



# Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care

## *Letter to the Editor*

Training of Contracted Family Physicians in Turkey

## *Original Research*

Factors Related to Loneliness Among the Elderly  
Living at Home in Turkey

Validity and Reliability of Turkish Version of Deprivation  
in Primary Care Questionnaire (DiPCare-Q)

The Effects of Type II Diabetes Mellitus on Renal Parameters  
with Hypertensive Patients: Comparative Study

Connection Between Mothers and Hopelessness According  
to the Person or Place Where the Child is Left to Look at

The Determination of Home Accident Risks and Measures to  
Prevent Accident of Children: Quasi-Experimental Research

## *Review*

Scale Development in Behavioral Sciences (Based  
on Exploratory Factor Analysis)

Diagnostic Criteria of Parasomnias and Other  
Paroxysmal Events in Sleep

## *Case Report*

Genetic Inheritance of Developmental Dysplasia  
of the Hip: Case Report

A Case of Post-Caesarean Scar Endometrioma

TJFM&PC  
Volume 11  
No 2  
June  
2017

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

## EDITORS

### Editor in Chief

Nafiz Bozdemir, Çukurova University Medical Faculty, Department of Family Medicine. Adana- Turkey

### Associate Editors in Chief

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

### Editors

Dilek Güldal (Dokuz Eylül University, Turkey)  
M. Mümtaz Mazırcıoğlu (Erciyes University, Turkey)  
E. Melih Şahin (Çanakkale Onsekiz Mart University, Turkey)

### International Editors

Lewis D. Ritchie, (Aberdeen University, UK)  
Michael Weingarten, (Bar-Ilan University)  
Donald B. Middleton, (University of Pittsburgh, USA)  
Valius Leonas, (Kaunas University, Lithuania)

### Statistics Editor

Refik Burgut (Çukurova University, Turkey)  
Cahit Özer (Mustafa Kemal 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)

#### Turkish Language:

Hatice Kurdak (Çukurova University, Turkey)  
Yusuf Ziya Halefoğlu (Çukurova University, Turkey)

### Type setting editors

Sevgi Özcan (Çukurova University, Turkey)  
Berrin Telatar (İstanbul Bilim University, Turkey)

### Web Editors

#### Web Application:

Yücel Uysal (Mersin University, Turkey)  
Bora Gönen (DNA Arge Engineering, Turkey)  
Onur Sürmegözlüer (Family Medicine Center, Niğde, Turkey)

#### Graphic Design:

Mustafa Çelik (K.Sütü İmam University, Turkey)  
Ö. Tuğrul Çelik (TOBB Eco. and Tech. University, Turkey)

### Editorial Assistants

H. Volkan Tekayak (Çukurova University, Turkey)  
Melike Eraslan (Çukurova University, Turkey)  
Özden Gökdemir (Dokuz Eylül University, Turkey)

### Editorial Board

Neşe Akın  
Seval Akgün  
Zekeriya Aktürk  
Serpil Aydın  
Okay Başak  
Nazan Bilgel  
Selma Çivi  
Nezih Dağdeviren  
Yeltekin Demirel  
Nurşen Düzgün  
Fusun Ersoy  
Süleyman Görpelioğlu  
İsmail Hamdi Kara  
Selçuk Mıstık  
Hikmet Pekcan  
Mehmet Sargın  
Recep Erol Sezer  
Hüseyin Avni Şahin  
Ahmet Muhtar Şengül  
Oğuz Tekin  
Mehmet Urgan  
Murat Ünalacak

Hasan Basri Üstünbaş  
Zeynep Tuzcular Vural  
Hakan Yaman  
Fusun Yarış  
İlker Ünal  
Ali Özer  
Fikret Bademkiran  
Ahmet Barış Güzel  
Ali Deniz  
Ali Batuş  
Aliye Mavili  
Altan Eşşizoğlu  
Anıl Tombak  
Arzu Uzuner  
Ayşegül Yolga Tahiroğlu  
Bektaş Murat Yalçın  
Berrin Telatar  
Bilgin Yüksel  
Birol Güvenç  
Cahit Özer  
Cihangir Özcan  
Davut Baltacı

Derya İren Akbıyık  
Dilek Toprak  
Ediz Yeşilkaya  
Elif Gökçe Arslan  
Ercüment Erbay  
Erkan Melih Şahin  
Ersin Akpınar  
Ertan Mert  
Esat Veli Karakoç  
Figen Turan  
Gamze Özçürümez Bilgili  
Gonca Karataş Karakuş  
Gökhan Tümçör  
Güzel Dişçiğil  
Hacer Yapıcıoğlu  
Hakan Özdoğu  
Hatice Kurdak  
Hülya Çakmur  
Hüseyin Per  
Hüseyin Can  
Hüseyin Avni Şahin  
İbrahim Başhan

İshak Aydemir  
Kadir Özdel  
Kürşad Akadlı Özşahin  
M. Mümtaz Mazıcıoğlu  
Mehmet Sargin  
Mehmet Ungan  
Mehmet Karakaş  
Mehtap Kartal  
Mehtap Evran  
Mete Korkut Gülmen  
Mikail Özdemir  
Murat Ünalacak  
Mustafa Erol  
Mustafa Çelik  
Mustafa Haki Sucaklı  
Nafiz Bozdemir  
Nazan Karaoğlu  
Nil Tekin  
Nilgün Özçakar  
Nurcan Yabancı  
Nurver Turfaner Sipahioğlu  
Orçun Yalav  
Orhan Murat Koçak  
Pemra C. Ünalın  
Ramazan Akçan  
Refik Burgut  
Rengin Güzel  
Rıza Çıtlı  
Ruhuşen Kutlu  
Aydan Gülsüm Genç  
Esra Çalık Var  
Mehmet Uğurlu  
Gülcan Arusoğlu  
Nihal Zekiye Erdem  
Seçil Günher Arıca  
Sedat Kuleci  
Sedef Kuran  
Selim Kadioğlu  
Serdar Gürel  
Serdar Öztora  
Serpil Aydın Demirağ  
Sevgi Özcan  
Seza Ayşe İnal  
Süleyman Özdemir  
Şebnem Bıçakçı  
Tamer Edirne  
Taşkın Ketenci  
Tunay Sarpel  
Tunç Ozan  
Turan Set  
Ümit Aydoğan  
Veli Duyan  
Vildan Mevsim  
Volkan İzol  
Yiğit Akın  
Yusuf Karataş  
Yüksel Ersoy  
Yüksel Ufuktepe  
Zuhal Sağlam

**International Editorial Board**  
Afshin Peyrovani- Tehran, Iran  
Alireza Abdollah Shamshirsaz –  
Huston, USA  
Boonchu Pattama- Bangkok,  
Tayland  
Arthanari Ganesan- Tamil Nadu,  
India  
Deepak Chopra, Uttar Pradesh,  
India  
Dr.P.Pandiyan,Pachimuthu- Tamil  
Nadu, India  
Ebiringa Blaise Anyanwu- Delta  
State, Nigeria  
Mahsa Gilanipoor- Tehran- Iran  
Murlean Mills- Sydney, Australia  
Ndifreke Udonwa- Crossriver,  
Nigeria  
Olabode Alli- Nigeria  
Olanrewaju Jerry-Ijishakin- Ondo,  
Nigeria  
Olanrewaju Jerry-Ijishakin-  
Liverpool, UK  
Suneel Pratap Bhatnagar-New  
Delhi, India  
Tamanna S Sinha-Gujarat, India  
Waris Qidwai- Karachi, Pakistan

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

TJFMPC is indexed in; ULAKBIM, Türkiye 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 Kitapları; 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 paragrafta belirtilen özellikler çerçevesinde, araştırma makaleleri için 6, derleme yazıları için 10, editöre mektup için 2, kısa raporlar için 3, olgu sunumları için 4 sayfayı geçmemesi önerilir.
- 3) Türkçe yazılarda, Türk Dil Kurumu'nun Türkçe sözlüğü veya <http://tdkterim.gov.tr/bts/> adresi esas alınmalıdır.
- 4) Metin içinde geçen kısaltmalar, kelimenin ilk geçtiği yerde parantez içinde verilmeli ve tüm metin boyunca o kısaltma kullanılmalıdır. Uluslararası kullanılan kısaltmalar için "Bilimsel Yazım Kuralları" (Scientific Style and Format: The CBE Manuel for Authors, Editors, and Publishers, 6th ed. New York: Cambridge University Press, 1994 ) kaynağına başvurulabilir.

### Bir yazı şu bölümlerden oluşmalıdır:

- 1) Başlık; 12 kelimeyi aşmamalıdır
- 2) Türkçe ve İngilizce özet; araştırma yazıları için giriş, yöntem, bulgular, sonuç şeklinde yapılandırılmış, diğer yazılar için bölümsüz olmalı, 300 kelimeyi aşmamalıdır.
- 3) Anahtar kelimeler 2-5 arası, Türkçe ve İngilizce olmalıdır. Türkçe anahtar kelimeler Türkiye Bilim Terimleri (TBT)'ne (Kaynak için [www.bilimterimleri.com](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 soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, makale ismi (sadece ilk harf büyük diğerleri küçük), dergi ismi Index Medicus'ta varsa kısaltılarak yoksa tam adı ile, yıl varsa ayı ile birlikte, cilt, sayı, sayfa no'su belirtilmelidir.

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

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

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

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

**Yabancı dilde yayımlanan kitap:**

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

**Türkçe kitap:**

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

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

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

**Çeviri kitap:**

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



## Table of Contents

### Letter to the Editor / Editöre Mektup

#### Training of Contracted Family Physicians in Turkey

*Türkiye’de Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitimi*

Sinan Bulut

Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care 2017;11(2):67-70

doi: 10.21763/tjfmpe.317707

### Original Research / Orjinal Araştırma

#### Factors Related to Loneliness Among the Elderly Living at Home in Turkey

*Türkiye’de Evde Yaşayan Yaşlıların Yalnızlığı ile İlişkili Faktörler*

Meryem Öztürk Haney, Zuhâl Bahar, Ayşe Beşe, Dilay Açıl, Tuğba Yardımcı, Saadet Çömez

Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care 2017;11(2):71-78

doi: 10.21763/tjfmpe.317717

#### Validity and Reliability of Turkish Version of Deprivation in Primary Care Questionnaire (DiPCare-Q)

*Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Yoksunluk Anketinin (DiPCare-Q) Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*

Fikriye Yılmaz, Burcu Yılmaz

Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care 2017;11(2):79-87

doi: 10.21763/tjfmpe.317738

#### The Effects of Type II Diabetes Mellitus on Renal Parameters with Hypertensive Patients: Comparative Study

*Hipertansif Hastalarda Tip II Diabetes Mellitusun Renal Parametreler Üzerine Etkisi: Karşılaştırmalı Bir Çalışma*

Hamza Aslanhan, Ahmet Yılmaz

Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care 2017;11(2):88-92

doi: 10.21763/tjfmpe.317779

#### Connection Between Mothers and Hopelessness According to the Person or Place Where the Child is Left to Look at

*Çocuğun, Bakıma Bırakıldığı Kişi veya Yere Göre Annenin Umutsuzluk Durumu*

İzzet Fidancı, Gökçe İşcan, İlknur Fidancı, Enes Gümüş, Özlem Kızıldaş

Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care 2017;11(2):93-99

doi: 10.21763/tjfmpe.317787

#### The Determination of Home Accident Risks and Measures to Prevent Accident of Children: Quasi-Experimental Research

*Çocukların Evlerdeki Kaza Risklerinin Belirlenmesi ve Önlemlerin Alınması: Yarı-Deneysel Araştırma*

Eda Dolgun, Aslı Kalkım, Sibel Ergün

Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care 2017;11(2):100-107

doi: 10.21763/tjfmpe.317852

### Review / Derleme

#### Scale Development in Behavioral Sciences (Based on Exploratory Factor Analysis)

*Davranış Bilimlerinde Ölçek Geliştirme (Açıklayıcı Faktör Analizine Dayalı)*

İrfan Yurdabakan, Sait Çüm

Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care 2017;11(2):108-126

doi: 10.21763/tjfmpe.317880

#### Diagnostic Criteria of Parasomnias and Other Paroxysmal Events in Sleep

*Parasomniler ve Uykuda Görülen Diğer Paroksizmal Olaylarda Tanı Kriterleri*

Mehmet Taylan Peköz, Duygu Kurt Gök, Hacer Bozdemir, Kezban Aslan

Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care 2017;11(2):127-134

doi: 10.21763/tjfmpe.318059

### Case Report / Olgu Sunumu

#### Genetic Inheritance of Developmental Dysplasia of the Hip: Case Report

*Gelişimsel Kalça Displazisi Genetik Geçiş Üzerine: Olgu Sunumu*

Onur Öztürk

Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care 2017;11(2):136-139

doi: 10.21763/tjfmpe.318062

#### A Case of Post-Caesarean Scar Endometrioma

*Geçirilmiş Sezaryen Sonrası Skar Endometrioma Olgusu*

İlyas Erken, Gizem Limnili, Nilgün Özçakar

Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care 2017;11(2):139-141

doi: 10.21763/tjfmpe.318067



Letter to the Editor / Editöre Mektup

# Training of Contracted Family Physicians in Turkey

## Türkiye’de Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitimi

*Sinan Bulut*

### ÖZET

Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitimi, Sağlık Bakanlığı tarafından aile hekimliği hizmetlerinin aile hekimliği uzmanlarınca verilmesini sağlamak ve bu kapsamda uzman sayısını artırmak amacıyla, sözleşmeli olarak aile hekimliği yapan hekimlere yönelik 2014 yılı itibarı ile başlatılmıştır. 2014 yılı ilkbahar dönemi yerleştirmesi ile başlayan ve 2020 yılına kadar devam etmesi planlanan eğitimde, birtakım temel sorunlar ile karşılaşmıştır. Bu sorunların başında, aile hekimlerince eğitime olan talebin düşüklüğü ve eğitimin yaygınlaştırılmaması gelmektedir. Eğitime yönelik bu temel sorunların ve karşılaşılan diğer problemlerin çözümünde Sağlık Bakanlığı ve Türkiye Halk Sağlığı Kurumunun attığı adımların yanı sıra aile hekimliği anabilim dallarının katkıları da belirleyici olacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Aile hekimliği, uzmanlık eğitimi, birinci basamak sağlık hizmetleri, aile hekimi

### ABSTRACT

Training of Contracted Family Physicians was initiated in 2014 by the Ministry of Health intended for family doctors in order to ensure that the family medicine services are provided by the family medicine specialists and to increase the number of experts in this scope. During the training which started with job placement in the spring of 2014 and was planned to continue until 2020, some basic problems were encountered. The most common problems are the low demand for education by family physicians, and the inability to disseminate education. In addition to the steps taken by the Ministry of Health and Public Health Institution of Turkey in solving these basic education problems and other problems, the contribution of family medicine education branches will also be decisive.

**Keywords:** Family medicine, specialist training, primary health care, family physician

---

**Received / Geliş tarihi:** 21.10.2016, **Accepted / Kabul tarihi:** 16.02.2017

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Aile Hekimliği Eğitim ve Geliştirme Daire Başkanlığı

\***Address for Correspondence / Yazışma Adresi:** Sinan Bulut, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Aile Hekimliği Eğitim ve Geliştirme Daire Başkanlığı, Ankara- TÜRKİYE, E-mail: Sinan.062@hotmail.com

Bulut S. Türkiye’de Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitimi, TJFMPC, 2017;11(2): 67-70.

**DOI:** 10.21763/tjfmpe.317707

Sayın Editör,

Yıldız Yardımcı ve arkadaşları tarafından imzalı Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care Dergisi'nin 2016 yılı, (10)2 sayı 81-90 sayfalarında yer alan "Türkiye'de Aile Hekimliği Uygulaması ve Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitimi" isimli derlemeyi okudum. Söz konusu derlemenin Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitimi (SAHU) bölümüne ilişkin katkılarımı sunmak isterim.

Öncelikle Türkiye'de aile hekimliği uzmanlık eğitimine yönelik 2014 yılı ilkbahar döneminde başlamış ve 2016 ilkbahar dönemi yerleştirmesi ile devam eden SAHU eğitimine yönelik bilgilendirici bir değerlendirmenin yayınlanmasını, bu eğitimin değerlendirilmesine önemli katkıları olacağı sebebiyle değerli gördüğümü ifade etmek isterim.

Yayınlanan makalede SAHU eğitimine yönelik yer alan değerlendirmeleri okuduktan sonra eğitimle ilgili belirtilen birçok hususa katılmakla birlikte, SAHU eğitiminde önemli bir belirleyici olan aile hekimliği akademisyenlerinin tutumlarına da değinilmesinin yararlı olacağı kanısındayım.

Eğitim süreçlerinin en önemli paydaşları olan öğrenciler karşılaştıkları vakalarda deneyimli klinisyenlerden kendilerine rehberlik etmelerini beklerler. Anabilim dalında görev yapan klinisyenlerinin sahada görev yapan hekimlerin deneyimlerinden yararlanmaları da anabilim dallarının faaliyetlerinin tam olarak yerine getirilmesine yardımcı olmaktadır.<sup>1</sup> Bu kapsamda aile hekimliği uygulamalarının, birinci basamak odaklı kendine özgü eğitim içeriği, araştırması, kanıt temeli ve klinik uygulaması olan aile hekimliği disiplininin kılavuzluğu olmadan geliştirilmesi güçleşmektedir. Uygulamaların geliştirilmesine yönelik çözümün temelinde kuramsal ve uygulama düzeylerinde akademi ile sahanın bütünleşmesinin sağlanması gerekmektedir.<sup>2</sup>

SAHU eğitimi, aile hekimliği hizmetinin aile hekimliği uzmanlarınca sunulmasını ve hizmet sunum kalitesinin artmasını sağlamak amacıyla; sahada çalışmakta olan aile hekimlerine yönelik olarak düzenlenen bir eğitimidir. Bu eğitimle, birinci basamakta sağlık hizmetinin uzman hekimlerce verilmesi ile sağlık sorunlarının önemli ölçüde birinci basamakta çözülerek, ikinci ve üçüncü basamağa başvurunun azaltılması da amaçlanmıştır. SAHU eğitiminde kontenjan planlaması aşaması, Tıpta Uzmanlık Kurulu tarafından yıllık global ülke kontenjanının belirlenmesi sonrasında Türkiye Halk Sağlığı Kurumu (THSK) tarafından, eğitim

kurumlarına gönderilen kontenjan talep formu ile eğitim kurumlarından ilgili döneme ait kontenjan taleplerinin istenmesi ile başlamakta ve eğitim kurumları tarafından talep edilen kontenjanların yerleştirme işlemleri için ilan edilmesi ile devam edilmektedir.<sup>3</sup> THSK tarafından yürütülen SAHU yerleştirmeleri 01.01.2020 tarihine kadar devam edecektir.

Yazarlar tarafından SAHU eğitiminin, talebin azlığı, kontenjan sayısının giderek azalması, aile hekimliği uzmanlık eğitimi ile çelişkileri gibi sebeplerle başarılı olamadığı ve 2020 yılına kadar da bu eğitimi tamamlayan hekim sayısının çok fazla olmayacağı değerlendirilmiştir.

SAHU eğitiminin geliştirilmesi gereken ve eksik yönleri olarak belirtilen bu hususların yanı sıra, kanaatimce bir diğer husus da, SAHU eğitimine birçok eğitim kurumu aile hekimliği anabilim dallarının, gerek kontenjan bildirimleri gerekse de eğitimin geliştirilmesi yönünden yeterince destek verememesidir. Nitekim birçok aile hekimliği akademisyeni, SAHU eğitiminin gerekli ve yeterli bir uzmanlık eğitimi olmadığı, mevcut 3 yıllık aile hekimliği uzmanlık eğitimini olumsuz etkileyeceği değerlendirmesiyle, eğitimin başlangıç yılı olan 2014'de, SAHU eğitiminin olmaması gerektiği yönünde görüşlerini açıklamışlardır.<sup>4</sup>

Yazarlarca da belirtildiği gibi, SAHU eğitiminin en önemli kısıtlılığı ve belki de eğitimin geleceğini belirleyen en önemli unsur, aile hekiminin görev yaptığı ilde açılan kontenjan dışında başka bir ilde eğitim alamaması olarak ifade edilebilir. Bu durum diğer illerde bu eğitime dâhil olmak isteyip de, olamayan pek çok hekimin eğitimden mahrum kalmasına sebep olmaktadır. İki bin on altı yılı sonbahar dönemine kadar, SAHU eğitiminde açılan kontenjanların il dağılımına baktığımızda (Tablo 1) en fazla il çeşitliliği 2014 yılı sonbahar döneminde 14 il ile sınırlı kalmıştır.<sup>5,6,7,8,9,10</sup>

Kontenjan sınırlılığının aşılması ve eğitimin en büyük eksikliği olan, ülke geneline yaygınlaştırılmaması sorununun, kontenjanların illere yaygınlaştırılması ile aşılabileceği aşikârdır. Kontenjanların ülke geneline yayılmasında da, aile hekimliği anabilim dallarına büyük görev düşmektedir. Her ne kadar bazı eğitim kurumlarında eğitici olmasa da, Türkiye genelinde aile hekimliği anabilim dalı bulunan üniversite ve eğitim araştırma hastanelerince kontenjan talebinin yapılması durumunda eğitimin ülke geneline yayılabileceği ve eğitim kurumu bulunmayan illerdeki hekimlerin de en yakın ilde SAHU eğitimine dâhil edilmesi ile yapılacak planlama bu sorunun çözümü olabilecektir. Ayrıca, SAHU eğitiminin ülke geneline yayılması ile eğitim daha

erişilebilir olacak ve gelecek yıllarda aile hekimliği uzman sayısında da artış oluşturacaktır.

<b>Tablo 1. Yerleştirme dönemlerine göre SAHU kontenjanı açılan iller</b>					
<b>2014</b>		<b>2015</b>		<b>2016</b>	
<b>İlkbahar</b>	<b>Sonbahar</b>	<b>İlkbahar</b>	<b>Sonbahar</b>	<b>İlkbahar</b>	<b>Sonbahar</b>
Adana	Adana	Adana	Adana	Adana	Ankara
Ankara	Ankara	Ankara	Ankara	Ankara	Çorum
Antalya	Antalya	Antalya	İstanbul	Antalya	İstanbul
Bursa	Bursa	Bursa	Rize	Bursa	Kocaeli
İstanbul	Edirne	İstanbul	Sakarya	İstanbul	Sakarya
İzmir	İstanbul	İzmir		İzmir	Samsun
Kocaeli	İzmir	Konya		Sakarya	
Konya	Karabük	Sakarya			
Samsun	Kocaeli	Edirne			
Rize	Konya	Samsun			
Sakarya	Rize	Malatya			
	Sakarya				
	Samsun				
	Yozgat				

SAHU eğitimi ile aile hekimliği uzmanı sayısında artış sağlanabileceği gibi, birinci basamak hizmet kalitesinde de gelişme sağlanacaktır. SAHU eğitimi, aile hekimliği yapan pratisyen hekimlerin, doğrudan karşılaştıkları vakaları, sorunlarını, çözüm önerilerini akademik ortamlara taşımalarına, teorik ve pratik açıdan eksiklerini akademisyenler ile karşılıklı bilgi ve deneyim alışverişi ile gidermelerine olanak sağlamaktadır. Bu kapsamda SAHU eğitiminin, sahadaki hizmet sunumunun kalitesini olumlu yönde etkileyeceği değerlendirilmekle birlikte, akademisyenlerin de SAHU öğrencileri vasıtasıyla aile hekimliği hizmetlerinin kalitesine müdahil olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Sonuç olarak, Türkiye’de birinci basamak hizmetlerinin uzman hekim eli ile verilmesi ve aile hekimliği uzman sayısının artırılması için önemli bir fırsat olarak düşünülebilecek SAHU eğitiminde, Sağlık Bakanlığı ve THSK’nın uygulamaları eşliğinde eğitim kurumları anabilim dalı akademisyenlerinin desteğinin de kaçınılmaz olduğu görülmektedir.

Saygılarımla.

## KAYNAKLAR

1. Karaoğlu N. Tıp eğitiminde rol modellik ve aile hekimliği için önemi. Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care, 2012;6(2):30-35.
2. Başak O. Bir disiplin olarak aile hekimliğinin ülkemizdeki gelişim özellikleri. Turk Aile Hek Derg 2013;17(1):29-36.
3. Tıpta Uzmanlık Kurulu. Sözleşmeli aile hekimlerine verilecek aile hekimliği uzmanlık eğitimine ait tıpta uzmanlık kurulunca belirlenen esaslar. Erişim adresi: [http://www.tuk.saglik.gov.tr/pdfdosyalar/kararlar/karar\\_406\\_degisik.pdf](http://www.tuk.saglik.gov.tr/pdfdosyalar/kararlar/karar_406_degisik.pdf) Erişim tarihi:19.09.2016
4. Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği. Aile hekimliği akademisyenlerinden Bakanlığa rest: Kadro talebinde bulunmayacağız! Erişim adresi: <http://www.medimagazin.com.tr/ana-sayfa/guncel/tr-aile-hekimligi-akademisyenlerinden-bakanliga-rest-kadro-talebinde-bulunmayacagiz-1-11-55820.html> Erişim tarihi:19.09.2016
5. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Sözleşmeli aile hekimliği uzmanlığı 2014 sonbahar dönemi yerleştirme ilanı. Erişim adresi: <http://www.medimagazin.com.tr/ana-sayfa/guncel/tr-sozlesmeli-aile-hekimligi-uzmanligi-2014-sonbahar-donemi-yerlestirme-ilani-1-11-63416.html> Erişim tarihi:20.09.2016
6. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Sözleşmeli aile hekimlerine verilecek aile hekimliği uzmanlık eğitimi 2014 ilkbahar dönemi başvuru ve yerleştirme işmleri usul ve esasları. Erişim adresi: [http://www.thsk.gov.tr/dosya/birimler/ah\\_egitim\\_gelis\\_db/duyurular/sahu\\_2014\\_ilkbahar.pdf](http://www.thsk.gov.tr/dosya/birimler/ah_egitim_gelis_db/duyurular/sahu_2014_ilkbahar.pdf) Erişim tarihi:06.02.2017
7. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Sözleşmeli aile hekimlerine verilecek aile hekimliği uzmanlık eğitimi 2015 ilkbahar dönemi başvuru ve yerleştirme işmleri usul ve esasları. Erişim adresi: <http://www.saglikaktuel.com/d/file/1331a882b4d740febc9260029f1e3bbf.pdf> Erişim Tarihi:06.02.2017
8. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. 2015 yılı sonbahar dönemi sözleşmeli aile hekimliği uzmanlık eğitimi yerleştirme sonuç listesi. Erişim adresi: [http://www.thsk.gov.tr/dosya/birimler/ah\\_egitim\\_gelis\\_db/duyurular/sahu\\_2015\\_kura/sahu\\_2015\\_yerlestirme\\_sonucclari.pdf](http://www.thsk.gov.tr/dosya/birimler/ah_egitim_gelis_db/duyurular/sahu_2015_kura/sahu_2015_yerlestirme_sonucclari.pdf) Erişim tarihi:06.02.2017
9. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Sözleşmeli aile hekimlerine verilecek aile hekimliği uzmanlık eğitimi 2016 ilkbahar dönemi başvuru ve yerleştirme işmleri usul ve esasları. Erişim adresi: [http://www.thsk.gov.tr/dosya/birimler/ah\\_egitim\\_gelis\\_db/duyurular/2016\\_kbahar\\_Dnemi\\_SAHU\\_Yerletirme\\_Usul\\_Esaslar.pdf](http://www.thsk.gov.tr/dosya/birimler/ah_egitim_gelis_db/duyurular/2016_kbahar_Dnemi_SAHU_Yerletirme_Usul_Esaslar.pdf) Erişim tarihi:06.02.2017
10. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Sözleşmeli aile hekimlerine verilecek aile hekimliği uzmanlık eğitimi 2016 sonbahar dönemi başvuru ve yerleştirme işmleri usul ve esasları. Erişim adresi: [http://www.thsk.gov.tr/dosya/birimler/ah\\_egitim\\_gelis\\_db/duyurular/Sahu\\_2016\\_Sonbahar\\_Donemi\\_Basvuru\\_ve\\_Yerlestirme\\_Usul\\_Esaslar.pdf](http://www.thsk.gov.tr/dosya/birimler/ah_egitim_gelis_db/duyurular/Sahu_2016_Sonbahar_Donemi_Basvuru_ve_Yerlestirme_Usul_Esaslar.pdf) Erişim tarihi:06.02.2017



# Factors Related to Loneliness Among the Elderly Living at Home in Turkey

## Türkiye’de Evde Yaşayan Yaşlıların Yalnızlığı ile İlişkili Faktörler

Meryem Öztürk Haney<sup>1</sup>, Zuhal Bahar<sup>2</sup>, Ayşe Beşe<sup>2</sup>, Dilay Açıl<sup>1</sup>, Tuğba Yardımcı<sup>3</sup>, Saadet Çömez<sup>4</sup>

### ÖZET

**Amaç/Giriş:** Yalnızlık yaşamın her döneminde gelişir ve birçok yaşlı için büyük bir sorundur. Bu çalışmanın amacı yaşlı bireylerde yalnızlık sıklığını belirlemek ve sosyo-demografik özellikler, sağlık durumu, yaşam doyumu ve günlük aktivitelerinin yalnızlığa etkisini değerlendirmektir. **Yöntem:** Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki bu çalışma İzmir ilinde iki kırsal ve bir kentsel bölgede 160 katılımcı ile yürütülmüştür. Veriler sosyo-demografik veri formu, UCLA Yalnızlık Ölçeği, Yaşam Doyum Ölçeği ve Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği ve Lawton ve Brody’nin Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği ile toplanmıştır. Veriler t testi, Kruskal-Wallis analizi, Anova testi, Pearson korelasyon ve çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Katılımcılarda yalnızlık görülme oranı %46.9 idi. Katılımcıların evlilik durumu, eğitim durumu, yaşadığı bölge, sağlık durumu, uyku kalitesi, egzersiz yapma durumu ve enstrümental günlük yaşam aktiviteleri durumuna göre yalnızlık puanları arasında fark bulunmuştur. Yaşam doyumu, günlük yaşam aktiviteleri ve enstrümental günlük yaşam aktiviteleri ile yalnızlık arasında ters yönde ilişki saptanmıştır. **Sonuç:** Yaşlı bakım hizmetleri multidisipliner bir yaklaşım ile sunulmalıdır. Hemşireler uygun hemşirelik girişimleri geliştirmek için özellikle öz bakım kapasiteleri düşük, sosyal etkileşimi azalmış yaşlı bireylerin yalnızlığını değerlendirmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Günlük yaşam aktiviteleri, yaşlı bireyler, yaşam doyumu, yalnızlık.

### ABSTRACT

**Aim/background:** Loneliness occurs in all stages of life, and a major problem for most of the elderly. To determine the prevalence of loneliness and evaluate the effects of socio-demographic, health characteristics, life satisfaction, activities of daily living and instrumental activities of daily living among elderly people. **Methods:** This cross-sectional descriptive study was conducted with 160 participants in three regions of İzmir. Measures were included a demographic questionnaire, the UCLA Loneliness Scale, the Life Satisfaction Scale, the Katz Index of Activities of Daily Living and the Lawton and Brody’s Instrumental Activities of Daily Living Index. Data were analysed via the independent t-test, Kruskal-Wallis test, ANOVA test, Pearson’s correlation and multiple linear regression with stepwise analysis. **Results:** The loneliness rate was 46.9% among participants. A great difference existed between loneliness level and marital status, education level, place of residence, self-reported health, self-reported sleep quality, exercise and instrumental activities of daily living. Life satisfaction, activities of daily living and instrumental activities of daily living were negatively associated with loneliness. **Conclusion:** Elderly care services should be designed with a multidisciplinary approach, and nurses should especially assess loneliness in elderly with low levels of self-care capacity and reduced social contacts to develop appropriate nursing interventions.

**Keywords:** Activities of daily living, elderly people, life satisfaction, loneliness.

Received / Geliş tarihi: 20.01.2017, Accepted / Kabul tarihi: 29.03.2017

<sup>1</sup>Dokuz Eylül University Faculty of Nursing, Public Health Nursing Department

<sup>2</sup>Koç University Nursing School, Public Health Nursing Department

<sup>3</sup>Sinop University School of Health

<sup>4</sup>Mehmet Akif Ersoy University Faculty of Health Sciences

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Dilay Açıl, Dokuz Eylül University Faculty of Nursing, Public Health Nursing Department, İzmir-TÜRKİYE, E-mail: dilayacil@gmail.com

Haney MÖ, Bahar Z, Beşe A, Açıl D, Yardımcı T, Çömez S. Factors Related to Loneliness among the Elderly Living at Home in Turkey. TJFMPC, 2017;11(2): 71-78.

DOI: 10.21763/tjfmpe.317717

## INTRODUCTION

Due to improvements in health and social areas both in developed and in developing countries over the last 25–30 years, the population growth rate has decreased and life expectancy at birth has increased, which has led to an increase in the elderly population.<sup>1,2</sup> Parallel to the global expectations, the proportion of the elderly population is expected to be greater in the twenty-first century in Turkey. The proportion of the elderly population in Turkey was 8.3% in 2016 and is expected to rise to 10.2% in 2023 and to 20.8% in 2050.<sup>2</sup> Izmir, the third largest city in Turkey, has an elderly population above the country average of 10.2%.<sup>3</sup> Traditionally, the elderly in Turkey have preferred to live in the same environment as their children, which has strengthened the ties between the elderly and family members. However, due to factors such as urban expansion and changes in education and employment, people may live in a nuclear family rather than in an extended family, which inevitably forces the elderly live away from the family members. Consequently, loneliness becomes inevitable for the elderly.<sup>1</sup>

Loneliness is a phenomenon that occurs in all stages of life, and it is a major problem for most of the elderly. It is well known that loneliness has serious adverse effects on the health and well-being of the elderly. A recent study have shown that loneliness lays the groundwork for health-related, physical and mental problems in the elderly.<sup>4</sup> As they age, most elderly individuals suffer multiple losses, such as the loss of a spouse or close friends, talent loss, loss of the usual personal environment, loss of the sense of belonging and loss of job, as well as a reduction in income, decreased movement, increased illness, disability, physical and cognitive deterioration and loneliness.<sup>5,6</sup> As the elderly population increases and thus advanced age-related disabilities increase, so does the provision of health care and support to the elderly. Studies on the elderly have tended to focus on physical health problems and few have focused on mental health and loneliness.<sup>4</sup>

Previous studies showed, that loneliness rates in the elderly Turkish population ranged between 26.3% and 61.8%.<sup>7,8</sup> Loneliness in old age often leads to negative emotions, reduction in the quality of life, poor prognosis, early institutionalization, increases in the provision of social and health services, mental decline and an increased risk of death.<sup>8,9</sup> Therefore, identifying loneliness and the factors associated with loneliness in the elderly will contribute to the enhancement of nursing interventions. Thus, this cross-sectional descriptive study was designed (a) to collect data that might serve as a theoretical basis for nursing

interventions to provide a higher quality of life to elderly people through the identification of loneliness prevalence, and (b) to evaluate the effects of socio-demographic characteristics, health characteristics, life satisfaction, activities of daily living (ADL) and instrumental activities of daily living (IADL) on loneliness and their correlation among the elderly living at home.

## METHODS

### Design

A cross-sectional, descriptive survey was used in this study.

### Participants

A convenience sample of 160 elderly people who were living in their own homes in one urban region and two rural regions of İzmir, Turkey participated in the study. The inclusion criteria were as follows: being 60 years of age or over, having no cognitive impairment, being able to communicate in Turkish and agreeing to participate in the study.

### Materials and procedure

The researchers collected the data during home visits between April - June 2013. During the home visits, the researchers explained to the elderly the purpose of the study, the details of what participation would entail and the scales to be used in the study. The researchers administered a self-reporting questionnaire. In case an elderly person had difficulty seeing or reading, the researchers read the questionnaire aloud to the participants. Approximately 25–30 minutes were needed to complete the questionnaire.

In the study, the questionnaire on the socio-demographic and health characteristics of the participants, the UCLA Loneliness Scale, the Life Satisfaction Scale, the Katz Index of Activities of Daily Living and Lawton and Brody's Instrumental Activities of Daily Living Scale were administered. The socio-demographic characteristics included age, gender, marital status, the number of households, education level, income level and the place of residence. The health characteristics included perceived health status, number of chronic diseases, duration of the chronic disease(s), continuous medicine use, self-reported quality of sleep and exercising regularly.

The UCLA Loneliness Scale adapted for the Turkish society by Demir,<sup>10</sup> was used to investigate the participants' loneliness experiences. It consisted of 20 items rated on a 4-point scale, with 10 items worded in a negative direction. The possible

total score on these items ranged from 20 to 80. While a total score of 20–34 indicated mild loneliness, 35–48 indicated moderate loneliness, and 49–80 severe loneliness. The reliability of this scale (Cronbach's alpha) was 0.89.

The participants' life satisfaction was assessed using the Life Satisfaction Scale which was adapted for the Turkish society by Yetim.<sup>11</sup> It comprised five items rated on a seven-point scale. The possible total score ranged from 5 to 35, and the higher a participant's score was, the higher his/her life satisfaction was. The reliability of this scale (Cronbach's alpha) was 0.86.

The participants' functional status was assessed according to their capability of performing daily activities using the Katz Index of Activities of Daily Living. The index was used to assess the participants' capability of performing the following six daily activities: bathing, dressing, toileting, transferring, continence and feeding.<sup>12</sup> The instrument measured the participants' activities of daily living on a three-point scale: independent (3), semi-independent (2) and dependent (1). While a total score of 0–6 indicated dependent, 7–12 indicated semi-dependent and 13–18 independent.<sup>13</sup> The reliability of this index (Cronbach's alpha) was 0.93.

The participants' capability of performing the following tasks was assessed with the Instrumental Activities of Daily Living Index developed by Lawton and Brody<sup>14</sup>: using the telephone, preparing food, shopping, housekeeping, doing the laundry, taking transportation and handling finances. The instrument measured the participants' activities on a three-point scale: independent (3), semi-independent (2) and dependent (1). A total score of 0–8 indicated dependent, 9–16 semi-dependent and 17–24 independent.<sup>13</sup> The reliability of this index (Cronbach's alpha) was 0.93.

### Data analysis

The statistical analysis software package SPSS 15.0 was used to analyse all data. Furthermore, descriptive analysis was used to assess the participants' demographic and health characteristics. The participants' loneliness scores for demographic and health characteristics were compared via the independent t-test and Kruskal-Wallis test and ANOVA test. To determine the relationship between loneliness, life satisfaction, ADL and IADL, Pearson's correlation was used. To identify the important determinants of loneliness in the elderly, multiple linear regression with stepwise analysis was used.

### Ethical considerations

Written permission to carry out the study was obtained from the authorities of the aforementioned regions of Turkey. The aim of the study was expressed to all participants before the study commenced. They were also told that participation was completely voluntary, and that they could withdraw at any time. The participants were informed about the confidentiality of the study as well. The researchers received written and verbal consent from those who volunteered to participate in the study.

## RESULTS

### Description of the participants

The participants' socio-demographic characteristics and the distribution of the UCLA scores are shown in Table 1. The mean age of the participants was  $69.87 \pm 7.24$  (ranging from 60 to 93). Moreover, 52.5% of the participants were male, 71.9% were married, 80% lived with 2 or fewer people, 69.4% had attained a low education level, 59.4% had a moderate-income level and 46.9% lived in rural areas. Given the socio-demographic characteristics, the results indicate that who were single, uneducated and living in rural areas had statistically significantly higher loneliness scores ( $p < 0.05$ ).

The health characteristics of the participants and the distribution of loneliness scores are shown in Table 2. Overall, 46.3% stated that they were in good health. Approximately one third of the participants had two or more chronic diseases for eleven years or more. The majority (79.4%) used medication continuously, 58.1% had good-quality sleep, 47.5% were exercising (urban area: 31.9%; rural area: 15.6%), 3.1% were semi-dependent in terms of the ADL and 5.6% were semi-dependent in terms of the IADL. Those whose perceived health status and quality of sleep were poor, who did not exercise and who were semi-dependent in terms of the IADL had statistically significantly higher loneliness scores ( $p < 0.005$ ).

### Loneliness among the elderly

Based on the scores obtained from the UCLA Loneliness Scale, the participants' loneliness levels were classified as mild, moderate and severe. Thirty-four (21.3%) participants suffered from severe loneliness, 41 (25.6%) from moderate loneliness and 85 (53.1%) from mild loneliness. The participants' mean loneliness score was  $36.40 \pm 12.00$ .



**Table 1 The participants' socio-demographic characteristics and loneliness scores**

Variables	<i>n</i>	<i>UCLA scores</i> ( <i>x</i> ± <i>SD</i> )	<i>p</i>	<i>F/t/x<sup>2</sup></i>
Age (years)				
60-64	41	36.14 ± 13.43	0.079	6.790
65-74	79	34.89 ± 11.52		
75-84	35	40.48 ± 11.03		
≥85	5	33.60 ± 9.76		
Gender				
Male	84	36.70 ± 11.82	0.739	-0.334
Female	76	36.06 ± 12.27		
Marital Status				
Married	115	35.08 ± 11.83	0.026*	-2.240
Single (divorced / widowed)	45	39.75 ± 11.91		
Number of households				
≤2	128	36.81 ± 11.98	0.649	0.864
3-4	25	34.36 ± 10.39		
≥5	7	36.14 ± 18.03		
Educational level				
No education	39	40.56 ± 12.22	0.021*	3.947
Primary school	72	36.12 ± 11.53		
Secondary school and above	49	33.48 ± 11.80		
Income status				
Poor	42	38.50 ± 12.21	0.339	1.090
Fair	95	36.01 ± 11.26		
Good	23	34.17 ± 14.37		
Place of residence				
Rural area	75	42.93 ± 11.01	0.000*	7.451
Urban area	85	30.63 ± 9.69		

\**P*<0.05**Relationship between loneliness, life satisfaction, ADL and IADL**

The Pearson's correlation results showed that loneliness was negatively correlated with life satisfaction, ADL and IADL. While the most significant correlation was between loneliness and life satisfaction ( $r = -0.331$ ,  $p = 0.000$ ), the least significant correlation was between loneliness and ADL ( $r = -0.201$ ,  $p = 0.011$ ) (Table 3).

**Factors related to loneliness**

Table 4 shows the results of the multivariate linear regression analysis of loneliness with respect to demographic and health characteristics, life

satisfaction, ADL and IADL. According to the regression analysis results, self-reported sleep quality, life satisfaction, place of residence and gender were key variables that influenced loneliness among the elderly Turkish population. Further, the analysis results demonstrated that the model used to determine loneliness was significant ( $F = 6.068$ ,  $p < 0.001$ ). The adjusted  $R^2$  value was 0.353 and the explanatory power was 35.3%. The factors that most strongly affected the participants' loneliness were determined as living in a rural area ( $\beta = 0.408$ ), being male ( $\beta = -0.200$ ), low life satisfaction ( $\beta = 0.184$ ) and poor sleep quality ( $\beta = -0.142$ ).

**Table 2 The participants' health-related characteristics and loneliness scores.**

Variables	<i>n</i>	<i>UCLA scores</i> ( <i>x ± SD</i> )	<i>p</i>	<i>F/t/</i>
Self-reported health status				
Poor	16	38.87 ± 13.95	0.004*	5.726
Fair	70	39.38 ± 11.61		
Good	74	33.04 ± 11.17		
The number of the chronic diseases				
None	42	33.90 ± 11.55		
One	60	37.38 ± 11.00	0.174	1.678
Two	27	34.51 ± 12.02		
Three or more	31	39.51 ± 13.91		
Duration of the chronic disease (year)				
≤5	70	36.01 ± 12.27	0.720	0.329
6-10	38	35.84 ± 12.26		
≥11	52	37.60 ± 11.55		
Medication use continuously				
Yes	127	37.13 ± 11.88	0.130	1.523
No	33	33.57 ± 12.20		
Self-reported sleep quality				
Good	93	34.39 ± 11.64	0.028*	7.175
Fair	54	38.68 ± 11.45		
Poor	13	41.23 ± 14.49		
Exercising				
Yes	76	32.36 ± 11.23	0.000*	-4.191
No	84	39.98 ± 11.59		
Activities of daily living level				
Semi-dependent	5	44.80 ± 14.46	0.112	1.598
Independent	155	36.12 ± 36.12		
Instrumental activities of daily living level				
Semi-dependent	9	46.00 ± 16.45	0.013*	6.304
Independent	151	35.82 ± 11.50		

**Table 3 Correlations between loneliness and life satisfaction, ADL, IADL**

		<i>Life Satisfaction</i>	<i>ADL</i>	<i>IADL</i>
Loneliness	<i>r</i>	-0.331	-0.201	-0.207
	<i>p</i>	0.000	0.011	0.009

**Table 4 Multiple regression analysis, loneliness**

	<i>B</i>	<i>SE</i>	$\beta$	<i>t</i>	<i>Adj.R</i> <sup>2</sup>	<i>F</i>
Constant	61.416	17.271		3.556**	0.353	6.068
Gender <sup>a</sup>	4.793	2.010	-0.200	2.384*		
Place of residence <sup>b</sup>	11.701	1.738	0.489	6.733**		
Sleep quality	-2.638	1.320	-0.142	-1.999*		
Life satisfaction	-0.350	0.144	-0.184	-2.427*		

\*  $P=0.05$ , \*\* $p<0.001$ . SE, standard error

<sup>a</sup> 0=Male, 1=Female

## DISCUSSION

This study investigated the loneliness rate among a group of elderly individuals over 60 years of age living at home in rural and urban areas of a large city in the western region of Turkey, and the factors associated with their loneliness. It was determined that the loneliness levels among the elderly individuals was quite high (46.9% had moderate to severe loneliness) and that the mean loneliness score was  $36.40 \pm 12.00$ . In previous studies conducted in Turkey, the loneliness mean scores of the elderly living in two different nursing homes were found to be 51.10 and 39.05,<sup>15</sup> and those of the elderly living at home or in institutions were  $40.43 \pm 0.8$  and  $45.36 \pm 11.39$ .<sup>16</sup> The loneliness mean score of the elderly living at home and consulted by the Family Healthcare Center was determined to be  $51.59 \pm 4.44$ .<sup>17</sup> In other studies investigating loneliness among the elderly, the prevalence of loneliness in the elderly population living at home was determined to range between 11.4% and 64.2%<sup>7,8,16</sup>; however, this rate was determined to be 19% among the elderly staying in institutions.<sup>16</sup> The loneliness score obtained in the present study was similar to those obtained in previous studies conducted in Turkey, and the results revealed that a large proportion of the elderly had experienced loneliness. This result also provided a clue as to whether a large elderly group should be monitored for dementia. Thus, Holwerdal et al.<sup>17</sup> found that a cohort of elderly people living in community with no dementia enhances the development of dementia in the feeling lonely stage of life. Another systematic review study showed that there is an inverse and significant association between loneliness and cognitive function, intelligence quotient (IQ), processing speed, immediate recall, and delayed recall in the elderly.<sup>18</sup> In addition, the findings of the present study confirmed the need to focus on loneliness among the elderly and its correlates, such as the socio-cultural structure, economic structure, family structure, health system and social services, and that effective methods should be developed to reduce their loneliness rates.

Previous studies have indicated different results about relationship of gender and loneliness.<sup>19,20</sup> In our results showed that elderly Turkish men were more likely to suffer loneliness than their female counterparts were. Some other previous studies whose results were similar to ours indicated that elderly men staying in nursing homes<sup>15</sup> or living in rural areas felt lonelier than their female counterparts did.<sup>21</sup> Although the role of gender in loneliness among the elderly cannot be fully explained, it is assumed that women leading more active lifestyles and maintaining their social support networks, such as family, friends and neighbours, may help them overcome loneliness more easily. On the one hand, elderly men tend to maintain social contact mostly in public institutions. If a man has led a lifestyle wherein he has been dependent on his wife to maintain the activities of daily living and social support networks, he comes to a serious psychological impasse with the loss of his wife. Due to several factors, such as changes in living conditions, decreased social support and deteriorated health, men experience psychological and physical problems earlier than women do.<sup>22</sup> Therefore, by enabling them to develop a social support network and providing supportive care services, it will be possible to help elderly people overcome loneliness. This result indicated that nursing interventions for the elderly would strongly influence resolutions to the problems of old age.

Furthermore, elderly people living in rural areas might experience higher rates of loneliness than their urban counterparts due to increased migration from rural to urban areas in Turkey in the last 40 years.<sup>1</sup> Young people shifting to city centres due to better education and employment opportunities, and leaving the elderly behind, has led to the fragmentation and disintegration of small rural communities. Consequently, the elderly can no longer participate in outdoor activities nor visit their friends and relatives as they did before, and thus they have reduced social contacts and feel lonelier.<sup>9</sup> This finding suggests that the problems of the elderly living in rural areas of Turkey merit closer attention.

Another study has revealed that a relationship exists between loneliness and deteriorated sleep quality (adequacy of sleep, falling asleep, duration of sleep, sleep problems and daytime sleepiness).<sup>23</sup> In our study, the poor sleep quality reported by the elderly was a determinant of loneliness. In their longitudinal observational study conducted with the elderly, McHugh and Lawlor<sup>24</sup> stated that loneliness increased perceived stress levels and thus reduced sleep quality. Kurina et al.<sup>23</sup> stated that loneliness adversely affected individuals' perceptions of a safe social environment and thus deteriorated their sleep quality. The results of the present study confirmed that sleep quality and loneliness were closely associated in the elderly and that poor sleep quality posed a risk of loneliness.

Another determinant of loneliness in the present study was decreased life satisfaction. Several studies indicated that whereas living in a family environment, positive family support, having adequate income, positive health perception and social network support provided by friends increased life satisfaction in the elderly,<sup>25</sup> reduced self-care capacity, feelings of loneliness and anxiety, presence of disability or a chronic disease and low income levels were associated with low levels of life satisfaction.<sup>26</sup> These results showed that loneliness and life satisfaction are the two concepts that overlap among the elderly, and that these two concepts directly affect each other.

Despite the interesting findings, it is important to address the limitations of this study. First, since the data were collected using the convenience sampling method, the generalizability of the study findings is limited. Second, since a loneliness scale with validity and reliability for the elderly population is not available in the Turkish literature during the study period, the use of a scale that is frequently used in the literature and psychometric evaluation in the Turkish adult population limits the generalizability of the findings. Third, the participants were from one urban area and two rural areas in western Turkey; therefore, the characteristics of the elderly population in these areas may differ from those of the elderly populations in other areas of Turkey.

The present study uncovered high loneliness rates among elderly Turkish people, and the results suggested that living in a rural area, being male and having low life satisfaction and poor sleep quality were the determinants of loneliness in the participants. These results provided basic data for health care and social care providers who work with the elderly, indicating that elder care services should be designed using a multidisciplinary approach. Nurses, family physicians, social workers and other primary care workers should especially assess

loneliness among elderly people with low levels of self-care capacity and reduced social contacts, to develop appropriate interventions. Furthermore, they should evaluate the symptoms of loneliness and behaviours reflecting loneliness in elderly people, and provide appropriate interventions so that the elderly can maintain a healthy ageing process. Lastly, for evaluation of loneliness in the elderly is recommended to develop the valid and reliable instruments in Turkish cultural.

## ACKNOWLEDGEMENT

The authors are grateful to all the elderly people who participated in the study.

## CONFLICT OF INTEREST

There are no conflicts of interest.

## REFERENCES

1. The Republic of Turkey, General Directorate of Social Sectors and Coordination. Situation of Elderly People in Turkey and National Action Plan on Ageing 2007. Available from URL: [http://www.eyh.gov.tr/upload/Node/8638/files/Yaslanma\\_Ulusal\\_Eylem\\_Plani.pdf](http://www.eyh.gov.tr/upload/Node/8638/files/Yaslanma_Ulusal_Eylem_Plani.pdf). Accessed 25 September 2014.
2. Turkish Statistical Institute. Population Statistics 2016. Available from URL: <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>. Accessed 23 February 2017.
3. Turkish Statistical Institute, Izmir District Management, Statistics of Izmir Population with e-mail contact in 01 March 2017.
4. Taube E, Kristensson J, Midlöv P, Holst G, Jakobsson U. Loneliness among older people: results from the Swedish National Study on aging and care – blekinge. *The Open Geriatric Medicine Journal* 2013; 6:1-10.
5. Bekhet AK, Zauszniewski JA, Nakhla WE. Loneliness: a concept analysis. *Nursing Forum* 2008;43(4):207-213.
6. Roos V, Malan L. The role of context and the interpersonal experience of loneliness among older people in a residential care facility. *Global Health Action* 2012; 5:18861.
7. Aylaz R, Aktürk Ü, Erci B, Öztürk H, Aslan H. Relationship between depression and loneliness in elderly and examination of influential factors. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2012; 55:548-554.
8. Koc Z. Determination of older people's level of loneliness. *Journal of Clinical Nursing* 2012; 21:3037-3046.
9. Savikko N, Routasalo P, Tilvis RS, Strandberg TE, Pitkala KH. Predictors and subjective causes of loneliness in an aged population.

- Archives of Gerontology and Geriatrics 2005; 41:223–233.
10. Demir A. Validity and reliability of UCLA loneliness scale. *Turkish Journal of Psychology* 1989; 23:14–18.
  11. Yetim Ü. Kişisel projelerin organizasyonu ve örüntüsü açısından yaşam doyumu. Yayınlanmamış Doktora Tezi 1991:68-140, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, Türkiye.
  12. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jakson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The Index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 185:914-919.
  13. Tel H, Güler N, Tel H. Yaşlıların evde günlük yaşam aktivitelerini sürdürme durumu ve yaşam kaliteleri. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2011; 2:59-67.
  14. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9:179-186.
  15. Khorshid L, Eşer İ, Zaybak A, Yapucu Ü, Arslan GG, Çınar Ş. The evaluation of loneliness level of elderly individuals residing in rest homes. *Turkish Journal of Geriatrics* 2004;7(1):45-50.
  16. Tel H, Tel H, Sabancıoğlu S. Status of maintenance of activities of daily living and experience of loneliness in elder than 60 years old living at home and in institutions. *Turkish Journal of Geriatrics* 2006;9(1):34-40.
  17. Holwerda TJ, Deeg DJ, Beekman AT, van Tilburg TG, Stek ML, Jonker C, et al. Feelings of loneliness, but not social isolation, predict dementia onset: results from the Amsterdam Study of the Elderly (AMSTEL). *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* 2014;85(2):135-142.
  18. Boss L, Kang DH, Branson S. Loneliness and cognitive in the older adult: a systematic review. *International Psychogeriatrics* 2015;24(4):541-553.
  19. Hacıhasanoğlu R, Yildirim A, Karakurt P. Loneliness in elderly individuals, level of dependence in activities of Daily living (ADL) and influential factors. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2012; 54:61–66.
  20. Ünal G, Bilge A. The evaluation of the loneliness, depression and cognitive function in older age group. *Turkish Journal of Geriatrics* 2005; 8:89–93.
  21. Wang G, Zhang X, Wang K, Li Y, Shen Q, Ge X, Hang W. Loneliness among the rural older people in Anhui, China: prevalence and associated factors. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 2011; 26:1162–1168.
  22. Stevens N. Gender and adaptation to widowhood in later life. *The International Journal of Aging and Society* 1995; 15:37–58.
  23. Kurina LM, Knutson KL, Hawkey LC, Cacioppo JT, Lauderdale DS, Ober C. Loneliness is associated with sleep fragmentation in a communal society. *Sleep* 2011;34(11):1519-1526.
  24. McHugh JE, Lawlor BA. Perceived stress mediates the relationship between emotional loneliness and sleep quality over time in older adults. *British Journal of Health Psychology* 2013; 18:546–555.
  25. Roh S, Lee YS, Lee KH, Shibusawa T, Yoo GJ. Friends, depressive symptoms, and life satisfaction among older Korean Americans. *Journal of Immigrant Minority Health* 2014;17(4):1091-7. DOI: 10.1007/s10903-014-0021-z.
  26. Jivraj S, Nazroo J. Determinants of socioeconomic inequalities in subjective well-being in later life: a cross-country comparison in England and the USA. *Quality of Life Research* 2014;23 (9): 2545-58. DOI: 10.1007/s11136-014-0694-8.



# Validity and Reliability of Turkish Version of Deprivation in Primary Care Questionnaire (DiPCare-Q)

## Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Yoksunluk Anketinin (DiPCare-Q) Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Fikriye Yılmaz\*<sup>1</sup>, Burcu Yılmaz<sup>1</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Çalışmanın amacı Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Yoksunluk Anketinin (DiPCare-Q) Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini test etmektir. **Yöntem:** Araştırmada sosyo-demografik bilgiler, yaşam standardı göstergeleri ve DiPCare-Q Türkçe formundan oluşan anket Ankara ili Akyurt ilçesinde Aile Sağlığı Merkezine başvuran 18 yaş ve üstü toplam 160 kişiye yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Ölçeğin geçerliği; kapsam geçerliği, yapı geçerliği ve yordama geçerliği ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin güvenilirliğini test etmek için iç tutarlılık ve düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu katsayıları hesaplanmıştır. **Bulgular:** Araştırmaya katılan 160 kişinin %61,3'ü kadın, %74,4'ü evli, %62,5'i lise altı eğitimlidir. Ölçeğin kapsam geçerliği değerlendirmesinde uzman görüşleri arasındaki uyum için yapılan Kendall's W sayısı 0,441 ve  $p < 0,05$  olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliği için yapılan temel bileşenler faktör analizi sonuçları DiPCare-Q'nun 3 faktör ile toplam varyansın %68,49'unu açıkladığını göstermektedir. Yordama geçerliği için yoksulluğun nesnel göstergelerine göre DiPCare-Q toplam ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırılmış; DiPCare-Q'nun maddi yoksunluk boyutu, sosyal yoksunluk boyutu ve toplam puan ortalamaları yoksulluğun nesnel göstergelerine istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Ölçeğin güvenilirliğinin değerlendirilmesinde incelenen Kuder-Richardson 20 katsayısı 0,80 olarak hesaplanmış, ölçeğin güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca maddelerin toplam puanla korelasyonları da standart değer 0,40'ın üzerinde belirlenmiştir. **Sonuç:** Çalışma sonucunda DiPCare-Q Türkçe versiyonunun geçerli ve güvenilir olduğu belirlenmiş ve birinci basamak sağlık hizmetlerinde kullanımı önerilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Yoksulluk, sağlık hizmetleri, geçerlik güvenilirlik, kültürel uyarlama

### ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study is to test the validity and reliability of Turkish version of Deprivation in Primary Care Questionnaire (DiPCare-Q). **Method:** In the study, a survey, consisting of socio-demographic information, living standard indicators and DiPCare-Q Turkish form, was applied with face to face interviews to 160 people who are literate, older than 18 years age and applied to Family Health Center in Akyurt district of Ankara. The validity of the scale was assessed by content validity, construct validity and discriminant validity. To test the reliability of the scale, internal consistency and item total correlation coefficients were calculated. **Results:** 61.3% of the participants were women, 74.4% were married and 62.5% were under high school. In the content validity, Kendall's Coefficient of Concordance W was calculated as 0,441 and  $p < 0,05$ . In construct validity, the results of Principal component analysis showed that the model explained 68.49% of the total variance with 3 factors. For discriminant validity, DiPCare-Q total and subscale scores of participants were compared according to objective indicators of poverty. And it was determined that there were statistically significant differences in scores of social deprivation dimension, material deprivation dimension and total DiPCare-Q according to objective indicators of poverty DiPCare-Q. In the evaluation of reliability of scale, the Kuder-Richardson 20 coefficient was calculated as 0,80 which is the result that the scale is reliable. In addition, correlations of the items with the total score were determined above the standard value of 0.40. **Conclusion:** The results of the study showed that Turkish version of DiPCare-Q is valid and reliable, so its usage was recommended in primary care services.

**Keywords:** Poverty, health services, validity reliability, cultural adaptation.

Received / Geliş tarihi: 14.02.2017, Accepted / Kabul tarihi: 29.03.2017

<sup>1</sup>Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Fikriye Yılmaz, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü Bağlıca Kampüsü, Ankara-TÜRKİYE-mail: fyilmaz@baskent.edu.tr

Yılmaz F, Yılmaz B. Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Yoksunluk Anketinin (DiPCare-Q) Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. TJFMPC, 2017;11(2): 79-87.

DOI: 10.21763/tjfm.317738

## GİRİŞ

Ekonomik ya da sosyal boyutlu gelişmelere paralel olarak ortaya çıkan yoksulluk olgusu, 1990'lı yıllardan itibaren küresel bir tehdit olarak görülmektedir. İki bin on beş yılı itibariyle dünya nüfusunun %15'i günlük sadece bir dolarlık bir gelire sahip iken; her üç kişiden biri günde iki dolar ve altında bir gelirle yaşamını sürdürmek durumundadır. Dünya Sağlık Örgütüne göre yoksulluk günümüzde birçok hastalık ve ölümün en büyük nedenidir. İlk kez 1820'lerde kaleme alınan "yoksulluğun sağlık üzerinde çok ciddi etkileri olduğu" düşüncesi<sup>1</sup> geçen yüzyılda yoksulluk - sağlık etkileşimini irdeleyen çok sayıda bilimsel araştırma<sup>2-5</sup> ile de kanıtlanmış durumdadır. Dünyada yoksulluk yüzünden her gün 22 bin çocuk hayatını kaybetmektedir. İki bin on iki yılı itibariyle, hala 748 milyon insan içme suyu kaynaklarına, 855 milyon insan da temel sağlık hizmetlerine ulaşmamaktadır.<sup>6</sup>

Yoksulluk genel olarak, insanların refahı için ekonomik, sosyal ve diğer standartları karşılayamaması olarak tanımlansa da düşük sağlık düzeyi, eğitim düzeyinin yetersizliği, kötü beslenme, güçsüzlük ve sosyal dışlanma gibi unsurlarla etkileşim içerisinde olan karmaşık ve çok boyutlu bir olgudur.<sup>3</sup> Ekonomistler ve politikacılar 1960'lı yıllarda, "bir kişinin maddi yaşam standardının büyük ölçüde refahını belirlediği" varsayımına dayanan yoksulluğun parametrik ölçümüne odaklanmışlardır.<sup>7</sup> Bu yaklaşım doğrultusunda yoksul kişileri; yoksulluk sınırı olarak adlandırılan belirli bir sınırın altında gelir veya harcama şeklinde ölçülen maddi yaşam standartlı ailelerde yaşayan kişiler olarak tanımlamışlardır.<sup>7</sup> Gelir yetersizliği, sosyal dışlanma, eğitim durumu, çevre koşulları, fiziki engeller vb. gibi unsurları da kapsayan yoksulluk tanımları ve ölçümleri 1970'li yılların sonlarında geliştirilmeye başlanmıştır. Amartya Sen, 1980'li yıllarda yayımladığı bir dizi yazısındaki geliştirilen kapasite yaklaşımıyla<sup>8-9</sup> yoksulluğu, ekonomik olarak değerlendirmenin ötesinde sağlık ve eğitim hizmetlerine ulaşımı ve daha kapsamlı olarak yaşam kalitesini de içeren "kapasite yoksunluğu" olarak değerlendirmektedir.<sup>10</sup> Bin dokuz yüz doksanlı yılların başlarında Townsend, yoksulluk kavramını kaynaklardan ziyade koşullara uygulamış ve yoksulluk ve yoksulluk arasında bir ayırım yapmıştır. Yoksulluk kavramını; "birey, hane ya da grupların genel toplum veya ülke seviyesine göre gözlenebilir ve kanıtlanabilir dezavantajlı durumda olmaları" olarak tanımlamış ve yoksunluğu maddi ve sosyal olarak ikiye ayırmıştır. Aynı zamanda yoksunluğun sağlıkta eşitsizliklerin temel nedeni olduğunu ifade etmiş ve belli bir coğrafik alanda yoksunluğu ölçmek için bir indeks geliştirmiştir. Townsend yoksulluk indeksinin ardından bu amaçla geliştirilen bazı indeksler;

Jarman Az Gelişmiş Bölge Skoru, Carstairs Yoksunluk İndeksi, MATDEP (açılımı) ve SOCDEP (açılımı yazılmalı), Çoklu Yoksunluk İndeksi ve İtalyan Önerisi olarak sayılabilir. Yoksunluk indekslerinde, yoksunluk ile düşük sağlık statüsü arasındaki ilişkinin araştırılmasında ve sağlık programları ve hizmetleri için yapılacak kaynak tahsisinin belirlenmesinde kullanılmaktadır.<sup>11</sup>

Son yıllarda sağlık alanında yapılan araştırmalarda yoksulluğun ölçülmesi ile ilgili çeşitli araçlar önerilmektedir. Çoğu tıbbi araştırmada gelir, mesleki durum ve eğitim düzeyini içeren yoksulluğun nesnel göstergelerine (geleneksel ekonomik göstergeler olarak da adlandırılır) odaklanılmıştır. Ancak bu geleneksel ekonomik göstergeler sadece yoksulluğun tek bir yönünü ifade eden maddi yoksunluğu değerlendirmesi, objektif sosyoekonomik durumun her zaman subjektif sosyoekonomik duruma eşit olmaması ve bu göstergelerin sadece "kaynaklara" odaklanarak bireylerin kaynakları değere dönüştürme becerilerini yok sayması gibi nedenlerle eleştirilmektedir.<sup>12</sup> Bu nedenle dünyada sağlık alanında kullanılan yoksulluk ölçümlerinde gelinen son noktada toplumsal düzeyde yoksunluğun ele alınmasından ziyade bireysel düzeyde maddi ve sosyal yoksunluklara odaklanılmaktadır. Bu alanda yapılan araştırmalarda da yoksulluğun çok boyutlu yönlerini tespit etmek üzere bazı ölçekler geliştirilmiştir. Yeni Zelanda'da geliştirilen NZiDep (New Zealand Index of Socioeconomic Deprivation for Individuals), Fransa'da Sağlık Değerlendirme Merkezlerinde kullanılmak üzere geliştirilen EPICES (Evaluation of Deprivation and Inequalities in Health Examination Centres) skor, Eroğlu tarafından geliştirilen Ağırlıklandırılmış Yoksunluk İndeksi, İsviçre'de geliştirilen DiPCare-Q (Deprivation in Primary Care Questionnaire) ve Fransa'da acil servislerde kullanılmak üzere geliştirilen PQoL-Q (Poverty Related Quality of Life-Questionnaire/Yoksulluğa Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği) yoksulluğun çok boyutlu bir olgu olduğunu dikkate alarak tasarlanmış en güncel yoksunluk ölçekleridir. Yeni Zelanda'da geliştirilen NZiDep Yeni Zelanda'ya özgü kültürel öğeler içermesi ve yoksunluğun daha çok maddi boyutuna odaklanması nedeniyle, Eroğlu tarafından geliştirilen indeks sadece maddi yoksunluğa odaklanması nedeniyle, EPICES skor ise ağırlıklı olarak sosyal yoksunluk ile ilgili maddeler içermesi ve diğer araçlarla kıyaslandığında iç tutarlılığı daha düşük olması nedeniyle eleştirilmektedir.<sup>13</sup> Yoksulluğa Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği ise yoksulluğu tek başına belirlemekten ziyade parametrik göstergelerle birlikte kullanılarak yoksul bireylerin yaşam kalitesini belirlemeyi hedefleyen bir ölçektir.<sup>12</sup> Bu çalışmada birinci basamak sağlık hizmetlerinde maddi ve sosyal yoksunluğu belirlemek üzere geliştirilmiş çok boyutlu DiPCare-Q'nun Türkçe

geçerliğini ve güvenilirliğini test etmek amaçlanmıştır. Hastaların mutlak ve göreceli yoksunluk durumlarının belirlenmesi sağlıkta eşitsizliklere yönelik sosyal müdahaleler geliştirmenin ilk adımı olarak değerlendirilebilir. Geçerli bir bireysel yoksunluk indeksinin, sağlığın sosyal özelliklerle ilişkisini belirleyebilmeleri için sağlık çalışanları, yöneticileri ve sosyal hizmet uzmanları için temel bir araç olacağı düşünülmektedir.

## YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Metodolojik araştırma olarak planlanan bu çalışmanın evrenini Ankara ili Akyurt ilçesinde 2 no.lu Aile Sağlığı Merkezinden (ASM) sağlık hizmeti alan 18 yaş ve üstü kişiler oluşturmaktadır. Akyurt ilçesinin seçilmesinin nedeni; Ankara Kalkınma Ajansı desteğiyle 2012 yılında gerçekleştirilen “Ankara’nın Kentsel Yoksulluk Haritası” projesi sonuçlarına göre Ankara’da göreceli yoksulluğun %36,5 ile en yüksek olduğu ilçe olması ve yoksulluk riskinin en yüksek olduğu ilçeler arasında olmasıdır.<sup>14</sup> Çalışmanın örneklem büyüklüğü, literatürde ölçeklerin psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesinde örneklem büyüklüğünün madde sayısının 10 katı olması önerisi<sup>15</sup> dikkate alınarak toplam 160 kişi olarak belirlenmiştir. Örneklem dahil edilen 160 kişi, 15 Mart-30 Mart 2016 tarihleri arasında ASM’ye başvuran ve araştırmaya katılmayı kabul eden kişilerden kolayda örnekleme yöntemi ile seçilmiştir.

### 2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri; üç bölümden oluşan anket formu ile toplanmıştır. Anket formunun birinci bölümünde katılımcıların sosyo-demografik bilgilerini belirlemeye yönelik 12 soru yer almaktadır. İkinci bölümde Türkiye İstatistik Kurumunun (2015) Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırmasında maddi yoksunluğu belirlemek üzere kullandığı yaşam koşulu göstergeleri yer almaktadır. Bu maddeler; konut masrafları, borç ve taksit ödemeleri, beklenmedik harcamalar, evden uzakta bir hafta tatil, evin ısınma ihtiyacı, iki günde bir et, tavuk, balık içeren yemek masrafı, yıpranmış veya eskimiş mobilyaları yenileyebilme, yeni giysiler alabilmedir. Maddi yoksunluk; sayılan maddelerden en az 4 tanesini ekonomik nedenlerle karşılayamayan/mahrum olan insanların oranı olarak tanımlanmıştır.<sup>16</sup> Anket formunun son bölümünde Vaucher ve arkadaşları (2012) tarafından birinci basamak sağlık hizmetlerinde yoksunluğun belirlenmesi amacıyla geliştirilen DiPCare-Q yer almaktadır. DiPCare-Q; maddi, sosyal ve sağlık yoksunluğu boyutları ile ilgili toplam 16 sorudan

oluşan ve evet/hayır şeklinde cevaplanan bir ölçektir. Ölçekte maddi yoksunluk boyutunda sekiz (1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 13. maddeler), sosyal yoksunluk boyutunda beş (7, 8, 9, 11 ve 12. maddeler) ve sağlık yoksunluğu boyutunda üç (14, 15 ve 16. maddeler) soru bulunmaktadır. Ölçekte yer alan maddelere verilen yanıtlar evet 1, hayır 0 olarak puanlanmıştır. 7, 8, 9, 11 ve 12. maddeler ters kodlanmıştır. Her bir alt boyut puanı, boyutta yer alan maddelerin toplam puanı ile hesaplanmıştır. Toplam indeks puanını hesaplamak için alt boyutlar aşağıdaki kategorilere ayrılmıştır:<sup>13</sup>

Maddi yoksunluk kategorileri: 1-2 puan: 1, 3-6 puan: 2, 7-8 puan: 3

Sosyal yoksunluk kategorileri: Sosyal yoksunluk indeksi

Sağlık yoksunluğu kategorileri: 0-1 puan: 0, 2-3 puan: 1

Doğrusal regresyon yöntemiyle belirlenen aşağıdaki formül kullanılarak her katılımcı için toplam yoksunluk indeksi hesaplanmış ve en yakın tam sayıya yuvarlanmıştır;

**DiPCare İndeksi =**

0.810\*(Maddi Yoksunluk Kategorisi)

+0.455\*(Sosyal Yoksunluk Kategorisi)

+0.711\*(Sağlık Yoksunluğu Kategorisi)

Ölçeğin toplamından ve alt boyutlarından alınan yüksek puan yoksunluğun arttığını göstermektedir. Vaucher ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan çalışmada DiPCare-Q İndeksinin test-tekrar test iç tutarlılık katsayısı 0,847 olarak hesaplanmış, kapsam geçerliğinde uzman görüşleri ölçeğin alt boyutlarında uygunluğunu ortalamanın üstünde değerlendirmiş ve uyum geçerliğinde tüm alt boyutların özellikle subjektif sosyal durumla ilişkili olduğu belirlenmiştir. Orijinal çalışmada ölçeğin İngilizce, Fransızca, Almanca ve İtalyanca versiyonları kullanılmış ve ölçeğin kullanıma açık olduğu ifade edilmiştir.<sup>13</sup>

### 2.3. Veri Toplama Süreci

Çalışmada veri toplama sürecinde ilk olarak Akyurt ilçesinde 2 nolu ASM’nin sorumlu hekimi ile görüşülmüş, çalışmanın amacı ve yöntemi açıklanmış, araştırmanın gerçekleştirilmesi için izin alınmıştır. Gerekli izinlerin alınmasının ardından 15 Mart-30 Mart 2016 tarihleri arasında veriler toplanmıştır. Anket formu, Akyurt ilçesinde 2 no.lu ASM’ye başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden, 18 yaş ve üstü, okuryazar 160 kişiye yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Katılımcılara anketler dağıtıldıktan sonra, katılımın gönüllü olduğu ifade edilmiş ve çalışmanın amacı hakkında



bilgi verilmiştir. Anketlerin tamamlanması 10–15 dakika arasında zaman almaktadır.

Bu araştırma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmış (Proje No: KA16/129) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

## 2.4. Verilerin Analizi

Ölçeğin geçerliği; kapsam geçerliği, yapı geçerliği ve yordama geçerliği ile değerlendirilmiştir. Kapsam geçerliği için uzman görüşü değerlendirmesi yapılmıştır. Yapı geçerliğini belirlemek için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Yordama geçerliği için ise parametrik yoksulluk ölçümlerine göre DiPCare–Q ölçeğinin toplam ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Ölçeğin güvenirliğini test etmek için Kuder-Richardson 20 ve düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu yöntemleri kullanılmıştır. Tüm analizlerde  $p < 0,05$  anlamlılık düzeyi olarak kabul edilmiştir. Verilerin analizinde PASW 18.0 programı kullanılmıştır.

## 2.5. Geçerlik Çalışması

DiPCare-Q'nun Türkçeye uyarlama çalışması için öncelikle ölçeğin İngilizce versiyonu üç profesyonel tercüman tarafından Türkçeye çevrilmiştir. İkinci aşamada elde edilen Türkçe formlar farklı tercümanlar tarafından tekrar İngilizceye çevrilerek iki form arasındaki tutarlılık incelenmiştir. Elde edilen Türkçe formlar anlam ve dilbilgisi açısından değerlendirilerek tek bir form elde edilmiştir. Ölçeğin Türkçe formu 48 kişiye (ölçekteki soru sayısının 3 katı) uygulanarak net olmayan ifadeler belirlenmiş ve Ek'de yer alan ölçeğin son hali oluşturulmuştur.<sup>17</sup>

Ölçeğin kapsam (içerik) geçerliği uzman görüşü ile değerlendirilmiştir. Sağlık yönetimi, aile hekimliği ve sosyal hizmet alanlarında çalışan uzman beş öğretim üyesi tarafından ölçek maddeleri amaca uygunluk açısından incelenmiş ve üçlü derecelendirme sisteminde (1=madde gerekli, 2=madde yararlı ancak yeterli değil 3=madde gereksiz) değerlendirilmiştir. Uzmanların görüşlerine göre düzeltilmesi istenilen maddeler yeniden gözden geçirilmiş ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Uzman görüşleri arasındaki uyum için Kendall's W analizi yapılmıştır.

Ölçeğin yapı geçerliği AFA ile değerlendirilmiştir. Faktör analizi için örneklem büyüklüğünün yeterliliği Kaiser–Meyer Olkin (KMO) ve Barlett testi ile analiz edilmiştir. Açıklayıcı Faktör Analizi Temel Bileşenler Analizi ve varimax rotasyon yöntemi ile gerçekleştirilmiştir.

Ölçeğin yordama geçerliği yoksulluğun objektif göstergeleri (gelir, meslek, eğitim ve maddi yoksulluk) ile ölçek toplam ve alt boyut puanları arasındaki ilişki ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin toplam ve alt boyut puanlarının normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov–Smirnov testi ile analiz edilmiştir ve normal dağılıma uygun olmadıkları belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). İki grulu değişkenlerde ölçek toplam ve alt boyut puanlarının ortalamalarını karşılaştırmak için Mann–Whitney U testi, ikiden fazla grulu değişkenlerde Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

## 2.6. Güvenirlik Çalışması

Ölçeğin güvenirliği iç tutarlılık ve madde toplam korelasyon katsayıları ile değerlendirilmiştir. Ölçekte yer alan maddeler iki değerli (0 ve 1) ölçümlendiği için Kuder Richardson–20 güvenirlik katsayısı kullanılmıştır. Güvenirlik katsayısı 0,40'dan küçükse ölçeğin güvenilir olmadığı, 0,40–0,60 arasında düşük, 0,60–0,80 arasında yüksek ve 0,80'in üzerinde olduğunda çok yüksek derecede güvenilir olduğu kabul edilmektedir. Madde toplam korelasyon katsayılarında ise maddelerin toplam puan ile korelasyonunun istatistiksel olarak anlamlı düzeyde 0,40'dan yüksek olması beklenir.

## BULGULAR

Araştırmaya katılan 160 kişinin yaşları 18 ile 65 arasında dağılım göstermekte olup yaş ortalaması  $39,51 \pm 13,43$  yıl olarak belirlenmiştir. Katılımcılardan %71,9'u tedavi amacıyla, %28,1'i ise kontrol, ilaç yazdırma, rapor alma gibi diğer nedenlerle ASM'ye geldiğini belirtmiştir. Araştırmaya katılan 160 kişinin bazı sosyo-demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmektedir.

### 3.1. Geçerlik Sonuçları

Araştırmaya katılan 160 kişinin DiPCare–Q Ölçeği toplam ve alt boyut puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2'de özetlenmiştir.

**Kapsam geçerliği:** Uzman görüşleri arasındaki uyum için yapılan Kendall's W sayısı 0,441 ve  $p < 0,05$  olarak hesaplanmıştır. Uzman görüşleri arasında uyum olduğu saptanmıştır.

**Yapı geçerliği:** Ölçeğin yapı geçerliğini değerlendirmek amacıyla AFA yapılmıştır. Örneklem büyüklüğünün yeterliliğini gösteren KMO katsayısı 0,76 olarak bulunmuş ve Barlett test sonucunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2 = 787,80$ ,  $p = 0,000$ ). Bu sonuçlar Temel Bileşenler Analizi için korelasyon matrisinin yeterli olduğunu göstermektedir. Tablo 3'de Temel Bileşenler Faktör Analizi'nin sonuçları yer

<b>Tablo 1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri</b>		
<b>Değişkenler</b>	<b>Sayı (n)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<i>Cinsiyet</i>		
Kadın	98	61,3
Erkek	62	38,8
<i>Medeni durum</i>		
Evli	119	74,4
Bekâr/ Boşanmış/Ayrı yaşıyor	41	25,6
<i>Eğitim</i>		
Lise altı eğitilmiş	100	62,5
Lise mezunu	51	31,9
Yükseköğretim mezunu	16	10,0
<i>Meslek</i>		
Profesyonel meslek çalışanları	4	2,5
Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar	77	48,1
Ev hanımı/çalışmıyor	79	49,4
<i>Sosyal Güvence</i>		
SGK	148	92,5
Yeşil kart	3	1,9
Sigortasız/İşsiz	9	5,6
<i>Aylık Hane Halkı Geliri</i>		
1.300 TL ve altı	39	24,4
1.301–2.780 TL	74	46,3
2.780–4.260 TL	40	25,0
4.261 TL ve üstü	7	4,4
<i>Konut Mülkiyeti</i>		
Ev sahibi	71	44,4
Kiracı/Diğer	89	55,6
<i>Herhangi Bir Kurum/ Kişiden Yardım Alma</i>		
Evet	49	30,6
Hayır	111	69,4
<i>Maddi yoksunluk</i>		
Evet	40	25,0
Hayır	120	75,0
<b>TOPLAM</b>	<b>160</b>	<b>100</b>

<b>Tablo 2. DiPCare–Q Ölçeği ve Alt Boyutlarının Tanımlayıcı Özellikleri</b>					
<b>Boyut</b>	<b>Mínimum</b>	<b>Maksimum</b>	<b>1. çeyrek</b>	<b>Medyan</b>	<b>3. çeyrek</b>
Maddi Yoksunluk	0	8	1	4	5
Sosyal Yoksunluk	0	5	2	3	3
Sağlık Yoksunluğu	0	2	0	0	1
DiPCare–Q Toplam	1	5	2	3	3

almaktadır. Faktör analizi sonucunda ölçeğin toplam varyansın %68,49'unu açıklayan toplam 3 faktörden oluştuğu belirlenmiştir. Tablonun son sütununda her bir faktörün DiPCare–Q'nun toplam puanı ile

korelasyon katsayıları yer almaktadır ( $p < 0.05$ ). Analiz sonuçları, ölçeğin yapı geçerliğinin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir.

Tablo 3. DiPCare-Q'nun Yapı Geçerliği				
	AFA			Boyut
	F1	F2	F3	
Madde 1	,775			Maddi yoksunluk (r=0,798*)
Madde 2	,609			
Madde 3	,600			
Madde 4	,696			
Madde 5	,654			
Madde 6	,451			
Madde 10	,621			
Madde 13	,801			Sosyal yoksunluk (r=0,716*)
Madde 7		,560		
Madde 8		,484		
Madde 9		,751		
Madde 11		,672		
Madde 12		,647		Sağlık yoksunluğu (r=0,489*)
Madde 14			,432	
Madde 15			,526	
Madde 16			,653	

\*\*p<0,05, r Alt boyut ile toplam puan arasındaki korelasyon katsayısı

**Yordama Geçerliği:** Ölçeğin yordama geçerliğini değerlendirmek amacıyla yoksulluğun parametrik

ölçümlerine göre ölçeğin toplam ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Tablo 4'de analiz sonuçları özetlenmektedir. Tablo 4'de görüldüğü gibi DiPCare-Q'nun maddi yoksunluk boyutu, sosyal yoksunluk boyutu ve toplam puan ortalamaları yoksulluğun nesnel göstergelerine istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (p<0,05). Aylık hane halkı geliri azaldıkça yoksunluk artmaktadır. Ayrıca lise altı eğitimliler, çalışmayanlar ya da ev hanımları, ev sahibi olmayanlar, bir kurum ya da kişiden yardım alanlar ve Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) yaşam standardı göstergelerine göre "maddi yoksun" olarak tanımlananlar arasında yoksulluğun daha fazla olduğu belirlenmiştir.

### 3.2. Güvenirlik Sonuçları

Ölçeğin güvenirliliği Kuder Richardson-20 güvenirlilik katsayısı ile değerlendirilmiş olup 0,80 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin alt boyutları için Kuder-Richardson korelasyon katsayıları ise maddi yoksunluk boyutu için 0,83, sosyal yoksunluk boyutu için 0,79 ve sağlık yoksunluğu boyutu için 0,73 olarak hesaplanmıştır. Ölçekte yer alan her madde için düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonları 0,40 ile 0,72 arasında hesaplanmıştır (p<0,05; Tablo 5). Ölçeğin güvenirliliği ile ilgili bulgular ölçeğin iç tutarlılığının tatmin edici düzeyde yüksek olduğunu göstermektedir.

## TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı, yoksulluğun çok boyutluluğunu dikkate alarak birinci basamak sağlık hizmetlerinde maddi ve sosyal yoksunluğu belirlemek ve ölçmek üzere hazırlanan Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Yoksunluk Anketinin (DiPCare-Q) Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını gerçekleştirmektir. Çalışma sonuçları DiPCare-Q'nun sağlık kurumlarında yoksul hastaları belirlemek amacıyla Türkiye popülasyonunda kullanımının geçerli ve güvenilir olacağını göstermiştir. Psikometrik sonuçlar büyük ölçüde DiPCare-Q'nun geliştirildiği çalışmada bulunan sonuçlarla uyumludur.<sup>13</sup> Kapsam geçerliğinin değerlendirilmesinde uzman görüşleri arasında uyum olduğu belirlenmiştir ve uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliği için yapılan temel bileşenler faktör analizi sonuçları DiPCare-Q'nun 3 faktör ile toplam varyansın %68,49'unu açıkladığını göstermektedir. Yordama geçerliği için yoksulluğun nesnel göstergelerine göre DiPCare-Q toplam ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonuçları DiPCare-Q'nun yoksulluğu belirlemede nesnel göstergelerin yerine kullanılabileceğini göstermiştir. Ölçeğin güvenirliliğinin değerlendirilmesinde incelenen Kuder-Richardson 20 katsayısı 0,80 olarak hesaplanmış, ölçeğin güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca maddelerin toplam puanla korelasyonları da standart değer 0,40'ın üzerinde belirlenmiştir.

Türkçe yazılı kaynaklarda, sağlık hizmetlerinde yoksul bireyleri belirlemeye yönelik DiPCare-Q ya da benzer bir ölçeğin geçerlik-güvenirlilik çalışmasına rastlanmamıştır. Bu nedenle ölçeğin geçerlik ve güvenirlilik sonuçlarının karşılaştırılması mümkün olmamıştır.

DiPCare-Q'nun Türkçe uyarlaması yapılmadan önce, Türkiye'de birinci basamak sağlık hizmetlerinde yoksul bireyleri belirlemek üzere nesnel göstergeler dışında kullanılabilecek bir araç olup olmadığı araştırılmıştır. Ancak TÜİK'in gelir ve yaşam koşulları araştırmasında kullandığı maddi yoksunluğu belirlemeye yönelik yaşam standartları göstergelerinden farklı bir araca rastlanmamıştır. Çalışmanın giriş bölümünde de açıklandığı gibi yoksulluğu sadece maddi yoksunluk olarak görmek mümkün değildir. Sosyal eşitsizliklerle tanımlanan sosyal yoksulluğun özellikle dışlanma, izolasyon ve endişe gibi yarattığı sonuçların sağlık üzerindeki etkileri birçok çalışma ile ortaya konulmuştur.<sup>13,18,19</sup> Bu bakış açısıyla sosyal yoksunluk, yoksulluğun önemli bir boyutudur ve maddi yoksunluktan ayrılması gerekmektedir. DiPCare-Q'nun geleneksel yoksulluk ve maddi yoksunluk ölçümleri

**Tablo 4. Yoksulluğun Bazı Göstergelerine Göre DiPCare-Q'nun Toplam ve Alt Boyutlarının Puan Ortalamaları (Ortalama ±Standart Sapma)**

	DiPCare-Q Maddi Yoksunluk Boyutu	DiPCare-Q Sosyal Yoksunluk Boyutu	DiPCare-Q Sağlık Yoksunluğu Boyutu	DiPCare-Q Toplam
<b>TOPLAM</b>	3,55±2,42	2,51±1,20	0,51±0,59	2,66±0,91
<i>Aylık hane halkı geliri</i>				
1.300 TL ve altı	5,51±2,50	3,26±0,99	1,00±0,30	3,44±0,85
1.301-2.780 TL	3,80±1,95	2,74±0,93	0,64±0,16	2,77±0,60
2.780-4.260 TL	1,68±1,26	1,60±1,15	0,46±0,15	1,90±0,70
4.261 TL ve üstü	0,71±0,75	1,00±0,81	0,40±0,37	1,43±0,53
<i>p</i>	0,000*	0,000*	0,183	0,000*
<i>Eğitim düzeyi</i>				
Lise altı eğitilmiş	3,90±2,47	3,02±0,90	0,58±0,61	2,91±0,77
Lise mezunu	3,33±2,39	1,94±1,20	0,45±0,57	2,45±1,00
Yükseköğretim mezunu	2,19±1,60	1,31±1,13	0,31±0,47	1,81±0,75
<i>p</i>	0,039*	0,000*	0,504	0,000*
<i>Çalışma durumu</i>				
Çalışıyor	2,85±2,37	2,28±1,32	0,48±0,61	2,44±0,94
Çalışmıyor/ev hanımı	4,27±2,27	2,73±1,03	0,54±0,57	2,87±0,83
<i>p</i>	0,001*	0,019*	0,492	0,001*
<i>Konut mülkiyeti</i>				
Ev sahibi	1,93±1,61	2,17±1,21	0,42±0,16	2,20±0,72
Kiracı/Diğer	4,84±2,17	2,78±1,13	0,58±0,25	3,02±0,89
<i>p</i>	0,000*	0,001*	0,259	0,000*
<i>Bir kurum ya da kişiden yardım alma</i>				
Evet	5,86±1,67	3,12±1,00	0,74±0,65	3,33±0,80
Hayır	2,70±2,08	2,28±1,20	0,43±0,54	2,41±0,83
<i>p</i>	0,000*	0,000*	0,020*	0,000*
<i>Maddi yoksunluk</i>				
Evet	1,20±1,26	1,50±1,21	0,40±0,15	1,78±0,66
Hayır	4,33±2,20	2,84±1,00	0,55±0,23	2,95±0,79
<i>p</i>	0,000*	0,000*	0,404	0,000*

\*p&lt;0,05

**Tablo 5. Ölçeğin Madde Toplam Puan Korelasyonu (r)**

	DiPCare-Q Maddi Yoksunluk Boyutu	DiPCare-Q Sosyal Yoksunluk Boyutu	DiPCare-Q Sağlık Yoksunluğu Boyutu	DiPCare-Q Toplam
Madde 1	,800*			,666*
Madde 2	,549*			,472*
Madde 3	,578*			,537*
Madde 4	,628*			,582*
Madde 5	,575*			,582*
Madde 6	,473*			,413*
Madde 10	,546*			,483*
Madde 13	,843*			,719*
Madde 7		,574*		,529*
Madde 8		,470*		,438*
Madde 9		,648*		,559*
Madde 11		,714*		,460*
Madde 12		,407*		,458*
Madde 14			,504*	,453*
Madde 15			,408*	,426*
Madde 16			,477*	,408*

\*p&lt;0.05

ile kıyaslandığında sübjektif sosyal durum ve yoksunluk durumu ile ilgili de önemli bilgiler sağladığını söylemek mümkündür.

Birinci basamak sağlık hizmetlerinde yoksul bireylerin belirlenmesi, sağlıkta eşitsizliklerinin giderilmesine yönelik çalışmalar geliştirmenin ilk adımındır. Ancak hastanın yaşadığı ekonomik zorlukları bilmenin hekimin hasta ile kurduğu ile iletişimi de değiştirebileceğini ifade eden çalışmalar da mevcuttur. Eğer hekimler mevcut eşitsizliklere karşı hastanın lehine bir tavır sergiliyorsa, hastanın yoksulluk-yoksunluk durumunu belirlemek yararlı olacaktır.<sup>20,21</sup> Diğer taraftan hekimlerin yoksunluktan hoşlanmama eğilimi varsa sağlık eşitsizlikleri artabilir. Yoksulluğa verilecek uygun olmayan tepkilerin, yoksulluğun sağlık üzerindeki olumsuz etkilerini önlemek yerine önemli bir bariyer oluşturduğu kabul edilmektedir.<sup>22</sup> Bu durum hekimlerin bu tür bilgileri doğru olarak ele alma sorumluluğunu vurgulamaktadır. Bu nedenle, yoksunluğun belirlenmesi hekimlerin empati kurmalarını ve hastalarının faydasına davranışları benimsemelerini gerektirir.<sup>20</sup>

DiPCare-Q, yoksul bireylerin belirlenmesinde geçerli ve güvenilir bir veri toplama aracı olarak birçok çalışmada kullanılmıştır.<sup>23,24</sup> Ancak Boyer ve arkadaşları (2014) internet erişiminin (madde 12) veya sinemaya gitmenin (madde 9) yoksulluğun işareti olmadığını, kişisel tercihi yansıtabileceğini belirtmektedir.<sup>12</sup> Bahsedilen maddelerin DiPCare-Q'da sosyal yoksunluk boyutunda değerlendirildiği ve sosyal yoksunluğun daha önce bahsedilen nedenlerle sağlık çıktıları üzerindeki kanıtlanmış etkisi düşünülürse bu eleştiriyi haklı olarak değerlendirmek mümkün değildir.

Çalışmanın bir takım sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak katılımcılardan tekrar ulaşmayı sağlayacak doğrultuda isim, adres vb. bilgilerin istenmesi veri toplamayı zorlaştırabileceği için çalışmada test-tekrar test güvenilirliği yapılamamıştır. Çalışmanın bir diğer sınırlılığı ise ASM'de verilerin toplanma sürecinde kişilerin hekimi ne zaman ziyaret ettiklerine dikkat edilmemiş, kişiler hizmet aldıktan sonra ya da almadan önce anket formunu doldurmuşlardır. Bu nedenle DiPCare-Q'nun sağlık yoksunluğu boyutunun hekimi ziyaret etmeden önceki yoksunluğu mu yoksa sonraki durumu mu yansıttığı

belirlenmemiştir. Son olarak faktör analizi için "madde sayısının 10 katı kuralı" sağlanmış olsa da, örneklem büyüklüğünün görece olarak küçük olması bir diğer sınırlılıktır. Gelecek araştırmalarda bu sınırlılıkların dikkate alınması ve AFA ile ortaya konulan yapının doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmesi yararlı olabilir. DiPCare-Q'nun kullanımı ile ilgili önemli bir nokta da teknolojiye yaşanan hızlı gelişmeler internet erişiminin sosyoekonomik durumdan bağımsız olarak kolaylaşmasını sağlayabilir. Bu doğrultuda ölçekte yer alan 12. maddenin (Son 1 ay içerisinde internet erişiminiz oldu mu?) zaman içerisinde güncellenmesi gerekebilir.

## SONUÇ

Yoksulluğun ekonomik olarak önlenmesi mümkün olmasa da sağlık üzerindeki olumsuz etkilerini gidermek, sağlıkta eşitsizlikleri önleyebilmek, kalkınma perspektifinden birçok uluslararası kuruluşun ciddi olarak gündeminde yer almaktadır. Bu çalışmada birinci basamak sağlık hizmetlerinde yoksul bireylerin hızlı ve kolay bir şekilde belirlenmesi amacıyla geliştirilen Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Yoksunluk Anketinin Türkçe geçerlik güvenilirliğini değerlendirmek amaçlanmıştır. Çalışmanın sonuçları, gelecekte klinik ve araştırma amaçlı olarak sağlık kurumlarında yoksul bireylerin belirlenmesine yönelik DiPCare-Q'nun kullanılabilirliğini göstermiştir. Ayrıca sonuçların odak noktası yoksulluğun sadece maddi yoksunluk olarak değerlendirilmemesi gerekliliğini de vurgulamaktadır. Bu doğrultuda genel olarak yoksulluk ölçümlerinde daha spesifik olarak da sağlık hizmetlerinde yoksulları belirlemede sosyal yoksunluk ve sağlık yoksunluğunu da içerecek araçların, göstergelerin, ölçüklerin kullanılması önerilmektedir. DiPCare-Q ve benzeri ölçüklerin yoksulluğun nesnel göstergeleri ile belirlenebilen maddi yoksunluğun ötesinde sosyal yoksunluğu ve sağlık yoksunluğunu da belirleyebildiği görülmektedir. Bu çalışmada geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan DiPCare-Q'nun Türkçe formu, ülkemizde sağlık hizmetlerinde yoksul bireylerin belirlenmesi, yoksul bireylerinin sağlık ihtiyaçlarının karşılanması ve sonuç olarak sağlıkta eşitsizlikleri azaltmaya yönelik girişimlerin hayata geçirilmesi açısından önem taşımaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Institute of Medicine Study Committee. The Future of Public Health. 88(2). Washington, DC: National Academy Press; 1988. p.37.
2. Commission on Social Determinants of Health (CSDH). Closing the Gap in a Generation: Health Equity through Action on the Social

- Determinants of Health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health. Geneva: World Health Organization; 2008. p.7.
3. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Development Co-operation Report 2013: Ending Poverty. OECD Publishing; 2013. p.19. DOI: 10.1787/dcr-2013-en.

4. World Health Organization (WHO) and World Bank. Dying for Change: Poor People's Experience of Health and Ill-Health. Washington DC: WHO/World Bank; 2002. p.6.
5. OECD and WHO. Poverty and Health. DAC Guidelines and Reference Series. France: OECD Publishing; 2003. p.20.
6. WHO. World Health Statistics 2015. Geneva: WHO; 2015. p.23.
7. Falkingham J, Namazie C. Measuring Health and Poverty: A Review of Approaches to Identifying the Poor. London: DFID Health Systems Resource Centre; 2002. p.7.
8. Sen A. Poor, relatively speaking. Oxford Econ Pap 1983; 35(2): 153-169. DOI: 10.1093/oxfordjournals.oep.a041587.
9. Sen A. Capability and well-being. In: Hausman DM, editor. The Philosophy of Economics. New York: Cambridge University Press; 1993. p. 270-293.
10. Zeumo VK, Tsoukiàs A, Somé B. A new methodology for multidimensional poverty measurement based on the capability approach. Socioecon Plann Sci 2014; 48: 273-289. DOI: 10.1016/j.seps.2014.04.002.
11. Barlas C, Şantaş FC, Kar AC. Türkiye'de bölgesel bebek ölüm hızlarının sağlık ekonomisi perspektifinden karşılaştırma analizi. International Conference On Eurasian Economies 2014. p. 1-10.
12. Boyer L, Baumstarck K, Iordanova T, Fernandez J, Jean P, Auquier P. A poverty-related quality of life questionnaire can help to detect health inequalities in emergency departments. J Clin Epidemiol 2014; 67 (3): 285-295. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2013.07.021.
13. Vaucher P, Bischoff T, Diserens EA, Herzig L, Meystre-Agustoni G, Panese F. et al. Detecting and measuring deprivation in primary care: development, reliability and validity of a self-reported questionnaire: the DiPCare-Q. BMJ Open 2012; e000692. DOI: 10.1136/bmjopen-2011-000692.
14. Taş R, editör. Ankara'nın Kentsel Yoksulluk Haritası. Ankara: Turgut Özal Üniversitesi Yayınları; 2012. p.44.
15. Field A. Discovering Statistics Using SPSS. London: SAGE Publications; 2009. p.647.
16. Türkiye İstatistik Kurumu. Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması, 2014. 18633 sayılı Haber Bülteni; 2015.
17. Aksayan S, Gözüm S. Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber 1: Ölçek uyarlama aşamaları ve dil uyarlaması. Hemşirelik Araştırma Dergisi 2002; 4 (1):9-14.
18. Pantell M, Rehkopf D, Jutte D, Syme SL, Balmes J, Adler N. Social isolation: a predictor of mortality comparable to traditional clinical risk factors. Am J Public Health 2013; 103(11): 2056-2062. DOI: 10.2105/AJPH.2013.301261.
19. Valtorta NK, Kanaan M, Gilbody S, Ronzi S, Hanratty B. Loneliness and social isolation as risk factors for coronary heart disease and stroke: systematic review and meta-analysis of longitudinal observational studies. Heart 2016; 0:1-8. DOI: 10.1136/heartjnl-2015-308790.
20. Alexander GC, Casalino LP, Tseng CW, McFadden D, Meltzer DO. Barriers to patient physician communication about out-of-pocket costs. J Gen Intern Med 2004; 19:856e60. DOI: 10.1111/j.1525-1497.2004.30249.x.
21. Franks P, Fiscella K. Reducing disparities downstream: prospects and challenges. J Gen Intern Med 2008; 23:5: 672-677. DOI: 10.1007/s11606-008-0509-0.
22. Bloch G, Rozmovits L, Giambrone B. Barriers to primary care responsiveness to poverty as a risk factor for health. BMC Fam Pract 2011; 12: 62-67. DOI: 10.1186/1471-2296-12-62.
23. Bodenmann P, Favrat B, Wolff H, Guessous I, Panese F, Herzig L. et al. Screening primary-care patients forgoing health care for economic reasons. PLoS one 2014; 9(4): e94006. DOI: 10.1371/journal.pone.0094006.
24. Chatelard S, Bodenmann P, Vaucher P, Herzig L, Bischoff T, Burnand B. General practitioners can evaluate the material, social and health dimensions of patient social status. PloS one 2014; 9(1): e84828. DOI:10.1371/journal.pone.0084828.



# The Effects of Type II Diabetes Mellitus on Renal Parameters with Hypertensive Patients: Comparative Study

## Hipertansif Hastalarda Tip II Diabetes Mellitusun Renal Parametreler Üzerine Etkisi: Karşılaştırmalı Bir Çalışma

Hamza Aslanhan\*<sup>1</sup>, Ahmet Yılmaz<sup>1</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Diabetes mellitus ve hipertansiyon, toplumda yaygın olarak görülen iki hastalık grubu olup bir çok sistemi etkileyerek, mortalite ve morbiditeyi arttırmaktadır. Bu çalışmanın amacı, hipertansiyon ile hipertansiyona ek olarak Tip 2 diabetes mellitus tanısı olan hastaların, renal fonksiyonlarının incelenmesi ve bu hastalıkların böbrek üzerindeki etkilerinin karşılaştırılarak değerlendirilmesidir. **Yöntem:** Çalışmaya, İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi dahiliye ve diyabet polikliniklerinde ayaktan takip edilen, 35-70 yaşları arasında 85 hipertansiyon, 85 Tip 2 diabetes mellitus ve hipertansiyon tanılı, toplam 170 adet hasta arşiv dosyaları retrospektif olarak taranarak dahil edildi. Her iki gruptan, klinik bulgular ve demografik özellikler taranarak kayıt edildi. **Bulgular:** Tip 2 diabetes mellitus ve hipertansiyon grubunda, albüminüri oranı (%30,6), hipertansiyon grubundan (%16,5) anlamlı olarak daha yüksekti (p=0,047). Glomerüler filtrasyon hızı <60 mL/dk/1,73m<sup>2</sup> olanların oranı açısından hipertansiyon grubu ile (% 2,4) Tip 2 diabetes mellitus ve hipertansiyon grubu (%5,9) arasında anlamlı farklılık yoktu (p=0,44). **Sonuç:** Tip 2 diabetes mellitus; hipertansiyon hastalarında albüminüriyi arttırmaktadır. Bu durum, böbrek yetmezliğine hızlı gidişin bir görüntüsü olabilir.

**Anahtar kelimeler:** Hipertansiyon, tip 2 Diabetes Mellitus, böbrek hastalığı

### ABSTRACT

**Objective:** Hypertension and diabetes mellitus are two groups of diseases common in society and increase the morbidity and mortality by affecting many systems. The aim of this study is to research renal functions of patients diagnosed with hypertension and type 2 diabetes mellitus in addition to hypertension and to evaluate by comparing the effects of these diseases on kidney. **Method:** The 85 hypertension patients and 85 diabetes mellitus and hypertension patients, totally 170 patients, between 35-70 ages involved in this study by retrospectively screening the archive files of internal medicine and diabetes outpatient clinics. Clinical findings and demographic features have been noted by screening the patient files in both groups. **Results:** The rate of albuminuria was significantly higher in diabetes mellitus and hypertension group (30.6%) than hypertension group (16.5%) (p=0.047). In terms of the prevalence of cases whose glomerular filtration rate <60mL/min/1.73m<sup>2</sup>, there was no significant difference between HT group (2.4%) and diabetes mellitus and hypertension group (5.9%), (p=0.44). **Conclusion:** Type 2 diabetes mellitus; increases albuminuria in patients with hypertension. This situation may be predictor of rapid progression to renal failure.

**Keywords:** Hypertension, type 2 Diabetes Mellitus, kidney disease.

Received / Geliş tarihi: 28.01.2017, Accepted / Kabul tarihi: 22.04.2017

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

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Hamza Aslanhan, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Diyarbakır-TÜRKİYE  
E-mail: haslan21@gmail.com

Aslanhan H, Yılmaz A. Hipertansif Hastalarda Tip II Diabetes Mellitusun Renal Parametreler Üzerine Etkisi: Karşılaştırmalı Bir Çalışma. TJFMPC, 2017;11(2): 88-92

DOI: 10.21763/tjfm.317779

## GİRİŞ

Hipertansiyon (HT), önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dünyada, yaklaşık 1 milyardan fazla kişide HT görülmektedir<sup>1</sup>. Türkiye’de, HT prevalansı her geçen gün artmaktadır<sup>2</sup>.

Diabetes mellitus (DM), kronik hiperglisemi ile seyreden, etyolojisi değişik bir dizi metabolik bozukluğu ifade eder. İnsülin sekresyonunda azalma, ya da insülin etkisinin yetersiz olması ve bazen de her ikisinin kusurlarından kaynaklanan karbonhidrat, protein ve yağ metabolizması bozuklukları, kronik hiperglisemiye yol açar. Tip 2 DM, diyabetin en yaygın formudur, tüm diyabet hastalarının %80–90 gibi büyük bir kısmını oluşturur<sup>3</sup>.

Tüm dünyada, diyabetli hastaların %65’inin ölüm nedeni kardiyovasküler hastalıklardır. Çünkü diyabetli kişilerde, kalp hastalığı nedeniyle ölüm hızı, normal kişilere göre 2-4 kat fazladır<sup>4</sup>. DM ve HT tespit edildiği anda, organ hasarı bulguları da gelişmiş olabilir. Diyabetik nefropati, ABD ve Avrupa’da son dönem böbrek yetersizliğinin önde gelen nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır<sup>5</sup>. Ülkemizde, Türk Nefroloji Derneği kayıtlarına göre, yeni tanı konmuş son dönem böbrek yetmezliği olan hastaların %25,3’nü diyabetliler oluşturmaktadır<sup>6</sup>.

Diyabetik nefropati, idrarla atılan protein miktarında artış ile ilişkilidir. Proteinürideki artış, sadece nefropatinin gelişeceğinin habercisi olmakla kalmayıp, aynı zamanda diyabetik hastaların kardiyovasküler hastalık nedeni ile erken dönemde ölme olasılıklarını güçlü bir biçimde ortaya koyar<sup>7</sup>.

Diyabet ve hipertansiyon bir arada bulunduğu zaman, kişiyi ani kardiyak ölüm, koroner kalp hastalığı, konjestif kalp yetersizliği, serebrovasküler hastalık ve periferik damar hastalığı gelişmesi yönünden, çok daha büyük bir tehlikeyle karşı karşıya bırakır. Tip 2 diyabette uzun dönemde morbidite artar, mortalite yükselir<sup>8</sup>. Diyabetin, makrovasküler komplikasyonları içinde, kardiyovasküler hastalıklar özellikle kadınlarda olmak üzere, her iki cinsiyette de önde gelen ölüm nedenidir. Hipertansiyon ve diabetes mellitus sık görülmeleri, ciddi morbidite ve mortaliteye sahip olmaları, ekonomik anlamda sağlık giderlerini arttırmaları nedeniyle önemli epidemik sorun haline gelmişlerdir.

Bu çalışmamızda, HT hastaları ile HT’a ek olarak Tip 2 DM’si olan hastaların, renal fonksiyonlarını incelemeyi ve bu hastalıkların böbrek üzerindeki etkilerini karşılaştırarak değerlendirmeyi amaçladık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmamızda, Mart 2012 ile Haziran 2012 tarihleri arasında, İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi Dahiliye ve Diyabet polikliniklerinde, HT ve HT’a ek Tip 2 DM tanıları ile takip edilen hastaların arşiv dosyaları retrospektif olarak tarandı. Dahil edilme kriterlerini karşılayan toplam 300 dosyadan, basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile 35-70 yaşları arasında 85 HT, 85 HT + Tip2 DM tanıları almış, toplam 170 adet hasta çalışmaya dahil edildi.

Çalışmaya dahil edilmeye, Diyabet tanısı için ADA (Amerikan Diyabet Birliği) kriterleri<sup>9</sup> HT için, sistolik kan basıncının  $\geq 140$  mmHg (diyabetiklerde  $\geq 130$ ) ve/veya diyastolik kan basıncının  $\geq 90$  mmHg (diyabetiklerde  $\geq 80$ ) olması kriter olarak kullanıldı<sup>15,16</sup>. Hasta dosyalarında kayıtlı ölçümler esas alındı. Takip edilmekte olan hastaların dosyalarından; hastaların ilk başvuru ve son kontrollerindeki klinik bulgular, yaş, cinsiyet, tam idrar tahlili, serum üre-kreatinin değerleri kaydedildi. Üre (mg/dL, ref aralığı:20-40); üreaz kullanılarak enzimatik yöntemlerle, kreatinin (mEq/L, ref aralığı:0,5-1,2); modifiye jaffe metoduyla<sup>10</sup> ve albuminüri; immünotürbidimetrik yöntemle<sup>11</sup> Siemens Advia 2400 oto analizörü ile çalışıldı. Spot idrarda, 300 mg/dl üzerindeki değerler albüminüri olarak değerlendirildi<sup>3,12</sup>.

Glomerüler filtrasyon hızı (GFR) hesaplamasında Cockcroft-Gault formülü kullanıldı<sup>13</sup>:

$$GFR = (140 - \text{yaş}) \times \text{Vücut ağırlığı (kg)} / (\text{serum kreatinini} \times 72)^*$$
 (\*Kadın hastalarda çıkan sonuç 0.85 ile çarpıldı.)

$GFR < 60$  mL/dk/1.73 m<sup>2</sup> olan hastalarda, orta-ciddi böbrek hastalığı olduğu kabul edildi<sup>14</sup>.

Tip 1 diyabet hastaları, renal replasman tedavisi alanlar, üriner sistem infeksiyonu bulunanlar, akut hastalığı bulunanlar, gebelik ve laktasyon döneminde olan hastalar ve karaciğer sirozu tanısı almış olan hastalar çalışmaya alınmadı.

### İstatistiksel analiz:

Çalışmamızda, elde edilen sonuçların istatistiksel analizleri SPSS 18 paket programı ile yapıldı. Karşılaştırmalarda bağımsız gruplarda t testi (student t) ve ki kare testleri kullanıldı, p<0,05 anlamlı kabul edildi.



## BULGULAR

Çalışmamızda değerlendirilen, 170 hastanın %30'u erkek (n=51), %70'i (n=119) kadındı. Gruplar arasında cinsiyet açısından fark yoktu ( $X^2=0,699$ ;  $p=0,403$ ). Yaş ortalamaları, kadınlarda  $58,3\pm 7,1$ , erkeklerde  $57,6\pm 7,5$  idi. Yaş ortalamaları açısından HT grubu ( $57,6\pm 7,5$ ) ile HT+Tip 2 DM grubu ( $58,3\pm 7,2$ ) arasında anlamlı bir fark yoktu ( $t=-0,638$ ,  $p=0,525$ ) (Tablo 1).

Üre, kreatinin, GFR açısından karşılaştırıldığında, HT grubu ile HT+ Tip 2 DM grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (Tablo 2).

Hastalar, albuminüri yönünden incelendiğinde, HT+Tip2 DM grubunda albüminürisi olanların oranı (%30,6), HT grubunda albüminürisi olanların oranından (%16,7) anlamlı olarak daha yüksekti ( $X^2=3,94$ ;  $p=0,047$ ) (Tablo 3).

**Tablo 1. Grupların cinsiyet ve yaş yönünden karşılaştırılması**

		DM+HT	HT	Test sabiti	p
Cinsiyet	Kadın	57 (%67,1)	62 (%72,9)	$X^2=0,699$	0,403
	Erkek	28 (%32,9)	23(%27,1)		
Yaş		$58,33\pm 7,17$	$57,61\pm 7,50$	$t=-0,638$	0,525

**Tablo 2. Grupların renal parametreler yönünden karşılaştırılması**

		DM+HT N (%)	HT N(%)	Test sabiti	p
Üre	Normal (20-39 mg/Dl)	74 (87,1)	76 (89,4)	$t=0,226$	0,634
	Yüksek (>40 mg/Dl)	11 (12,9)	9 (10,6)		
Kreatinin	Normal (0,5-1,1 mEq/L)	79 (92,9)	83(97,6)	$t=1,181$	0,277
	Yüksek (>1,2 mEq/L)	6 (7,1)	2 (2,4)		
GFR	$\geq 60\text{mL/dk}/1.73/\text{m}^2$	80 (94,1)	83 (97,6)	$t=0,596$	0,440
	$<60\text{mL/dk}/1.73/\text{m}^2$	5 (5,9)	2 (2,4)		

GFR: Glomerüler Filtrasyon Hızı

**Tablo 3. Grupların albuminüri yönünden karşılaştırılması**

	HT N (%)	DM+HT N (%)	Test sabiti	p
Normoalbuminüri	71 (83,5)	59 (69,4)	$X^2=3,94$	0,047
Albuminüri	14 (16,5)	26 (30,6)		

## TARTIŞMA

Çalışmamızda, hipertansif hastalar ile diabetik hipertansif hastaların yaş, cinsiyet, üre, kreatinin, GFR değerleri yönünden aralarında anlamlı fark olmayıp, albuminüri yönünden diabetik hipertansif hasta grubunun anlamlı yüksek sonuçlara sahip olduğu görüldü.

Tip 2 DM ve HT, toplumda yaygın olarak görülen iki hastalık grubudur. HT ve Tip 2 DM pek çok sistemi etkileyerek, mortalite ve morbiditeyi arttırmaktadır. Bu hastalıklara bağlı nefropati, kardiyovasküler hastalık, retinopati gibi kronik komplikasyonlar meydana gelmektedir. Kronik komplikasyonlar hastanın yaşam süresinin kısalması, yaşam kalitesinde bozulma, iş gücü kaybı ve tedavi maliyetlerinde artışa neden olmaktadır.

İspanya'da çok merkezli yapılan RICARHD çalışmasında, 55 yaş üstü HT + Tip 2 DM tanılı 2339 hastada, GFR <60 mL/dk/1,73 m<sup>2</sup> oranı % 45,1 olarak bulunmuştur<sup>17</sup>. İspanya'da, 1723 birinci basamak hekimi tarafından, çok merkezli yapılan MAGAL çalışmasıyla HT + Tip 2 DM tanılı hastalarda, GFR <60 mL/dk/1,73 m<sup>2</sup> oranı %21,8 olarak bulunmuştur<sup>18</sup>. Yine dünya çapında, 26 ülkeden 1750 merkezin katılımı ile yürütülen çokuluslu i-SEARCH çalışmasının, Türkiye kolunu temsil eden gözlemsel, kesitsel ve çok merkezli çalışmaya, Türkiye'den toplam 1926 hipertansiyon hastası alınmış, hastaların %35,5'inde tip 2 ağırlıklı olmak üzere, diyabet saptanan bu çalışmada GFR <60 mL/dk/ 1,73 m<sup>2</sup> oranı ise %11 olarak bulunmuştur<sup>19</sup>. Bizim çalışmamızda ise bu oran %5,9 olarak bulunmuştur. Bu değişik sonuçlar, bizim hasta sayımızın az olmasından ve medikal takiplerin görece iyi olmasından (endokrinolog ve nefrologların bulunduğu ekibin varlığı, hem medikal tedavi, hem de diyet ve egzersiz önerilerini dikkate alan uyumlu hasta profili, dosya takiplerinin ve kayıtlarının düzenli yapılması vb.) kaynaklanmış olabilir.

Çöl ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, albuminüri oranı HT olan hastalarda %20,1 iken, HT+ Tip 2 DM olanlarda ise %25,8 dir<sup>20</sup>. Rius ve arkadaşlarının, 73 normotansif, 73 hipertansif ve tip 2 DM'linin renal fonksiyonlarını karşılaştırdıkları çalışmada, HT + Tip 2 DM tanılı hastalarda albuminüri oranı %34,2 olarak bulunmuştur<sup>21</sup>. Carmona ve arkadaşlarının, Portekiz'de 97 HT + Tip 2 DM tanılı hastada yaptıkları çalışmada mikroalbuminüri oranı % 35 olarak bulunmuştur<sup>22</sup>. Bizim çalışmamızda ise, sadece hipertansif hastalarda albuminüri oranı %16,5 bulunurken, Tip 2 DM'nin eşlik ettiği hipertansif hastalarda bu oran %30,6 olarak bulunmuştur. Bulgularımızın, yukarıdaki çalışmalarla uyumlu olduğu görülmüştür. Ancak daha geniş ölçekli çalışmalarda oranların daha yüksek olduğu dikkati çekmektedir.

İspanya'da, 1723 birinci basamak hekimi tarafından çok merkezli yapılan MAGAL çalışmasında, hipertansiyonu ve diyabeti olan 6227 hasta analiz edilmiş, sadece hipertansiyonu olan 1128 hastada albuminüri oranı %39,7 bulunurken, hipertansiyona Tip 2 DM'un eklendiği 2598 hastada ise albuminüri oranı %65,6 olarak bulunmuştur<sup>23</sup>. Yine İspanya'da, çok merkezli yapılan RICARHD çalışmasında 55 yaş üstü HT + Tip 2 DM tanılı 2339 hastada albuminüri oranı %58,7 olarak bulunmuştur<sup>17</sup>. Bu durum, örneklem grubunun özelliklerinden ve sayısından kaynaklanmış olabilir.

Literatürde olduğu gibi, bizim çalışmamızda da albuminüri oranı, Tip 2 diabetes mellitus ve hipertansiyon hasta grubunda, sadece hipertansiyon hasta grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Hipertansiyon hastalarının beraberinde Tip 2 DM olmasının, renal yetmezliğin daha erken ve sık görülmesine yol açabileceğini göstermektedir.

## Çalışmanın kısıtlılıkları:

Hasta sayımız, incelenen dosya inceleme süre aralığının dar oluşundan dolayı düşüktür. Hasta gruplarını oluştururken, kriterlerimize uygun izole hipertansiyon hastalarının belirlenmesinde güçlük yaşanmıştır. GFR'si ciddi düzeyde bozuk hastaların, dahiliye ve diyabet polikliniklerinde takip edilmiyor olabilmeleri çalışmamızın diğer bir kısıtlılığıdır. Yapılacak çalışmaların, geniş vaka serileri ve inceleme aralığı ile farklı kliniklerde yapılması önerilir.

## SONUÇ

Tip 2 diabetes mellitus; hipertansiyon hastalarında albuminüriyi arttırmaktadır. Bu iki hastalığın birlikteliğinde, albuminüri takibinin daha sıkı yapılması ve uygun girişimlerde bulunulması böbrek yetmezliğine gidişi geciktirmede katkı sağlayabilir.

## ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

## KAYNAKLAR

1. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyörälä K, Keil U, et al. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries. *The Lancet* 2009;373(9667):929-40.
2. Sengul S, Akpolat T, Erdem Y, Derici U, Arici M, Sindel S, et al. Changes in hypertension

- prevalence, awareness, treatment, and control rates in Turkey from 2003 to 2012. *Journal of hypertension* 2016;34(6):1208.
3. Yenigün M, Altuntaş Y. Her yönüyle diabetes mellitus. *Nobel Tıp* 2001;(2):219.
  4. Control CfD, Prevention. National diabetes fact sheet: national estimates and general information on diabetes and prediabetes in the United States, 2011. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention 2011;201(1).
  5. Nan H, Dong Y, Gao W, Tuomilehto J, Qiao Q. Diabetes associated with a low serum uric acid level in a general Chinese population. *Diabetes research and clinical practice* 2007;76(1):68-74.
  6. Büyükdavrim A, Büyükbese M, Davutoğlu MT. Diabetik Nefropati. *Turgut Yayıncılık AŞ*; 2005. p.8-11.
  7. Klausen K, Parving HH, Scharling H, Jensen J. The association between metabolic syndrome, microalbuminuria and impaired renal function in the general population: impact on cardiovascular disease and mortality. *Journal of Internal Medicine* 2007;262(4):470-8.
  8. Yılmaz A, Kılınç F, Usman MG, Sucaklı MH, Tanrıverdi HM, Aslanhan H, et al. The prevalence of diabetes mellitus, dysglycaemia and factors that affect them in public employees of Kahramanmaraş. *Turkish Journal of Family Medicine & Primary Care* 2015;9(3):99-103.
  9. Satman İ, Yılmaz C. Glisemik bozukluklarda tanı sınıflama ve tedavi. *Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlemi Kılavuzu*. Muka Yayıncılık. 2008; 3:11-3.
  10. Aydınbelge B, Kılınç A, Diri B, Duranay M, Saydam G, Yücel D. Gerçek kreatinin ölçümü için geliştirilen kreatinin ölçüm yöntemlerinin karşılaştırılması. *Türk J Biochem* 2011;36(4):356-61.
  11. Kocabaş RN, Başol G. Proteinüri ve laboratuvar değerlendirmesi. *Türk Klinik Biyokimya Derg* 2006;4(3):133-45.
  12. Parving HH, Chaturvedi N, Viberti G, Mogensen CE. Does microalbuminuria predict diabetic nephropathy? *Diabetes Care* 2002;25(2):406-7.
  13. Michels WM, Grootendorst DC, Verduijn M, Elliott EG, Dekker FW, Krediet RT. Performance of the Cockcroft-Gault, MDRD, and new CKD-EPI formulas in relation to GFR, age, and body size. *Clinical Journal of The American Society of Nephrology* 2010;5(6):1003-9.
  14. Lee GS. Retarding the progression of diabetic nephropathy in type 2 diabetes mellitus: focus on hypertension and proteinuria. *Annals of The Academy of Medicine, Singapore* 2005;34(1):24-30.
  15. Barçın C. What has changed with the new European Society of Cardiology/European Society of Hypertension guideline? *Archives of The Turkish Society of Cardiology* 2014;42(1):1-6.
  16. Tokgözoğlu L, Kayıkcıoğlu M, Altay S, Aydoğdu S, Barçın C, Bostan C, et al. EUROASPIRE-IV: Avrupa Kardiyoloji Derneği'nin koroner arter hastalarında yaşam tarzı, risk faktörleri ve tedavi yaklaşımı üzerine çalışması: Türkiye verileri. *Türk Kardiyol Dern Ars* 2017;45(2).
  17. Cea-Calvo L, Conthe P, Gomez-Fernandez P, de Alvaro F, Fernandez-Perez C, investigators R. Target organ damage and cardiovascular complications in patients with hypertension and type 2 diabetes in Spain: a cross-sectional study. *Cardiovascular Diabetology* 2006; 5:23.
  18. Redon J, Morales-Olivas F, Galgo A, Brito MA, Mediavilla J, Marin R, et al. Urinary albumin excretion and glomerular filtration rate across the spectrum of glucose abnormalities in essential hypertension. *Journal of the American Society of Nephrology* 2006;17(12 Suppl 3):236-45.
  19. Kozan Ö, Ozcan E, Sancaktar O, Kabakcı G. The prevalence of microalbuminuria and relevant cardiovascular risk factors in Turkish hypertensive patients. *Türk Kardiyol Dern Ars* 2011;39(8):635-45.
  20. Col M, Ocaktan E, Ozdemir O, Yalcin A, Tuncbilek A. Microalbuminuria: prevalence in hypertensives and diabetics. *Acta medica Austriaca* 2004;31(1):23-9.
  21. Rius F, Pizarro E, Castells I, Salinas I, Sanmartí A, Romero R. Renal function changes in hypertensive patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Kidney International Supplement* 1996(55).
  22. Stekiel TA, S JC, Bosnjak ZJ, Kampine JP, Roman RJ, Stekiel WJ. Reversal of minimum alveolar concentrations of volatile anesthetics by chromosomal substitution. *Anesthesiology*. 2004;101(3):796-8.
  23. Redon J, Morales-Olivas F, Galgo A, Brito MÁ, Mediavilla J, Marin R, et al. Urinary albumin excretion and glomerular filtration rate across the spectrum of glucose abnormalities in essential hypertension. *Journal of the American Society of Nephrology* 2006;17(12 suppl 3):236-45.



# Connection Between Mothers and Hopelessness According to the Person or Place Where the Child is Left to Look at Çocuğun, Bakıma Bırakıldığı Kişi veya Yere Göre Annenin Umutsuzluk Durumu

İzzet Fidancı\*<sup>1</sup>, Gökçe Işcan<sup>2</sup>, İlknur Fidancı<sup>3</sup>, Enes Gümüş<sup>4</sup>, Özlem Kızıldaş<sup>5</sup>

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada, ilköğretim öncesi çocuklarını bıraktığı kişi veya yere göre annenin umutsuzluk durumunun değerlendirilmesi amaçlandı. **Gereç ve Yöntem:** Araştırmaya, Ocak 2016 – Ocak 2017 tarihleri arasında Aile Hekimliği polikliniğine başvuran, 7 yaşından küçük tek çocuğu olan ve çocuğunu bakıcı, akraba veya kreşe bırakan annelerden, çalışmaya katılmayı kabul eden 326 annenin yazılı onamı alındıktan sonra, kişisel bilgiler içeren form ve Beck Umutsuzluk Ölçeği doldurularak yürütüldü. Veriler IBM Statistics Versiyon 20.0 istatistik programı ile analiz edildi. **Bulgular:** Çalışmamız toplamda 326 kadın (yaş:30,1±6,3) ile tamamlanmıştır. Çalışmamızdaki bireylerin çocuklarını nereye bıraktıkları incelediğinde, en yüksek sıklıkla bakıcıya bıraktıkları gözlemlenmiştir (%37,4). Meslek grupları içerisinde, herhangi bir işte çalışmayanlarda Beck Umutsuzluk Ölçek puanı, diğer çalışan gruplarından daha yüksek bulunmuştur (p=0,035). Çocuğunu bakıcıya bırakanlarda ölçek puanları, kreş ya da akrabalarına bırakanlardan daha yüksek bulunmuştur (p=0,040). Umutsuzluk yaşamayanlarda ortalama yaş, diğer gruplardan daha yüksek iken, orta düzeyde umutsuzluk yaşayanlarda ortalama yaş, diğer gruplardan daha düşük olarak bulunmuştur (p<0,001). **Sonuç:** İlköğretim öncesi çocuklarını bakıcı, akraba veya kreşe bırakan annelerin psikolojik olarak etkilenme durumunun değerlendirilmesi gerekmektedir. Çocuklarını nereye bırakırsa bıraksınlar, özellikle de genç annelerin ruh sağlıklarının korunması amacıyla, olabildiğince çocukları ile verimli vakit geçirebilmeleri başta olmak üzere çeşitli önlemler alınması sağlanmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Anne sağlığı, çocuk bakım tercihleri, umutsuzluk

## ABSTRACT

**Objective:** The objective in this study was to evaluate and compare the psychological conditions and hopelessness of mothers leaving their children to babysitters, relatives or nurseries before elementary school. **Material and Method:** The research was made after taking written consent from the 362 mothers referring to Family Physician polyclinic between January 2016 and January 2017, have a single child under seven years of age, leaving their children to babysitters, relatives or nurseries and accepting to participate in the study. A form including personal information and Beck Hopelessness Scale were completed by the participants. SPSS 20 IBM Statistics Versiyon 20.0 statistics program was used to analyze data. **Findings:** Our study was completed with a total of 326 female participants. Babysitters were most commonly preferred by the mothers in our study (37.4%). When occupational groups were considered, non-employed participants had a higher Beck hopelessness scale score compared to other employed groups (p=0.035). Scale scores were found higher in participants leaving their children to babysitters than those leaving to the nursery or relatives (p=0.040). Compared to other groups, median age was higher in those not feeling hopeless and lower in those experiencing average level of hopelessness (p<0.001). **Result:** The psychological affect of leaving their children to babysitters, relatives or nurseries before elementary school should be evaluated for the mothers. Regardless of the place they leave their children, several precautions should be taken to preserve the psychological health of especially young mothers, mainly by providing them to spend the time efficiently with their children as much as possible.

**Keywords:** Maternal health, child care preferences, hopelessness

Received / Geliş tarihi: 26.01.2017, Accepted / Kabul tarihi: 26.04.2017

<sup>1</sup>Samsun Bafra Cumhuriyet Aile Sağlığı Merkezi

<sup>2</sup>Isparta Merkez Zafer Aile Sağlığı Merkezi

<sup>3</sup>Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Acil Anabilim Dalı

<sup>4</sup>Ankara Ceza İnfaz Kurumları Kampus Devlet Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği

<sup>5</sup>Şanlıurfa Haliliye 01 No'lu Bağlarbaşı Aile Sağlığı Merkezi

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: İzzet Fidancı, Samsun Bafra Cumhuriyet Aile Sağlığı Merkezi, Samsun-TÜRKİYE

E-mail: izzetfidanci@gmail.com

Fidancı İ, Işcan G, Fidancı İ, Gümüş E, Kızıldaş Ö. Çocuğun, Bakıma Bırakıldığı Kişi veya Yere Göre Annenin Umutsuzluk Durumu. TJFMPC, 2017;11(2): 93-99.

DOI: 10.21763/tjfmpe.317787

## GİRİŞ

Aile Hekimliğinde, hasta merkezli ve biyopsikososyal yaklaşımda hasta, bir bütün olarak ele alınır. Hasta, yaşam hikâyesi, sorunları, ailesi ve fiziksel çevresi ile değerlendirilir. Ayrıca değişik yaş gruplarına verilen hizmet de ilgi odağındadır. Anne-çocuk sağlığı da önem verilen konulardan olup, önceliklidir. Çocuğun ve annenin, sağlıklı psikolojik gelişimi de bu birlikteliğin devamı ile sağlanacaktır. Çalışan annelerde, çocukları ile yeterince vakit geçirememelerinden dolayı psikolojik etkilenmeler görülmektedir. Aynı şekilde, çocuğun da ruhsal ve biyolojik gelişiminde anneye olan ihtiyaç açıktır.<sup>1</sup>

Çocuğun bırakıldığı kişi ve yer, çocuk kadar annenin psikolojisini de etkilemektedir. Dört-altı yaş grubundaki çocukların kendilerini, öğretmenlerini ve anne-babalarını nasıl algıladıklarını tespit etmek amacıyla yapılmış kesitsel bir araştırmada; çocukların kendilerini, anne-babalarını ve öğretmenlerini tanımlamada "mutlu" yüz ifadesini daha fazla tercih ettikleri gözlenmiştir.<sup>2</sup> Yapılan diğer bir araştırmada, gelişim alanlarının önceliklerine ilişkin anne-babaların ve öğretmenlerin algıları arasında, büyük oranda tutarlılık olduğunu ve öğretmenlerin yalnızca psikomotor alandaki gelişimi anne-babalara göre daha öncelikli olarak değerlendirdiğini göstermektedir.<sup>3</sup>

Çocuğun bırakıldığı kişi ve yer, çocuk kadar, annenin psikolojisini de etkilemektedir. Çalışmamızda, çocuğun bırakıldığı kişiye göre, annenin umutsuzluk durumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız, ölçek kullanılarak yapılan deskriptif ve kantitatif bir anket çalışması olup, Ocak 2016–Ocak 2017 tarihleri arasında yapılmıştır. Cumhuriyet Aile Sağlığı Merkezi (5505002) birimine kayıtlı, 3945 kişiden 15-49 yaş aralığındaki 1044 kişiye ulaşılarak, 7 yaşından küçük tek çocuğu olan ve çocuğunu bakıcı, akraba veya kreşe bırakan annelerden, çalışmaya katılmayı kabul edenlerin yazılı onamı alındıktan sonra, kişisel bilgiler içeren form ve Beck Umutsuzluk Ölçeği doldurularak yürütüldü. Çalışmaya, birden fazla çocuğu olanlar, çocuğu 7 yaşından büyük olanlar, gebeler ve herhangi bir kronik hastalığı olanlar, özellikle de psikiyatrik problemleri olanlar dahil edilmedi. Anket çalışmamıza başlamadan önce, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 10 Eylül 2015 tarih ve OMÜ KAEK 2015/367 karar numarası ile onay alındı.

Umutsuzluk Ölçeği, kişinin geleceğe yönelik beklentilerini, tutumlarını veya umutsuzluklarını değerlendirmek ve tanımlamak amacıyla Beck, Weissman, Lester ve Trexler (1974) tarafından geliştirilmiş bir ölçme aracıdır. Beck Umutsuzluk Ölçeği, toplam 20 maddeden oluşmakta olup, ölçekten umutsuzluğa ilişkin yoğunluk düzeyini ifade eden ve 0 ile 20 arasında değişen puanlar elde edilmektedir. Ölçekten yüksek puan elde etmek, umutsuzluğun veya geleceğe yönelik olumsuz beklentilerin düzeyinin yüksek olduğuna işaret etmektedir.<sup>4,5</sup> Araştırmacılar, ölçekten elde edilen puanların yorumlanmasında puan aralıkları önermektedir. Bu puan aralıkları ise 0-3 puan aralığı "normal aralık", 4-8 puan aralığı "hafif umutsuzluk", 9-14 puan aralığı "orta düzey umutsuzluk", 15-20 puan aralığı "yoğun umutsuzluk" biçiminde sınıflandırılmıştır.<sup>5,6</sup>

Araştırmada, öğretmen adaylarının umutsuzluk düzeylerini belirlemek için, Beck Umutsuzluk ölçeğinin Türkçe uyarlaması kullanılmıştır.<sup>4</sup> Seber (1991) ve Durak (1993), orijinal ölçeğin Türkçe uyarlaması ile geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. Ölçek, orijinal ölçek gibi 20 maddeden oluşmakta ve puanlar yükseldikçe bireylerin umutsuzluk düzeylerinin de yükseldiğine işaret etmektedir. Ölçek, kuramsal araştırmalarda geleceğe yönelik olumsuz beklentileri ölçmek amacıyla kullanılabilir.<sup>4,5</sup>

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, Kolmogrov-Smirnov/ShapiroWilk 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. Analizlerin yapılmasında, IBM Statistics Versiyon 20.0 programı kullanılmıştır.

## BULGULAR

Çalışmamız, yaş ortalaması  $30,1 \pm 6,3$  olan 326 kadın ile tamamlanmıştır. Çalışmaya katılan kadınların %92,9'u evlidir. Çalışma durumu incelendiğinde en sık gözlenen iş grubu özel sektörde çalışmadır (%33,1) (Tablo 1).

Çalışmamıza katılan bireylerde, en sık gözlenen öğrenim durumu lise seviyesi eğitim

düzevidir (%38,7). Bireylerin, çocuğunu bırakma sebepleri incelendiğinde, en sık gözlenen nedenin herhangi bir işte çalışma olduğu gözlenmiştir (%89,6). Çalışmamızdaki bireylerin, çocuklarını nereye bıraktıkları incelediğinde, en yüksek sıklıkla bakıcıya bıraktıkları gözlemlenmiştir (%37,4) (Tablo 1).

<b>Tablo 1. Çalışma grubunun sosyo-demografik özellikleri ve çocuğun bırakılma yeri-nedeni</b>		
		<b>Ortalama±SD</b>
Anne yaşı		30,1±6,3
		<b>n (%)</b>
Çocuk yaşı	0-6ay	68 (20,9)
	7 ay-12 ay	44 (13,5)
	13 ay-24 ay	38 (11,7)
	25 ay-36 ay	23 (7,1)
	37 ay-48 ay	28 (8,6)
	49 ay-60 ay	29 (8,9)
	61 ay-72 ay	96 (29,4)
Mesleği	İşsiz	18 (5,5)
	İşçi	40 (12,3)
	Memur	59 (18,1)
	Serbest	59 (18,1)
	Öğrenci	8 (2,5)
	Ev hanımı	34 (10,4)
Medeni durumu	Dul	23 (7,1)
	Evli	303 (92,9)
Öğrenim durumu	Yok	19(5,8)
	İlkokul	33 (10,1)
	Ortaokul	108 (33,1)
	Lise	126 (38,7)
Çocuğun bakıma bırakılma nedeni	Yüksekokul	40 (12,3)
	Çalışıyor	292 (89,6)
	Sağlık problemi var	11 (3,4)
Çocuğun bakıldığı kişi veya yer	Çocuğun gelişimi için	14 (4,3)
	Diğer*	9 (2,8)
	Bakıcı	122 (37,4)
Çocuğun bırakıldığı kişi veya yer	Akraba	119 (36,5)
	Kreş	85 (26,1)

\*Diğer: Öneri üzerine (n=7(%2,1)), özel nedenler (n=2(%0,6)), SD: Standart sapma

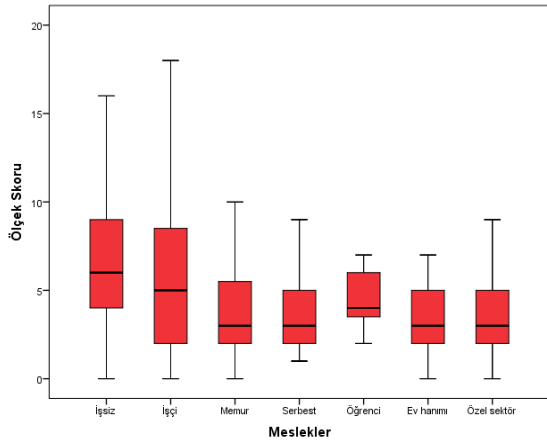
Meslek grupları, çocuğunu bırakma nedenleri ve çocuğunu bıraktığı kişiye göre, ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur. Meslek grupları içerisinde, herhangi bir işte çalışmayanlarda ölçek puan ortalamaları, diğer çalışan gruplarından daha yüksek bulunmuştur (p=0,035) (Şekil 1). Meslekler belirlenirken, daha önce çalışmış ancak şuan iş arayan anneler işsiz olarak belirtilmiştir. Çocuğun gelişimi nedeni ile bir yere bırakanlarda ölçek puan ortalamaları, diğer bırakma sebeplerinden daha

düşük bulunmuştur (p=0,002) (Şekil 2). Çocuğunu bakıcıya bırakanlarda ölçek puan ortalamaları, kreş ya da akrabalarına bırakanlardan daha yüksek bulunmuştur (p=0,040) (Şekil3). Çocuk yaşı, medeni durum ve öğrenim durumu ile ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 2).

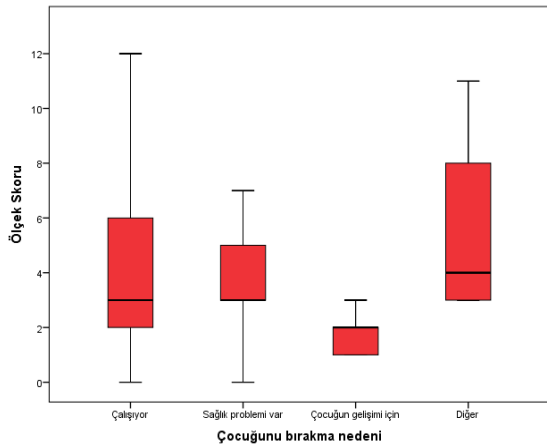
<b>Tablo 2. Ölçek skorlarının karşılaştırılması</b>			
		<b>ÖlçekSkoru</b>	<b>P</b>
		<b>Ortalama±SD</b>	
Çocuğunun yaşı	0-6 ay	4,06±2,62	0,083 <sup>a</sup>
	6 ay- 1 yaş	4,93±3,37	
	1 yaş-2 yaş	4,95±3,69	
	2 yaş-3 yaş	5,91±4,67	
	3 yaş-4 yaş	4,64±4,53	
	4 yaş-5 yaş	3,38±2,32	
	5 yaş-6 yaş	3,91±3,50	
	Mesleği	İşsiz	
İşçi		5,60±4,22	
Memur		4,22±3,09	
Serbest		3,90±2,97	
Öğrenci		5,00±2,82	
Evhanımı		3,56±2,97	
Medeni durumu	Bekar	3,83±3,61	0,303 <sup>b</sup>
	Evli	4,40±3,47	
Öğrenim durumu	Yok	5,21±2,65	0,063 <sup>a</sup>
	İlkokul	4,82±3,55	
	Ortaokul	4,30±3,38	
	Lise	4,47±3,76	
Çocuğunu bakıma bırakma nedeni	Yüksekokul	3,38±3,03	0,002 <sup>a</sup>
	Çalışıyor	4,46±3,56	
	Sağlık problemi var	3,73±2,19	
	Çocuğun gelişimi için	1,86±1,09	
Çocuğun bakıldığı kişi veya yer	Diğer*	5,56±3,00	0,040 <sup>a</sup>
	Bakıcı	5,00±3,86	
	Akraba	3,85±2,56	
Çocuğun bırakıldığı kişi veya yer	Kreş	4,14±3,89	0,040 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>Kruskal Wallis testi, <sup>b</sup>Mann-WhitneyUTesti

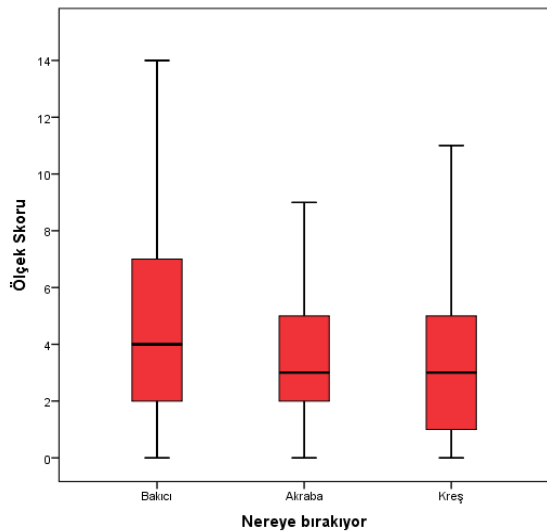
\*Diğer: Öneri üzerine(Ortalama±SD=3,45±2,11), Özel nedenler(Ortalama±SD=2,15±0,99)



**Şekil 1. Mesleklere göre ölçek puanlarının ortalama dağılımı**



**Şekil 2. Çocuğunu bakıma bırakma nedenine göre ölçek puanlarının ortalama dağılımı**



**Şekil 3. Çocuğun bakıma bırakılma yerine göre ölçek puanlarının ortalama dağılımı**

Çalışma değişkenlerine göre, ölçek skor sınıfları karşılaştırıldığında; çocuk yaşı, meslekler, medeni durum, öğrenim durumu, çocuğunu bırakma nedeni ve nereye bıraktığı ile ölçek skoru sınıfları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Umutsuzluk yaşamayanlarda ortalama yaş, diğer gruplardan daha yüksek iken, orta düzeyde umutsuzluk yaşayanlarda ortalama yaş diğer gruplardan daha düşüktür ( $p<0.001$ ) (Tablo 3).

## TARTIŞMA

Toplum yapısındaki değişikliklere paralel olarak, kadının çalışma hayatında yer edinmesinin artışı ve aile birey sayısındaki azalmaya bağlı olarak ortaya çıkan sorunlara bakıldığında, anne-çocuk ilişkilerinde etkileşimler olması kaçınılmazdır.<sup>7</sup> Çalışmamızda da annenin çalıştığı meslek grubuna, çocuğunu neden ve nereye bıraktığına göre, umutsuzluk ölçek skorunda istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülmüştür. Meslek grupları içerisinde herhangi bir işte çalışmayanlarda ölçek puan ortalamaları, diğer çalışan gruplarından daha yüksek bulunmuştur. Çocuğunu bakıcıya bırakanlarda ölçek puan ortalamaları, kreş ya da akrabalarından bırakanlardan daha yüksek bulunmuştur. Çocuğun gelişimi nedeni ile bir yere bırakanlarda, ölçek puan ortalamaları diğer bırakma sebeplerinden daha düşük bulunmuştur.

Ertem ve arkadaşlarının, ilk 3 yaş çocuk gelişimini inceledikleri çalışmada; çocuğun sağlık sorunlarının ele alınması %67,3 oranında yetersiz bulunsa da, çalışmamızda çocuğunun gelişimi için kreşe bırakanlarda kendi tercihleri olduğundan, umutsuzluk ölçek skoru anlamlı olarak düşük saptanmıştır.<sup>8</sup> Dereli ve Koçak'ın çalışmasında, anasınına devam eden çocukların bakım tarzı ve anne eğitimi düzeylerine göre dil gelişimi arasında önemli bir fark olduğu bulunmuştur.<sup>9</sup> Bu ve benzer çalışmalardan yola çıkarak, kreş çocuklarının gelişim düzeyinin iyi olması annenin de psikolojisi açısından önem arz etmektedir. Nitekim bizim çalışmamızda da, çocuğun gelişimi için kreş tercih eden annelerin umutsuzluk ölçek skoru anlamlı olarak düşük bulundu.

Sayı ve arkadaşlarının çalışmasına göre; annenin bebek bakımı konusundaki tercihleri ile seçimi arasındaki uyumda, para kazanmak için çalışmak zorunda olup olmamasının (kontrol edilemeyen çevresel sınırları) düzenleyici rolü bulunmamaktadır.<sup>10</sup> Çalışmamızda, çocuğunu bakıcıya bırakan annelerin, kreş ve akrabaya bırakanlara göre umutsuzluk ölçek skorunun anlamlı olarak yüksek oluşunu güven ilişkisine

**Tablo 3.Çalışma değişkenlerine göre ölçek skor sınıflarının karşılaştırılması**

		Ölçek Skoru Sınıfları				p
		Normal Aralık	Hafif Umutsuzluk	Orta Düzey Umutsuzluk	Yoğun Umutsuzluk	
		Ortalama±SD	Ortalama±SD	Ortalama±SD	Ortalama±SD	
Annenin yaşı (yıl)		31,4±5,7	29,2±6,5	26,3±6,0	30,4±8,2	<0,001 <sup>b</sup>
		<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
Çocuğunun yaşı	0-6 ay	37 (54,4)	25 (36,8)	6 (8,8)	0 (0,0)	0,331 <sup>a</sup>
	6 ay-1 yaş	17 (38,6)	22 (50,0)	4 (9,1)	1 (2,3)	
	1 yaş-2 yaş	18 (47,4)	12 (31,6)	7 (18,4)	1 (2,6)	
	2 yaş-3 yaş	10 (43,5)	8 (34,8)	3 (13,0)	2 (8,7)	
	3 yaş-4 yaş	15 (53,6)	8 (28,6)	3 (10,7)	2 (7,1)	
	4 yaş-5 yaş	16 (55,2)	11 (37,9)	2 (6,9)	0 (0,0)	
	5 yaş-6 yaş	57 (59,4)	31 (32,3)	6 (6,3)	2 (2,1)	
Mesleği	İşsiz	4 (22,2)	9 (50,0)	4 (22,2)	1 (5,6)	0,096 <sup>a</sup>
	İşçi	17 (42,5)	13 (32,5)	9 (22,5)	1 (2,5)	
	Memur	31 (52,5)	22 (37,3)	5 (8,5)	1 (1,7)	
	Serbest	33 (55,9)	23 (39,0)	2 (3,4)	1 (1,7)	
	Öğrenci	2 (25,0)	5 (62,5)	1 (12,5)	0 (0,0)	
	Ev hanımı	21 (61,8)	11 (32,4)	2 (5,9)	0 (0,0)	
	Özel sektör	62 (57,4)	34 (31,5)	8 (7,4)	4 (3,7)	
Medeni durumu	Bekar	13 (56,5)	8 (34,8)	1 (4,3)	1 (4,3)	0,764 <sup>a</sup>
	Evli	157 (51,8)	109 (36,0)	30 (9,9)	7 (2,3)	
Öğrenim durumu	Yok	7 (36,8)	8 (42,1)	4 (21,1)	0 (0,0)	0,219 <sup>a</sup>
	İlkokul	15 (45,5)	12 (36,4)	6 (18,2)	0 (0,0)	
	Ortaokul	55 (50,9)	40 (37,0)	11 (10,2)	2 (1,9)	
	Lise	68 (54,0)	45 (35,7)	7 (5,6)	6 (4,8)	
	Yüksekokul	25 (62,5)	12 (30,0)	3 (7,5)	0 (0,0)	
Çocuğunu bakıma bırakma nedeni	Çalışıyor	148 (50,7)	107 (36,6)	29 (9,9)	8 (2,7)	0,129 <sup>a</sup>
	Sağlık problemi var	6 (54,5)	5 (45,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	
	Çocuğun gelişimi için	13 (92,9)	1 (7,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Çocuğun bakıma bırakıldığı kişi veya yer	Diğer	3 (33,3)	4 (44,4)	2 (22,2)	0 (0,0)	0,117 <sup>a</sup>
	Bakıcı	54 (44,3)	49 (40,2)	14 (11,5)	5 (4,1)	
	Akraba	68 (57,1)	43 (36,1)	8 (6,7)	0 (0,0)	
	Kreş	48 (56,5)	25 (29,4)	9 (10,6)	3 (3,5)	



bağlayabiliriz. İnan ve Doğan-Temur'un, çocuk bakıcıları üzerine ebeveynlerin görüşlerini içeren araştırmada da benzer şekilde bakıcıları, çocuk çok küçük olduğunda ve gündüz bakımı istendiğinde tercih edildiğini, ancak kreşe veya akrabaya bırakmada sorun olmadığında tercih edilmedikleri belirtilmektedir.<sup>11</sup>

Kakıcı ve arkadaşlarının, "Türkiye'de Çalışan Kadınların Çocuk Bakım Tercihleri" başlıklı çalışmasında; kadının aile gelirine olan katkısı arttıkça, ücretli bakımı tercih etme olasılığı da arttığı görülmüştür. Kadının işteki durumu incelendiğinde, kendi hesabına çalışan kadınların çocuklarına genelde kendilerinin baktığı, devlet ve özel sektörde çalışan kadınların ise ücretli bakım ya da diğer potansiyel çocuk bakımı sağlayıcılarını tercih ettikleri görülmektedir.<sup>12</sup> Hayatın zorlukları ile başa çıkma gücü olan bireylerde, umutsuzluk hissinin daha belirgin olduğu gösterilmiştir. Yapılan araştırmalarda depresyon, intihar ve umutsuzluk durumu arasında bağlantılar bulunmuştur.<sup>13,14</sup> Özmen ve arkadaşlarının çalışmasında; sosyoekonomik düzeyi daha düşük olan ailelerde yaşayan ergenlerin daha umutsuz oldukları görülmüştür. Depresyonlu kişilerde, klinik tablonun bir belirtisi olarak umutsuzluğun bulunması nedeniyle, araştırma popülasyonunda bulunan depresyonlu kişilerin sonucu etkileyebileceği düşünüldüğü, depresyonlu kişiler dışarıda tutularak yapılan değerlendirme sonrasında da bulgularda değişim olmadığı görülmüştür. Bu durum, düşük sosyoekonomik düzeyin depresyondan bağımsız olarak umutsuzluk ile ilişkili olduğunu düşündürmektedir.<sup>15</sup> Kılıç ve Şahan-Yılmaz'ın çalışmasında; öğretmen adaylarının kamuda işe girmek için sınava hazırlık döneminde, umutsuzluk düzeyleri ile algıladıkları sosyal destek düzeyleri arasında anlamlı düzeyde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İş bulma kaygısının, umutsuzluk doğurması beklendiği gibi bu süreçte bakım ihtiyacı olan çocuk varlığının etkisinin büyük olacağı beklenmektedir.<sup>16</sup> Çalışmamızda da benzer şekilde işsiz olan annelerin umutsuzluk skor ölçeklerinde istatistiksel olarak anlamlı artış bulunmuştur.

Özben ve Argun'un çalışmasında, ilköğretim öğretmenlerinin tükenmişlik ve umutsuzluk düzeyleri değerlendirilmiş olup, yaş ilerledikçe öğretmenlerin umutsuzluk puanlarının yükseldiği bulunmuştur.<sup>17</sup> Çalışmamız bu araştırmaya ters düşerek yaş küçüldükçe çocuğunu bakıcı, akraba ve kreşe bırakanların umutsuzluk durumunun arttığı bulundu.

## SONUÇ

Çalışmamızda, annelerin çocuklarından özellikle de ilköğretim öncesi ayrı kalmamaları gerektiğini göstermektedir. Ayrı kalmak zorunda olanların ise

çocuğunu bıraktıkları yere bakılmaksızın, ruh sağlıklarının etkilenmemesi için çeşitli önlemler alınmasının sağlanması yararlı olacaktır. Bu önlemler arasında, çocuğu ile verimli vakit geçirme yöntemlerine ağırlık verme, daha genç annelere daha dikkatli yaklaşmak sayılabilmektedir. Özellikle, birinci basamak koruyucu sağlık hizmetlerinde, annelere yönelik psikolojik destek sağlanması için, gerekirse psikologlarla çalışmalar yapılması ve ilgili psikiyatrik birimlere ulaşımın kolaylaştırılmasının sağlanması da alınacak önlemler arasında sayılabilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Gökçearslan Çifci E. Türkiye'de ve dünyada korunmaya ihtiyacı olan çocuklara yönelik hizmetlerin tarihsel gelişimi. Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi 2009;19(5):53-65.
2. Çelik E, Tuğrul B, Yalçın SS. Dört-altı yaşlar arasındaki anaokulu çocuklarının duygusal yüz ifadesiyle kendilerini anne-babalarını ve öğretmenlerini algılaması. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2002; 22:29-39.
3. Saçkes M. Erken çocukluk eğitiminde önem verilmesi gereken gelişimsel alanlar: anne-baba ve öğretmen önceliklerinin karşılaştırılması. Educational Sciences: Theory&Practice 2013;13(3):1675-1690.
4. Savasır, I, Sahin NH. Bilissel-davranışçı terapilerde değerlendirme: sık kullanılan ölçekler. Türk Psikologlar Derneği Yayınları 1997:23-27.
5. Ceyhan AA. Ortaöğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans programına devam eden öğretmen adaylarının umutsuzluk düzeylerinin incelenmesi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 2004; 1:91-101.
6. Tanaka E, Sakamoto S, Ono Y, Fujihara S, Kitamura T. Hope-lessness in a community population: factorial structure and psychosocial correlates. The Journal of Social Psychology 1998;138(5):581-590.
7. Moorehouse MJ. Linking maternal employment patterns to mother-child activities and children's school competence. Developmental Psychology 1991;27(2):295-303.
8. Ertem İÖ. İlk üç yaşta gelişimsel sorunları olan çocuklar: üç sorun ve üç çözüm. Özel Eğitim Dergisi 2005;6(2):13-25.
9. Dereli E, Koçak N. Okul öncesi eğitime devam eden 4-6 yaş arasındaki çocukların ifade edici dil düzeylerinin bakım tarzı ve anne-baba eğitim düzeyi açısından incelenmesi (Konya ili örneği). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2005; 14:245-253.

10. Sayıl M, Uçanok Z, Güre A, Pungello EP. Çalışan ve ilk kez anne olan kadınların bebeklerinin bakımı ve işe geri dönme süreci: ileriye dönük çoklu etkiler. *Türk Psikoloji Dergisi* 2009;24(64):1-14.
11. İnan HZ, Doğan Temur Ö. Babysitters in early childhood: a research on parents' experiences and perspectives on babysitters. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2010;11(2):1-17.
12. Kakıcı H, Emeç H, Üçdoğruk Ş. Türkiye’de çalışan kadınların çocuk bakım tercihleri. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi* 2007; 5:20-40.
13. Atay, M., Gündoğar, D. İntihar davranışında risk faktörleri: bir gözden geçirme, *Kriz Dergisi* 2004;12(3):39-52.
14. Üngüren E, Ehtiyar R. Determination of hopelessness typology of student who will work in tourism industry in the future. *Electronic Journal of Social Sciences* 2008;24(7):201-219.
15. Özmen D, Erbay Dünder P, Çetinkaya AÇ, Taşkın O, Özmen E. Hopelessness and factors affecting hopelessness in high school students. *Anatolian Journal of Psychiatry* 2008; 9:8-15.
16. Kılıç M, Şahan-Yılmaz B. Kamu personeli seçme sınavına (kpss) hazırlanan öğretmen adaylarının umutsuzluk ve sosyal destek düzeyleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2015;2(3):1-12.
17. Argun Y, Özben Ş. İlköğretim öğretmenlerinin umutsuzluk ve tükenmişlik düzeyleri üzerine bir araştırma. *Ege Eğitim Dergisi* 2003;1(3):36-48.



Original Research / Özgün Araştırma

# The Determination of Home Accident Risks and Measures to Prevent Accident of Children: Quasi-Experimental Research

Çocukların Evlerdeki Kaza Risklerinin Belirlenmesi ve Önlemlerin Alınması: Yarı-Deneysel Araştırma

Eda Dolgun<sup>1</sup>, Aslı Kalkım<sup>2</sup>, Sibel Ergün\*<sup>3</sup>

## ÖZET

**Giriş:** Çalışma 0-6 yaş çocuğu olan ailelerin evlerdeki kaza risklerinin belirlenmesi ve önlemlerin alınması amacıyla planlandı. **Yöntem:** 0-6 yaş çocuğu olan aileler (n=21) ile gerçekleştirilen yarı deneysel bir çalışmadır. Araştırmanın verileri soru formu ve Ev Güvenlik Kontrol Listesi kullanılarak 1 ay ara ile 2 ev ziyareti yapılarak toplandı. İlk ziyarette riskler belirlendi, aile bilgilendirildi ve ikinci ziyarette verilen bilgiler doğrultusunda alınan önlemler değerlendirildi. **Bulgular:** Evlere yapılan ilk ziyarette evin en riskli alanlarının mutfak ve oturma odası olduğu bulundu. Birinci ziyarette evlerin mutfak, banyo, oturma odası, yatak odası için belirlenen risklerin verilen eğitimle 2. ziyarette istatistiksel açıdan anlamlı derecede azaldığı saptandı. **Sonuç:** Ailelere ev kazalarına yönelik verilen eğitimin evlerdeki kaza risklerini azaltmada etkili olduğu görüldü.

**Anahtar kelimeler:** Kaza, kaza sıklığı, çocuk, sağlık eğitimi

## ABSTRACT

**Introduction:** This study was planned in order to determine the home accident risks of families with children 0-6 years old. **Methods:** This semi-experimental study was performed in families with 0-6 years old children (n = 21). Data were collected using a questionnaire and a Home Safety Checklist during two home visits. In the first home visit the risk was determined and families were educated and at the second home visit, which occurred one month later, measures were evaluated based on information provided at the first home visit. **Results:** After the first home visit, the kitchen and living room were found to be two areas of highest risk. After providing education for the family, the risks identified for the kitchen, bathroom, living room and bedroom in the first visit decreased in a statistically significant manner by the second visit. **Conclusion:** The provision of home accident education to families was shown to be effective in reducing the risk of home accidents.

**Keywords:** Accidents, accident prevention, children, health education

Received / Geliş tarihi: 17.02.2017, Accepted / Kabul tarihi: 14.03.2017

<sup>1</sup>Ege University Nursing Faculty, Department of Surgical Nursing

<sup>2</sup>Ege University Nursing Faculty, Department of Public Health Nursing

<sup>3</sup>Balıkesir University Balıkesir School of Health

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Sibel Ergün, Balıkesir University Balıkesir School of Health, Balıkesir-TÜRKİYE

E-mail: sibel.ergun@balikesir.edu.tr

Dolgun E, Kalkım A, Ergün S. The Determination of Home Accident Risks and Measures to Prevent Accident of Children: Quasi-Experimental Research. TJFMPC, 2017;11(2): 100-107.

DOI: 10.21763/tjfmpe.317852

## INTRODUCTION

Accidents, which are an important health problem, occur very frequently in our country and worldwide, leading to death and disability. Home accidents occur more frequently than other types of accidents. This is due to the larger population exposed to accidents in the home environment and the time span in which the possibility of being involved in an accident during a day extends through the entire 24 hours.<sup>1</sup>

The effect of accidents on child health is so great that it cannot be overlooked. Accidents have physical, psychological, and social impacts on children that disturb their health situation and may result in illnesses, disabilities, and even deaths. For this reason, childhood accidents are problems that should be dealt with care.<sup>2,3</sup> Children are at high risk in terms of home accidents due to reasons such as lack of awareness of dangers, susceptibility and vulnerability to environmental risk, and curiosity about finding and learning.<sup>4</sup> Home accidents involving children pose serious problems for public health in developed and developing countries and the importance of home accidents is increasing.<sup>5</sup> For this reason, childhood accidents require careful consideration and intervention.<sup>2,3</sup>

Although the variation among countries and age groups across the world, the proportion of home accidents in all traumas is 25%. There is no accurate figure for home accidents in Turkey, but it is presumed that 18-25% of all accidents are home accidents.<sup>1,6</sup> The morbidity and mortality rates relating to traumas are increasing annually in Turkey. Although traffic and work accidents are considered more significant than home accidents in terms of death and disability, home accidents place first in frequency of occurrence among all accidents.<sup>1</sup>

It is the nurse's responsibility to consider the characteristics and environment of the child, to identify risk factors for home accidents, and intervene appropriately. Knowing the risks is critical in order to properly intervene. The group at highest risk comprises children between 0-6 years of age. The major group that should be sensitive to taking the necessary measures to protect children from home accident risks is the child's family and close associates. It is important that families are knowledgeable about accidents that originate in the home and its surroundings.<sup>7</sup> Home accidents can be prevented through simple home interventions, providing regular training to parents who spend most of their time with children and raising awareness in parents.<sup>3</sup>

This study was conducted to identify accident risks in the homes of families having

children 0-6 years of age, and to measure outcomes of an intervention to prevent home accidents.

## METHODS

The study was a quasi-experimental, home-based study, which was conducted between October, 2011 and March, 2012 (six months), with two home visits per family. Since the researchers could not form a control group due to the fact that they could not reach sufficient number of families. Therefore, a quasi-experimental design was chosen. The study was conducted in the homes of families with 0-6-year-old children, who were registered with a Family Healthcare Center in the district of Izmir, Turkey. Inclusion criteria: Families with healthy children aged 0-6, who accepted to participate.

Exclusion criteria: Families, who had children with mental or physical health problems and/or Families, who considered to move during this study.

The study population was included families with 0-6-year-old children, which were registered to a Family Healthcare Center. A purposive sampling was performed. The sample consisted of 350 families and only 21 accepted to participate. A nonprobability sampling method was utilized and families, which met inclusion criteria were selected.

The study data were collected using a questionnaire developed by the researchers, which was prepared according to available literature.<sup>8-10</sup> The questionnaire included a sociodemographic and a Home Safety Checklist section.

Sociodemographic questionnaire: Included 16 questions related to age, education, and occupation of mothers and fathers, income-expense status of families, family type, number of children, accident history of children, children's age, number of people at home, home type, history of home accident, type of accident, home area where accident occurs, cause of accident.

Home Safety Checklist: Included 40 items on accident risks in the home environment. The checklist consisted of five sections; living room (10 items), kitchen (10 items), bathroom (nine items), balcony (four items), and bedroom (seven items). During home visits, the presence of each item in the home environment were observed. The accident risk score was obtained by assigning 1 point to each item that was associated with any of the risk factors in the home environment and 0 to an item that had no risk factor. To be able to compare the accident risk scores by home area, the mean risk scores were standardized using the formula "10 x mean/number of items" on the basis of 10 points. Higher accident

risk scores obtained from the checklist indicated increased home accident risk. The reliability of the checklist was (Kuder–Richardson Formula 20 coefficient= 0.55). This checklist was used for both first and second home visits.

The data were collected through home visits. Face-to-face interviews were conducted with mothers. Observations were made by three researchers. Each family was visited twice at home with an interval of 4 weeks between visits.

Home Visit-I: Firstly, the sociodemographic characteristics of families were determined by the sociodemographic questionnaire. Then the Home Safety Checklist was applied. According to determined risks mothers were given training on accident prevention at home. The mothers were notified that a second home visit will be made four weeks later.

Training on accident prevention at home: Home accident risks defined by Home Safety Checklist were explained to the mothers involved. Appropriate domestic arrangements and ways of eliminating home accident risks were explained. Training sessions lasted 45 to 60 minutes.

Home Visit-II: The accident risks identified in the home environment during the first visit and the possible changes after the training interventions were controlled by the Home Safety Checklist.

Written permission was obtained from the Health Group Directorate of Ödemiş District. Families were informed about the study. Confidentiality was assured and Informed Consent was retrieved from participants.

The data were analyzed using descriptive statistics, Wilcoxon test; Kuder Richardson formula 20 for reliability of home safety checklist Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software (version 17.0) was used. Level of significance was set at 0.05.

## RESULTS

The mean age of mothers was 29.80±6.03 and the mean age of fathers was 35.42±7.62. The median number of children in families was 2 (min: 1, max: 3) and 52.4% of the families had two children. The mean age of the children was 21.55±22.37 months (min: 1, max: 71 months). The median number of people living at home was 4 (min: 3, max: 6) (Table 1). All home environments in the study were apartments. It was observed that more than one quarter of the children had a home accident within the last six months. The majority involved falls.

Nearly two-thirds of the accidents occurred in the living room (Table 2).

**Table 1. Sociodemographic characteristics of sample families.**

<b>Sociodemographic Characteristics</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Age of Mother</b>		
21-32	15	71.4
33-45	6	28.6
<b>Education of Mother</b>		
Graduate of primary school	12	57.1
Graduate of secondary school	3	14.3
Graduate of high school	4	19.0
Graduate of university	2	9.5
<b>Age of Father</b>		
26-37	14	66.7
38-50	7	33.3
<b>Education of Father</b>		
Graduate of primary school	8	38.1
Graduate of high school	8	38.1
Graduate of university	5	23.8
<b>Income status</b>		
Income less than expenses	5	23.8
Income equal to expenses	15	71.4
Income more than expenses	1	4.8
<b>Family type</b>		
Nuclear family	19	90.5
Extended family	1	4.8
Fragmented family	1	4.8
<b>Number of children</b>		
1	6	28.6
2	11	52.4
3	4	19.0
<b>Age of Children*</b>		
0-12 months	16	55.2
13-36 months	6	20.7
37-72 months	7	24.1
<b>Number of people at home</b>		
3	6	28.6
4	11	52.4
5 or more	4	19.1
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>

\*n = 29

The mean accident risk score was 9.04±3.57 (min: 2, max: 16) for all areas of the homes (out of total score of 40). According to the standardized mean accident risk scores, the accident risk score was highest in the kitchen (3.28±1.61) (Table 3).

No relationship was found between the accident risk score for the dangers detected at the first visit and the mother's age and education,

income status of the family, number of people living at home, or accident history of the child ( $p>0.05$ ). A statistically significant correlation was found, when the number of children living at home were compared to the accident risk score ( $p<0.05$ ). Risk scores of families, who had a single child were significantly higher than those with three children.

**Table 2. Distribution of home accidents experienced by children**

Type	n	%
<b>Home</b>		
Apartment	21	100.0
<b>History of home accident within the last six months*</b>		
Home accidents	8	27.6
Other accidents	21	72.4
<b>Type of accident</b>		
Falling	6	75.0
Burns	1	12.5
Poisoning	1	12.5
<b>Part of home where</b>		
Kitchen	1	12.5
Living room	5	62.5
Hallway	2	25.0
<b>Cause of accident</b>		
Falling off a toy	2	25.0
Stumbling	2	25.0
Taking medicine	1	12.5
Burning a hand on stove	1	12.5
Jumping from an	1	12.5
Playing with a lighter	1	12.5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>

Mean overall accident risk score was  $9.04\pm 3.57$  (min: 2, max: 16) at Visit I and  $3.28\pm 2.02$  (min: 0, max: 8) at Visit II for all home areas. There was a statistically significant difference between the mean overall accident risk scores found at Visit I and II ( $Z: -3.935$ ,  $p < 0.001$ ). The mean accident risk score for the kitchen was  $3.28\pm 1.61$  (min: 1, max: 8) at Visit I and  $1.14\pm 0.96$  (min: 0, max: 4) at Visit II and there was a statistically significant difference between the two mean accident risk scores ( $Z: -3.855$ ,  $p < 0.001$ ). The mean accident risk score for the bathroom was  $1.52\pm 1.47$  (min: 0, max: 5) at Visit I and  $0.38\pm 0.74$  (min: 0, max: 2) at Visit II and there was a statistically significant difference between the two mean accident risk scores ( $Z: -3.106$ ,  $p: 0.002$ ). The mean accident risk score for the living room was  $2.57\pm 1.50$  (min: 0, max: 6) at Visit I and  $0.61\pm 0.49$

**Table 3. Houses I and II. Distributions according to Accident Risk Score Average after Home Visit**

(min: 0, max: 1) at Visit II and there was a statistically significant difference between the two mean accident risk scores ( $Z: -3.757$ ,  $p < 0.001$ ). The mean accident risk score for the bedroom/child room was  $1.52\pm 1.24$  (min: 0, max: 4) at Visit I and  $1.09\pm 1.94$  (min: 0, max: 3) at Visit II and there was a statistically significant difference between the two mean accident risk scores ( $Z: -2.714$ ,  $p: 0.007$ ). The mean accident risk score for the balcony was  $0.14\pm 0.35$  (min: 0, max: 1) at Visit I and  $0.04\pm 0.21$  (min: 0, max: 1) at Visit II and there was no statistically significant difference between the two mean accident risk scores ( $Z: -1.414$ ,  $p: 0.157$ ).

## DISCUSSION

In this study, over a quarter (27.6%) of the children had experienced a home accident within the last six months. Comparing with studies from Turkey; 19.6% of children in the 0-6 age group<sup>11</sup>, 37.9% of children within the last year<sup>12</sup>, 19.3% of within the last month, and 16.5% of within the last year<sup>13</sup>, and 32.8% within the last year were reported to have a home accident.<sup>14</sup> Our study revealed a higher frequency of accidents at home.

In the current study, the majority of home accidents (75%) were falls. This is confirmed by the literature.<sup>15,16</sup> Burns and poisoning followed falls in our study. Köse and Bakırcı reported, that 36.4% of home accidents were due to falls, and 29.5% due to burns.<sup>14</sup> Özmen et al. also found that the home accidents most frequently experienced by children in the 0-6 age group were falls (48.3%), which were followed by burns.<sup>4</sup> Erkal stated 75.4% of children in the 0-6 age group, faced falls, burns (11.8%) at home.<sup>12</sup> Further studies, also reported that falls, followed by burns were most frequent in children (1-7 years).<sup>6,14,15</sup>

The mean accident risk score was  $9.04\pm 3.57$  (min: 2, max: 16) for all areas of the home. Considering that the highest accident risk score that could be obtained was 40, the homes included in the study had low risk with respect to home accidents. Unlike the results of the present study, other studies found that mothers were ineffective in implementing safety measures to prevent home accidents.<sup>4,6,16</sup>

We found in our study that the riskiest areas with respect to home accidents were the kitchen and living room. Similarly, Turan and Ceylan found in their study that the living room and kitchen were the rooms where children had accidents most frequently.<sup>13</sup> In another large-scale, community-based study conducted by Thein et al. with 2322 children in the 0-15 age group, most of

Home Hazards	Accident Components	1. Home Visit		2. Home Visit		Test
		X=3.28±1.61 (min:1-max:8)		X=1.14±0.96 (min:0-max:4)		<b>p &lt; 0.001</b>
<b>Kitchen</b>		<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
Are the pot stems on the oven outward?		12	57.1	1	4.8	
Is the cabling of electric appliances in the place where children can reach?		12	57.1	1	4.8	
Are electrical outlets secure?		9	42.9	5	23.8	
Are the buttons of the oven accessible to children?		6	28.6	5	23.8	
Are the detergents in the locked cupboard?		7	33.3	1	4.8	
Are knives and other sharp tools securely stored in drawers or cupboard with safety catches?		8	38.1	4	19.0	
Do solid foods like nuts, sugar, carrots and raisins keep away from small children?		2	9.5	1	4.8	
Do you have furniture such as chairs, table and seats at the side of windows?		1	4.8	1	4.8	
Does the baby feeding chair has a seat belt?		0	0.0	0	0.0	
Does the tablecloth has a position that can be pulled by children?		12	57.1	5	23.8	
		X= 1.52±1.47 (min:0-max:5)		X= 0.38±0.74 (min:0-max:2)		<b>P= 0.002</b>
<b>Bathroom</b>		<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
Do the children live alone in the bathroom for even a few second?		2	9.5	1	4.8	
Does the toilet covers have safety locks?		3	14.3	2	9.5	
Is the temperature of the thermostat high?		0	0	0	0	
Are electrical household appliances away from water and children?		6	28.6	2	9.5	
Do the medicines keep out of children's reach?		3	14.3	0	0	
Do cosmetics keep out of children's reach?		6	28.6	0	0	
Do razors and scissors keep out of children's reach?		3	14.3	0	0	
Are floors wet?		4	19.0	0	0	
Are the toilet cocers closed?		5	23.8	3	14.3	
		X= 2.57±1.50 (min:0-max:6)		X= 0.61±0.49 (min:0-max:1)		<b>p &lt; 0.001</b>
<b>Living Room</b>		<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
Do children play with toys suitable for their age?		1	4.8	0	0	
Are the flowers keep out of reach of children?		6	28.6	4	19	
If there is a licensed weapon, is it keep out of children's reach?		0	0	0	0	
If there is a stove, is it taken security measurements around it?		15	71.4	7	33.3	
Do you have water or food on the stove that will cause dangerous situations?		12	57.1	0	0	
Does your child use a baby walker?		3	14.3	2	9.5	

**Table 3** continued

Do you have furniture such as chairs, table and seats at the side of windows?	5	23.8	2	9.5	
Are the carpet tips curled up?	5	23.8	3	14.3	
Do you have any toys to fall into place?	3	14.3	1	4.8	
Are the mirrors and glass doors secured?	4	19.0	1	4.8	
<b>Bedroom/Room of The Child</b>	1.52±1.24 (min:0-max:4)		1.09±0.94 (min:0-max:3)		<b>p= 0.007</b>
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
Is your child's bed safe?	0	0	0	0	
Does the child have toys in his/her bed?	3	14.3	1	4.8	
Are there security locks in the windows?	7	33.3	7	33.3	
Are heavy and long furnitures fixed on the wall?	10	47.6	10	47.6	
Do power outlets have safety cover?	8	38.1	5	23.8	
Does electric stove leave open while sleeping.	1	4.8	0	0	
Does coal stove leave open while sleeping?	3	14.3	0	0	
<b>Balcony</b>	0.14±0.35 (min:0-max:1)		0.04±0.21 (min:0-max:1)		<b>p= 0.157</b>
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
Do high of balcony railings safe enough?	0	0	0	0	
The ranges of balcony railings safe enough?	1	4.8	1	4.8	
Do you have a chair or table on the balcony that children can climb on?	1	4.8	0	0	
Is floor of balcony wet?	1	4.8	0	0	
<b>Total</b>	9.04±3.57 (min:2-max:16)		3.28±2.02 (min:0-max:8)		<b>p &lt; 0.001</b>

the home accidents that occurred within the last year were mostly in the living room and then in the kitchen.<sup>17</sup> Since there are many factors that may lead to accidents in the kitchen, we believe that it is extremely important that the child is kept away from the kitchen as much as possible and that the factors that may result in accidents are removed from this area. The living room, which is at the same time a play and leisure area for children. As this area is used for various activities, it becomes an important accident area for children.<sup>14</sup> Considering that children spend a large portion of their times in the living room, it is also necessary to identify the risk factors involved in this area and to take measures against them in order to reduce home accident based injuries.

Age and educational status of the mother, income status of the family, number of people living at home, or accident history of the child in the last six months showed no impact on the accident risk score at the first visit ( $p>0.05$ ). Similar to our study, Köse and Bakırcı found in their study, that educational status of mothers did not affect the

frequency of child accidents, but the frequency of home accidents was lower in children living in a nuclear family than in those living in an extended family.<sup>14</sup> Erkal reported that educational status and maternal age, family type, income status, and children's history of home accidents played a role in the level of safety provided by mothers, who had children in the 0-6 age group, decreasing the prevention of home accidents.<sup>12</sup>

The accident risk scores of families having a single child were significantly higher than those having three children ( $p<0.05$ ). Similar to our study results, Özmen et al. found, that having three or more children in a family increased the mother's score for safety measures to prevent home accidents.<sup>4</sup> It was stated that this result was due to maternal experience. Unlike the results of our study, Balibey et al. found, that when there were more than two children in a family, the mean home insecurity score increased.<sup>15</sup> A different result was found in a study, where having a single child in the 0-6 age group increased the safety level for preventing home accidents.<sup>12</sup>



It was emphasized in the literature that parents and particularly mothers, should be given education on the measures to prevent home accidents at any opportunity.<sup>4,12,18</sup> It was suggested that such training would be effective in reducing home accident risks and establishing a safe household environment.<sup>4,13</sup>

In the present study, risks that were identified in apartments, using the Home Safety Checklist before the training intervention, revealed a statistically significant decrease after the training provided to mothers ( $p < 0.01$ ). Studies in the literature confirm our result. Similarly, King et al. conducted home visits and provided training for the purpose of preventing home accidents in childhood.<sup>19</sup> They found changes in attitudes and practices in the majority of families (63%) after the visits. In the study of Altundağ and Öztürk, safety measures increased at home and the prevalence of accidents decreased after the training given to the mothers of 0-6 year old children regarding home accidents.<sup>18</sup> Posner et al. gave training to the parents of children, who presented to the emergency service for some reason and found that, after training, home safety scores increased and the frequency of accidents decreased.<sup>20</sup> King et al. observed that the training provided to mothers through home visits, in order to reduce the frequency of accidents in children and to improve safety measures in the home environment, resulted in increased knowledge, confidence, and accident-preventing measures.<sup>19</sup> Clamp and Kendrick found in their study, which aimed at establishing a safe home environment for families with children less than five years of age, that the mothers, who received training took safety measures against accidents in the home environment.<sup>21</sup>

### Study limitations

Although population of the study consisted of 350 families, we reached only 21 families, because the acceptance rate was low. Thus, the results of the study are not generalizable to the whole population. The study has some other limitations, such as some problems for the families to allocate time for home visit, because of having little child at home and ignoring education on home accidents.

### CONCLUSIONS

In conclusion, education given to families with children in the 0-6 age group about home accidents was effective in decreasing accident risk at home. In light of these study results, we suggest that families having children in the 0-6 age group should be provided information on home accidents, their awareness about the issue should be increased, and nurses should assess the home environment through

home visits to identify factors that may lead to accidents, ensuring that measures are taken and raising awareness in families by health education.

**Funding:** In order to conduct this research, financial support was received from the Scientific Research Projects Division of Ege University (Project No: 2011/OSYO/001). The financing organization had no impact on study design, conduct or reporting of results.

### REFERENCES

1. Alptekin F. Aksaray il merkezinde ev kazaları epidemiyolojisi korumaya yönelik tutum ve davranışlar ev kazalarına yönelik ilkyardım bilgi düzeyi. TC. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Isparta 2004;45-48.
2. Çalışkan K, Avcı Ö, Acar V, Dönmez YC. Examination of mothers' first aid practices regarding with falls their 0-6-year-old children. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2010;3(3):2-9.
3. Turan T, Dündar AS, Yorgancı M, Yıldırım Z. The prevention of home accidents among children aged 0-6 years. *Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery* 2010;16(6):552-557.
4. Özmen D, Ergin D, Şen N, Çetinkaya AÇ. To identify safety measures of mothers of children aged between 0 and 6 years against home accidents. *Aile ve Toplum* 2007; Nisan-Mayıs-Haziran:13-19.
5. Asildizer M, Yavuz MS, Albek E, Gurol C. Infant and adolescent deaths due to home accidents in Istanbul. *Turkish Journal of Pediatrics* 2005;47(2):141-149.
6. Yılmaz Kurt F, Aytekin A. 0-6 yaş grubu çocuklarda ev kazaları. *HSP* 2015;2(1):22-32.
7. Şahin YY. Çocuklarda görülen ev kazalarında ailelerin yaptığı uygulamalar ve alınan güvenlik önlemleri. T.C. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Mersin 2012:18-23.
8. Home safety checklist for parents of children 0-4 years of age. Kidsafe Child Accident Prevention Foundation of Australia. 2010 Retrieved from [www.kidsafesa.com.au](http://www.kidsafesa.com.au) (accessed 16.02.2017)
9. Home safety checklist are children safe in your home? North Dakota Department of Health. 2011 Retrieved from [http://www.ndhealth.gov/injury/publications/home\\_safety.pdf](http://www.ndhealth.gov/injury/publications/home_safety.pdf) (accessed 16.02.2017).
10. Kohl's injury prevention program home safety checklist. The Children's Hospital of

- Philadelphia. www.chop.edu. (accessed 16.02.2017).
11. Karatepe TU, Akış N. 0-6 yaş çocuklarda ev kazası geçirme sıklığı ve ilişkili faktörler. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2013;39(3):165-168.
  12. Erkal S. Identification of the number of home accidents per year involving children in the 0-6 age group and the measures taken by mothers to prevent home accidents. *The Turkish Journal of Pediatrics* 2010; 52:150-157.
  13. Turan T, Ceylan SS. 0-6 yaş grubu çocukları olan annelerin ev kazalarını önlemek için aldıkları güvenlik önlemlerinin aile özelliklerine ve ev kazaları sıklığına göre değerlendirilmesi. *Sağlık ve Toplum Dergisi* 2007;17(4):52-58.
  14. Köse OÖ, Bakırcı N. Çocuklarda ev kazaları. *STED* 2007;16(3):31-35.
  15. Balibey M, Polat S, Ertem İ, Beyazova U, Şahin F. Factors causing home accidents in childhood. *STED* 2011;20(3):89-97.
  16. Öztürk C, Sarı YH, Bektaş M, Elçigil A. Home accidents and mothers measurements in preschool children. *Anatol J Investig* 2010;4(1):15-21.
  17. Thein MM, Lee BW, Bun PY. Childhood injuries in Singapore: a community nationwide study. *Singapore Med J* 2005; 46(3):116-121.
  18. Altundağ S, Öztürk MC. The effects of home safety education on taking precautions and reducing the frequency of home accidents. *Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery* 2007;13(3):180-185.
  19. King WJ, LeBlanc JC, Barrowman NJ, Klassen TP, Bernard-Bonnin AC, Robitaille Y, et al. Long term effects of a home visit to prevent childhood injury: three year follow up of a randomized trial. *Injury Prevention* 2005; 11:106-109.
  20. Posner JC, Hawkins LA, Espana FG, Durbin R. A randomized, clinical trial of a home safety intervention based in an emergency department setting. *Pediatrics* 2004; 113:1603-1608.
  21. Clamp M, Kendrick D. A randomised controlled trial of general practitioner safety advice for families with children under 5 years. *BMJ* 1998;316(7144):1576-1579.



Invited Review / Davetli Derleme

# Scale Development in Behavioral Sciences (Based on Exploratory Factor Analysis)

Davranış Bilimlerinde Ölçek Geliştirme (Açıklayıcı Faktör Analizine Dayalı)

İrfan Yurdabakan\*<sup>1</sup>, Sait Çüm<sup>2</sup>

## ÖZET

Davranış bilimlerinde, herhangi bir özelliğin ölçülmesi söz konusu olduğunda iki temel yaklaşım öne çıkmaktadır. Bu yaklaşımlar, psikometrik ve izlenimci yaklaşımdır. Psikometrik yaklaşım, bilimsel yöntemlere dayanarak geçerliği ve güvenilirliği yüksek ölçme araçlarının geliştirilmesine önem verir, aynı zamanda yol gösterir. Bu makalede, davranış bilimlerinde ölçek geliştirme süreci, karşılaşılabilecek sorunlar, izlenmesi gereken adımlar ve kullanılabilecek istatistiksel yöntemler ayrıntılı olarak ele alınmış, ölçek boyutlarını keşfetmek amacıyla başvuru olan açıklayıcı faktör analizi (AFA) tekniğine yer verilmiştir. Makalenin, ölçek geliştirmek isteyen araştırmacılara yol göstereceği umulmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Ölçme, ölçek geliştirme, açıklayıcı faktör analizi

## ABSTRACT

In the measurement of a trait in behavioral sciences two basic approaches stand out: Those are psychometric and impressionistic approaches. Psychometric approach places emphasis on development of measurement instruments based on scientific methods with high validity and reliability and is guiding at the same time. In this study, scale development process in behavioral sciences, problems encountered, steps to be taken and statistical methods to be used are discussed in detail and exploratory factor analysis (EFA) as a technique used in search of dimensions of a scale is mentioned. This study is anticipated to guide the researchers in scale development process.

**Keywords:** Measurement, scale development, exploratory factor analysis

Received / Geliş tarihi: 05.05.2017, Accepted / Kabul tarihi: 17.05.2017

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: İrfan Yurdabakan, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı, İzmir-TÜRKİYE

E-mail: irfan.ybakan@gmail.com

Yurdabakan İ, Çüm S. Davranış Bilimlerinde Ölçek Geliştirme (Açıklayıcı Faktör Analizine Dayalı). TJFMPC, 2017;11(2): 108-126.

DOI: 10.21763/tjfm.317880

## GİRİŞ

Bilimsel disiplinlerin, tarihsel gelişim süreçleri boyunca ileri sürülen farklı kuramlar ölçme ve değerlendirme konusunda farklı yaklaşımların ortaya çıkmasına neden olsa da, bilimin gereği olarak bilimsel çalışmaların tümünde ölçme yapmak temel bir zorunluluktur. Davranış bilimlerinde, belirli amaçlarla (yönetmel, öğretime ilişkin, rehberlik, araştırma, tanılama vb.) herhangi bir özelliğin ölçülmesi söz konusu olduğunda, iki temel yaklaşım öne çıkmaktadır: **psikometrik** ve **izlenimci** yaklaşım.<sup>1</sup> Bu yaklaşımlar, yapılan değerlendirmelerde, sürece veya sonuca odaklanma, kişilerin incelemeye konu olan niteliklerinin derinlemesine veya yüzeysel incelenmesi, nesnellikten ödün verilip verilmemesi gibi konular üzerinde farklı görüşleri içlerinde barındırır. Psikometrik yaklaşımın, izlenimci yaklaşıma göre daha objektif ve karşılaştırılabilir bilgiler sağladığı ileri sürülmektedir.<sup>2</sup> Bu nedenle, farklı alanlarda yapılan araştırmalarda psikometrik yaklaşımın etkileri yaygın olarak gözlemlenmektedir. Psikometrik yaklaşım doğrultusunda geliştirilen ve araştırmalarda kullanılan ölçme araçlarının, diğer bilgi toplama yöntemlerine göre daha kolay uygulanabilmesi, objektif olarak puanlanabilmesi, geçerli ve güvenilir gözlemler yapmaya olanak sağlaması gibi nedenlerle bu yaklaşımın sıklıkla tercih edildiği söylenebilir.<sup>1</sup>

Anastasi'ye<sup>3</sup> göre, ölçekler genellikle bireyler arasındaki farklılıkları veya aynı bireylerin farklı durumlarda gösterdikleri tepkiler arasındaki farklılıkları ölçmek amacıyla kullanılmaktadır. McRaynolds'a<sup>4</sup> göre ise ölçme, sadece bireyler arası farklılıklarla ilgilenmez, bunun yanı sıra birey ile ilgili olan farklı değişkenler arasındaki ilişkiler ve belirli bir süre içerisinde bireyde meydana gelen değişimler de psikolojik ölçmenin konusudur. Zeka düzeyinin tanımlanabilmesi amacıyla ortaya çıkan ihtiyaç, psikolojik ölçmenin geliştirilmesini gerekli kılan nedenlerden birisi olmuştur. Ölçeklerin zihinsel düzeyleri belirleme konusundaki işlevi, günümüze kadar önemli bir işlev olma özelliğini korumuştur. Kliniklerde, olağan dışı davranışlar üzerinde yapılan çalışmalar, eğitim ortamlarında ortaya çıkan sorunlar, endüstriye ve orduya personel seçimi gibi farklı alanlarda meydana gelen ihtiyaçlar psikolojik ölçme araçlarının geliştirilmesini gerekli kılmıştır.<sup>5</sup>

Günümüzde kliniklerde, objektif veya projektif kişilik ölçekleri, psikolojik rahatsızlıkları tanılayıcı ölçekler, zeka testleri ve beyin hasarlarını saptama süreçlerinde nöropsikolojik test bataryaları, psikologlar tarafından yaygın bir

şekilde kullanılmaktadır. Davranış bilimlerinde, ölçmenin tarihçesinde yer alan önemli olaylar tarihleri ile birlikte Tablo 1'de sunulmuştur.<sup>6</sup>

**Tablo 1.** Davranış bilimlerinde ölçmenin tarihçesinde dönüm noktaları

Tarih	
M.Ö. 1000	Çin'de kamu sektöründe testlerin kullanılması
1850-1900	Amerika Birleşik Devletleri'nde kamu sektöründe testlerin kullanılması
1900-1920	Bilişsel yeteneğin ölçülmesi amacıyla birey ve grup testlerinin geliştirilmesi, psikometrik teorinin geliştirilmesi
1920-1940	Faktör analizinin geliştirilmesi, projektif ölçme araçlarının geliştirilmesi ve standart kişilik envanterlerinin geliştirilmesi
1940-1960	Mesleki ilgi envanterlerinin geliştirilmesi, psikopatoloji üzerine ölçme girişimleri
1960-1980	Madde tepki kuramının geliştirilmesi, nöropsikolojik testlerin geliştirilmesi

## Davranış Bilimlerinde Ölçme Süreçlerinde Karşılaşılan Bazı Sorunlar

Bilim dalları arasında birçok benzerlik olsa da, davranış bilimlerinde yapılan ölçmelerde fiziksel bilimlerde karşılaşılmayan bazı sorunlarla karşılaşılabilir. Bu sorunlardan bazıları, psikolojik kavramların karmaşıklığından kaynaklanmaktadır. Zeka, öz-saygı, kaygı, depresyon, vb. birçok psikolojik kavramın nasıl tanımlanacağı konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Psikolojik kavramların karmaşıklığının yanı sıra, yanıtlayıcıların kendilerini yansıtmayan tepkileri de bu değişkenlerin ölçülmesinde karşılaşılan sorunlardandır. Örneğin, bazı yanıtlayıcılar, ölçeceği yanıtladıkları sırada çok fazla gergin veya heyecanlı olabilirler ve bu durum normalden farklı yanıtların verilmesine yol açabilir. Bazı yanıtlayıcılar ise, var olan düşüncelerini yansıtmak yerine, diğer kişiler tarafından daha çok takdir edilen yanıtlar vererek, ölçmeyi yapan kişiye yanıltıcı bilgiler verebilirler. Bu duruma **sosyal**

**beğenilirlik etkisi** adı verilir. Örneğin, ırkçı düşüncelere sahip olan birisi gerçek düşüncelerini yansıtmak yerine, davranışlarını toplumun kendisine tepki göstermeyeceği şekilde değiştirebilir. Bazı yanıtlayıcılar ise, olduklarından daha kötü bir durumu yansıtmaya eğiliminde olabilirler. Örneğin, suç işleyen bir kişi cezasını hafifletmek umuduyla akli dengesinin yerinde olmadığı izlenimi vermeye çalışabilir.<sup>7</sup> Ayrıca, yanıtlayıcılarda gözlemlenen davranışlar zamana ve koşullara bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Örneğin, şartlı tahliye edilen şiddete eğilimli bir mahkûm, şartlı tahliye memuruna karşı bu eğilimini bastırarak kendini çok farklı göstermesine rağmen, arkadaşlarına ve ailesine karşı daha şiddet yanlısı davranışlar sergileyebilir. Başka bir deyişle, kişi yakın çevresine oldukça sıkıcı ve aciz bir insan olarak görülebilirken, iş arkadaşları arasında çekici ve aşırı derecede etkileyici birisi olarak görülebilir.<sup>8</sup>

Gözlemlenen davranışların, her zaman bireyin ölçülen özelliğinin derecesine ilişkin doğru bilgi vermeyeceğine dair, sosyolog La Piere tarafından 1934 yılında ABD’de yapılan bir araştırmayı Tavşancıl<sup>9</sup> şöyle aktarmaktadır. “La Piere, genç bir Çinli karı-kocayla birlikte 66 otel ve motele ve 184 lokantaya gitmiştir, her gittikleri yerde kabul edilmişler ve kendilerine servis yapılmıştır. Yalnızca üçüncü sınıf bir motele kabul edilmemişlerdir. Bu ilk deneyden altı ay sonra La Piere, bütün gittikleri otel, motel ve lokantaya mektup yazarak Çinli müşteri kabul edip etmeyeceklerini sormuş ve mektupların yarısına cevap almıştır. Cevap yazanların %92’si Çinlilerin kabul edilemeyeceğini bildirmiştir. Bu araştırmayla, daha önce gösterilen olumlu davranış ile daha sonra belirtilen olumsuz tutum arasında bir çelişki ortaya konmuştur.” Kişilerin içinde bulunduğu koşulların ve farklı durumların, kişinin sergilediği davranışların oluşumunda önemli bir etkisinin olduğu unutulmamalıdır. Psikolojik yapılar üzerinde değerlendirme yapacak olan kişinin, değerlendirilenlerin içinde bulunduğu ortam ve koşullar, yaşadığı toplum veya çevre, mesleki deneyimler ve baskı altında olup olmama gibi faktörleri göz önünde bulundurması gerekmektedir.<sup>8</sup>

Yanıtlayıcıdan kaynaklanan bir diğer sorun ise, yanıtlayıcıların rastgele yanıtlar vermesi durumudur. Bu sorun, yanıtlayıcıların yeterince motive olmadığı ölçme ortamlarında veya yanıtlayıcıların karşılaştıkları görevleri yerine getirmekte yetersiz kaldıkları durumlarda ortaya çıkabilir. Kişilerin, ölçeceği yanıtlamak konusunda isteksiz olduğu durumlarda da rastgele yanıtlama sorunuyla karşılaşılabilir. Örneğin, disiplin suçu işlediği gerekçesiyle rehberlik servisine

yönlendirilen bir öğrenci, rehberlik uzmanı ile iş birliği yapmak istemeyebilir ve bu durumda kendisine verilen ölçekleri istekli olarak yanıtlamayabilir.<sup>6</sup> Bu sorun ile karşılaşmamak için, ölçekler gönüllü yanıtlayıcılara uygulanmalıdır. Yanıtlayıcılar yeterince motive edilmeli ve gerekli durumlarda çeşitli özendiriciler ile yanıtlama istekleri artırılmalıdır.

Davranış bilimlerinde, veri toplayan kişiden kaynaklı olan sorunlar da ortaya çıkabilmektedir. Araştırmacılar, veri toplarken yanlı davranabilirler ve araştırma verilerini kendi beklentileri doğrultusunda düzenleyebilirler. Örneğin, öğrencilerin bilişsel becerilerini geliştirmesi beklenen bir eğitimden sonra araştırmacı, öğrencilere bir zeka testi uygulayarak verilen eğitimin işe yarayıp yaramadığını öğrenmek istiyor olabilir. Böyle bir durumda, verilen eğitimin yararlı olacağı konusunda beklentileri olan bir araştırmacı, veriler üzerinde bilinçli olarak çarpıtma yapabilir. Araştırmacılar, bilinçsiz olarak da benzer hatalar yapabilirler. Araştırma verilerinde, bilinçli veya bilinçsiz olarak yapılan bu tür hataları tespit etmek oldukça zordur. Davranış bilimlerindeki ölçme süreçlerinde karşılaşılan bir diğer sorun ise, kullanılan ölçme araçlarının araştırmacı tarafından psikometrik nitelikleri dikkate alınmadan seçilmiş olmasıdır. Psikometrik nitelikleri zayıf olan ölçeklerle elde edilen veriler, araştırmacıya yeterince doğru bilgi sunmaz. Bu yüzden, davranış bilimleri üzerinde çalışmalar yapan araştırmacıların, ölçek geliştirme veya yaptıkları araştırma için doğru ölçekleri seçme konusunda bilgi sahibi olmaları gerekmektedir.<sup>7</sup>

Bir ölçüğün bilim çevreleri tarafından kabul görebilmesi için, aracın belirli standartlara uygun olarak geliştirilmesi gerekmektedir. Gelişigüzel üretilmiş maddeler, bilimsel araştırmalar için uygun değildir.<sup>10</sup> Ölçek geliştirmek isteyen araştırmacıların, hem ölçmeye çalıştıkları değişkenin yapısı ve değişkenin kavramsal-kuramsal çerçevesine ilişkin yeterli alan bilgisine sahip olması, hem de söz konusu değişkenin nasıl ölçüleceği ve ölçme bilimi alanında yeterli düzeyde bilgisinin olması gerekmektedir.<sup>8,11</sup> Burada sözü edilen yapı, psikolojik özelliğin varlığını açıklayan bir kavramdır. Yapılar görülemez, duyulamaz veya koklanamazlar fakat varlıkları gözlenen davranışlar yoluyla anlaşılabilir. İngilizcede, binlerce psikolojik özellik terimi bulunmaktadır. Bu terimler arasında zekâ, özel yetenek, bilişsel stil, ilgi, tutum, tercihler, psiko-patoloji, kişilik gibi kavramlar yer almaktadır. Psikolojik bir özelliği ölçmek isteyen araştırmacı, önce ölçmeyi amaçladığı özelliği dikkatlice tanımlamalıdır. Örneğin, saldırganlık

üzerine çalışma yapılmak istenilsin, günlük hayatta birçok farklı ortamda saldırgan kelimesini duymak mümkündür. Saldırgan kavramı, saldırgan satış temsilcisi, saldırgan katil, saldırgan patron, saldırgan çocuk, saldırgan futbolcu gibi kullanıldığı farklı yerlerde farklı anlamlar taşıyabilir. Eğer bu yapı ile ilgili bir ölçek geliştirilecek olursa elde edilecek puanlar, test geliştiricinin özelliği nasıl tanımladığına bağlı olarak yorumlanacaktır. Eğer yapı net olarak tanımlanmamışsa, hem yapının ölçülmesinde hem de elde edilecek puanların yorumlanmasında büyük hatalar yapılabilir<sup>8</sup>. Ölçülecek yapıyı bilmeden ve ölçme sürecinde uyulması gereken teknik ayrıntıları dikkate almadan, geliştirilip veri toplanan araştırmaların sonuçları hatalı olmakta ve bilgi kirliliğine yol açmakta ayrıca, harcanan emek ve zaman boşa gitmektedir. Çünkü bir değişkenin ölçüleri ile ilgili herhangi bir kuşku varsa, kuşkulu ölçülere dayalı olarak incelenen ilişki ve fark testlerinden elde edilen sonuç ve bunlara dayalı olarak yapılan yorumlar da kuşkulu olacaktır<sup>5</sup>. Ayrıca geliştirilme sürecinde teknik hataların yapıldığı ölçekler, daha sonra başka araştırmacılar tarafından psikometrik özellikleri incelenmeksizin kullanılabilir. Bu ölçekler kanalıyla elde edilen verilere dayanarak, bireyler hakkında önemli kararlar verilebilmekte ve bu kararlar sonucunda bireylerin yaşamlarını olumsuz yönde etkileyen durumlar ortaya çıkabilmektedir. Bu makalede, ölçek geliştirme adımlarının detaylı şekilde ele alınması ve sürecin hatasız ilerletilebilmesi bakımından önemli noktaların vurgulanması amaçlanmıştır.

## ÖLÇEK GELİŞTİRME

Araştırmacılar, incelemek istedikleri yapı ya da yapılara ilişkin ölçme yapmak istediklerinde geçerli ve güvenilir bir ölçme yapabilmeye olanak tanıyacak bir ölçme aracına ihtiyaç duyarlar. Bu durumda, eğer kendi kültürlerine uygun ve kendi dillerinde geliştirilmiş psikometrik nitelikleri güçlü bir ölçme aracı yoksa ortaya iki seçenek çıkar. Bunlar, yeni bir ölçek geliştirmek ya da başka dilde geliştirilmiş bir ölçeği hedef kültüre uyarlamaktır. Uyarlama çalışmaları daha kolay gibi görünmekle birlikte, bir ölçeği geliştirirken izlenen basamakların ve yürütülen işlemlerin birçoğu, hatta neredeyse hemen hepsi ölçek uyarlaması için de gerekli ve zorunludur. Hatta bazı durumlarda, geliştirilme sürecinde yapılan çalışmalardan daha fazlasının yapılması gerekli olabilmektedir. Uyarlama aşamaları, ölçeklerdeki ifadelerin eş anlama gelip gelmediğinin denetlenmesinden başlayarak ölçeğin içyapısında ve psikometrik özelliklerinde değişmeler olup olmadığının ortaya çıkarılmasına kadar giden bir

dizi anlamsal, kültürel ve istatistiksel işlemi içermektedir<sup>12</sup>. Buna karşın, kültürlerarası karşılaştırma yapmak gibi bir amacın olması durumunda ölçek uyarlamak araştırma için daha uygun olabilir. Diğer yandan, uyarlama çalışmalarında amaç kültürlerarası karşılaştırma yapmak değilse yeni bir ölçek geliştirmek, uyarlama sırasında karşılaşılabilecek birçok sorunu ortadan kaldırması bakımından daha uygun olacaktır<sup>13</sup>. Türkiye’de psikoloji ve eğitim bilimleri dergilerinde, 2005-2013 yılları arasında yayımlanan 121 makale üzerinde yaptıkları araştırmada<sup>14</sup>, uyarlama çalışmalarının büyük çoğunluğunun kültürlerarası karşılaştırma amacı taşımadığı belirlenmiştir. Bu tür bir amacın olmamasına karşın, ölçek uyarlamayı daha cazip kılan etmenlerden biri olarak araştırmacıların madde yazımı konusundaki çekinceleri gösterilebilir. Ölçek maddesi oluşturmanın, uzmanlık gerektiren bir iş olduğu düşünüldüğünde haklı bir çekince olarak değerlendirilebilecek bu sorunun ölçme ve değerlendirme uzmanları ile alan uzmanlarının ekip çalışmasıyla aşılabileceği unutulmamalıdır. Ölçek geliştirmek, bireysel uğraşının ötesinde iş bölümü gerektiren daha kapsamlı bir organizasyondur. Dünya üzerinde yayımlanmış birçok ölçek bulunmaktadır. Sadece İngilizce yayımlanmış 5000’den fazla ölçek vardır, fakat bunlardan çok azı sıklıkla kullanılmaktadır<sup>10</sup>. Bilim çevrelerinde kabul gören ve araştırmalarda yaygın olarak kullanılan bir ölçeği uyarlamak pek çok bakımdan avantaj sağlayabilir ve hedef kültürdeki çalışmalara bilimsel katkı sunabilir. Ancak, yeterince kabul görmemiş ve kullanımı yaygınlaşmamış bir ölçeği, üstelik hedef kültüre yeterince uyum göstermemesine rağmen çeşitli yapısal müdahalelerle uyarlamaya çalışmak doğru ölçümler elde edebilmek bakımından ciddi sorunları doğurabilir. Bunun yerine belirli standartlara ve gerekli adımlara uygun şekilde uzman bir ekiple birlikte ölçek geliştirilmesinin daha doğru olduğu iddia edilebilir.

## Ölçek Geliştirme Adımları

Ölçek geliştirme süreci, birbirini takip eden çeşitli adımlar altında özetlenebilir. Turgut<sup>15</sup>, ölçek ve test geliştirme sürecini 16 adımda ele almıştır. Bu adımlar aşağıda öncelik sırasına göre verilmiştir.

- Ölçeğin amacının belirlenmesi
- Ölçeğin kapsamının belirlenmesi
  - *Hangi davranışların ölçüleceğinin kararlaştırılması*
  - *Bu davranışların ölçülmesinde hangi malzemeden ya da içerikten yararlanılacağına belirlenmesi*

- *Davranış-içerik kesişimlerinin bağlı ağırlıklarının neler olacağına belirlenmesi*
- Belirtkelerin, maddelerle örneklenme yönteminin belirlenmesi
- Kullanılacak madde türünün ve bu türlere göre madde sayısının belirlenmesi
- Seçilen türde veya türlerde maddelerin üretilmesi
- Üretilen maddelerin incelenerek geliştirilmesi
- Ölçeğin deneme formunun düzenlenmesi (konu birliği sağlama, kolaydan zora sıralama vb.)
- Puanlama yönteminin belirlenmesi
- Ölçeğin deneme formunun, yönergelerinin yazılması, baskıya hazırlanması ve çoğaltılması
- Deneme uygulaması örnekleminin belirlenmesi
- Deneme uygulamasının planlanması (yer, zaman, uygulayıcılar vb.)
- Deneme uygulamasının öngörülen koşullarda gerçekleştirilmesi
- Test ve madde analizlerinin yapılması
- Analiz sonuçlarının yorumlanması ve bunlar ışığında madde seçimi
- Seçilen ve geliştirilen maddelerden ölçeğin oluşturulması
  - *Sürenin ve uygulama koşullarının belirlenmesi*
  - *Yönergeler son şeklinin verilmesi*
  - *Seçilen maddelerin ölçek düzenine sokulması*
  - *Son şekliyle ölçeğin ortalama, standart sapma gibi istatistiklerinin ve güvenilirlik, geçerlik gibi teknik özelliklerinin tahmin edilmesi.*
- Ölçeğin çoğaltılması
- Eğer ölçek standardize edilecekse, yeni bir uygulamanın planlanması gerçekleştirilmesi ve normların çıkarılması
- Ölçeğin el kitabının hazırlanması

Crocker ve Algina<sup>5</sup>, ölçek geliştirme sürecini 10 adımda ele almışlardır. Bu adımlar aşağıda öncelik sırasına göre verilmiştir.

- Ölçek puanlarının hangi amaçla kullanılacağına belirlenmesi
- Psikolojik yapıyı temsil eden davranışların tanımlanması
- Belirlenen davranışlar doğrultusunda belirtke tablosunun hazırlanması
- Madde havuzunun oluşturulması

- Maddelerin gözden geçirilmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılması
- Küçük bir grup üzerinde, ön deneme uygulamasının yapılması ve gerekli düzenlemelerin yapılması
- Ölçeğin hedef kitleyi temsil eden daha büyük bir örneklem üzerinde uygulanması
- Elde edilen veriler üzerinde istatistiksel analizlerin yapılması ve uygun olmayan maddelerin ölçekten çıkartılması
- Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması
- Standardizasyon çalışmalarının yapılması

Rust ve Golombok<sup>16</sup>, ölçek geliştirme sürecini 9 adımda ele almışlardır. Bu adımlar aşağıda sırasıyla verilmiştir.

- Ölçeğin amacının belirlenmesi
- Taslak hazırlanması
  - *Ölçeğin kapsamının belirlenmesi*
- Maddelerin oluşturulması
- Ölçeğin düzenlenmesi
  - *Yanıtlayıcı bilgi formunun oluşturulması*
  - *Yönergelerin yazılması*
- Deneme uygulamasının gerçekleştirilmesi
- Madde analizlerinin yapılması
- Güvenirlik çalışmalarının yapılması
- Geçerlik çalışmalarının yapılması
- Standardizasyon çalışmalarının yapılması

Murphy ve Davidshofer<sup>6</sup>'e göre ölçek geliştirme süreci, üç ayrı ana başlıkta ele alınmalıdır. Bu başlıklar, **ölçeğin oluşturulması**, **ölçeğin standardizasyonu** ve ölçeğin geliştirilmesinden belli bir zaman sonra, güncelliğini kaybetmesi sonucu yeniden gözden geçirilmesi sürecini kapsayan, **ölçeğin güncellenmesi** şeklinde adlandırılmaktadır. Aşağıda bu ana başlıklar ve alt başlıkları özetlenerek sunulmuştur.

- Ölçeğin oluşturulması
  - *Ölçülmesi amaçlanan değişkenin davranışsal göstergelerinin belirlenmesi*
  - *Madde türünün belirlenmesi*
  - *Madde üretimi*
  - *Ölçeğin deneme uygulamasının yapılması ve madde seçimi*
- Ölçeğin standardizasyonu
  - *Standardizasyon örnekleminin belirlenmesi*
  - *Ölçeğin normlarının oluşturulması*

- Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması
- Ölçeğin el kitabının hazırlanması
- Ölçeğin güncellenmesi
  - Ölçeğin izlenmesi ve gerektiğinde yeniden gözden geçirilmesi

Tezbaşaran<sup>17</sup>, tutum ölçeği geliştirme adımlarını 3 ana başlık altında ele almıştır. Bu başlıklar sırasıyla aşağıdaki gibidir:

- Ölçülecek tutumun (özeliğin) tanımlanması
  - Tutum kapsamının belirlenmesi
  - Kapsama uygun gözlenebilir işaretçilerin belirlenmesi
- Ölçeğin deneme formunun düzenlenmesi ve deneme uygulamasının gerçekleştirilmesi
  - Ölçek materyalinin hazırlanması
  - Yönergelerin hazırlanması
  - Maddelerin ölçek içindeki düzeninin belirlenmesi
  - Ön incelemenin yapılması
  - Deneme uygulamasının gerçekleştirilmesi
- Deneme uygulamasından elde edilen verilerin analizinin yapılması
  - Maddelere verilen cevapların puanlanması
  - Bireylerin ölçekten aldığı ham puanların hesaplanması
  - Ham puan dağılımının özelliklerinin belirlenmesi
  - Madde puanları dağılımının özelliklerinin belirlenmesi
  - Madde analizlerinin yapılması

Cohen ve Swerdlik<sup>8</sup>, ölçek geliştirme sürecini 5 temel adımda ele almış ve bu adımları şöyle ifade etmişlerdir:

- Ölçülecek değişkenin kavramsal-kuramsal çerçevesinin belirlenmesi
- Ölçeğin yapılandırılması
  - Ölçekleme tekniğine karar verilmesi
  - Madde türüne karar verilmesi
  - Madde üretimi
- Ölçeğin uygulanması
- Madde analizlerinin yapılması
- Gerekli düzenlemelerin yapılması

Coaley<sup>18</sup>, ölçek geliştirme sürecini 8 adımda incelemiştir. Bu adımlar aşağıda öncelik sırasına göre verilmiştir.

- Ölçeğin hangi amaçla geliştirileceğine karar verilmesi
- Ölçülecek değişkenin tanımlanması
- Ölçek planının oluşturulması
- Maddelerin üretilmesi
- Ölçeğin uygulanması
- Maddelerin seçimi
  - Madde analizi
  - Ölçek analizi
  - Faktör analizi
- Güvenirlik ve geçerlik çalışmalarının yapılması
- Standardizasyon çalışmalarının yapılması

Son olarak, Erkuş<sup>11</sup>, ölçek geliştirme sürecini 12 başlık altında ele almış ve sıralamayı şöyle yapmıştır:

- Ölçeğin hangi amaçla geliştirileceğine karar verilmesi
- Neyin ölçüleceğine karar verilmesi ve tanımlanması
  - Ölçülecek değişkenin kavramsal-kuramsal çerçevesinin çizilmesi ve tanımının yapılması
- Kavramsal tanımın davranışsal göstergelerinin bulunması
- Ölçek geliştirme tekniğine karar verilmesi
- Uyarıcıların ve uygun tepki kategorilerinin üretilmesi
- Maddelerin gözden geçirilmesi ve düzeltilmesi
- Ölçeğin açıklama ve yönergelerinin yazılması ile biçimsel yapısının incelenmesi
- Küçük bir grup üzerinde ölçeğin ön deneme uygulamasının gerçekleştirilmesi
- Deneme uygulamasının gerçekleştirilmesi
- Ölçek ve madde analizi için hazırlık
- Ölçek toplam ham puanları ile madde puanlarının betimsel istatistiklerinin incelenmesi
- Eğer gerekiyorsa tekrar deneme uygulamalarına başvurulması

### Ölçek Geliştirme Süreci: Öneriler ve Uyarılar

İlgili alanyazında, ölçek geliştirme sürecinde izlenmesi gereken adımların ve her bir adımda yapılması gereken işlemlerin birbiriyle benzerlik gösterdiği görülmektedir. Ölçek geliştirme süreci, aşağıda detaylı olarak ele alınmış ve bu alanda çalışacak olan araştırmacılara çeşitli öneriler getirilmiştir.



## 1. Ölçeğin Hangi Amaçla Geliştirileceğine Karar Verilmesi

Ölçek geliştirmenin ilk adımında, araştırmacının kendisine soracağı soru “Geliştireceğim ölçek ne işe yarayacak?” sorusudur. Bu soru, açık ve net olarak yanıtlanmadıkça, ölçekten elde edilen bilgiler araştırmacının elde etmek istediği bilgiler olmayacaktır.<sup>16</sup> Ölçeğin geliştirilme amacı;

a) ölçülmesi hedeflenen özellik

b) bireyler hakkında verilecek karar şeklinde almak gerekir. Bireyler hakkında verilecek kararlar, kurumsal olarak seçme, yerleştirme, tanı gibi amaçları; istatistiksel olarak da sınıflama ve sıralama kararlarını içerir.<sup>11</sup>

Bu aşamada araştırmacının bazı sorulara yanıt vermesi gerekmektedir.<sup>8</sup>

Bu sorular:

*Ölçek hangi yapıyı ölçmek için geliştirilecektir?*

Ölçek geliştirici, bu sorunun yanıtı olarak ölçmek istediği psikolojik yapıyı nasıl tanımladığını ve bu geliştirilecek olan testin benzer yapıyı ölçen, önceden geliştirilmiş diğer ölçekler ile benzer ve farklı yönlerinin ne olacağını belirlemelidir.

*Ölçek hangi kullanım amacıyla geliştirilecektir?*

Ölçek geliştiricinin, ölçeğin hangi amaçla kullanılacağını belirlemesi gerekir. Ayrıca, geliştirilecek olan testin benzer amaçla daha önce geliştirilmiş olan ölçekler ile benzer ve farklı yönlerinin ne olacağını belirlenmelidir.

*Yeni bir ölçeğe gereksinim var mıdır?*

Ölçek geliştiriciden, geliştirilecek olan ölçeğin daha öncekilerden üstün yönlerini belirlemesi beklenmektedir. Eğer yeni ölçeğin, aynı yapıyı ölçen mevcut ölçeklerden daha üstün yönleri olmayacaksa, geliştirilmesinin de anlamı olmayacaktır.

*Geliştirilen ölçeği kimler uygulayabilecekler?*

Geliştirilen ölçek, amacına uygun olarak kimler tarafından doğru bir şekilde uygulanabilir sorusunun yanıtı ölçek geliştirici tarafından verilmelidir.

*Geliştirilen ölçek kimlere uygulanacak?*

Geliştirilen ölçeğin hedef kitlesinin, yaş, eğitim düzeyi, meslek, sosyo-ekonomik düzey, medeni durum gibi değişkenler açısından kimlere yönelik geliştirildiğinin belirlenmesi gerekmektedir.

*Ölçekten elde edilen puanlar nasıl yorumlanacaktır?*

Ölçeği yanıtlayan bireyin ölçekten elde ettiği puanın, ölçeği yanıtlayan diğer bireylerin ölçekten elde ettikleri sonuçlara göre mi, yoksa daha önceden belirlenen mutlak ölçütlere göre mi, yorumlanacağını ölçeği geliştiren kişi tarafından belirlenmesi gerekmektedir.

## 2. Ölçülecek Değişkenin Kavramsal-Kuramsal Çerçevesinin Çizilmesi ve İşevuruk Tanımının Yapılması

Bu adımda, ölçeği geliştirenlerin ölçmek istedikleri psikolojik yapı ile ilgili alanyazın taraması yapması ve yapının kavramsal çerçevesini net olarak ortaya koyması beklenmektedir.<sup>8</sup> Bir ölçme işlemi, ölçülecek özelliğin belirlenmesi ile başlar, tanımlanamayan özellikler ölçülemez. Ölçülmesi amaçlanan değişkenin kuramsal tanımından yola çıkılarak değişkenin, gözlenebilir ve ölçülebilir bir biçimde işevuruk olarak tanımlanması gerekmektedir.<sup>17</sup>

Araştırmacı, değişkenin kuramsal çerçevesini oluştururken yapıyı belirginleştirmek için bir veya birden fazla yöntem kullanabilir.<sup>5</sup> Bu yöntemlerden bazıları aşağıda özetlenmiştir.

**İçerik analizi:** Bu yöntemde araştırmacı, hedef kitleyi temsil eden bir gruba ölçülmesi amaçlanan yapıyla ilgili açık uçlu sorular sorabilir.

**Yapılmış olan araştırmaların incelenmesi:** Araştırmacı, üzerinde çalıştığı psikolojik yapı ile ilgili daha önceden yapılan araştırmalarda yapılan tanımları gözden geçirebilir.

**Doğrudan gözlemele:** Araştırmacı, üzerinde çalıştığı psikolojik yapıyı doğrudan bireyler üzerinde gözlemleyebilir. Örneğin mesleki stres değişkeni üzerinde çalışan bir araştırmacı, doğrudan çalışanları iş saatleri içerisinde gözlemleyebilir.

**Uzman görüşü:** Araştırmacı, ilgili psikolojik yapı konusunda uzman olan kişilerin görüşlerine başvurabilir.

## 3. Kavramsal Olarak Tanımlanmış Değişkenin Davranışsal Göstergelerinin Bulunması

Bu adımda, ölçek geliştirenlerin ölçmeyi amaçladıkları değişkenin davranışsal göstergelerini belirlemeleri beklenmektedir. Göstergeler, ortama ve hedef kitleye bağlı olarak şekillenen, tanımlanan kavramın gerçek yaşamdaki somut karşılıkları, yapının temsilcisi

davranışlardır.<sup>11</sup> Bir örnek olarak, Cordes ve Dougherty<sup>19</sup> aile yaşamında bozulma, fiziksel ve psikolojik sorunlar yaşama, sigara içme, uyuşturucu kullanma ve aşırı düzeyde alkol tüketme gibi göstergeleri “tükenmişlik” kavramı ile ilişkilendirmiştir. Kavram, “öğretmen tükenmişliği” olarak sınırlandırıldığında ise sık hastalanma, devamsızlık, uygunsuz davranışlar ve düşük öğretmenlik performansı gibi göstergeler de ortaya çıkmaktadır.<sup>20</sup> Belirlenen göstergelerin, her birinin bir ölçek maddesine dönüştürüleceği göz önünde bulundurulduğunda bu adımın, ölçülmesi amaçlanan değişkenin miktarının belirlenebilmesi bakımından son derece önemli olduğu ifade edilebilir. Göstergeleri kesin olarak bilinmeyen değişkenlerin ölçülebilmesi de mümkün değildir. Bu tür bir değişkenin ölçülmesi söz konusu olduğunda, öncelikle değişkenin göstergelerinin bulunması amacıyla çeşitli bilimsel araştırmaların yapılması ve hatta araştırmalardan elde edilen sonuçların tartışmaya açılması gerekebilir. Dolayısıyla araştırmacılara, henüz deneysel çalışmalara konu olmamış ve somut davranışlarla bağlantısı kurulmamış olan soyut kavramları ölçme girişiminde bulunmaktan uzak durmaları önerilebilir.

#### 4. Ölçek Geliştirme Tekniğine Karar Verilmesi

Bu adımda, ölçek geliştiricinin, ölçek geliştirme tekniğine karar vermesi beklenmektedir. Ölçek geliştirme teknikleri arasında, Bogardus’un Toplumsal Uzaklık Ölçeği, Thurstone Eşit Görünümlü Aralıklar Ölçeği, Likert Tipi Ölçekleme Tekniği, Osgood Anlamsal Farklılıklar Ölçeği gibi teknikler ön plana çıkmaktadır. Ölçek geliştirme tekniklerinden biri diğerinden daha üstündür veya en iyi ölçek geliştirme tekniği şudur, şeklinde bir belirlemede bulunulamaz. Ölçek geliştirici, ölçek geliştirme tekniğine karar verirken tekniğin ölçülmesi amaçlanan psikolojik yapıya uygunluğunu araştırmalıdır.<sup>8</sup> Ölçek geliştirme tekniğine karar verilirken, geliştirme kolaylığı da ön plana çıkabilir. Örneğin, bir tutum ölçeği geliştirileceğinde zaman-emek vb. açısından Thurstone tipi ölçek geliştirme yerine, Likert tipi ölçek geliştirme tercih edilebilir.<sup>11</sup>

#### 5. Uyarıcıların (Maddelerin) ve Uygun Tepki Kategorilerinin Üretilmesi

Burada uyarıcılardan kasıt, ölçek maddeleridir. Madde türleri şöyle sınıflandırılabilir; iki seçeneqli maddeler, çoktan seçmeli maddeler, dereceleme türü maddeler, sıralama gerektiren türdeki maddeler, eşleştirmeli maddeler, açık uçlu maddeler, senaryo tipi maddeler. Her madde, türünün zayıf veya güçlü yönleri madde yazarı tarafından bilinmeli ve ölçülecek değişkenin

doğasına en uygun madde türüne karar verilmelidir. Örneğin, iki seçeneqli maddeler, yanıtlayıcının “doğru” veya “yanlış”, “evet” veya “hayır” gibi iki seçenek arasından birisini seçmesini gerektiren maddelerdir. Bu tür maddeler, genellikle bilgi temelli testlerde ve bazen de kişilik ölçeklerinde kullanılmaktadır. İki seçeneqli maddeler, klinik tanı ölçekleri veya ilgi ve tutum ölçekleri için uygun değildir. Çünkü ilgi ve tutum gibi, birçok psikolojik değişken için verilecek olan yanıtlar kesin doğru veya kesin yanlış olarak nitelendirilemez. Buna rağmen zaman zaman bu tür testlerde de bu madde türünün kullanımına rastlanılmaktadır.<sup>16</sup> Madde türü ne olursa olsun, maddeler hedef kitle tarafından rahatlıkla anlaşılabilir düzeyde, gereksiz sözcüklerden arınık olabildiğince kısa ve yalın olmalıdır. Maddelerin, farklı yaşantı geçmişine sahip ya da farklı kültürel etki altındaki bireyler tarafından aynı şekilde anlaşılması gerekmektedir. Bu bakımdan, algılayışta farklılık yaratabilecek ifadelerden kaçınılmalıdır. Her bir madde, ölçülen özelliğin yalnızca bir tek göstergesini içerecek şekilde yazılmalı birden fazla yargı içermemelidir.

Deneme uygulaması için, geniş bir madde havuzu oluşturulması, geliştirilecek olan ölçeğin kapsam geçerliği bakımından önem taşımaktadır. Deneme uygulaması sonrası, yapılacak olan elemelerden sonra geriye kalan maddeler, eğer ölçülmesi amaçlanan yapıyı yeterince temsil etmiyorsa, ölçek geliştiricinin yazılmış olan maddeler üzerinde düzenlemeler yapması, ya da yeniden madde yazması gerekecektir. Bu aşamada, ölçek geliştirici, konu uzmanlarından veya konu ile ilgili kişisel deneyimi olanlardan yardım talep edebilir.<sup>8</sup>

#### 6. Ölçeğin Açıklama ve Yönergesinin Yazılması

Ölçeğin, yönergeleri açık ve net olmalıdır. Yönergelerde, yanıtlayıcılara, ölçeğin hangi amaçla oluşturulduğu, ölçeği nasıl yanıtlayacakları, seçenekleri nasıl işaretleyecekleri, yanıtlama süreleri gibi bilgiler, yanıtlayıcıların anlayabileceği şekilde anlaşılır ifadelerle verilmelidir. Yanıtlayıcıların, ölçeğin amacından haberdar olması durumunda, yanıtlama davranışlarının değişiklik göstereceği düşünülmüyorsa amaç gizlenebilir. Çoğu zaman, katılımcıların gönüllülük esasına dayalı olarak ölçeği yanıtladığı düşünülürse, yönergenin yazımında emir kalıpları içeren soğuk bir dil yerine, motive edici samimi bir dil tercih edilmelidir. Yönerge, hedef kitleye uygun bir hitap ile başlamalı ve sonunda mutlaka teşekkür ile bitirilmelidir. Yönergede, yanıtlayıcılardan isim istenip istenmediği belirtilmelidir. Yanıtlayıcılardan isim alınmayacaksa ve eğer

ölçek aynı gruba tekrar uygulanacaksa, unutmayacakları bir rumuz yazmaları istenebilir.

## 7. Ön Deneme Uygulamasının Gerçekleştirilmesi

Ön deneme uygulamasının amacı, veri toplamak ve toplanan verileri işlemek değildir. Bu adımda asıl amaç, maddelerin okunurluğu, anlaşılabilirliği ve farklı kişilerce aynı şekilde algılanıp algılanmadığı gibi konularda, araştırmacının gözden kaçırdığı ya da öngöremediği sorunları tespit etmektir. Ayrıca, uygulama sayesinde ortalama yanıtlama süresi hesaplanarak daha sonraki uygulamalarda karşılaşılabilecek sorunların önüne geçilebilir. Ön deneme uygulaması, hedef kitleyi temsil eden oldukça küçük bir grup üzerinde yürütülür. Gruptaki kişi sayısı, hedef kitledeki çeşitlilik oranında değişiklik gösterebilir. Araştırmacı, mutlaka uygulamanın gerçekleştirildiği ortamda bulunmalı ve yanıtlayıcılarla iletişim halinde olmalıdır. Uygulama tamamlandığında, yanıtlayıcılarla maddeler üzerinde konuşulmalı ve eleştiriler not edilmelidir. Deneme uygulamasına geçilmeden önce gerekli değişiklikler yapılmalı, sorunların çözüldüğü konusunda tereddüt edilmesi halinde yapılan değişiklikler tekrar yanıtlayıcılarla tartışılmalıdır.

## 8. Deneme Uygulamasının Gerçekleştirilmesi

Deneme uygulaması, olanaklar çerçevesinde ulaşılabilen maksimum sayıda birey üzerinde gerçekleştirilmelidir.<sup>16</sup> Deneme uygulaması örnekleminde yer alan birey sayısının faktör analizi ve güvenilirlik kestirimleri için de yeter sayıda olması önem taşımaktadır. Ayrıca örneklem, ölçeğin hedef kitlesi içerisinde yer alan tüm alt grupları kapsayacak çeşitlilikte olmalıdır. Ölçeğin deneme uygulaması sırasında ölçeği yanıtlayan tüm bireyler eşit şartlar altında katılım göstermelidir. Açıklamalar ölçeği yanıtlayan bireylerin hepsine aynı şekilde yapılmalı, herkese eşit süre verilmelidir. Ayrıca ölçek, uygulamaya katılan her bireye fiziki koşulları benzer ortamlarda verilmelidir.<sup>8</sup>

## 10. İstatistiksel Teknikler ile Ölçeğin Son Şeklinin Verilmesi

Bu adımda ölçek geliştiren kişinin, madde ve test analizlerini yapması ayrıca faktör analizi ile ölçeğin faktör yapısını incelemesi beklenmektedir. Maddenin, bir gruptan elde edilen verilere göre, sayısal özellikleri olarak tanımlanan madde analizinin temel amacı, ölçekte yer alan ve psikometrik özellikleri zayıf olan maddeleri çıkartmak veya revizyondan geçirmektir. Bu adımda, madde güçlük indeksi, madde standart

sapması ve varyansı, madde ayırıcılık indeksi ve madde güvenilirlik katsayısı gibi istatistiksel ölçüler elde edilmektedir. Bir maddeyi değerlendirirken bu ölçülerin ayrı olarak değil, birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.<sup>2</sup> Fakat tipik davranış ölçeklerinde (ilgi, tutum, kişilik vb.) madde güçlüğünden söz etmek doğru değildir. Bu tip ölçeklerde, ilgili maddenin ölçülen özelliğin miktarı bakımından bireyleri ayırt edemediğinin incelenmesi gerekmektedir. Başka bir ifadeyle başarı ve yetenek testlerinde maddenin doğru yanıtlanma olasılığına ilişkin bilgi veren madde güçlük indeksi cevapların doğru ya da yanlış şeklinde nitelendirilmediği tipik davranış ölçeklerinde hesaplanmaz. Fakat, madde ayırt edicilik indeksi, tüm ölçek tiplerinde madde seçiminde kullanılan bir istatistiktir. Eğer ölçek, Madde Tepki Kuram'na dayalı olarak geliştiriliyorsa madde seçiminde, belirlenen modele özgü madde parametreleri ve madde bilgi fonksiyonları kullanılabilir. Fakat bu makalede, Madde Tepki Kuramı detaylı olarak ele alınmayacaktır. Sözü edilen madde analizi çıktılarının yanı sıra, ölçeğin geliştirilme amacı ne olursa olsun nihai formda yer alacak maddelerin seçiminde ve ölçeğin yapısının oluşturulmasında kullanılan bir diğer istatistiksel teknik faktör analizidir. Günümüzde, bilgisayar teknolojilerinin ve istatistik yazılımlarının gelişmesiyle birlikte, araştırmacılar için kolay uygulanabilir hale gelen faktör analizi, ölçek geliştirme sürecinde kesinlikle başvurulması gereken bir teknik olması bakımından çalışmamızda detaylı bir şekilde ele alınmıştır.

## Faktör Analizi

Faktör analiziyle ilgili teknikleri, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) olmak üzere, iki ana başlık altında incelemek mümkündür. DFA, ölçülen özelliğe ilişkin kuramsal olarak öngörülen, ya da daha önceden açıklanmış olan bir yapının gözlem sonuçlarına uyum sağlayıp sağlamadığını test etmek için kullanılır.<sup>21</sup> Bu bakımdan, genellikle DFA araştırmacının ölçeğin yapısına ilişkin önsel bilgi sahibi olduğu ölçek uyarılama çalışmalarında kullanılırken, AFA ise yapıyı açıklamaya yönelik olarak ölçek geliştirme çalışmalarında kullanılır. Bu bölümde detaylı olarak açıklayıcı faktör analizi üzerinde durulmuştur.

Ölçek geliştirme sürecinde açıklayıcı faktör analizi, üç temel amaca hizmet eder. Bunlardan ilki, çok sayıda değişkeni (maddeyi) faktör adı altında daha az sayıda değişkene indirgemektir. İkincisi, ölçülen özelliğin altında yatan gizil boyutları ortaya çıkarmaktır. Üçüncüsü ise, ölçeğin yapısını oluşturmak ve ölçümün yapısal

geçerliğine kanıt elde etmektir.<sup>22,23</sup> Buna göre, faktör analizinin ölçek geliştirme sürecindeki asıl rolü değişkenler (maddeler) arasındaki ilişki katsayıları matrisinden birbirleri ile ilişkili olan maddeleri bir araya getirerek kendi içerisinde tutarlı boyutlar (faktörler) oluşturmak, ölçülen yapıyı az sayıda değişkenle ve mümkün olan en yüksek varyansla açıklamaktır.

Williams, Onsmann ve Brown<sup>24</sup>, açıklayıcı faktör analizi sürecini beş temel adımda incelemiştir. Bunlar:

- 1) Veri setinin faktör analizine uygunluğunun incelenmesi,
- 2) faktör çıkarma (faktörleştirme) yönteminin belirlenmesi,
- 3) faktör sayısının belirlenmesinde kullanılacak ölçütün belirlenmesi,
- 4) faktör döndürme yönteminin seçilmesi
- 5) yorumlama ve adlandırma adımlarıdır. Bu adımlar sırasıyla şöyle ele alınabilir.

### 1. Veri Setinin Faktör Analizine Uygunluğunun İncelenmesi

**Örneklem Büyüklüğü:** Örneklemdeki kişi sayısı, faktör analizi için oldukça önemli olsa da, alanyazında sayı konusunda çok sayıda farklı görüşlerin olduğu bilinmektedir. Tabachnick ve Fidell'e<sup>24</sup>, göre örneklem en az 300 kişiden oluşmalıdır. Hair ve diğerleri<sup>25</sup> ise, kişi sayısının 100'ün üzerinde olması gerektiğini öne sürmüştür. Comrey ve Lee<sup>26</sup> 100 kişinin az, 200 kişinin idare eder sayıda, 300 kişinin uygun, 500 kişinin çok uygun ve 1000'den fazla kişinin de mükemmel sayıda olacağı görüşündedir. Bunların yanı sıra, alanyazında, örneklemdeki kişi sayısının madde sayısına oranı şeklinde bir minimum oran öneren araştırmacıların olduğu görülmektedir. Kimi araştırmacılar, bu oranın en az 5:1 olması gerektiğini ileri sürmektedirler.<sup>27,28,29,30</sup> Yaygın olarak benimsenen bir diğer görüş de bu oranın en az 10:1 olması gerektiği yönündedir.<sup>31,32,33</sup> Bu makalede, araştırmacılara ulaşabildikleri kadar geniş bir örneklemden veri toplamaları önerilmektedir. Örneklem, büyüdükçe yapılacak analizin gücünün artacağı ve hataların azalacağı söylenebilir.

**Kayıp Değerler ve Uç Değerler:** Her ne kadar araştırmacılar eksiksiz veri setleri elde etme çabasında olsalar da, araştırmalar kapsamında üzerinde çalışılmak istenilen veriler bazı nedenlerle istenildiği gibi eksiksiz bir şekilde toplanamayabilir. Özellikle, büyük gruplar üzerinde yürütülen çalışmalarda eksiksiz veri setlerinin elde edilmesi neredeyse olanaksızdır.<sup>34</sup> Kayıp verilerin varlığında araştırmacılar, (1) veriye yeni gözlemlerin eklenmesi, (2) kayıp verili

gözlemlerin veri setinden çıkartılması, (3) kayıp verilere ilişkin kestirimlerin yapılması ve elde edilen yaklaşık değerlerin kayıp veriler yerine kullanılması yöntemlerinden birini kullanarak olası sorunlara yönelik önlem alabilirler. Veriye yeni gözlemler ekleme sürecinin zaman ve emek maliyeti ortaya çıkaracağı göz önünde bulundurulmalıdır. Eksik verili gözlemlerin, veri setinden çıkartılması ise gözlem sayısında ciddi bir azalmaya yol açabilir ve yeterli sayıda oluşturulmuş bir örneklem yetersiz sayıda bir örnekleme dönüşebilir. Bu durum, yapılacak olan istatistiksel analizlerin gücünün azalmasına neden olacaktır.<sup>35,36</sup> Üstelik kayıp veri içeren gözlemlerin, veri setinden çıkartılabilmesi için kayıp verilerin tamamen rastlantısal olarak dağılıyor olması gerekmektedir. Kayıpların, analize dâhil edilen başka değişkenlerle ilişkili olduğu durumlarda, yapılacak olan silme işlemi önemli bir yanlılığa yol açabilir.<sup>25,37,38</sup> Bu bağlamda değerlendirildiğinde, kayıp veriler yerine, yaklaşık değer atama yöntemleri, araştırmacıların hem zamandan ve emekten tasarruf edecekleri, hem de topladıkları verileri koruyabilmelerini sağlayacak bir yol olarak ortaya çıkmaktadır. Yaklaşık değer atama yöntemleri konusunda araştırmacılara, en çok olabilirlik kestirimine dayalı Beklenti Maksimizasyonu Algoritması (Expectation Maximization Algorithm), çoklu atamaya dayalı yöntemler olarak adlandırılan Eğilim Puanları Eşleştirme (Propensity Score Matching), Markov Zincirleri Monte Carlo (Markov Chain Monte Carlo) gibi yöntemler ve son yıllarda kullanımı artmaya başlayan Bayesci Veri Atama (Bayesian Imputation) Stokastik Regresyon Ataması (Stochastic Regression Imputation), Mahalanobis Uzaklığı Ataması (Mahalanobis Distance Imputation), K-Ortalama Kümeleme Ataması (K-Means Clustering Imputation) gibi farklı gelişmiş yöntemleri önerilebilir. Kayıp değerlerin yanı sıra, faktör analizi sürecinde sorun oluşturabilecek olan bir diğer durum, veri setinde uç (aşırı) değerlerin yer almasıdır. Ölçek geliştirme sürecinde uç değer araştırmacıdan kaynaklı olarak verinin yanlış girilmesi sonucu (Araştırmacının aslında 5 olan bir değeri 55 olarak girmesi gibi...) ortaya çıkabilir. Analiz öncesinde bu tip durumlar tespit edilmeli ve düzeltilmelidir.

**Korelasyon Matrisinin Faktörleşebilirliği:** Faktör analizine başlamadan önce, korelasyon matrisinin faktörleşebilirliği test edilmelidir. Faktörleşebilme, değişkenler (ölçek maddeleri) arası ilişkilerin belirli bir düzeyin üzerinde olmasına bağlıdır. İlişkilerin gücü, Bartlett Küresellik Testi (Bartlett's Test of Sphericity) ve Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği Ölçütü

(Kaiser-Meyer-Olkin Test of Sampling Adequacy) ile değerlendirilebilir. Bartlett Küresellik Testi, gözlenen korelasyon matrisi (maddeler arası korelasyon matrisi) ile birim matris arasındaki farkın anlamlılığını sınar. Bir başka ifadeyle, matrisin faktörleşebilmesi için maddeler arası korelasyonların, sıfırdan istatistiksel olarak anlamlı derecede farklı olması gerekmektedir. Bu bakımdan, veriyi analize uygun kabul edebilmek için matrisler arası farkın anlamlı çıkması beklenir.<sup>39</sup>

Keiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği Ölçütü ise, maddeler arası ortak varyansa (shared variance) ilişkin bir ölçüttür. Bu anlamda KMO, yaygın kanının aksine uygulama örnekleminin büyüklüğünün yeterliliğine ilişkin bir test değil, analize tabi tutulan değişkenlerin (maddelerin) faktörleşebilirliğine ilişkin bir ölçüttür. Elde edilen KMO değerine ilişkin değerlendirme aşağıdaki tabloya dayalı olarak yapılabilir.<sup>40</sup>

## 2. Faktör Çıkarma (Faktörleştirme) Yönteminin Belirlenmesi

Faktörleştirme yönteminin belirlenmesi söz konusu olduğunda, iki ana yaklaşım ortaya çıkmaktadır. Bunlardan biri Temel Bileşenler Analizi (Principal Components Analysis), diğeri

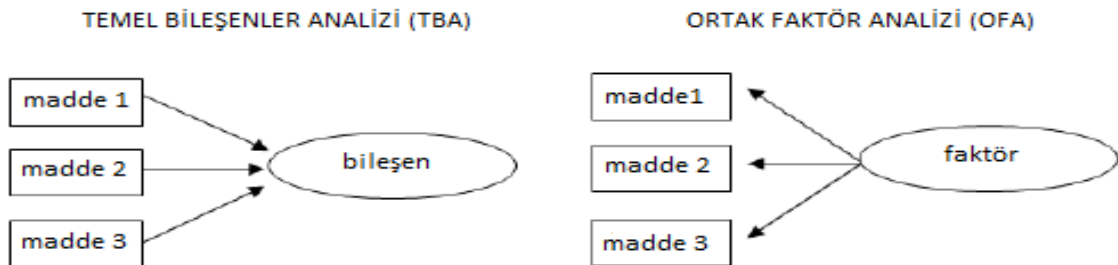
ise Ortak Faktör Analizidir (Common Factor Analysis).

Ortak Faktör Analizi bir yöntemler ailesi olup, Temel Eksenler Faktörleştirme (Principal Axis Factoring), En Çok Olabilirlik Yöntemi (Maximum Likelihood), Ağırlıklandırılmamış En Küçük Kareler Yöntemi (Unweighted Least Squares), Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (Generalised Least Squares), Alfa Faktörleştirme (Alpha Factoring) ve İmaj Faktörleştirme (Image Factoring) gibi yöntemleri içermektedir. Temel Bileşenler Analizi (TBA) ile Ortak Faktör Analizi (OFA) arasında hem teorik hem de istatistiksel olarak farklılıklar vardır. TBA, veriyi temel bileşene katkı sağlayan bir grup doğrusal değişken olarak ayrıştırmaktadır. Bu bakımdan ayırma analiziyle benzerlik göstermektedir.<sup>23</sup>

TBA'da temel amaç çok sayıda değişkeni, veriyi açıklayan daha az sayıda değişkene indirgemektir. OFA'da ise temel amaç, doğrudan gözlemlenemeyen fakat gözlemlenebilir değişkenler tarafından yansıtılan arka plandaki gizil yapıyı ortaya çıkarmaktır.<sup>41,42,43</sup> Söz konusu tartışmaya ilişkin görsel anlatım Şekil 1'de sunulmuştur

**Tablo 2.** KMO değerlerine ilişkin değerlendirme ölçütleri

KMO değeri	Matrisin Faktörleşebilirlik Düzeyi
0.90 - 1.00	Mükemmel
0.80 - 0.89	İyi
0.70 - 0.79	Orta Düzey
0.60 - 0.69	Kötü
0.50 - 0.59	Çok Kötü
0.00 - 0.49	Faktörleşemez



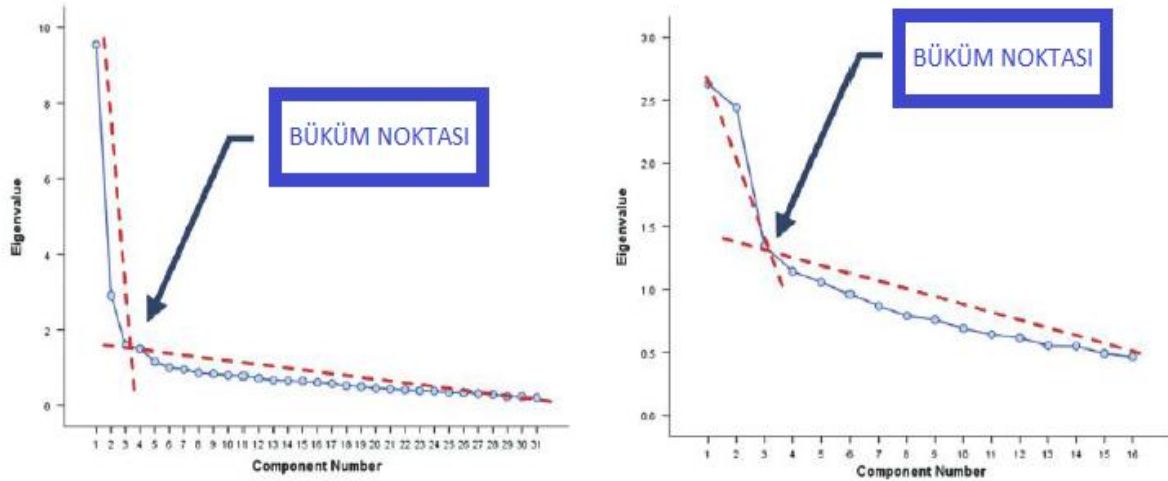
**Şekil 1.** TBA ve OFA'da ilişkilerin yönü *Kaynak: Beavers ve diğerleri (2013).*

Araştırmacının amacı, toplam varyans üzerinden değişken indirgemek olduğunda TBA bir seçenek olarak değerlendirilebilir. Ancak amaç, biricik varyans ve hata varyansını ayırıştırarak değişkenlerce belli bir oranda açıklanan bir gizil yapıyı ortaya çıkarmaksa OFA tercih edilmelidir. Temel Bileşenler Analizinde hata varyansı ayırıştırılmaz, oysa hata varyansı yapının gözlenen değişkenlerle açıklanamayan kısmıdır ve özellikle psikoloji araştırmalarında önemli yer tutmaktadır.<sup>44</sup> Yapılan tartışmalar doğrultusunda, ölçek geliştiren araştırmacıların amacı ile OFA'nın kullanım amacının birbiriyle örtüştüğü ifade edilebilir. Ayrıca TBA'da bileşen yüklerinin olduğundan yüksek (şişkin) çıkması ve koşullar değiştiğinde kararsızlık göstermesi de farklı bir sorun olarak gündeme gelmektedir.<sup>45,45</sup> Söz konusu nedenlerle bu makalede ölçek geliştiren araştırmacılara istatistik programlarının çoğunda önceden tanımlanmış (default) olarak gelen Temel Bileşenler Analizi yerine Ortak Faktör Analizi yöntemlerini kullanmaları önerilmektedir. OFA yöntemlerinden hangisinin seçilmesi gerektiği konusunda ise alanyazında fikir birliğinin olmadığı görülmektedir. Fabrigar, Wegener, MacCallum ve Strahan,<sup>46</sup> Temel Eksenler Faktörleştirilmesi (TEF) ve En Çok Olabilirlik Yöntemi'nin (EÇÖY) en sık kullanılan yöntemler olduğunu belirtmiş, veriler normal dağıldığında EÇÖY'un, normal dağılmadığında ise bu varsayıma ihtiyaç duymayan TEF'in kullanılması gerektiğini öne

sürmüşlerdir. Coughlin,<sup>47</sup> farklı koşullar (örneklem büyüklüğü, değişken sayısı, faktör sayısı, ikili puanlanan madde sayısı) altında yürüttüğü simülasyon çalışmasında Ağırlıklandırılmamış En Küçük Kareler Yöntemi'nin, TEF ve EÇÖY yöntemlerinden daha az yanlışlık ve hata içerdiği sonucuna ulaşmış ve kullanılmasını önermiştir. Erkuş'a<sup>11</sup> göre ise faktörleştirme sürecinde birden çok yöntemle başvurulmalı ve "a priori" kurama uygun en iyi yapı bulununcaya kadar denemeye devam edilmelidir.

### 3. Faktör Sayısının Belirlenmesinde Kullanılacak Ölçütün Belirlenmesi

Faktör sayısının belirlenmesi, analizin en önemli adımlarından biridir. Olduğundan fazla ya da, olduğundan az sayıda faktör tanımlamak ölçeğin yapısıyla ilgili ciddi sorunlara yol açabilir. Alanyazında faktör sayısının belirlenmesi için, önerilen birden fazla yöntem ve ölçüt olduğu görülmektedir. Bunlardan, öz-değeri (eigenvalue) 1'den büyük olan faktörlerle devam edilmesi gerektiğini ileri süren "Kaiser Ölçütü" ve öz-değerlere ilişkin bir yamaç grafiği sunan "Scree Plot" yöntemi araştırmacılar tarafından sıklıkla kullanılmaktadır. Scree Plot yönteminde eğrinin büküm noktası faktör sayısını belirlemektedir. Yönteme ilişkin görsel Şekil 2'de sunulmuştur.



Şekil 2. "Scree Plot" yöntemiyle faktör sayısının belirlenmesi. Kaynak: Field, A.(2009).

Faktör sayısı belirleme üzerine yürütülen çok sayıda çalışmada, Kaiser Ölçütü ve Scree Plot yöntemleri ile çoğu kez hatalı sonuçlar elde edildiği ve söz konusu yöntemlerin olduğundan

fazla sayıda faktör (overfactor) belirleme eğilimi gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır.<sup>48,49,50</sup> İstatistik programlarının çoğunda bulunmadığı için, araştırmacılar tarafından yaygın şekilde kullanılmayan bir diğer faktör sayısı belirleme yöntemi ise Paralel Analiz (Parallel Analysis)

yöntemidir. Paralel analiz yöntemi, iki yöntemden daha doğru sonuçlar verdiği gerekçesiyle pek çok araştırmacı tarafından önerilmekte, dahası faktör sayısı belirlemede en iyi yöntem olarak nitelendirilmektedir.<sup>49,47,51,52,53,54,55,23</sup>

Bu yöntemlerin yanı sıra, açıklanan varyans yüzdesi de faktör sayısına karar vermek için kullanılan bir başka ölçüttür. Belirlenen sayıdaki faktörün ölçülen özelliği belirli bir oranın üzerinde açıklaması istenmektedir. Davranış bilimlerinde açıklanan toplam varyansın, %50-%60 civarlarında olması kabul edilebilir bir orandır.<sup>26,40,41</sup> Alanyazında bu adım için sıkça getirilen bir öneri ise faktör sayısı belirlemede, birkaç yöntemin eşzamanlı olarak yürütülmesi ve elde edilen sonuçları karşılaştırdıktan sonra bir karara varılması yönündedir.<sup>24</sup> Bu öneriye destek vermekle birlikte bu makalede, eğer mümkünse, pek çok araştırmacı tarafından diğer yöntemlere üstünlüğü ortaya koyulmuş olması nedeniyle “Paralel Analiz” yönteminin kullanımı önerilmektedir.

Diğer yandan, yapılan tartışmalarla birlikte, ölçek geliştirme sırasında boyut belirleme işleminin yalnızca istatistiksel sonuçlara bakılarak mekanik kararlar alınan bir süreç olmadığı söylenebilir. Faktör sayısına karar verme aşamasında belirlenen faktörlerin kuramsal olarak anlaşılabiliyor ve yorumlanabilir olması son derece önemlidir.<sup>31</sup> Bu bakımdan, araştırmacının ya da araştırmacıların bilgi ve deneyimi her zaman sürece dahil olmak durumundadır. Buradan hareketle araştırmacılara, elde ettikleri istatistiksel verilerle birlikte açıklanması amaçlanan yapıya ilişkin önsel bilgilerini de işin içine katarak bir karara varmaları önerilebilir.

#### 4. Faktör Döndürme Yönteminin Seçilmesi

En uygun yapıyı keşfetmek amacıyla, faktör sayısına karar vermede başvurulabilecek bir diğer yol döndürme (rotation) yöntemini kullanmaktır. Hangi maddenin, hangi faktöre gideceğini belirginleştirmede döndürme işlemi öncel yapıya uygun sonuçların elde edilmesini sağlayabilir<sup>41</sup> (Beavers ve diğerleri, 2013). Doğrudan çözümlenmede, bazı maddeler birden fazla faktörle yüksek ilişki gösterebilir ve bu durum maddelerin yeri açısından bir belirsizlik oluşturabilir. Bu nedenle, döndürme işlemi yapılmaksızın hangi maddenin hangi faktör altında yer aldığını belirlemek oldukça zordur. Döndürme işlemi, bir maddenin yükünü en yakın olduğu faktör için artırıp, diğer faktörler için ise azalttığından ulaşılan sonuçları yorumlamak kolaylaşmaktadır.<sup>25,40,37</sup> Faktör döndürme yöntemleri, faktörlerin birbirleriyle ilişkisiz olduğu varsayımına dayanan dik döndürme

(orthogonal rotation) ve faktörlerin birbirleriyle ilişkili olduğu varsayımına dayanan eğik döndürme (oblique rotation) yöntemleri olarak iki ana başlık altında incelenebilir. En sık kullanılan dik döndürme teknikleri “varimax”, “quartimax” ve “equamax”; eğik döndürme teknikleri ise “direct oblimin” ve “promax”tır. Dik döndürme yöntemleri (özellikle varimax), araştırmacılar tarafından en çok tercih edilen yöntemler olsa da<sup>47,44</sup> davranış bilimleri araştırmaları için eğik döndürme yöntemlerinin çoğu zaman daha uygun olduğu öne sürülmektedir.<sup>41</sup> Bunun nedeni, psikolojik boyutların arasında korelasyon olacağı beklentisidir. Daha da ötesi bir psikolojik boyutun diğer psikolojik boyutlarla ilişki göstermeyeceğine dair bir varsayımda bulunmak gerçekçi olmayacaktır.<sup>23</sup>

Tabachnick ve Fidell<sup>25</sup> faktörlerin öncelikle eğik döndürülmesi ve faktörler arası korelasyon matrisinin incelenmesi yönünde görüş belirtmişlerdir. Buna göre, korelasyon matrisinde 0,32 ve üzerinde bir katsayı değeri bulunmuş ise ve eğer dik döndürme için ciddi bir gerekçe yok ise eğik döndürme yöntemlerinin kullanılmasının daha uygun olacağı söylenebilir. Kim ve Mueller’e<sup>56</sup> göre ise, dik döndürme yöntemlerinin daha basit yorumlanabilir sonuçlar üretmesi tercih edilmesi için yeterli bir gerekçedir ve döndürme yalnızca maddelerin faktörlerle ilişkisini yorumlamak için yapılıyorsa, bu gerekçe kabul edilebilir. Fakat seçilecek olan yöntemin faktör puanlarını etkileyeceği unutulmamalıdır. Thompson’a<sup>55</sup> göre, daha sonraki istatistiksel analizlerde faktör puanlarının kullanılması planlanıyorsa ve faktörler arasında kayda değer oranda ilişki varsa eğik döndürme yöntemleri kullanılmalıdır. Faktörlerin ilişkili olduğu durumlarda dik döndürme yapmak bilgi kaybına neden olmakta, bu tip durumlarda eğik döndürme yöntemleri daha hatasız sonuçlar üretmektedir.<sup>44</sup> Diğer yandan, analize geçmeden önce faktörler arası ilişkiler bilinmediğinden en uygun sonucu bulmaya yardımcı olabilecek yöntemlerin sınanması gerektiğini iddia eden araştırmacılar da vardır.<sup>11</sup>

#### 5. Yorumlama ve Adlandırma

Bu aşama, maddelerin faktörlerle hem istatistiksel, hem de kuramsal olarak ilişkilendirilmesi ve yapıya son şekli verildikten sonra faktörlerin adlandırılması süreçlerini içermektedir. İstatistiksel olarak, herhangi bir faktöre yeterli düzeyde yük vermeyen (genellikle 0,30’un altında) ve ölçülen özelliğe sağladığı katkı bakımından vazgeçilmez olmadığı düşünülen maddelerin analizden çıkarılarak faktörleştirme işleminin tekrarlanması önerilmektedir.<sup>24</sup> Bazı maddelerde

birden çok faktöre 0,30'un üzerinde yük verebilir (crossloading item). Bu tip maddelerin analizden çıkarılması noktasında araştırmacıların daha dikkatli olmaları gerekebilir. Birden fazla faktöre anlamlı düzeyde yük veren bir maddenin, yapıyla ilişkili olmadığı öne sürülemez. Yapıyla çok boyutlu ilişki gösteren bir maddenin ölçekten çıkarılması tartışıldığında, kuramsal anlamlandırma sürecinin işletilmesi daha önemli hale gelmektedir. İlgili maddenin yüksek yük verdiği faktörlerden, herhangi biriyle kuramsal olarak daha fazla ilişkili olduğu yönünde bir karar alınabiliyorsa maddenin ölçekte kalması yönünde karar verilebilir. Tüm bu değerlendirmeler yapılırken belirlenen faktörlerde yer alacak olan madde sayısına da dikkat edilmelidir. Üç maddeden daha az sayıda maddeyle ilişkilendirilen faktörler zayıf ve kararsızdır. Arzu edilen ise beş ve daha fazla sayıda maddenin faktöre yüksek yükü (0,50 ve üzeri) bağlanmasıdır. Ancak, bu tip faktörler güçlü ve kararlı olarak nitelendirilebilir.<sup>44</sup> Söz konusu ölçütler doğrultusunda, analizden madde çıkarma işlemi, ölçülen yapıyı yansıtırma konusunda en güçsüz olan maddelerden başlanılarak birer, birer yapılmalı ve arzu edilen kararlılıkta bir yapıya ulaşılan dek, daha önce alınan kararlar çerçevesinde (faktör sayısı, döndürme yöntemi gibi) analiz tekrarlanmalıdır.

### Faktör Skorları

Faktör skoru basit anlamda, bireylerin maddelere verdikleri tepkilerin (maddeden alınan puan) faktör yükleri ile ağırlıklandırılmasıyla elde edilen puanlardır. Bu ağırlıklandırma için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır (Regresyon, Bartlett, Anderson-Rubin yöntemleri). Her bir birey için, ölçeğin faktör sayısı kadar, faktör skoru hesaplanmaktadır (Örneğin, iki faktörlü bir yapıda her birey için iki ayrı faktör skoru elde edilir). Faktör skorlarını, bireylerin ölçülen özellik bakımından düzeyini (bireyin alt-test ya da test puanı) belirlemek için kullanılabilir gibi, elde edilen verilerle daha başka analizler yapmak için de (ağırlıklandırılmamış toplam puanlar yerine) kullanılabilir. Faktör skorlarının kullanımı, bazı analiz yöntemleri için gerekli olan varsayımların ihlal edilmesi durumunda karşılaşılabilecek sorunların ortadan kalkmasını da sağlayabilir.<sup>23</sup> Ağırlıklandırılmamış toplam puanların kullanılması, aynı maddelere farklı şekilde tepki vermiş bireylerin ölçekten aynı puanı alması gibi sorunlara yol açabilmektedir. Oysa, çoğu zaman ölçekten eşit puan alan bireylerin yanıt örüntüleri birbirinin aynı olmaz (Bu sorun Madde Tepki Kuramı'na dayalı geliştirilen ölçeklerle aşılabilmektedir, fakat Klasik Test Kuramı'na dayalı geliştirilen ölçekler için sorun olmaya devam etmektedir). Yanıt örüntüleri farklı, fakat

ölçek toplam puanları aynı olan bireylerin, ölçülen özellik bakımından aynı düzeyde olduğu söylenebilir mi? Her bir maddenin ölçülen özelliği farklı miktarlarda açıkladığı (faktör yükleri farklı) göz önünde bulundurulduğunda, puanların ağırlıklandırılmasının daha ayırt edici ölçmeler yapabilmek adına olumlu etkilerinin olacağı iddia edilebilir.

### Ölçeğin Güvenirlik Analizlerinin Yapılması

Güvenirlik bir ölçme aracının duyarlı, tutarlı, objektif ölçme sonuçları verebilmesidir.<sup>57</sup> Güvenirlik bir bakıma, ölçme sonuçlarının tesadüfi hatalardan arınıklık derecesini ifade eden bir kavramdır.<sup>58</sup>

Ölçümlerde, gözlenen toplam değişkenlik içindeki hata kaynaklı pay arttıkça, ölçeğin güvenilirliği düşmekte, bu pay azaldıkça, ölçeğin güvenilirliği artmaktadır. Hatasız, gerçek ölçümler bilinemediğinden, güvenilirlik dolaylı yoldan belirlenmeye, tahmin edilmeye çalışılır.<sup>9</sup> Güvenirlik kestiriminde kullanılan çeşitli yöntemler vardır. Bunlar; test-tekrar, eşdeğer formlar, test-yarı ve iç tutarlılık katsayısı saptama yöntemleridir.<sup>57</sup> Ölçek geliştirme çalışmalarında, güvenilirlik kestirimi söz konusu olduğunda, kolay ve tek uygulamaya dayandığından, en yaygın olarak iç tutarlılık katsayısı hesaplandığı ve bu hesaplama için genellikle Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) formülünün kullanıldığı söylenebilir. Çüm ve Koç'un<sup>14</sup>, Türkiye'de geliştirilen ölçekler üzerine yaptığı araştırmada, incelenen çalışmaların yaklaşık %67'sinde güvenilirlik kestirimi olarak, yalnızca Cronbach  $\alpha$  iç tutarlılık katsayısının rapor edildiği ve çalışmaların tamamında diğer yöntemlerle yapılan kestirimlerin yanında Cronbach  $\alpha$  katsayısının da yer aldığı belirlenmiştir. Yang ve Green'e<sup>59</sup> göre, Cronbach  $\alpha$ 'nın bu kadar yaygın kullanılmasında, katsayının yorumlanmasının kolay olması ve diğer kestirim yöntemlerine göre araştırmacının sübjektif kararlarına ihtiyaç duymaması etkili olmaktadır. Örneğin, test-yarı güvenilirlik kestirimi yöntemi kullanılmak istendiğinde araştırmacının ölçeği ikiye bölme konusunda nasıl bir yol izleyeceğiyle ilgili bir karar alması gerekmektedir. Benzer şekilde, test- tekrar test yöntemi kullanılmak istendiğinde araştırmacı, iki uygulama arasında ne kadar süre olması gerektiğine ilişkin bir karar almak zorundadır. Ayrıca, diğer yöntemlerin gerektiği ikinci bir uygulama yapma ya da paralel bir form oluşturma gibi zorluklar, araştırmacıları hesaplaması kolay olan iç tutarlılık kestirimine yönlendirmektedir. Oysa, alanyazında Cronbach  $\alpha$ 'nın yanlış kullanıldığı ve yorumlandığına dair pek çok görüş öne sürülmüştür.<sup>60,61,62,63,60</sup>



Cronbach  $\alpha$  hesaplamak için, ölçeğin tek boyutlu olması varsayımı vardır, fakat  $\alpha$ 'nın yüksek çıkması ölçeğin tek boyutlu olduğu anlamına gelmeyebilir. Buna ancak faktör analizi tekniğiyle karar verilebilir. Tan<sup>63</sup> KPSS verileri üzerine yaptığı çalışmada, Kaiser Ölçütü'ne göre 71 faktörden oluşan tüm testten hesaplanan KR-20 katsayısının (Cronbach  $\alpha$  formülünden türetilir) oldukça yüksek bir değer (0,92) elde ettiği sonucuna ulaşmıştır. Böylesine bir durumda, ölçeğin iç tutarlılığının yüksek olduğu gibi yanlış bir yoruma gidilebilir, oysa gerçek öyle değildir. Ölçeğin birden fazla faktörden oluşması durumunda, her bir faktör için ayrı bir Cronbach  $\alpha$  katsayısının hesaplanması gerekmektedir.<sup>33,64,65,66</sup> Çok faktörlü yapılarda, tüm ölçek için bir tek katsayı elde edilmek isteniyorsa Cronbach, Schonemann ve McKie<sup>67</sup> tarafından önerilen "Tabakalı Cronbach  $\alpha$ " (Stratified Alpha) katsayısı, Moiser<sup>68</sup> tarafından önerilen "Moiser'in Bileşik Güvenirlik Katsayısı" ve Wang ve Stanley<sup>69</sup> tarafından önerilen "Bileşik Güvenirlik Katsayısı" kullanılabilir.

Diğer taraftan, Cronbach  $\alpha$  ve sözü edilen diğer iç tutarlılık katsayıları maddelerin paralel, eşdeğer (tau-equivalent) ya da eşbiçimli (essentially tau-equivalent) olduğu durumlarda, güvenirligi yansız olarak kestirmektedir. Başka bir ifadeyle,  $\alpha$  katsayısının kullanılabilmesi için maddelerin faktör yüklerinin eşit olması varsayımı sağlanmalıdır.<sup>70</sup> Fakat ölçek geliştiren araştırmacıların, tüm maddelerin faktör yüklerinin eşit olduğu bir durumla karşılaşmaları pek olası değildir. Yurdugül<sup>71</sup> (2006), faktör yüklerinin eşit olduğu durumlarda Cronbach  $\alpha$ , Revelle  $\beta$ , Heise ve Bohrnstedt  $\Omega$  gibi iç tutarlılık katsayılarının kullanılabileceğini fakat faktör yüklerinin eşit olmadığı durumda yalnızca McDonald'ın  $\omega$  katsayısının kullanılması gerektiğini ifade etmiştir. McDonald'ın  $\omega$  katsayısı, aynı zamanda "yapısal güvenirlik katsayısı" olarak da adlandırılmaktadır. Bu yöntemle güvenirlik kestirimi yapılırken, maddelerin faktör yükleri de hesaba katılmaktadır. Raykov ve Shrou<sup>72</sup> McDonald'ın  $\omega$  katsayısı formülünü çok faktörlü yapılarda tüm ölçek için güvenirlik kestirimi yapabilecek şekilde düzenlemişler ve yeni katsayıya "Konjenerik Ölçmeler için Bileşik Güvenirlik Katsayısı" adını vermişlerdir. McDonald'ın Omega'sı ve ondan türetilen güvenirlik katsayıları, genelde Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) ile elde edilen faktör yükleri üzerinden hesaplanmaktadır. Ölçeğin nihai formu, deneme uygulaması örnekleme gibi hedef kitleyi yansıtan farklı bir örnekleme uygulanarak DFA yapılabilir. Bu işlem sonrası  $\omega$  iç tutarlılık katsayısı elde edilebileceği gibi ölçeğin yapısal kararlılığına ilişkin daha fazla

kanıt elde edilebilir. Bu makalede araştırmacılara, çok faktörlü yapılarda her alt test için ayrı ayrı iç tutarlılık kestirimi yapmaları ve bir de ölçeğin tümü için uygun bir yöntem seçerek güvenirlik kestirimi yapmaları önerilmektedir.

### Ölçeğin Geçerlik Analizlerinin Yapılması

Bir ölçme aracının geçerliği, aracın ölçme amacına hizmet etme derecesi ve ölçümlere ölçülen özellik dışında başka değişkenleri karıştırmaması olarak ifade edilebilir<sup>58</sup>. Başka bir deyişle bir ölçeğin geçerliği, onun, istenilen özelliği ölçme ve bu işi diğer özelliklerin etkilerine kapalı kalarak yani onların etkilerini ölçümlere yansıtmadan yapma derecesidir denilebilir<sup>9</sup>. Geleneksel olarak, geçerlik türleri, **kapsamla bağlantılı, ölçütle bağlantılı ve yapıyla bağlantılı** geçerlik olarak gruplanmaktadır. Bu kategoriler arasında kesin ayrımlar yapmak mümkün değildir. Örneğin ölçüt veya kapsamla bağlantılı geçerlik verileri, aynı zamanda yapı geçerliğiyle ilişkilidir. İdeal bir geçerlik saptama, bu üç geleneksel kategoriye de kapsayan bilgileri içermelidir.<sup>73</sup>

Bu makalede, geçerliğe ilişkin incelemelerin son adımı verilmiş olması, geçerlik kanıtlarının ölçek geliştirme sürecinin sonunda elde edileceği anlamına gelmemektedir. Örnek olarak, ölçeğin madde örnekleminin ölçülmesi amaçlanan yapıyı ne derece yansıttığının bir göstergesi olan kapsam geçerliğinin sağlanmasına yönelik literatür taraması, hasta görüşmeleri, uzman görüşü gibi etkinlikler, madde üretiminin öncesinde yapılmaktadır. Deneme uygulaması sonrası yürütülen faktör analizi aşamasında da ölçeğin yapısal geçerliğine ilişkin kanıtlar elde edilmektedir. Araştırmacı, AFA'nın yanı sıra DFA'da yapacaksa ortalama açıklanan varyanslar (OAV) üzerinden ölçeğin yakınsama geçerliğini (convergent validity) ve ayırt edici geçerliğini (discriminant validity) inceleyerek yapısal geçerliğe ilişkin kanıt elde edebilir.<sup>74</sup> Diğer tüm aşamalar tamamlandıktan nihai form elde edildikten sonra da, ölçeğin geçerliği kanıtlanmış bir dış ölçüt (başka bir ölçme aracı) karşılaştırılması ile ölçüt geçerliğine ilişkin kanıt elde edilebilir.

### SONUÇ

Davranış bilimlerinde, veri toplama gereksinimi ortaya çıktığında, araştırmacılar için üç durum söz konusudur. İlki, başkaları tarafından geliştirilmiş ve aynı özellikleri yoklayan bir ölçme aracı bulmak ve başka dil ve kültür için geliştirilmiş bir ölçeği Türkçeye uyarlamak, üçüncüsü ise bunlar mümkün değilse, yeni bir ölçme aracı geliştirmektir. Araştırmacılar için her üç durumda da önemli olan

şey, ölçme aracının hedef kitle için yapıyı güvenilir ve geçerli bir biçimde ölçüp ölçmediğinin kanıtlanmasıdır. Bu konuda, kanıt arama işlemi uzmanlık gerektiren bir dizi işlemi içerir ve bu işlemler her biri titiz ve dikkatli bir biçimde yerine getirilmesi gereken kapsamlı bir süreci vurgular. Araştırmacılar bu süreçte, başından sonuna kadar izlenecek her bir ayrı yöntem ve tekniğin, ölçeğin nihai formu üzerinde önemli farklılıklara yol açabileceğini unutmamalıdır. Örneğin, yalnızca faktör analizi aşamasında bile araştırmacının tercih edebileceği pek çok faktörleştirme, faktör sayısı belirleme ve döndürme tekniği vardır. Araştırmacıların, bu teknikler konusunda bilgili olması, kendi koşullarını en iyi karşılayan yönetime karar vermesi açısından önemlidir. Çünkü, farklı teknikler ölçeğin nihai formunun psikometrik özellikleri üzerinde farklı etkiler meydana getirebilir. Burada önemli olan, alınacak kararların ölçülen değişkenin özelliklerine ve elde edilen verilerin ortaya koyduğu ilişkilerin doğasına uygun olması ve hangi yöntem ve tekniklerin hangi durumlara uygun olduğunun araştırmacı tarafından bilinmesidir. Unutulmamalıdır ki, ölçek geliştirme işlemi aynı zamanda hem bilgi hem de deneyim gerektiren bir araştırma sürecidir. Araştırma, ilgili yapıyı en az hata ve en yüksek güvenilirlik ve geçerlik katsayısını elde edene kadar sürdürülmelidir. Bu makalede, ölçek geliştirmeye ilgili işlemler, büyük ölçüde Klasik Test Kuramı (gerçek puan kuramı-true score theory) ve açıklayıcı faktör analizine (AFA) dayalı olarak ele alınmıştır. Madde Tepki Kuramı'na (item response theory) ve Sato Test Kuramı'na (sato test theory) dayalı madde seçimi, güvenilirlik ve geçerlik analizleri ile ölçek geliştirme sürecinde doğrulayıcı faktör analizine (DFA) dayalı uygulamalar sonraki çalışma veya çalışmalarda ayrıca ele alınabilir. Bu makalenin ölçek geliştiricilere yol göstereceği umulmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Cronbach, L. J. Essentials of psychological testing. New York: Harper Collins Publishers; 1960; 105-126.
2. Özgüven, İ. E. Psikolojik testler. Ankara: Pdem Yayınları. 2011; 46-52.
3. Anastasi, A. Psychological testing. New York: Macmillan Publishing Co., Inc. 1982; 34.
4. McReynolds, P. The motivational psychology of Jeremy Bentham: I. Background and general approach. *J. Hist. Behav. Sci.*, 1968; 4: 230-244.
5. Crocker, L. ve Algina, J. Introduction to classical and modern test theory. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc. 1986; 66-84.
6. Murphy K.R. ve Davidshofer C.O. Psychological testing: principles and applications. New Jersey: Pearson Education International; 2005; 30-260.
7. Furr M.R. ve Bacharach V.R. Psychometrics: an introduction. California: Sage Publications; 2008; 24-180.
8. Cohen R.J. ve Swerdlik M.E. Psychological testing and assessment. Boston: McGraw-Hill Companies; 2010; 120- 190.
9. Tavşancıl, E. Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Ankara: Nobel Yayıncılık; 2010; 34-85.
10. Edenborough R. Using psychometrics: a practical guide to testing and assessment. London: Kogan Page; 1999; 54-55.
11. Erkuş, A. Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-1: Temel kavramlar ve işlemler. Ankara: Pegem Akademi; 2012a; 25-112.
12. Şahin, N. Psikoloji araştırmalarında ölçek kullanımı. *Türk Psikoloji Dergisi*, 1994; 9(33), 19-26.
13. Hambleton, R.K. ve Patsula, L. Increasing the validity of adapted tests: Myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices. *Journal of Applied Testing Technology*, 1999; 1(1), 1-30.
14. Çüm, S. ve Koç, N. Türkiye’de psikoloji ve eğitim bilimleri dergilerinde yayımlanan ölçek geliştirme ve uyarılma çalışmalarının incelenmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 2013; 12(24), 115-135.
15. Turgut, F. Test geliştirme teknikleri: Ders notları. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları. 1978. 15-17
16. Rust J. ve Golombok S. Modern Psychometrics: the science of psychological assessment. New York: Routledge. 1997; 46-81.
17. Tezbaşaran, A. Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları. 2008. 27-48
18. Coaley K. Psychological assessment and psychometrics. California: Sage Publications. 2010; 255-262.
19. Cordes, C.L. ve Dougherty, T.W. A review and an integration of research on job burnout. *Academy of Management Review*, 1993; 18(4), 621-656.
20. Huberman, A.M. ve Vandenberghe, R. Understanding and Preventing Teacher Burnout. Cambridge: Cambridge University Press. 1999; 62.
21. Brown, T.A. Confirmatory factor analysis for applied research. New York: The Guilford Press. 2015; 19-33.
22. Field, A. Discovering statistics using SPSS. London: Sage Publications Ltd. 2009; 627-681.
23. Williams, B., Onsmann, A. ve Brown, T. Exploratory factor analysis: A five step guide for novices. *Journal of Emergency Primary Health Care*, 2010; 8(3), 1-13.
24. Tabachnick, B. ve Fidell, L. Using multivariate statistics. New York: Herper Collins College Publishers. 1996; 764-792.
25. Hair, J., Anderson, R.E., Tatham, R.L. ve Black, W.C. Multivariate data analysis. 4th ed. New Jersey: Prentice-Hall Inc. 1995; 42-78.
26. Comrey, A.L. ve Lee, H.B. A first course in factor analysis. Hillsdale, NJ: Erlbaum. 1992; 22-24.
27. Gorsuch, R. L. Factor analysis (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum. 1983; 33-40.
28. Hatcher, L. A step-by-step approach to using the SAS. Cary, NC: SAS Institute, Inc. 1994; 210.
29. Bryant, F.B. ve Yarnold, P.R. Principal components analysis and exploratory and confirmatory factor analysis. Washington, DC: American Psychological Association. 1995; 270.
30. Suhr, D. Exploratory or Confirmatory Factor Analysis. SAS Users Group International Conference 2006; pp. 1 – 17, Cary: SAS Institute, Inc.
31. Everitt, S. Multivariate analysis: The need for data and other problems. *British Journal of Psychiatry*. 1975;126, 227-240.
32. Nunnally, J.C. Psychometric theory. New york: McGraw-Hill. 1978; 430-520.
33. Velicer, W.F. ve Fava, J.L. Effects of variable and subject sampling on factor pattern recovery. *Psychological Methods*, 1998 . 3(2), 231-251.
34. Cool, A. L. A review of methods for dealing with missing data (rapor). Annual Meeting of the Southwest Educational Resarch Association. Dallas. 2000.
35. Roth, P. L. Missing data: A conceptual review for applied psychologists. *Personnel Psychology*, 1994;3(1), 537-560.

- 
36. Alpar, R. Çok değişkenli istatistiksel yöntemler. Ankara: Detay Yayıncılık. 2011; 286-301.
  37. Schafer, J. L. Multiple imputation: a primer. *Statistical Methods on Medical Research*, 1999; 8(1), 3-15.
  38. Osborne, J. W. Best practices in data cleaning. California: Sage Publication, Inc. 2013; 18-60.
  39. Pett, M.A., Lackey, N.R. ve Sullivan, J.J. Making Sense of Factor Analysis: The use of factor analysis for instrument development in health care research. California: Sage Publications. 2003; 23-70.
  40. Beavers, A.S., Lounsbury, J.W., Richards, J.K., Huck, S.W., Skolits, G.J. ve Esquivel, L. Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 2013; 18(6), 1-13.
  41. Byrne, B.M. Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 2001; 92-93.
  42. Brown, J.D. Principal component analysis and exploratory factor analysis: Definitions, differences and choices. *JALT Testing and Evaluation Newsletter*, 2009; 13(1), 26-30.
  43. Osborne, J.W. ve Costello, A.B. Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from you analysis. *Pan-Pacific Management Review*, 2009; 12(2), 131-146.
  44. Widaman, K.F. Common factor analysis versus principal component analysis: Differential bias in representing model parameters. *Multivariate Behavioral Research*, 1993; 28(3), 263-311.
  45. Snook, S.C. ve Gorsuch, R.L. Component analysis versus common factor analysis: A monte carlo study. *Psychological Bulletin*, 1989; 106, 148-154.
  46. Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., ve Strahan, E. J. Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 1999; 4(3), 272-299.
  47. Coughlin, K.B. An analysis of factor extraction strategies: A study of the relative strenghts of principal axis, ordinary least squares and maximum likelihood factor extraction methods in research contexts. Yayımlanmamış doktora tezi, University of South Florida, Tampa, FL. 2013.
  48. Horn, J. L. A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 1965; 30(2), 179-85.
  49. Linn, R. L. A Monte Carlo approach to the number of factors problem. *Psychometrika*, 1968; 33, 37-71.
  50. Silverstein, A. B. Note on the parallel analysis criterion for determining the number of common factors or principal components. *Psychological Reports*, 1987; 61, 351-354.
  51. Eaton, C. A., Velicer, W. F. ve Fava, J. L. Determining the number of components: An evaluation of parallel analysis and the minimum average partial correlation procedures. Unpublished manuscript. 1999.
  52. Zwick, W. R. ve Velicer, W. F. Factors influencing five rules for determining the number of components to retain. *Psychological Bulletin*, 1986; 99, 432-442
  53. Hayton, J.C., Allen, D.G. ve Scarpello, V. Factor retention decision in exploratory factor analysis: A tutorial on parallel analysis. *Organizational Research Methods*, 2004; 7(2), 191-205.
  54. Thompson, B. Exploratory and confirmatory factor analysis: understanding concepts and applications. Washington, DC: American Psychological Association. 2004; 44-47.
  55. Henson, R.K. ve Roberts, J.K. Use of exploratory factor analysis in published research: common errors and some comment on improved practice. *Educational and Psychological Measurement*, 2006; 66, 393-416.
  56. Kim, J.O. ve Mueller, C.W. Introduction to factor analysis: What it is and how do it. Beverly Hills, CA: Sage Publications. 1978; 54.
  57. Yurdabakan, İ. Eğitimde Kullanılan Ölçme Araçlarının Nitelikleri. In S. Erkan & M. Gökseksiz (Eds.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. 2008; 38-66.
  58. Turgut, F. ve Baykul, Y. Eğitimde ölçme ve değerlendirme. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık. 2012; 76-89.
  59. Yang, Y. ve Green, S.B. Coefficient alpha a reliability coefficient for the 21st century? *Journal of Psychoeducational Assessment*. 2011; 29(4), 377-392.
  60. Schmitt, N. Uses and abuses of coefficient alpha. *Psychological Assessment*, 1996; 8, 350-353.
  61. Osburn, H. G. Coefficient alpha and related internal consistency reliability coefficients. *Psychological Methods*, 2000; 5, 343-355.
  62. Cronbach, L. J. My current thoughts on coefficient alpha and successor procedures. *Educational and Psychological Measurement*, 2004; 64, 391-418.
  63. Tan, Ş. Misuses of KR-20 and Cronbach's Alpha Reliability Coefficients. *Education and Science*, 2009; 34(152), 101-112.
  64. Erkuş, A. Psikometri üzerine yazılar. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları. 2003; 69.
  65. Tavakol, M. ve Dennick, R. Making sense of cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2011; 2, 53-55
  66. Widhiarso, W. ve Ravand, H. Estimating reliability coefficient for multidimensional measures: A

- 
- pedagogical illustration. *Review of Psychology*, 2014; 2, 111-121
67. Cronbach, L. J., Schonemann, P. ve McKie, D. Alpha coefficients for stratified-parallel tests. *Educational and Psychological Measurement*, 1965; 25, 291-312.
68. Moiser, C. On the reliability of a weighted composite. *Psychometrika*, 1943; 8(3), 161-168.
69. Wang, M.V. ve Stanley, J.C. Differential weighting: A review of methods and empirical studies. *Review of Educational Research*, 1970; 40, 663-705.
70. Novick, M.R. ve Lewis, C. Coefficient alpha: A basic introduction from the perspectives of classical test theory and structural equation modeling. *Structural Equation Modeling*, 1967; 2, 255-273.
71. Yurdugül, H. The comparison of reliability coefficients in parallel, tau-equivalent and congeneric measurements. *Journal of Educational Sciences*, 2006; 39(1), 15-37.
72. Raykov, T. ve Shrout, P.E. Reliability of scales with general structure: Point and interval estimation using a structural equation modeling approach. *Structural Equation Modeling*, 2002; 9(2), 195-212.
73. Amerikan Eğitim Araştırmaları Birliği, Amerikan Psikoloji Birliği, Eğitim Ölçümleri Uluslar arası Konseyi. Eğitimde ve psikolojide ölçme standartları (S. Hovardaoğlu ve N. Sezgin, Çeviri). Ankara: Türk Psikologlar Derneği ve ÖSYM yayını. 1997; 62-70.
74. Yurdugül, H. ve Alsancak Sırakaya, D. Çevrimiçi öğrenme hazır bulunuşluluk ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 2013;169(38), 391-406.



Review Article / Derleme

# Diagnostic Criteria of Parasomnias and Other Paroxysmal Events in Sleep

Parasomniler ve Uykuda Görülen Diğer Paroksizmal Olaylarda Tanı Kriterleri

Mehmet Taylan Peköz<sup>\*1</sup>, Duygu Kurt Gök<sup>1</sup>, Hacer Bozdemir<sup>1</sup>, Kezban Aslan<sup>1</sup>

## ÖZET

Parasomniler uyku geçişlerinde, uykudan uyanma ya da uyku sırasında ortaya çıkan istenilmeyen fiziksel reaksiyonlardır. Parasomniler uyku evrelerine göre; I) Non-rapid eye movement uykusu ile ilişkili parasomniler, II) Rapid eye movement uykusu ile ilişkili parasomniler ve III) Diğer parasomniler olarak sınıflandırılırlar. Hasta ve hasta yakınının yaşam kalitesini etkilediği dönemde mutlaka tedavi önerilmektedir. Bu nedenle uykunun paroksizmal diğer olaylarından ayırt edilmesi ve doğru tanı konulması gerekmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Parasomni, rapid eye movement ve non-rapid eye movement parasomnileri, uyku davranış bozuklukları

## ABSTRACT

Parasomnias are undesirable physical reactions occurring during sleep transition, during arousal from sleep, or within the sleep period. Parasomnias are divided into sub- groups according to the stage of sleep; I) parasomnias usually associated with Non-Rapid eye movement sleep, II) parasomnias usually associated with Rapid eye movement sleep, III) other parasomnias. Parasomnias may significantly affect the patient and the relatives of the patient's quality of life. The proper treatment is suggested when quality of life is affected. Therefore, proper diagnosis and differential diagnosis from other paroxysmal sleep behavior disorder should be done when these attacks detected.

**Keywords:** Parasomnia, non-rapid eye movement and parasomnias, sleep behavior disorder

Received / Geliş tarihi: 20.12.2016, Accepted / Kabul tarihi: 28.04.2017

<sup>1</sup>Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Mehmet Taylan Peköz, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Adana-TÜRKİYE-mail: taylanpekoz@gmail.com

Peköz MT, Gök DK, Bozdemir H, Aslan K. Parasomniler ve Uykuda Görülen Diğer Paroksizmal Olaylarda Tanı Kriterleri.TJFMPC, 2017;11(2): 127-134.

DOI: 10.21763/tjfmpe.318059

## GİRİŞ

Parasomnialar uykudan kaynaklanan veya uyku ile ilişkili anormal davranışlardır. Parasomniler okul öncesi çocukluk çağında, diğer yaş gruplarına oranla çok daha yaygındır. Yaşları 2 - 6 arasında değişen 1000 çocuğun prospektif olarak değerlendirildiği bir çalışmada vakaların %88'inde en az bir parasomni atağı görüldüğü kaydedilmiştir.<sup>1</sup> Erişkinlerde de parasomniler görülmekle beraber bu oranlar çocukluk çağına göre belirgin derecede düşüktür.<sup>1</sup> Ayrıca erişkinlerde çocuklardan farklı olarak etyolojide psikiyatrik ve nörodejeneratif hastalıkların daha sıklıkla görülebileceği unutulmamalıdır.

Parasomniler "American Academy of Sleep Medicine–AASM" tarafından son olarak Şubat 2014'de "International Classification of Sleep Disorders–ICSD-3'te yeniden düzenlenerek yayınlanmıştır. Bu sınıflamada parasomniler uyku evrelerine göre; I) Non-rapid eye movement (NREM) uykusu ile ilişkili parasomniler, II) Rapid eye movement (REM) uykusu ile ilişkili parasomniler ve III) Diğer parasomniler olarak sınıflandırılırlar (Tablo-1).<sup>2</sup> Alt başlık olarak da "izole semptomlar ve normal varyantlar" adı altında uykuda konuşma yer almaktadır.

### Tablo 1. ICSD-3 sınıflandırmasına göre parasomniler

- I) NREM uyku evresi ile ilişkili parasomniler**
- Uyanma (arousal) bozuklukları
  - Konfüzyonel uyanmalar
  - Uykuda yürüme
  - Uyku terörü
  - Uyku ile ilişkili yeme bozukluğu
- II) REM uyku evresi ile ilişkili parasomniler**
- REM davranış bozukluğu
  - Tekrarlayıcı izole uyku paralizisi
  - Kabus bozukluğu
- III) Diğer parasomniler**
- Patlayan kafa sendromu
  - Uyku ile ilişkili halusinasyonlar
  - Uykuda enürezis
  - Tıbbi durumlara bağlı parasomni
  - İlaç veya madde kullanımına bağlı parasomnia

### I) NREM Parasomnileri

NREM uykusundan uyanma bozuklukları sonucunda ortaya çıkmaktadır. NREM uyku parasomniaları, anormal nokturnal davranış, bilinç bozukluğu ve arousal bozukluklarına bağlı otonom sinir sistemi aktivasyonu ile karakterizedir. Çocukluk çağında sık görülürken, ergenlik ile azalır. Ailesel geçiş söz konusudur. Yirmi beş yaşından sonra bu uyku bozuklukları anlamlı olarak azalır.

Hastalığın zamanla kaybolma olasılığının yüksek olduğu ve ataklar sık ya da şiddetli olmadıkça tıbbi tedaviye gerek olmadığı hasta ve yakınlarına anlatılmalıdır. Hastalığı tetikleyen faktörler anlatılıp, alınacak önlemler ile atakların önlenilebileceği anlatılarak hastanın ve yakınlarının kaygıları giderilmelidir. NREM parasomnileri kendi içinde dört gruba ayrılır. Ancak gruplara ayırmadan önce arousal bozukluklukları tanımlanmalıdır.

### NREM Parasomnileri Fizyopatolojisi:

NREM uyanma bozukluklarının patofizyolojisinde santral patern jeneratörlerinin rolü olduğu bilinmektedir.<sup>3</sup> Santral patern jeneratörleri mezensefalon, pons ve medulla spinaliste bulunan beslenme ve üreme gibi yaşamsal faaliyetlerden sorumlu olan nöronlar topluluğudur.<sup>4</sup> Bu nöron grubu korteksin kontrolü altındadır. Uyku esnasında azalan kortikal negatif geri beslemeye bağlı GABAerjik ve serotoninerjik aktivitenin azalması ile beyin sapında ve medulla spinaliste santral patern jeneratörleri aktive olmakta ve bunun sonucunda anormal motor hareketler ile karakterize uyanma bozuklukları oluşmaktadır.<sup>4</sup> Çocukluk döneminde henüz immatür olan miyelinizasyon, serebral kortikal ve serebellar sinaptik ağın yeterince organize olmaması sebebi ile spinal ve beyin sapı santral patern jeneratörleri daha kolay aktive olmaktadır. NREM parasomnileri maturasyon ile beraber bu mekanizma üzerinden azalmaktadır. Ancak erişkin yaş grubunda görülen korteks ve beyin sapını tutan nörodejeneratif hastalıklar ile beraber bu döngüde bozulma olmakta ve santral patern jeneratörlerinin artmış aktivasyonu sonucunda parasomniler ortaya çıkabilmektedir.<sup>5</sup>

### 1. Arousal Bozuklukları

Arousal bozukluklarında; tekrarlayan ataklar ve bu ataklar sırasında çevreden gelen uyarılara yanıtsızlık veya uygunsuz yanıtlar söz konusudur. Bu ataklar hasta tarafından kısmen hatırlanabilir ya da hiç hatırlanmaz. Bu atakların arousal bozukluğu olarak tanınması için başka bir uyku hastalığı, nörodejeneratif hastalıklar veya madde kullanımı gibi diğer nedenlerle açıklanamamalıdır.

### 2. Konfüzyonel Uyanma

Konfüzyonel uyanma; arousal bozuklukları kriterleri yanı sıra uyanma sırasında veya uyanma sonrası ortaya çıkan konfüzyonel tablo ile karakterizedir. Hasta yatakta iken mental ya da davranışsal konfüzyon yaşar. Sıklıkla beş yaş öncesi ve on beş – yirmi dört yaş arasında insidansı pik yapmakta olup bimodal dağılım göstermektedir. Görülme sıklığı

%17 olarak bildirilmektedir. Erişkin yaşlarda daha nadir görülmekte olup sıklığı ise %4,2 olarak bildirilmektedir. Yatak dışında terör yoktur. Ataklar çoğunlukla 1-5 dk arasında sonlanmakla beraber bazen bir saate kadar uzayabilmektedir.<sup>6</sup>

### 3. Uykuda Yürüme

Uykuda yürüme sıklıkla 8–12 yaş arasında görülmekte olup çocuklarda yaklaşık %17 iken erişkinlerde ise %1–4 sıklığındadır. Sıklıkla derin NREM uykusu sırasında yataktan kalkıp yürüme ve başka kompleks davranışları içerebilir. Atak sırasında davranışlar olağan, stereotipik veya kompleks ancak amaçsızdır. Uyanmaz ya da uyandırılmaz ise değişik derecede amnezi eşlik eder. Stereotipik uykuda yürüme yanında kıyafetlerini giyinme, araba sürme, müzik enstrümanı çalma veya yataktan düşme gibi farklı davranışlar da tanımlanmaktadır.

### 4. Uyku Terörü

Çocukluklarda sıklıkla 5–7 yaşlarında ve yetişkinlere oranla 3 ile 6 kat daha sıklıkta görülür. Yaklaşık olarak görülme sıklığı çocuklarda %3–6 iken bu oran erişkinlerde %1'den daha düşüktür. Arousallar ürkütücü bir çığlık ile başlayan ataklar ile karakterizedir. Ataklara sempatik otonomik bulgular (midriyazis, taşikardi, taşipne gibi) eşlik edebilir. Uykuda yürüme ile birliktelik gösterebilir. Ataklar sırasında zaman zaman koşma gibi yaralanmalara neden olabilecek davranışlar olabilir. Atak sırasında hastayı uyandırmak zordur ve ajite ve konfüze olabilir. Hasta atağı kısmen hatırlar veya hiç hatırlamayabilir. Klinik olarak zaman zaman kabuslar ile karıştırılabilir de uyku terörünün aksine kabuslar REM uykusunda görülür ve hareketler genellikle daha azdır.

### 5. Uykuda Yeme Bozukluğu

Uyku sırasında arousal sonrası yeme atakları ve bu sırada bilinçsizlik durumu söz konusudur. Bununla beraber hasta atakları hatırlamamaktadır. Ayrıca bozulmuş yiyecekler hatta besin özelliği olmayan toksik yiyecek ve içecekler tüketilebilir. Gece yeme ataklarına veya uygunsuz besin tüketimine bağlı sağlık problemleri ortaya çıkabilir. Tanı için bu eşlikçilerden en az birinin olması veya başka bir nedenle bu eşlikçilerin açıklanamaması gerekmektedir.

## II) REM Parasomnileri

Uykunun REM evresinde görülürler. Daha çok erişkin yaş grubunda ortaya çıkarlar.

### REM Parasomnileri Fiziopatolojisi:

REM parasomnilerinin patofizyolojisi, NREM parasomnileri kadar net anlaşılamamıştır. Medüller magnosellüler retiküler formasyon nükleusunun ventrolateral retikülospinal yolağa projeksiyonu ile spinal ön boynuz motor nöronlarının aktivasyonu inhibe edilir. REM davranış bozukluğunun etiolojisinde beyin sapında bulunan ve REM off alanı olarak adlandırılan bu alanda etkilenmelerin olduğu gösterilmiştir. Bu alanı etkileyen yapısal beyin hastalıkları, Chiari malformasyonu, paraneoplastik ve neoplastik süreçler, Parkinson hastalığı ve Lewy Cisimcikli Demans gibi nörodejeneratif hastalıklar REM davranış bozukluğuna sebep olabilmektedir.<sup>7</sup> İzole uyku paralizisi patofizyolojisinde ise beyin sapındaki kolinerjik sistemdeki hiperaktivite ile noradrenerjik ve serotoninerjik sistemlerdeki hipoaktivitenin rol oynadığı düşünülmektedir.

### 1. REM Davranış Bozukluğu:

REM davranış bozukluğu REM uykusu sırasında görülen ve yaralanmalara ya da uykuda bozulmaya sebep olan anormal hareketler ile karakterizedir. Hastalar hoş olmayan, aksiyon dolu canlı rüyalar yaşarlar. Bu rüyalar esnasında kendilerini ve yakınlarını yaralayabilirler. Kişi epizodun ortasında ya da sonunda uyandırılırsa rüyasını net bir biçimde hatırlar ve anlatır. Bu durum özellikle konfüzyonel uyanma ve uyku teröründen ayırıcı tanı yapılmasında önem taşır. REM davranış bozukluğuna narkolepsi, eşlik etmiyorsa epizod uykuya başladıktan en az 90 dakika sonra görülür. Tanıda polisomnografi kullanılır. Polisomnografi ile REM uykusu dönemi belirlenir ve bu dönemde ortaya çıkan ses çıkarma veya kompleks motor hareketler kaydedilir. Kayıtlama sırasında atoni beklenmez. REM davranış bozukluğu her yaş grubunda görülebilmekle beraber sıklıkla 50 yaş ve üzerinde, erkeklerde kadınlara oranla daha sık görülür. Tahmini prevalansı üzerine yapılmış biri ABD'de, diğeri Hong-Kong'da iki büyük çalışma vardır ve bu çalışmalarda prevalans genel toplumda % 0,38, yaşlılarda ise % 0,5 bulunmuştur.<sup>8,9</sup> Erken dönem Parkinsonlu olguların üçte birinde, multisistem atrofi hastalarının %90'ında REM davranış bozukluğu vardır. İdiyopatik REM davranış bozukluğu tanısı alan 50 yaş üzeri erkeklerin üçte ikisinde 13 yıl içerisinde Parkinsonizm bulgularının geliştiği gösterilmiştir.<sup>10</sup>

REM davranış bozukluğunda en önemli tetikleyici faktör erkek cinsiyet, 50 yaşın üzerinde olmak, narkolepsi, Lewy cisimcikli demans ve Parkinson hastalığı tanılı olmaktır. Ayrıca antidepresan ajanlardan venlafaksin başta olmak üzere tüm selektif serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI) ve serotonin norepinefrin geri alım inhibitörleri (SNRI) hazırlayıcı faktördür. Çocuklarda görülen REM davranış bozukluğunda narkolepsi (özellikle narkolepsi tip 1), psikotrop ajan kullanımı, Tourette



sendromu, otizm ve Moebius sendromu eşlik edebilmektedir.<sup>9</sup>

## 2. Tekrarlayıcı İzole Uyku Paralizi

İzole uyku paralizi; uykuya dalarken ya da uykudan uyanma esnasında görülebilir Solunum sıklıkla etkilenmez. Ancak uyanılmasına rağmen genel bir kas atonisi vardır. Atak dört dakikaya kadar uzayabilir. Kendiliğinden ya da herhangi bir taktik uyarı ile sonlanabilir. Hastalarda yoğun anksiyete vardır, % 25–75 hastada ataklara halüsinasyonlar eşlik edebilir. Ataklar sırasında uzuvlarda veya tüm bedende hareketsizlik söz konusudur. Atakların süresi birkaç saniyeden birkaç dakikaya kadar uzayabilir. Bu ataklar nedeni ile hastada uyku anksiyetesi veya uyku korkusu gelişebilir. Prevelansı kullanılan tanı kriterleri, çalışmanın yapıldığı topluluğun yaşı ve kültürel özellikler ile değişir. Otuz yaş altında en az bir defa uyku paralizi yaşamış olma oranı %15–40 arasındadır. Tüm erişkin yaş gruplarında yapılmış 1962 tarihli bir çalışmada hastalığın prevelansı %5, 1999 yılında yapılan benzer bir çalışmada ise %6 olarak bulunmuştur. Kadın ve erkek cinsiyeti arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.<sup>11,12</sup> Hastalığın ayırıcı tanısında noktürnal panik atak, atonik nöbetler, katapleksi, familial periyodik paraliziler yer alır.

## 3. Kabus Bozuklukları:

Çoğunlukla REM uykusunda görülen, uyanıldığı zaman net bir biçimde hatırlanan, taşıkardi, terleme gibi otonom bulguların da eşlik ettiği bir durumdur. Rüya içeriği genellikle korku, fiziksel şiddet şeklindedir. Tek bir gece uykusunda çok sayıda kabus oluşabilir. Erişkinlerin %50–85'inde hayatlarında en az bir defa kabus bozukluğu yaşadığı saptanmıştır. Özellikle travma sonrası gelişen post-travmatik stres bozukluğunda travma sonrası üç ay içerisinde kabus bozukluğu yaşama oranları %80'e dek ulaşmaktadır.<sup>13,14</sup>

Post-travmatik stres bozukluğu, anksiyete bozukluğu, kadın cinsiyet, düşük sosyoekonomik durum, zayıf sosyal destek ve aile desteği tetikleyici faktörlerdendir.<sup>15</sup> Özellikle SSRI ve SNRI gibi ilaçlar ile antihipertansifler hastalığın görülme sıklığını artırmaktadır.<sup>16</sup> Kabusların en büyük özelliği tekrarlayıcı ve hasta tarafından çok iyi hatırlanmasıdır. Rüyadan uyanıldığında hızlı bir bilinçlilik durumu söz konusudur. Bu ataklar nedeni ile hasta genellikle uyumak istemez ve uyku anksiyetesi gelişir. Sağlıklı ve kesintisiz bir uykudan yoksun kalan bu hastalarda psikiyatrik yakınmalar (depresyon, duygulanım bozukluğu gibi), okul veya iş hayatında gerileme, gündüz uyuklamaları ve ikili ilişkilerinde bozulma gibi sosyal veya mesleki bozulmalar görülebilir.

## III) Diğer Parasomniler

### 1. Patlayan Kafa Sendromu:

Ani ve yüksek sesli, korkutucu bir gürültü sesi duyulması ile uykudan panik ile uyanma söz konusudur. Baş ağrısı yoktur. Nadiren flaş benzeri bir ışık çakması veya miyokloni gürültüye eşlik edebilir.<sup>17</sup> Baş ağrısının eşlik etmemesi, bu olaya bağlı arousal ve korku hissinin olması ve uyku uyanıklık geçişlerinde veya gece uyandığında ani yüksek ses işitmesi veya kafada patlama hissi oluşması tanı için mutlaka olması gereken kriterlerdir.

### 2. Uyku ile İlişkili Halüsinasyonlar

Uykuya dalma veya uyanma sırasında günün erken veya geç saatlerinde ortaya çıkan tekrarlayıcı ve genellikle görsel olan halüsinasyonlar ile karakterizedir. Özellikle narkolepsi ve diğer uyku hastalıkları ile ayırıcı tanı yapılmalıdır. Görsel halüsinasyonlar yanı sıra işitsel ve taktik de olabilir. Halüsinasyonların içeriği sıklıkla canlı, kompleks insan ve hayvan görüntülerinden oluşur. Etiyolojide ilaç ve madde bağımlılığı, alkol kötüye kullanımı, anksiyete, duygu–durum bozuklukları ve insomnia yer almaktadır.<sup>18</sup>

### 3. Uyku Enürezisi

Uyku enürezisi uykuda tekrarlayıcı olarak istemsiz idrar kaçırılması durumudur. Herhangi bir uyku evresinde görülebilir. Etiyolojide üriner sistem enfeksiyonları, üriner obstrüksiyonlar, diabetes mellitus ve diabetes insipidus, uyku apne sendromu, noktürnal epileptik nöbetler, stres, derin uykudan uyanma bozuklukları, depresyon veya demans yer alabilir. Primer ve sekonder olarak iki tipi vardır.

Primer uyku enürezisinde; çocuk beş yaşından büyüktür ve haftada iki veya daha fazla uyku sırasında istemsiz olarak altını ıslatır. Bu tablonun üç ay veya daha uzun bir süredir devam ediyor ve hastanın aralıksız altını ıslatmadığı bir dönemin olmaması gerekmektedir. Yani bu olgularda mesane kontrolü hiçbir zaman kazanılmamıştır ve vakaların %80'nini oluşturur.

Sekonder uyku enürezisinde ise primerden farklı olarak en az altı ay kuru kaldıktan sonra tekrar altına kaçırmaya başlaması durumu söz konusudur.

### 4. Tıbbi Durumlara Bağlı Parasomni

Söz konusu olan parasomninin kesin olarak altta yatan bir hastalığa bağlı olduğunun düşünüldüğü durumdur.

## 5. İlaç veya Madde Kullanımına Bağlı Parasomni

Söz konusu parasomninin zamansal olarak madde ya da ilaç kullanımı ile ilişkili olması, bu madde veya ilacın bırakılması ile ortadan kaybolması gerekmektedir.

## 6. Sınıflandırılmayan Parasomniler:

Yukarıda ele alınan parasomni alt tiplerinin hiçbirisine uymayan durumlar için kullanılır.

### İzole Semptomlar ve Normalin Varyantları

#### Uykuda konuşma

Anlaşırlığı değişken derecede uykuda konuşma durumudur. REM ve NREM uykuda görülebilir. REM uykusu bozuklukları ile birliktelik gösterebilir. Toplumda prevalansı % 66 olup, kadın ve erkekte görülme oranı eşittir.<sup>20</sup>

#### Parasomnilerin Ayırıcı Tanısı:

Parasomnilerin tanısını öykü ile koymak mümkündür. Ancak bazı durumlarda hem diğer noktural paroksizmal olaylardan ayırmak, hem de kendi içinde REM veya non-REM parasomnisi şeklinde ayırım yapmak zor olabilir ve bu durumda polisomnografi yapılması gerekebilir. Ayırıcı tanıda; noktural epilepsiler, simülasyon bozuklukları gibi diğer noktural olaylar akla gelmelidir (Tablo-2)

#### Parasomnileride Tedavi Yaklaşımları:

Tedavi NREM ve REM parasomnilerinin tedavi yaklaşımları şeklinde iki ayrı grupta toplanabilir (Tablo-3).

#### 1-NREM Parasomnileri Tedavisi

Öncelikle uyku yoksunluğundan kaçınılması gerektiği, düzenli uyku-uyanıklık ritmi sağlanması, aşırı yorgunluk gibi uzun ve derin NREM evresi yaratabilecek durumlardan kaçınılması gerektiği anlatılmalıdır. Olgulara derin NREM uykusu evresinin süresini azaltmak amacıyla gündüz şekerleme uykuları önerilir. Uyku öncesi hasta tuvalete gitmeye telkin edilmeli ve böylece önemli bir içsel uyaran ortadan kaldırılarak uyandırılabilirlik azaltılmalıdır.<sup>21</sup> Programlanmış uyandırma yöntemi ile atağın sıklıkla ortaya çıktığı saatten önce hasta tam olarak uyandırılmalı ve böylelikle tamamlanmamış uyanmanın oluşması engellenmelidir. Farmakolojik tedavide trisiklik antidepresanlardan imipramin 20-100 mg/gün, klomipramin 25-150 mg/gün, selektif serotonin geri alım inhibitörlerinden paroksetin 20-

40 mg/gün, dirençli vakalarda ise klonazepam 0,5-2 mg/gün kullanılabilir. Bu ilaçların çoğunlukla uyumadan önce kullanımı önerilir. Tedavi 4-6 ay sürdürülmelidir. İlaç kesimi ani olmamalıdır, azaltılarak kademeli bir şekilde ilaç kesimi tercih edilmelidir. Altta yatan uyku apnesi, periyodik bacak hareket bozuklukları olması halinde primer nedenin öncelikle tedavisi önerilir.<sup>22</sup>

#### 2-REM Parasomnileri Tedavisi

REM parasomnilerinin tedavilerini NREM parasomnilerinden farklı olarak parasomni tipine göre yönlendirmek gerekmektedir.

##### a-REM Davranış Bozukluğu Tedavisi

Medikal tedavide ilk tercih edilebilecek ilaç klonazepamdır; 0,25 mg/gün-0,5 mg/gün dozlarında etkili olmaktadır. Nadiren bazı hastalarda 1 mg/gün dozuna kadar çıkılması gerekmektedir.<sup>9</sup> Ancak demansiyel sendromlu, yürüme bozukluğu olan ve aynı zamanda obstrüktif uyku apne sendromu(OUAS) olan hastalarda dikkatli kullanılmalıdır. Melatonin 3-12 mg/gün dozunda tek ya da klonazepam ile kombine verilebilir. Bunun dışında pramipeksol, levo-dopa, karbamazepin, triazolam, klozapin kullanılabilir. Depresyon ile beraber REM davranış bozukluğu olan vakalarda, depresyon tedavisinde SSRI ve SNRI'ların bulguları presipite etmesi sebebi ile önerilmez. Bu vakalarda bupropion denenebilir.<sup>23</sup>

##### b-Rekürren İzole Uyku Paralizisi Tedavisi

Tedavide öncelikle uyku hijyeni sağlanmalıdır. Alkol kullanımı ve yoksunluğu, uyku deprivasyonu bu durumu tetikleyebileceği için kaçınılmalıdır. Medikal tedavide klomipramin 25-50 mg/gün, imipramin 25-50 mg/gün, protriptilin 2-10 mg/gün, fluoksetin 10-30 mg/gün, fenoksetin 100-150 mg/gün kullanılabilir.<sup>24</sup>

##### c-Kabus Bozuklukları Tedavisi

Posttravmatik stres bozukluğu ile ilişkili kabus bozukluklarında alfa-1 adrenerejik antagonist prazosin 1-4 mg/gün etkili olduğu belirlenmiştir.<sup>25</sup> Klonazepamın burada yeterince etkili olmadığı görüşü hakimdir. Diğer benzodiazepinlerden 0,5 mg/gün, nitrazepam 5 mg/gün etkili bulunmuştur. Antidepresanlardan nefazodone 400-600 mg/gün, trazodone 50-200 mg/gün etkili bulunmuştur. Antiepileptiklerden gabapentin 300-3600 mg/gün, topiramet 75 mg/gün, antipsikotiklerden olanzapin 10-20 mg/gün önerilmektedir.<sup>26</sup>

<b>Tablo 2. Parasomni ve epilepsilerin ayırt edici özellikleri</b>						
	NREM parasomnileri			REM parasomnileri		Noktürnal frontal lob epilepsisi
	Konfüzyonel uyanma	Somnanbulizm	Uyku terörü	REM davranış bozukluğu	Kabus bozukluğu	
<b>Yaş</b>	Çocuk	Çocuk	Çocuk	Erişkin	Erişkin	Erişkin
<b>Stereotipik hareketler</b>	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Olabilir
<b>Uyku evresi</b>	Çocukta N3, erişkinde (N2-3)	Çocukta N3, erişkinde (N2-3)	Çocukta N3, erişkinde (N2-3)	REM	REM	NREM>WAKE>REM
<b>Otonom bulgu</b>	Sık	Olabilir	Sık	Olabilir	Olabilir	Olabilir
<b>Yürüme</b>	Yok	Var	Yok	Nadir	Nadir	Sıklıkla
<b>SSS lezyonu</b>	Yok	Yok	Yok	α-sinükleopati spektrumu hastalıkları(α-SN-pati) *	Yok	Olabilir
<b>Konfüzyon</b>	Var	Var	Var	Yok	Yok	Olabilir
<b>Çılgılık</b>	Yok	Yok	Sık	Olabilir	Olabilir	Sık

<b>Tablo 3. Parasomnilerde tedavi yaklaşımları</b>			
NREM Parasomnileri Tedavisi	REM Parasomnileri Tedavisi		
	REM Davranış Bozukluğu Tedavisi	Rekürren İzole Uyku Paralizisi Tedavisi	Kabus Bozuklukları Tedavisi
<b>1-Uyku hijyeninin sağlanması</b> <b>2-Programlanmış uyandırma yöntemi</b> <b>3-İmipramin 20-100 mg/gün</b> <b>4-Klomipramin 25-150 mg/gün</b> <b>5-Paroksetin20-40 mg/gün</b> <b>6-Klonozepam0,5-2 mg/gün</b>	<b>1-Klonozepam (0,25-0.5 mg/gün)</b> <b>2-Melatonin (3-12 mg/gün)</b> <b>3-Levodopa</b> <b>4-Karbamezapin</b> <b>5-Klozapin</b> <b>6-Triazolam</b>	<b>1-Uyku hijyeni</b> <b>2-Klomipramin 25-50 mg/gün</b> <b>3-İmipramin 25-50 mg/gün</b> <b>4-Protriptilin 2-10 mg/gün</b> <b>5-Fluoksetin 10-30 mg/gün</b> <b>6-Fenoksetin 100-150 mg/gün</b>	<b>1- Prazosin 1-4 mg/gün</b> <b>2- Nitrazepam 5 mg/gün</b> <b>3-Nefazodone 400-600 mg/gün</b> <b>4-Trazodone 50-200 Mg/gün</b> <b>5-Gabapentin 300-3600 mg/gün</b> <b>6- Topiramet 75 mg/gün</b> <b>7- Olanzapin 10-20 mg/gün</b>

\*α-SN-pati spektrum hastalıkları: Parkinson Hastalığı, Lewy Cisimcikli Demans(LCD), Multi Sistem Atrofi

## Sonuç:

Parasomnia uyku ile ilişkili istenilmeyen durumlar olup, çocuklarda sıklıkla görüldüğü, selim tabiatta olduğu ve ileri yaşlarda kaybolduğu bilinmelidir. Yetişkinlerde ise çocukların aksine daha nadir görülüp eşlik edebilecek psikiyatrik ve nörolojik hastalıklar gözden geçirilmelidir. Zaman zaman tanı kargaşası yaşanabilse de aslında parasomnialar çoğunlukla doğru teşhis ve etkili bir şekilde tedavi edilebilen hastalıklardır. Birçok durumda, iyi uyku hijyeni önlemlerine uymak, uyku yoksunluğundan

kaçınmak, birincil uyku bozukluklarını tedavi etmek, stres azaltmak ve hasta güvenliğini sağlamak, semptomları rahatlatan etkili önlemlerdir. Ancak ataklar sık olduğunda ya da hastaya ve yatak partnerine tehlike oluşturduğunda etkili farmakoterapötik önlemler alınmalıdır. Hastalığın tanı ve tedavisi hastanın, ailesinin ve eşinin hayat kalitesi açısından önemlidir.

## KAYNAKLAR

1. Kotagal S. Pathophysiology of Parasomnias. In: Ivanenko A, Kothre SV. Parasomnias: clinical characteristics and treatment. New York: Springer;2013. p.9-14
2. American Academy of Sleep Medicine, International Classification of Sleep Disorders, Third Edition: Diagnostic and Coding Manual, Westchester, Ill: American Academy of Sleep Medicine; 2014;146(5):1387-94.
3. Grillner S. Neurobiological bases of rhythmic motor acts in vertebrates. Science. 1985;228:143-49
4. Grillner S, Wallen P, Saitoh K, Kozlov K, Robertson B. Neural bases of goal directed locomotion in vertebrates-an overview. Brain Res Rev.2008;57:2-12
5. Tassinari CA, Rubboli G, Gardelia E, Cantalupo G, Calandra-Buonaura G, Vedolvello M, Central pattern generators for a common semiology in frontolimbic seizures and in parasomnias. A neuroethologic approach. Neurol Sci 2005;263:225-32.
6. Carter KA, Hathaway NE, Lettieri CF, Common sleep disorders in children. Am Fam Physician. 2014 Mar 1;89(5):368-77.
7. Mahowald M, Schenck C. REM sleep behavior disorder. In Kieger M, Roth T, Dement W, eds. Principles and Practice of Sleep Medicine. Philadelphia: WB Saunders; 2000. P :724-41.
8. Iranzo A, Santamaria J, Tolosa E, the clinical and pathophysiological relevance of REM sleep behavior disorder in neurodegenerative diseases. Sleep Med Rev 2009;13:385-401.
9. Lloyd R, Tippman-Peikert M, Slocumb N, Kotagal S. Characteristics of REM sleep behavior disorder in childhood. J Clin Sleep Med 2012;15:127-31.
10. Shenck CH, Bundlie SR, Mahowald MW, Delayed emergence of a parkinsonian disorder in % 38 of 29 older men initially diagnosed with idiopathic rapid eye movement sleep behaviour disorder. Neurology. 1996; 46:388-93.
11. Goode G. Sleep paralysis. Arch Neurol 1962; 6:228-34
12. Ohayon M, Zulley J, Guilleminault C, Smirne S. Prevalence and pathologic associations of sleep paralysis in the general population. Neurology 1999;52:1194-200.
13. Levin R, Fireman G, Nightmare prevalence, nightmare distress and self report psychological disturbance. Sleep 2002;54:1092-8.
14. Germain A, Nielsen T. Sleep pathophysiology in posttraumatic stress disorder and idiopathic nightmaresufferers. Biol Psychiatry 2003;54:1092-8.
15. Campbell R, Germain A, Nightmares and posttraumatic stress disorder. Current Sleep Medicine Reports 2016;2(2):74-80.
16. Pagel J, Helfter P. Drug induced nightmares—an etiology based review. Hum Psychopharmacol 2003; 18:59-67.
17. Sachs C, Svanborg E. The exploding head syndrome: polysomnographic recordings and therapeutic suggestions. Sleep 1991; 14:263-6.
18. Ohayon M. Prevalence of hallucinations and their pathological associations in the general population. Psychiatry Res 2000; 97:153-64.

19. Bjorvatn B, Gronli J, Pallesen S. Prevalence of different parasomnias in the general population. *Sleep Med* 2010; 11:1031-4.
20. Zadra A, Desautels A, Petit D, Montplaisir J., Somnanbulism: Clinical aspects and pathophysiological hypothess. *Lancet Neurol* 2013; 12(3):285-94.
21. Provini F, Tinuper P, Bisuli F, Lugaresi E. Arousal disorders. *Sleep Med* 2011;12 Suppl2:S22-6.
22. Olson E, Boeve B, Siber M, Rapid eye movement sleep behavior disorder: demographic, clinical, and laboratory findings in 93 cases. *Brain* 2000;123 (Pt2): 331-9.
23. Schenck C, Mahowald M. REM sleep behavior disorder: Clinical, developmental and neuroscience perspectives 16 years after its formal identification in SLEEP. *Sleep* 2002;25(2):120-38.
24. Chen CN. The use of clomipramine as an REM sleep suppressant in narcolepsy. *Postgrad Med J* 1980;56 Suppl: 1:86-9.
25. Kung S, Espinel Z, Lapid MI. Treatment of nightmares with prazosin: a systematic review. *Mayo Clin Proc* 2012;87 (9):890-900.
26. Lancee J, Spoomaker VI, Krakow B, van den Bout J. A systematic review of cognitive-behavioral treatment for nightmares: toward a well-established treatment. *J Clin Sleep Med* 2008;4(5):475-80.



Case Report / Olgu Sunumu

# Genetic Inheritance of Developmental Dysplasia of the Hip: Case Report

## Gelişimsel Kalça Displazisi Genetik Geçışı Üzerine: Olgu Sunumu

Onur Öztürk

### ÖZET

Gelişimsel kalça displazisi, kalçayı oluşturan yapıların çeşitli nedenlerle yapısal bozulma gösterdiği dinamik bir hastalıktır. Prenatal, natal veya postnatal gelişebilmektedir. Genetik geçişi önemlidir. Özellikle birinci basamakta hastalığın tespiti gerekmektedir. Bu çalışmada, gelişimsel kalça displazisi tanılı anne ve kız hasta sunulmuştur. Hastalığın özellikle genetik geçişi üzerinde durulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Gelişimsel displazi, kalça, genetik geçiş

### ABSTRACT

Developmental dysplasia of the hip (DDH) is a disease in which the dynamics of the hip structures deteriorates due to various reasons. It may develop in the prenatal, natal, or postnatal period. Genetic inheritance is an important risk factor. The diagnosis of the disease is important, especially in the primary care. Herein, we present a mother and a daughter with DDH to emphasize the genetic inheritance of the disease.

**Keywords:** Developmental dysplasia, hip, genetic inheritance

---

Received / Geliş tarihi: 07.01.2017, Accepted / Kabul tarihi: 21.02.2017

Asarcik Family Healthcare Center

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Onur Öztürk, Asarcik Family Healthcare Center, Samsun- TURKEY

E-mail: dr.onurozturk@yahoo.com

Öztürk O. Genetic Inheritance of Developmental Dysplasia of the Hip: Case Report. TJFMPC, 2017;11(2): 136-139.

DOI: 10.21763/tjfmpe.318062

## INTRODUCTION

Developmental dysplasia of the hip (DDH), also known as congenital hip dislocation or congenital hip dysplasia,<sup>1,2</sup> is a group of pathologies that includes various hip problems ranging from simple hip instability, in which the primary pathology is capsular laxity, to the complete dislocation of the femoral head from the acetabulum. In all newborn, general incidence is accepted to be 0.5 to 1.5%.<sup>3</sup> It is a debilitating disease since it affects the quality of life adversely by disrupting both physical and psychological health. High frequency in girls, family story, and rise in the incidence of identical twins show the presence of genetic factors. In this study, we present a mother and her daughter diagnosed with DDH to emphasize the genetic inheritance of the disease.

## CASE REPORT

A 28-year-old female patient and her 18 months old daughter admitted to the family health care center in December 2015 for a scheduled control. They both had DDH diagnosis. The mother has not received any treatment for DDH. Hip dislocation is seen on the pelvic radiographs of the mother (Figure 1). There was not any trauma, suspicious drug use or prior illness during her pregnancy to her only child. She had given birth to her daughter in the hospital uneventfully. Her physical examination was normal, except walking with a limb due to DDH. She was a second-degree relative of her husband.



**Figure 1. Pelvic radiograph of the mother**

The medical history of the baby concerning prenatal, natal and postnatal period was normal excluding DDH. The patient's family physician suspected DDH due to unequal limb lengths in the baby and the positive Barlow and Ortolani examination findings of DDH. Ultrasonography according to Graf method showed both femur heads inside the acetabulum and a blunting of the acetabular bone more obviously in the right side. The alpha angle was 52° and the beta angle was 60° on the right hip. And the alpha angle was 53° and the beta angle was 58° degrees in the left hip. These angle values were compatible with

bilateral type 2A hip deformity. After three months follow-up the right hip was consistent with type 1A (normal) hip and left hip with type 2A hip deformity. Pelvic radiograph of the baby showed hip dislocation (Figure 2). The height and weight of both patients were between 25-50 percentiles. No further abnormalities on physical examination were detected. Simple positioning and Pavlik harness treatment were recommended for the baby. Treatment continued at the time of the preparation of this article.



**Figure 2. Pelvic radiographs of the baby**

## DISCUSSION

DDH is a progressive disease which affects hip structures during prenatal, natal or postnatal periods. In a study, 589 patients and their families were examined and the risk of developing DDH due to inheritance was asserted. According to this study, a child from a family without DDH had a lower risk (6%), than one the parents with DDH (12%).<sup>4</sup> Another study showed an increase of a ratio up to 36%.<sup>5</sup> DDH is observed 4-6 times more in girls than boys. While it is three times more frequent on the left hip due to intrauterine position, a bilateral involvement is observed more common if the right side is effected.<sup>6,7</sup> Almost 60% of the children with DDH are first-born child.<sup>8</sup> Our patient is also the first-born child of the family. Being an offspring of a consanguineous marriage, the mother suffering of DDH, female gender, and left hip involvement are in conformity with the literature.

Regarding genetic influence, rather than a specific chromosomal structure, discussing polygenetic predisposition is more accurate.<sup>8</sup> Some associations were detected between DDH and single nucleotide polymorphisms (SNPs) in GDF5, TBX4, and ASPN genes in previous case-control studies in Chinese Han population.<sup>9,10</sup> An association study based on the linkage scan was executed and an SNP in pregnancy associated plasma protein-A2 gene (PAPPA2), rs726252, was found to be associated with DDH.<sup>11,12</sup> Again, it has

also been found in China that HOXB9 is associated with this disease.<sup>13</sup>

Apart from that; many physiological, genetic and mechanical reasons are also known to be involved in etiology. For example, hormonal mediators such as estrogen and relaxin, which have important effects on the mother towards the end of pregnancy, cause a physiological ligament laxity in the newborn. It is accepted that there's a close relationship between breech posture and DDH. In a normal population breech posture incidence is reported to be 3%, whereas in newborns with DDH this incidence rises to 16%.<sup>5</sup> Congenital calcaneovalgus foot deformity and swaddling of infants are the other major reasons for this entity.<sup>14</sup> Our patient had a normal and spontaneous vaginal delivery; and no additional anomalies were observed. Genetic tests had not been performed.

Clinical examination of a newborn is the primary method for DDH detection. DDH detection are made with Barlow and Ortolani test, where abduction ranges of motion of the hips are evaluated. The Graf method, a radiological imaging method, the alpha and beta angles are determined. The alpha angle is the angle between the iliac bone edge and acetabular roof (normal value > 60 degrees); and the beta angle is the angle between the iliac bone and labrum axis (normal value > 55 degrees<sup>8</sup>). In our patient the alpha angle was increased and the beta angle was decreased.

Closed reduction and body cast can be applied successfully under general anesthesia in children over six months of age. After Pavlik harness application, the patients are followed up with direct radiography every three to four months until skeletal development is completed.<sup>15</sup> After walking age, complicated surgical procedures are required and the rate of success decreases.<sup>3</sup> It is important to note that untreated DDH, particularly when unilateral, may cause asymmetrical joint loading manifesting as leg length inequality, gait abnormalities, and biomechanical effects such as muscle weakness, abnormal joint movement, and knee and foot disorders.<sup>16</sup> It is known that the average age at the time of operation is 35 months and the average follow-up period is 72 months in our region. The family history is 20% positive and swaddling rate is 89%. Therefore, DDH is still a critical condition.<sup>17</sup>

## CONCLUSION

Early diagnosis and treatment of DDH, which appears frequently, genetically inherited, disrupting health physically and psychologically, is important. Examination of all newborn for DDH during primary care is necessary. Families should be informed about appropriate baby care and the risks

of swaddling. Since treatment of the disease in the early stages prevents complicated surgeries in late stages, early diagnosis will also result in financial advantages.

## REFERENCES

1. Murray KJ, Azari MF. Chiropractic management of low back pain in a 75-year-old man with bilateral developmental hip dysplasia. *J Chiropr Med* 2015;14(1):46-50.
2. Yıldız K, Ezirmik N. Multifaktöriyel bir hastalık olarak gelişimsel kalça displazisi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2014;40(1):41-47.
3. Bilgen S, Sarısözen B. Gelişimsel kalça displazisi. *Güncel Pediatri* 2005; 2:18-21.
4. Filipe G, Carlos H. Use of the pavlik harness in treating congenital dislocation of the hip. *J Pediatr Orthop* 1982; 20:357-62.
5. Ege R. Dkç'de belirtiler ve bulgular. Ege R (editör). *Kalça Cerrahisi Ve Sorunları*. Ankara: Thk Basımevi;1994. p.217-35.
6. Cady RB. Developmental dysplasia of the hip: definition, recognition, and prevention of late sequelae. *Pediatric Ann* 2006; 35:92-101.
7. Sewell M, Rosendahl K, Eastwood D. Developmental dysplasia of the hip clinical review. *British Medical Journal* 2009;339: b4454.
8. Kaya T. *Kas iskelet-yumuşak doku radyolojisi*. 1.baskı. İstanbul: Nobel & Güneş Kitap Basım; 2008. p.12:343.
9. Wang K, Shi D, Zhu P, Dai J, Zhu L, Zhu H, et al. Association of a single nucleotide polymorphism in *tbx4* with developmental dysplasia of the hip: a case-control study. *Osteoarthritis and Cartilage* 2010;18(12):1592-5.
10. Shi D, Dai J, Zhu P, Qin J, Zhu L, Zhu H, et al. Association of the d repeat polymorphism in the *aspn* gene with developmental dysplasia of the hip: a case-control study in han chinese. *Arthritis Research & Therapy* 2011;13(1): R27.
11. Jia J, Li L, Zhao Q, Zhang L, Ru J, Liu X, et al. Association of a single nucleotide polymorphism in pregnancy-associated plasma protein-a2 with developmental dysplasia of the hip: a case-control study. *Osteoarthritis Cartilage* 2012;20(1):60-63.
12. Shi D, Sun W, Xu X, Hao Z, Dai J, Xu Z, et al. A replication study for the association of rs726252 in *pappa2* with developmental dysplasia of the hip in chinese han



- population. *Biomed Res Int* 2014; 2014:979520.
13. Hao Z, Dai J, Shi D, Xu Z, Chen D, Zhao B, et al. Association of a single nucleotide polymorphism in *hoxb9* with developmental dysplasia of the hip: a case-control study. *J Orthop Res* 2014;32(2):179-82.
  14. Fitch RD. Ultrasound for screening and management of developmental dysplasia of the hip. *N C Med J* 2014;75(2):142-5.
  15. Şen MG, Kartal M, Özçakar N. Management of developmental dysplasia of the hip. *Turkish Family Physician* 2012;3(4):21-25.
  16. Liu T, Zhang X, Li Z, Zeng W. Reconstruction with tibial lengthening for limb length discrepancy in crowe type iv developmental dysplasia of hip in adulthood. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2013;23(2):225-31.
  17. Ezirmik N, Yıldız K. Önemli bir halk sağlığı problemi olarak gelişimsel kalça displazisi. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2013;14(2):13-17.



Case Report / Olgu Sunumu

# A Case of Post-Caesarean Scar Endometrioma

## Geçirilmiş Sezaryen Sonrası Skar Endometrioma Olgusu

İlyas Erken<sup>1</sup>, Gizem Limnili\*<sup>2</sup>, Nilgün Özçakar<sup>3</sup>

### ÖZET

Skar endometriyozis, abdominal cerrahiler sonrası seyrek görülen ve tanı konması güç bir durumdur. Sezaryen sonrası skar dokusunda endometriyozis ise nadiren görülmekte olup, yapılan çalışmalarda farklı oranlar bildirilmektedir. Tanı, çoğunlukla lezyonun eksizyonu ile konur. Bu olguda, sezaryen operasyonundan iki yıl sonra, sezaryen skar yerinde kitle geliştiği saptandı. Geniş eksizyonla çıkarılan kitlenin patolojik tanısı, endometriyozis olarak belirlendi. Üreme çağındaki kadınlarda, batin ön duvarında bulunan kitlelerin ayırıcı tanısında endometriyozis akılda tutulmalıdır. Geçirilmiş jinekolojik operasyon varlığı ve semptomların adet dönemleri ile ilişkili olması ile de bu tanı desteklenmektedir. Aile hekimliğinde, toplumda sık görülen hastalıkların yanı sıra, nadir ve özellikli hastalıkları da akılda tutarak hizmet verilmesi önemlidir.

**Anahtar kelimeler:** Skar endometriyoz; sezaryen

### ABSTRACT

Scar endometriosis is a rare disease after an abdominal surgery which is difficult to diagnose. Caesarean section scar endometriosis is a rare occurrence with reported different incidences. The diagnosis is frequently made after excision of the lesion. In this case, a cesarean scar site mass was detected two years after the cesarean operation. The pathological diagnosis of the mass which was extensively excised was determined as endometriosis. Endometriosis should be kept in mind in the differential diagnosis of the masses found in the front wall of the sac in reproductive age women. This diagnosis must be supported by the presence of past gynecologic operations and symptoms associated with menstruation. In family medicine, it is important to keep in mind the rare and specific diseases as well as diseases that are common in the society.

**Keywords:** Scar endometriosis, caesarean

Received / Geliş tarihi: 16.12.2016, Accepted / Kabul tarihi: 09.03.2017

<sup>1</sup>Sinop Erfelek İlçe Hastanesi

<sup>2</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Medikososyal Hizmet Birimi

<sup>3</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

\*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Gizem Limnili, Dokuz Eylül Üniversitesi Medikososyal Hizmet Birimi, İzmir-TÜRKİYE

E-mail: gizemkismali@gmail.com

Erken İ, Limnili G, Özçakar N. Geçirilmiş Sezaryen Sonrası Skar Endometrioma Olgusu. TJFMPC, 2017;11(2):139-141.

DOI: 10.21763/tjfm.318067

## GİRİŞ

Endometriyozis, endometriyum dokusunun endometrial kavite dışında bulunmasıdır. Pelvik ağrı, infertilite ve adneksiyal kitle gibi belirti ve bulgularla seyrederek tedavi, medikal veya cerrahi olarak planlanabilir.<sup>1</sup> Endometriyozis, toplumda semptomatik ve asemptomatik bireylerde, %10 ile %44 arası değişen oranlarda ve en sık overlerde görülmektedir. Genellikle uterus çevresi dokularında görülmekle birlikte, genital organlar dışında tutulum prevalansı %8,9 olarak bildirilmiştir. Bu olgularda tutulum yerleri sıklıkla sırasıyla, barsaklar, üriner sistem, deri ve torakstır. Ekstragenital endometriyozisli kadınların %84'ünde pelvik tutulum vardır.<sup>2</sup> Abdominal duvarda yerleşim çok nadirdir. Bunların büyük çoğunluğu, abdominal cerrahi özellikle de jinekolojik ameliyatlardan sonrasında, cilt ve ciltaltı skar dokusunda gelişir.<sup>3</sup> Sezaryen sonrası, skar dokusunda endometriyozis nadir görülmekte olup, yapılan çalışmalarda farklı oranlar bildirilmektedir.<sup>4</sup>

## OLGU

33 yaşında G1P1A0C0 olan olgumuz, 2 yıl önce geçirmiş olduğu sezaryen operasyonundan sonra, karın ön duvarı sol tarafta ortaya çıkan ağrılı şişlik nedeniyle kliniğimize başvurdu. Hasta, kitlenin ilk başlarda daha küçük olduğunu, her menstrüasyon döneminde kitlenin büyüdüğünü ve ağrı, ciltte gerginlik, hassasiyet belirtilerinin şiddetlendiğini bildirdi. Hasta ayrıca dismenore şikayeti olduğunu da söyledi. Gebelik öncesi dönemde, sol overde endometriyozis nedeniyle tedavi gördüğünü belirtti. Yapılan fizik muayenede, cilt altında Pfannenstiel insizyon hattının superiorunda, orta hattın 5-6 cm kadar solunda 3 cm büyüklüğünde sert, fiks ve ağrılı bir kitle palpe edildi. Hastanın, jinekolojik muayenesi ise olağandı. Ayrıca abdominal ultrasonografisinde sol pubik bölgede cilt altında, sınırlı, kas içine yayılım göstermeyen 15x12 mm büyüklüğünde hipoeoik, yer yer kistik oluşumlar gösteren kompleks kistik ve solid kitle oluşumu saptandı (Resim 1). Tanı amacıyla uygulanan eksizyonel biyopsi sonucunda, sol pubik bölgede, ciltaltı yerleşimli 4x2 cm büyüklüğünde sert ve düzensiz sınırlı, sarı renkte, intraabdominal organlarla ve kas dokusuyla ilişkili olmayan kitle total olarak eksize edildi. Materyalin patolojik incelemesi sonucunda, 1,5x1 cm boyutlarında kistik, içine kanamalı ve nekrotik alanlar bulunduran lezyonla uyumlu alan varlığı görülerek, endometriyoma ile uyumlu olduğu sonucuna ulaşıldı. Bir ay sonra yapılan kontrolde, hastanın şikayetlerinin kaybolduğu saptandı. Üç ay, altı ay ve bir yıl sonraki kontrolde rekürrens izlenmedi.



Resim 1. Lezyonun USG görüntüsü

## TARTIŞMA

Gerçek görülme sıklığını bildiren veriler bulunmamakla beraber, son yıllarda jinekolojik operasyonlara bağlı endometriyozis olgularında artış bulunduğunu gösteren pek çok olgu serisi bulunmaktadır.<sup>4</sup> Endometriyozis nedeniyle uygulanan cerrahiler ise bunun en sık nedenidir.<sup>2</sup> Endometriyozis etiopatogenezinde, retrograd menstrüasyon, endometrial stemsel implantasyonu, mülleryen kanal anormallikleri, kolomik metaplazi olduğu düşünülmektedir.<sup>5</sup> Batın ön duvarında görülen endometriyoma olgularının birçoğunda, kitle, rektus kasıyla birlikte fasya, subkutan doku gibi diğer batın katlarını da içine alır ve bu olgularda tekrarlama riski daha fazladır.<sup>6</sup> Bu olguda olduğu gibi, endometriyoma, çok daha nadir görüldüğü şekilde sadece ciltaltı dokuda sınırlı olarak yerleşebilir. Hastada, menstrüasyon ile ağrı ve kitlenin büyüklüğünde artış gözlenebilir. Endometriyoma ayırıcı tanısı da abse, lipom, hematoma, sütür granülomu, sebace kist, inguinal herni, insizyonel herni, desmoid tümör, sarkom, lenfoma ve primer veya metastatik kanserler düşünülmelidir.<sup>7</sup>

Tanı koymada, ultrason ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yöntemleri kullanılabilir. Bulgular, menstrüel siklus döneminde değişkenlik gösterebilir.<sup>8</sup> Overde bulunan endometriyomalar, ultrasonografide genelde homojen hipoeoik lezyonlar olarak görülürken, batın ön duvarındaki endometriyozis nonspesifiktir ve hipoeoik, kistik, kompleks kistik ve solid kitle olarak görülebilir.<sup>9</sup> Tanıdan emin olunamadığında, bilgisayarlı tomografi (BT), MRG ve ince iğne biyopsisi kullanılabilir. Batın ön duvarı yerleşimli endometriyozisin esas tedavisi, cerrahi sınırın negatif olduğu eksizyonel cerrahidir.<sup>2</sup> Literatürde, cerrahi skar endometriyozisinden gelişmiş "clear cell carcinoma" olgusu bulunduğundan, tekrarlayan olgularda malignite akılda tutulmalıdır.<sup>10</sup>

## SONUÇ

İlk temas noktası olarak kabul edilen birinci basamak sağlık hizmetleri içinde, aile hekimliğinin bütüncül yaklaşımı çerçevesinde, sıklıkla rastlanan üreme sağlığı sorunlarına yönelik hizmetlerin yanı sıra, ender olarak rastlanan durumların da farkında olarak hizmet verilmesi önemlidir. Üreme çağındaki kadınlarda, batın ön duvarında bulunan kitlelerin ayırıcı tanısında endometriyozis akılda tutulmalı, geçirilmiş jinekolojik operasyon varlığı ve önceki cerrahi skarında, siklik ya da siklik olmayan ağrı ve/veya kitle tanımlayan hastalarda şüphelenilmelidir. Medikal tedavi etkin olmadığından, geniş cerrahi eksizyon uygulanması için hasta yönlendirilmeli ve rekürrens ihtimali olduğundan, hastalar periyodik kontrole çağırılmalıdır.

**Not:** Bu olgu; 9. Aile Hekimliği Güz Okulu Kongre Mayıs 2015 Antalya ve 20th WONCA Europe Conference İstanbul, Turkey, Ekim 2015'de bildiri olarak sunulmuştur.

## KAYNAKLAR

1. Macer ML, Taylor HS. Endometriosis and infertility: A review of the pathogenesis and treatment of endometriosis-associated infertility. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2012;39(4):535-549.
2. Oral E, Api M, Ata B, Kumbak Aygün B, Berker B, Biberoğlu KÖ, et al. Türkiye endometriyozis tanı ve yönetim kılavuzu. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst-Special Topics* 2016;9(2):80-112.
3. Gabriel A, Shores JT, Poblete M, Victorio A, Gupta S. Abdominal wall endometrioma. *Ann Plast Surg* 2007;58 (6):691-693.
4. Nominato NS, Prates LFVP, Lauer I, Morais J, Maia L, Geber S. Caesarean section greatly increases risk of scar endometriosis. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2010; 152:83-85.
5. Vercellini P, Viganò P, Somigliana E, Fedele L. Endometriosis: pathogenesis and treatment. *Nat. Rev. Endocrinol.* 2014;10(5):261-275.
6. Zhao X, Lang J, Leng J, Liu Z, Zhu L. Abdominal Wall Endometriomas. *Int J Gynaecol Obstet* 2005;90(3):218-22.
7. Khetan N, Torkington J, Watkin A, Jamison MH, Humphreys WV. Endometriosis: presentation to general surgeons. *Ann R Coll Surg Engl* 1999;81: 255-259.
8. Hickey M, Ballard K, Farquhar C. Endometriosis. *BMJ* 2014;348:g1752.
9. Woodward PJ, Sohaey R, Mezzetti TP Jr. Endometriosis: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 2001; 21:193-216.
10. Bats AS, Zafrani Y, Pautier P, Duvillard P, Morice P. Malignant transformation of abdominal wall endometriosis to clear cell carcinoma: case report and review of the literature. *Fertil Steril* 2008;90(4): 1197.e13-6.