In conclusion, delays in diagnosis of rare diseases are possible in individuals living in rural areas. Early diagnosis is crucial for KS patients, since early diagnosis could provide opportunity for patient's rehabilitation and could even make it possible to have a child. At the same time, the concomitant mood symptoms could be recognized earlier with early diagnosis and the treatment of the patient could be performed in the early period.

## REFERENCES

1. Herlihy AS, Halliday JL, Cock ML, McLachlan RI. The prevalence and diagnosis rates of Klinefelter syndrome: an Australian comparison. *Medical Journal of Australia* 2011;194(1),24.
2. Bojesen A, Gravholt CH. Klinefelter syndrome in clinical practice. *Nat Clin Pract Urol* 2007; 4: 192-204.
3. Klein DA, Emerick JE, Sylvester JE, Voght KS. Disorders of Puberty: An Approach to Diagnosis and Management. *American Family Physician*, 2017;96(9):590-599.
4. Simpson JL, De La Cruz F, Swerdloff RS, et al. Klinefelter syndrome: expanding the phenotype and identifying new research directions. *Genet Med* 2003; 5: 460-468.
5. Corona G, Pizzocaro A, Lanfranco F, Garolla A, Pelliccione F, Vignozzi L, Ferlin A, Foresta C, Jannini EA, Maggi M, Lenzi A, Pasquali D, Francavilla S, Klinefelter ItaliaN Group (KING). Sperm recovery and ICSI outcomes in Klinefelter syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction Update*, 2017;23(3):265-275.
6. Zhang X, Yang J, Li Y, Ma X, Li R. Sex chromosome abnormalities and psychiatric diseases. *Oncotarget*, 2017;8(3):3969.
7. Ji B, Higa KK, Kelsoe JR, Zhou X. Over-expression of XIST, the master gene for X chromosome inactivation, in females with major affective disorders. *EBioMedicine*, 2015;2(8):909-918.



Case Report / Olgu Sunumu

# A Young Man with a Palpable Parathyroid Tumor Presented by Renal Colic

## Renal Kolik Şikayeti ile Başvuran Genç Bir Erkek Hastada Palpe Edilebilen Paratiroid Tümör Birlikteliği

Deniz Azkan Türe<sup>1</sup>, Hakan Demirci<sup>2</sup>, Funda Müşerref Türkmen<sup>3</sup>

### ABSTRACT

**Objective(s):** Primary hyperparathyroidism (PH) is characterized by a high level of blood PTH and calcium. **Case:** A 23-year-old male patient with no previous history of any chronic disease was referred to the urology polyclinic of the hospital due to renal colic. On the direct urinary system chart and in the urinary system ultrasonography, left ureter calculi and grade-2 hydronephrosis were detected in the left kidney. The patient's serum calcium and ionized parathyroid tests were determined to be high and he was consulted to an internist with a prediagnosis of primary hyperparathyroidism. Thyroid / Parathyroid Ultrasonography showed a 12 \* 13 \* 23-millimeter size, well-defined hypoechoic, slightly heterogeneous solid lesion in the left parathyroid root. Parathyroid scintigraphy sestamibi technetium-99 detected a parathyroid adenoma/hyperplasia in the posterior vicinity of the middle part of the left lobe of the thyroid. **Discussion:** In a young patient, a neck mass usually originates from a congenital disease or due to acute infection. Parathyroid tumors are rare causes of neck masses at young ages. However, physicians should pay attention to additional findings associated with conditions that may be more serious than the presenting symptoms. In this case, it was a parathyroid tumor diagnosed by careful physical examination of a patient with renal colic.

**Keywords:** Nephrolithiasis, hypercalcemia, ultrasonography, neck mass, scintigraphy

### ÖZET

Hastalığı olmayan 23 yaşındaki erkek hasta renal kolik nedeniyle hastanenin üroloji polikliniğine başvurdu. Hastada serum kalsiyum ve iyonize parathormon sonuçları yüksekti ve hasta bu sonuçlarla primer hiperparatiroidizm ön tanısı ile iç hastalıkları uzmanına konsülte edildi. Hastanın Tiroid / Paratiroid Ultrasonografi incelemesinde: sol paratiroid kökünde 12 \* 13 \* 23 milimetre boyutlarında, iyi tanımlanmış, hipoeoik, hafif heterojen solid lezyona rastlandı. Paratiroid sintigrafi sestamibi teknisyum-99 incelemesinde tiroidin sol lobu orta kısım arka komşuluğunda bir paratiroid adenomu/hiperplazisi tespit edildi. **Tartışma:** Aile hekimleri günlük pratiklerine boyun kitleleri ile sıklıkla karşılaşılır. Genç erişkinlerde boyun kitlelerinin en sık nedenleri konjenital hastalıklar veya enfeksiyonlardır. Paratiroid patolojileri boyun kitleleri genç yaşta nadirdir. Sonuç: Genç bir hastada, boyun kitlesi bir konjenital hastalık veya akut bir enfeksiyona bağlıdır. Bununla beraber, hekimler hastanın mevcut semptomlarından çok daha ciddi durumların işareti olan bulgulara dikkat etmelidir. Bu vakada renal kolik şikayeti ile başvuran bir hastada dikkatli bir muayene ile ortaya konulan bir paratiroid adenomu sunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Nefrolityazis, hiperkalsemi, ultrasonografi, boyun kitlesi, sintigrafi

Received / Geliş tarihi: 11.09.2017, Accepted / Kabul tarihi: 02.05.2018

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haydarpaşa Numune EAH Aile Hekimliği Kliniği, Tıbbiye Cad. No 40, Üsküdar/İstanbul

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas EAH Aile Hekimliği, Mimar Sinan Mah. Emniyet Cad. No:35 Yıldırım/ Bursa

<sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haydarpaşa Numune EAH Dahiliye Kliniği, Tıbbiye Cad. No 40, Üsküdar/İstanbul

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Deniz Azkan Türe Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haydarpaşa Numune EAH Aile Hekimliği Kliniği, Tıbbiye Cad. No 40, Üsküdar/İstanbul TÜRKİYE, E-mail: [dazkan@gmail.com](mailto:dazkan@gmail.com)

Türe AD, Hakan H, Türkmen FM. Renal Kolik Şikayeti ile Başvuran Genç Bir Erkek Hastada Palpe Edilebilen Paratiroid Tümör Birlikteliği. TJFMPC, 2018;12 (3): 230-232.

DOI: 10.21763/tjfm.452494



## INTRODUCTION

Primary hyperparathyroidism (PH) is an impairment of calcium metabolism caused by excessive parathormone (PTH) production in the parathyroid glands and is characterized by a high level of blood PTH and calcium. The causes of PH are solitary adenoma originating from one of the four parathyroid glands in 85%, hyperplasia in 11-15% and carcinoma in 2% of the cases.<sup>1</sup>

Primary hyperparathyroidism commonly presents with symptoms of hypercalcemia. Approximately 20% of patients apply to health centers with renal calculi. Risk factors for calculi formation in patients with hyperparathyroidism include hypercalciuria (greater than 4 milligram/kilogram calcium excretion within 24 hours) and loss of bicarbonate.<sup>1</sup>

The diagnosis of hyperparathyroidism in patients with normal renal function can be done by observing an increased blood level of calcium along with PTH. If abnormalities are detected in serum proteins, ionized calcium may need to be measured to ensure the presence of hypercalcemia. After hyperparathyroidism is diagnosed, parathyroid adenoma should be screened radiologically and patients should also be screened for end-organ complications. Renal ultrasonography and spiral computed tomography can be used to investigate renal calculi. Renal functions and bone density also need to be determined.<sup>1</sup>

## CASE

A 23-year-old male patient with no previous history of any chronic disease was referred to the urology polyclinic of the hospital due to renal colic. On the direct urinary system chart and in the urinary system ultrasonography, left ureter calculi and grade-2 hydronephrosis were detected in the left kidney. Urinary computed tomography showed proximal ureter dilatation with grade-2 hydronephrosis in the left kidney and a 7 millimeter (mm) calculus in the lower end of the ureter. The urologist recommended the use of medication to pass the renal calculus and urine ultrasonography to follow hydronephrosis. When the patient's serum calcium and ionized parathormone (iPTH) tests were determined to be high in the blood tests required by preoperative anesthesia, the patient was admitted to the internal medicine service with a prediagnosis of primary hyperparathyroidism and parathyroid adenoma. There were no features in his history. His father and aunt had a history of renal calculi. He did not have any history of addiction.

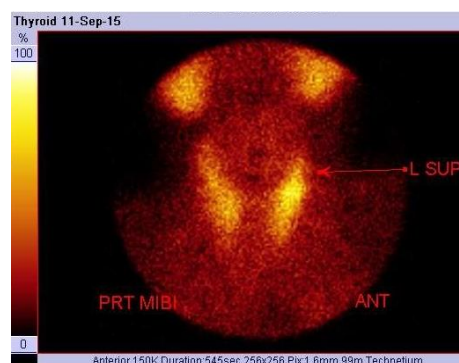
On physical examination of the patient, his general condition was good, he was conscious,

oriented and cooperated. Body temperature: 36.2 °C, pulse: 70 / minute / rhythm, respiration: 14 / minute, blood pressure: 130 / 70 mmHg. On neck examination, a painless, moderately hard nodule was palpated in the upper left thyroid lobe about 2x1 cm. The left side of the costovertebral angle was sensitive to percussion. Other system examinations were normal. Blood sugar, transaminase values, thyroid function tests, hemogram, coagulation parameters and lipid levels were normal and hepatitis markers were negative. 10-15 erythrocytes were detected in sediment in urine specimens. Urine culture was negative.

The laboratory values on admission and at the time of discharge of the case are shown in Table1.

	On admission	At discharge
Calcium (mg/dL)	12.9	11.2
Phosphorus (mg/dL)	2.5	2.8
i-PTH (pg/mL)	542.2	
24 hour urine calcium	8.2	6.6
Blood Urine Nitrogen (mg/dL)	10	6
Creatinine (mg/dL)	0.82	0.76
Creatinine clearance (24 hour urine) (ml/min/1.73m <sup>2</sup> )	87.43	76.89
Protein (24 hour urine) (gr/day)	0.09	0.09
25-OH-D (ng/mL)	10.2	
Urine phosphorus (mg/dL)	8.2	12.1

Thyroid / Parathyroid Ultrasonography: A 12 \* 13 \* 23 mm size, well-defined hypoechoic, the slightly heterogeneous solid lesion was found in the left parathyroid root. Parathyroid scintigraphy (sestamibi Tc-99): parathyroid adenoma/hyperplasia were detected in the posterior vicinity of the middle part of the left lobe of the thyroid gland (Picture 1).



Picture 1. Scintigraphy of the thyroid gland

Bone density, dual-energy x-ray absorptiometry (DEXA) showed femur osteopenia. He was consulted with a general surgeon but he refused any further investigation.

## DISCUSSION

In the present case, the patient was a 23-year-old man admitted to the urology clinic with complaints of costovertebral angle tenderness. He was subsequently diagnosed as having a parathyroid tumor.

Similarly, in a case report in 2013, parathyroid carcinoma was considered to be pre-diagnosed because of bone / joint complaints, hypertension and hypercalcemia in the laboratory results of a 65-year-old woman. As a result of the investigations, it was understood that the patient had the parathyroid adenoma.<sup>2</sup> Benign or malignant neoplasms are more likely to be diagnosed in older adults.<sup>3</sup> Malignancy in an older patient can be more easily recognized, whereas in the present case the patient was young.

Primary hyperparathyroidism is associated with a significantly elevated PTH concentration and hypercalcemia. The most likely diagnosis in patients with low creatinine clearance is primary hyperparathyroidism. Although a gold-standard modality is required, early experience with parathyroid scintigraphy may indicate parathyroid adenoma.<sup>4</sup> In our case, iPTH, and calcium levels were high, creatinine clearance was low and parathyroid scintigraphy was suggestive of an adenoma.

It is common for family physicians to encounter neck masses in adult patients. Detailed anamnesis of patients should be taken and physical examinations should be performed. The patient's age and gender, and the location, size and duration of the neck mass help physicians in the diagnosis. For example, inflammatory and infectious causes of neck masses are more common in young adults. Also, congenital masses must be considered in the differential diagnosis in young adults.<sup>3</sup> Etiologies can be grouped according to whether the duration is acute, subacute or chronic. Thyroid pathologies are the most frequent pathologies in chronic etiologies. Thyroid pathologies are followed by the branchial cleft cyst and carotid body tumor. Parathyroid pathologies are one of the rarest pathologies seen as a neck mass.<sup>5</sup>

## CONCLUSIONS

In a young patient, neck mass rarely originates for chronic reasons. In a holistic approach, family physicians should pay attention to additional

findings presented by patients. For example, a palpable neck mass can be diagnosed as a parathyroid tumor with the help of concomitant hypercalcemia and nephrolithiasis.

## REFERENCES

1. Arend WP, Armitage JO, Clemmons DR, Drazen JM, Griggs RC, Larusso N. Cecil Medicine: Expert Consult Premium Edition - Enhanced Online Features and Print 2008;23:1900-1901.
2. Baser H, Ali Karagoz A, Okus A, Cayci M, Eren Karanis MI, Sevimli Burnik F, Baser S, Differential diagnosis of atypical parathyroid adenoma and parathyroid carcinoma in a case with severe hypercalcemia. *Journal of Medical Cases* 2013;4(6):357-36.1 doi: <http://dx.doi.org/10.4021/jmc1198w>
3. Schwetschenau E, Kelley DJ, The adult neck mass. *American Family Physician*. 2002;66(5):831-839.
4. Gibb F, Muthukrishnan B, Reid L, Critical evaluation of biochemical and imaging diagnostic assessment in primary hyperparathyroidism. *Endocrine Abstracts*, 2017;50:P053 DOI:10.1530/endoabs.50.P053
5. Haynes J, Arnold KYR, Aguirre-Oskins C, Chandra S. Evaluation of neck masses in adults *American Family Physician*. 2015;91(10):698-706