



Ankara Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine
Department of Family Medicine

Managing Editor and Owner / Sorumlu Yazı İşleri Müdürü ve İmtiyaz Sahibi

- Ahmet KESKİN, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine

Editor in Chief / Baş Editör

- Ahmet KESKİN, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine

Editors / Editörler

- Hameed AKLAN, Sana University of Science and Technology, Faculty of Medicine, Dept. of Radiology, Yemen
- Cüneyt ARDIÇ, Recep Tayyip Erdoğan University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine, Turkey
- La AVALIANI, Tbilisi State Medical University, Dept. of Propedeutics, Georgia
- Aysin BAYDAR ARTANTAŞ, Ankara City Hospital, Family Medicine Clinic, Turkey
- Mahcube ÇUBUKÇU, Samsun TRH Family Medicine Clinic, Samsun, Turkey
- Memet Taşkın EĞİCİ, University of Health Sciences, İstanbul Haydarpaşa ERH, Clinic of Family Medicine, Turkey
- Eiad A. AL-FARIS, King Saud University, College of Medicine, Dept. of Family and Community Medicine, Saudi Arabia
- Umut GÖK BALCI, İzmir Tepecik TRH, Family Medicine Clinic, İzmir, Turkey
- İrep KARATAŞ ERAY, Ankara City Hospital, Family Medicine Clinic, Turkey
- Abdulsattar KHAN, King Faisal University, College of Medicine, Dept. of Family and Community Medicine, Saudi Arabia
- Gülhan KURTOĞLU ÇELİK, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Dept. of Emergency Medicine, Turkey
- Dilek ÖZTAŞ, Ankara Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine, Department of Public Health, Turkey
- Dilek TOPRAK, Tekirdağ Namık Kemal University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine, Turkey
- Güzin ZEREN ÖZTÜRK, Şişli TRH, Family Medicine Clinic, İstanbul, Turkey

Biostatistics Editor / Biyoistatistik Editörü

- Yavuz SANİSOĞLU, Ankara Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine, Dept. of Biostatistics, Turkey

Web Editor / Web Editörü

- Basri Furkan DAĞCIOĞLU, Ankara Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine, Turkey

English Editing / İngilizce Editörü

- Gamze BOZCUK GÜZELDEMİRÇİ

Editorial Advisory Board / Editoryal Danışma Kurulu

- Ümit AYDOĞAN, University of Health Sciences, Ankara Gülhane ERH, Clinic of Family Medicine
- Okay BAŞAK, Adnan Menderes University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Uğur BİLGE, Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Işıl İrem BUDAKOĞLU, Gazi University, Faculty of Medicine, Dept. of Medical Education
- Nafiz BOZDEMİR, Çukurova University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Mehmet Fatih CEYLAN, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Yenimahalle ERH, Clinic of Pediatric Psychiatry
- Fatma Gökşin CİHAN, Konya NEÜ, Meram Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Bekir ÇAKIR, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Dept. of Internal Medicine
- Ali ÇAYKÖYLÜ, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Dept. of Psychiatry
- Mustafa ÇELİK, University of Health Sciences, Ankara ERH, Clinic of Family Medicine
- Reşat DABAK, Lütfi Kırdar Kartal ERH, Clinic of Family Medicine
- Nezh DAĞDEVİREN, Trakya University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Serpil DEMİRAG AYDIN, Adnan Menderes University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Reyhan ERSOY, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Dept. of Internal Medicine
- Süleyman GÖRPELİOĞLU, University of Health Sciences , Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt ERH, Clinic of Family Medicine
- Dilek GÜLDAL, Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Nazan KARAOĞLU, Konya NE University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Ljiljana Cvejanov KEZUNOVIC, University of Montenegro, Medical Faculty Podgorica, Dept. of Family Medicine, Montenegro
- Ruhuşen KUTLU, Konya NEÜ, Meram Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Valentina Christova MADJOVA, Medical University of Varna, Dept. of General Medicine, Bulgaria
- M. Mümtaz MAZICIOĞLU, Kayseri Erciyes University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Salih MOLLAHALİLOĞLU, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Dept. of Public Health
- Kurtuluş ÖNGEL, İzmir Kâtip Çelebi University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Adem ÖZKARA, University of Health Sciences, Ankara Numune ERH, Clinic of Family Medicine
- Danica Rotar PAVLIČ, University of Ljubljana, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine, Slovenia
- Richard ROBERTS, University of Wisconsin, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine, Past President of WONCA and AAFP
- Esra SAATÇI, Çukurova University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Mehmet SARGIN, İstanbul Medeniyet University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Ljubin ŠUKRIEV, President of AGP/FM SEE, Macedonia
- Oğuz TEKİN, University of Health Sciences , Ankara Keçiören ERH, Clinic of Family Medicine
- İlhami ÜNLÜOĞLU, Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Zeynep TUZCULAR VURAL, İstanbul Haydarpaşa Numune ERH, Clinic of Family Medicine

- Chris van WEEL, Radboud University Nijmegen, The Netherlands, Emeritus Professor of Family Medicine / General Practice / Australian National University, Professor of Primary Health Care Research / Past President of WONCA
- Ömer Hınç YILMAZ, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Dept. of Public Health

Editorial Secretary / Yayın Sekreteryası

- Gamze BOZCUK GÜZELDEMİRÇİ

Organization, Preperation and Correspondence / Organizasyon, Hazırlık ve Yazışma Adresi

Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine
Bilkent / Ankara / TURKEY

Date of Issue / Yayın Tarihi: 12.03.2020

Ankara Medical Journal is an international peer-reviewed journal and is published quarterly. The responsibility of the articles published belongs to the authors.

Ankara Medical Journal uluslararası hakemli bir dergi olup üç ayda bir yayımlanmaktadır. Yayımlanan makalelerin sorumluluğu yazarlara aittir.

Ankara Medical Journal is indexed / abstracted in DOAJ, DRJI, EBSCOhost, Google Scholar, HINARI, Index Copricus, J-Gate, ROAD, Journal TOCs, SHERPA/RoMEO, ULAKBİM TR Index, Turkish Citation Index, Turkish Medline and Ulrichs Web Global Serials Directory

Ankara Medical Journal, DOAJ, DRJI, EBSCOhost, Google Scholar, HINARI, Index Copricus, J-Gate, ROAD Journal TOCs, SHERPA/RoMEO, ULAKBİM TR Dizin, Türkiye Atıf Dizini, Türk Medline ve Ulrichs Web Global Serials Directory tarafından endekslenmektedir.

From the Editor

Dear colleagues,

We are proud to present plenty of articles that would drag your attention in the first issue of the year 2020. With your continuously growing interest in our journal, we are proud to publish 23 original research articles and a letter to the editor in this issue. We hope that our content would keep growing with your support and interest.

Beginning from the year 2020, Ankara Medical Journal will be reaching you through our new web interface. With the motivation of intense favor from you, we are constantly trying to raise our quality.

Please stay tuned for the next issue.

Assoc. Prof. Dr. Ahmet Keskin

Contents / İçindekiler

From the Editor / Editörden

Original Researches / Araştırmalar

- 1-10 **Evaluation of HPV Incidence and Cervical Smear Results in Syrian Refugees**
Suriyeli Mültecilerde HPV İnsidansı ve Servikal Smear Sonuçlarının Değerlendirilmesi
- 11-22 **Dijital Teknoloji Maruziyeti Çocukların Uyku Süresini Etkiler Mi?**
Does Digital Technology Exposure Affect Children's Sleep Duration?
- 23-34 **Meme Kanseri Tanısı Almış Kadınlarda Sosyodemografik Veriler, Meme Yoğunluğu, Menopoz Varlığı ile Hematolojik ve Histopatolojik Bulguların Değerlendirilmesi**
Evaluation of Sociodemographic Data, Breast Density, Presence of Menopause and Hematological and Histopathological Findings in Women Diagnosed with Breast Cancer
- 35-46 **Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Sağlık Personellerinde Son 5 Yıllık Kesici Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi**
An Assessment of Incidents From Needle Stick And Sharp Objects Injuries Among Healthcare Staff In The Last 5 Years Of A University Hospital
- 47-56 **Evaluation Of Thiol Disulphide Homeostasis And Neutrophile Lymphocyte Ratio In Carbon Monoxide Intoxication**
Karbonmonoksit Zehirlenmesinde Thiol Disulfid Homeostazisi ve Nötrofil Lenfosit Oranı Değerlendirilmesi

- 57-68 **Determination Of The Efficiency of Menstruation Hygiene Training Given To Trainable Intellectual Disability Adolescent Girls**
Öğretilbilir Zihinsel Engelli Kız Ergenlere Verilen Menstruasyon Hijyen Eğitiminin Etkinliğinin Belirlenmesi
- 69-78 **Defining The Effect of Child Labor Training Module On Ngo's Attitudes Towards Child Rights**
Çocuk İşçiliği Eğitim Modülünün Sivil Toplum Örgütlerinin Çocuk Hakları Tutumuna Etkisinin Belirlenmesi
- 79-89 **Primipar Emzirme Motivasyon Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik-Güvenilirlik Çalışması**
The Primipara Breastfeeding Motivation Scale The Turkish Adaptation: Validity-Reliability Study
- 90-104 **Factors Associated With Depression, Anxiety And Stress Levels Among Medical Students**
Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Depresyon, Anksiyete ve Stres Düzeyi İle İlişkili Faktörler
- 105-115 **Emzirme Destek Merkezi Başvurularının Değerlendirilmesi**
Evaluation of Breastfeeding Support Center Applications
- 123-134 **Kırsalda İlçe Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne Başvuran 65 Yaş Üstü Hastalarda Polifarmasi Prevalansı ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi**
Investigation of Polypharmacy Prevalence and Affecting Factors in Patients Over 65 Years Presenting to Family Medicine Polyclinic of Rural District Hospital
- 135-143 **İrritabl Bağırsak Sendromu Hastalarının İlaç Dışı Yöntemleri Kullanma Durumlarının İncelenmesi**
Examination of Nonpharmacological Method Uses of Patients with Irritable Bowel Syndrome

- 144-152 The Spirometry and The Peak-Flow Meter Usage Status of Turkish Family Physicians: A Descriptive Study**
Türkiye'deki Aile Hekimlerinin Spirometri ve Peak-Flow Metre Kullanma Durumları: Tanımlayıcı Bir Araştırma
- 153-169 Attitudes Towards Sun Protection and Skin Cancer Among Faculty Members and Students of Medicine and of Arts/Sciences at a Turkish University**
Bir Türk Üniversitesindeki Tıp ve Fen-Edebiyat Fakülteleri Öğretim Üyeleri ve Öğrencilerinin Güneşten Korunma ve Cilt Kanserine Karşı Tutumları
- 170-179 The Relationship Between Hypothyroidism and Body Fat Mass and Metabolic Parameters by Gender in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus**
Tip 2 Diabetes Mellitusta Cinsiyetlere Göre Hipotiroidi ile Vücut Yağ Kitesi ve Metabolik Parametreler İlişkisi
- 180-195 Annelerin Çocukluk Çağı Aşıları Hakkındaki Bilgi, Davranış ve Tutumları ve Aşı Reddi Nedenleri: Nitel ve Nicel Bir Araştırma**
Knowledge, Behavior and Attitude of Mother's About Childhood Immunization and Reasons of Vaccination Rejection and Hesitancy: A Study of Mixed Methodology
- 196-204 Üçüncü Basamak Sağlık Çalışanlarında Mesleksel Rinit Ve Astım Sorgulaması**
Occupational Asthma and Rhinitis Among Health Care Workers in Tertiary Health Care Centers
- 205-213 Sağlık Hizmetlerinde Hizmet Kullanım Tarafının En Önemli Bileşeni: Sağlık Okuryazarlığı**
The Most Important Component of Service Use in Health Care: Health Literacy

214-223 İnme Geçiren Bireylerin Hastalıkla Başa Çıkma Tutumlarının Yaşam Kalitesine Etkisi
The Effect of The Coping Attitudes of People with Stroke on Quality of Life

224-233 Nörofibromatozis Tip 1'de Klinik ve Radyolojik Bulgular: Tek Merkez Deneyimi
Clinical and Radiological Features of Neurofibromatosis Type 1: Single Center's Experience

234-241 Thyrotropin Receptor Antibody Is Not Associated with Thyroid Cancer In Patients with Toxic Nodular And Multinodular Goiter
Toksik Nodüler ve Multinodüler Guatrılı Hastalarda Tirotropin Reseptör Antikoru Tiroid Kanseri İle İlişkili Değildir

242-250 Endovascular Treatment Options In Central Venous Stenosis And Occlusion: Angioplasty Or Stent?
Santral Venöz Stenoz ve Oklüzyonlarda Endovasküler Tedavi Seçenekleri; Anjioplasti Mi, Stent Mi?

Letter to Editor / Editöre Mektup







242-250 Tanı Hatalarını Nasıl Azaltalım?
How to Reduce Diagnosis Errors?



Research Article

Ankara Med J, 2020;(1):1-10 // doi 10.5505/amj.2020.52296

EVALUATION OF HPV INCIDENCE AND CERVICAL SMEAR RESULTS IN SYRIAN REFUGEES SURIYELİ MÜLTECİLERDE HPV İNSİDANSI VE SERVİKAL SMEAR SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

 Murat Alan¹,  Muhammet Ali Oruç²,  Nisel Yılmaz¹,  Hakkı Aytaç³,
 Muzaffer Sancı¹,  Yasemin Alan³

¹ University of Health Sciences Tepecik Education and Research Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, İzmir

² Ahi Evran University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine, Kirsehir

³ İzmir Metropolitan Municipality Eşrefpaşa Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, İzmir

Yazışma Adresi / Correspondence:

Yasemin Alan (e-posta: jasminalann@hotmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 30.12.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 31.01.2020



Öz

Amaç: Çalışmamızın amacı, jinekoloji onkoloji polikliniğine başvuran Suriyeli kadınlarda HPV oranını saptamak, servikal patolojileri tespit etmektir.

Materyal ve Metot: Jinekoloji Onkoloji Polikliniği'ne Ocak 2014 ile Eylül 2018 tarihleri arasında başvuran 659 Suriyeli göçmen hasta çalışmaya dahil edildi. Gebe olanlar, histerektomi operasyonu geçirenler, HPV aşı öyküsü olanlar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların demografik verileri [yaş, sosyoekonomik düzey, eğitim durumu, sigara alışkanlığı, parite, ilk ilişki yaşı, vücut kitle indeksi (BMI)] ve klinik bilgileri (servikal smear, HPV genotip ve servikal biyopsi sonuçları) değerlendirildi. Verilerin istatistiksel analizleri yapıldı. İstatistiki anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Çalışma süresi boyunca, kliniğimize çalışma kriterlerimizi sağlayan toplam 659 Suriyeli kadın hasta başvurdu. Çalışmaya alınan Suriyeli göçmen hastaların yaş ortalamaları $25,13 \pm 4,20$, %23,60'sının 18 yaş öncesi evlendikleri, %73,50'si lise ve üzeri öğrenim düzeyinde olduğu tespit edildi. Suriyeli göçmen kadınların (35/659) %5,30'unda HPV DNA pozitifliğine rastlandı. Çalışmamızda HPV 16 (8/35) %22,80; HPV 18 (6/35) %17,60; diğer yüksek riskli HPV tipleri %59,60 oranında görüldü. Hastaların (643/659) %97,60'ında smear sonucu normal; (9/659) %1,40'ında ASCUS; (2/659) %0,30'unda ASCH; (4/659) %0,60'ında LSIL; (1/659) %0,10'unda HSIL mevcuttu.

Sonuç: Suriyeli hastalarda bulunan HPV oranları ülkemizdeki kadınlara benzer orandaydı ve en sık bulunan tipler HPV 16 ve 18 dışındaki tiplerdi. Ülkemizde, Suriyeli göçmen kadınların daha uzun sürede kalacakları düşünüldüğünde zaten büyük sıkıntılar çeken bu hastalara daha etkin servikal kanser tarama programları yapılması ve aşılama hakkındaki bilgi eksikliklerini giderilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Suriyeli hastalar, HPV, servikal smear, servikal biyopsi

Abstract

Objectives: The aim of this study was to determine the rate of HPV and cervical pathologies in Syrian women admitted to the gynecology-oncology outpatient clinic.

Materials and Methods: 659 Syrian refugee patients admitted to the gynecology oncology outpatient clinic between January 2014 and September 2018 were included in the study. Pregnant women, women who underwent a hysterectomy, and those with a history of HPV vaccine were excluded from the study. Demographic data [age, socioeconomic status, educational status, smoking habits, parity, age of first intercourse, body mass index (BMI)] and clinical information (cervical smear, HPV genotype and cervical biopsy results) of the patients were evaluated. The statistical significance level was accepted as $p < 0.05$.

Results: During the study period, a total of 659 Syrian women who meet our study criteria admitted to our clinic. The mean age of Syrian patients included in the study was 25.13 ± 4.20 years, 23.60 % were married before the age of 18, and the educational status of 73.50% of patients were at high school and above. HPV DNA positivity was found in 5.30% (35/659) of the Syrian refugee women. In our study, HPV 16 was found in 22.80% (8/35); HPV 18 was positive in 17.60% (6/35); and other high-risk types were seen in 59.60% of patients. 97.60% of the patients (643/659) had normal smear results, while 1.40% (9/659) had ASCUS; 0.30% (2/659) had ASCH; 0.60% (4/659) had LSIL; and HSIL was present in 0.10% (1/659) of patients.

Conclusion: The rate of HPV in Syrian patients was similar to women in our country, and the most common (except HPV 16 and 18) are other types of high-risk HPV. Considering that the Syrian citizens will stay in our country for a longer period of time, more effective cervical cancer screening programs should be applied to the Syrian women who have already suffered from great difficulties and the information deficiencies about vaccination must be eliminated.

Keywords: Syrian patients, HPV, cervical smear, cervical biopsy.

Introduction

The ongoing civil war in Syria is one of the leading wars of our time. The civil war in Syria is completing its eighth year, and as a result of this crisis, Turkey is the country where most people emigrated refuge. According to records in 2019, Turkey is hosting more than 4 million Syrian refugees. That is about one-seventh of the population took refuge in Syria to Turkey.¹

It is highly likely that migrants will have little to do with cancer prevention and vaccination programs and sexually transmitted diseases (STD) tests, resulting in costly treatments for treatment and survival in later years.² Health services for migrants should be provided without discrimination as a human right. After the migration waves, the primary level organization should be re-planned and the health services to be provided according to the changing population structure should be updated. Protective services for migrants should be provided on-site and refugees should not be expected to apply. Immigrants should be registered and necessary examinations and follow-up should be performed.³ If registered, pregnant, infant, child, vaccine, and family planning follow-up will be performed and the requirements of preventive medicine will be fulfilled. The inadequacy of the conditions in the migrant groups or the negative approach to migrant groups triggers the emergence of many problems as well as public health problems.

Along with forced migration, the dynamics in the field of health in the migrated place begin to change. For a healthy society, screening programs for groups at risk for major diseases in migrants should be included in the services provided.⁴ Determining the HPV prevalence of Syrian refugee women will be important for the planning of health care services to be provided to them. In particular, cervical cancer, which is one of the most important diseases affecting public health, needs to be addressed in these women. It is thought that infections caused by oncogenic HPV types are involved in the etiopathogenesis of almost all cervical cancers and precancerous lesions, and HPV types 16 and 18 may be responsible for approximately 70% of all cervical cancers.⁵ The incidence of cervical cancer has increased in Turkey, and early diagnosis studies and national screening programs for free are rendered common in all sections of society, including the Syrian immigrant women. Informing Syrian migrant women about cervical cancer and HPV will facilitate integration in service delivery. We aim to focus on HPV which is one of the sexually transmitted diseases and is one of the health problems of Syrian refugees living in Turkey.

Materials and Methods

The study was conducted in the Oncology Center of Health Sciences University Tepecik Training and Research Hospital, which provides tertiary health care services and also provides basic health care services for patients through many health centers. Necessary permissions were obtained from the ethics committee (January

10,2018/65- Health Sciences University Tepecik Training and Research Hospital) and Republic of Turkey of Directorate Interior General of Migration of Management for the study (Izmir Migration Administration 02.07.2019/E35437). In this study, we evaluated smear, HPV genotype and cervical biopsy results of 659 Syrian migrant patients admitted between January 2014 and September 2018. The records of the patients at all stages from the time of admission to treatment are adequately and regularly recorded, and the treatments applied are written in detail. There is an appropriate registration and coding system in terms of statistics and evaluation of health care. In order to prevent communication problems with Syrian patients in our hospital, translators have the necessary knowledge and experience and work according to the principle of confidentiality and impartiality. The examinations were conducted with the help of an interpreter. Age, socioeconomic status, educational status, smoking habit, parity, age at first intercourse, and body mass index (BMI) were recorded. Cases with insufficient biopsy and/or no biopsy were excluded from the study.

Each woman who participated in the study gave two samples, one for liquid-based cytology test (Collection Vial 10 ml, BD Sure Path, USA) and the other for HPV DNA testing. First, cervical specimens were selected from patients who were not in the menstruation period, did not undergo vaginal treatment for the last three days, vaginal acetic acid and lugol solution was not applied before the test and did not have sexual activity within 24 hours. Cytology test results were obtained based on the 2001 Bethesda classification in the Pathology laboratory of our hospital. Swab samples were taken from the patients by using Female Swab Specimen Collection Kit (HybriBio, HongKong) for the detection of cervical HPV DNA during the examination and brought to the Microbiology Laboratory of our hospital. HPV-DNA testing was performed using the real-time polymerase chain reaction method (Cobas® 4800 HPV Amplification / Detection Kit, Roche Diagnostics, USA). Samples found positive were identified as HPV-16, HPV-18 and other high risk HPV (types 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68).⁶

In our oncology center, all patients underwent colposcopic examination by experienced colposcopists. Colposcopic examinations were performed with a binocular colposcope (Colposcope 1D-21100, Leisegang GmbH, 2014-03, Germany) with a green filter capable of 4.5 to 30 magnifications. Cervical biopsy was performed with forceps from the areas where acetowhite, mosaic, punctuation, leukoplakia, atypical vascularity was observed and iodine-free. The patients who had pathological colposcopic findings were treated in our center for treatment and / or requiring further treatment. Cervical biopsy specimens were sent to the pathology unit in formaldehyde for evaluation. Diagnoses obtained from histological samples were taken as the gold standard. If the findings analyzed by histology were more serious, the later procedures were accepted as a definitive diagnosis. The cases with normal histological samples were taken as negative results.

Statistical analysis

Statistical analysis of the data was performed by SPSS (Version 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA) package program. Descriptive statistics were presented as mean \pm standard deviation and median (min-max) for continuous variables, and as numbers and percentages for categorical data. The distribution of normality of data for statistical test selection was evaluated by Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests. The t-test was used to compare the age of the patients according to the HPV groups. The correlation studies between categorical variables and ratio comparisons were performed with the Chi-square test or Fisher's exact test. Statistical significance level was accepted as $p < 0.05$.

Results

Our study was conducted with 659 women who migrated from Syria. The mean age, educational status, financial status, contraception method, parity, sexual activity time, smoking were presented in Table 1. HPV positivity of the cases were presented in Table 2 and no statistically significant difference was found ($p=0.690$; $p=0.212$; $p=0.238$; $p=0.445$; $p=0.328$; $p=0.742$ and $p=0.123$, respectively). 70.60% of women stated that they used withdrawal method to prevent pregnancy. 23.60% of the women in the study group were married before the age of 18, 73.50% were at high school level and above, and stated that going to school delayed the marriage age. It was found that most of the female refugees (80.50%) did not speak Turkish and 90.70% of them were under \$ 500 in income (Table 1).

When the demographic data and the presence of the hr-HPV genotype were compared statistically, no statistical significance was found (Table 2). Carcinogenic high-risk (16, 18), and other high-risk (31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68) HPV genotype was investigated in our study, HPV DNA positivity was found in 5.30% (35/659) of Syrian women. hr-HPV positivity was detected in 4.50% (29/645) of the patients with normal cervical cytology and found in 37.50% (6/16) of the patients with abnormal cervical cytology. HPV-16 positivity was found in 22.80% (8/35), HPV-18 was found in 17.60% (6/35) and other high-risk types were seen in 59.60% of patients (Table3).

Smear results were normal in 97.60% of patients (643/659). ASCUS was reported in 1.40% (9 of 659), ASCH in 0.30% (2 of 659), LSIL in 0.60% (4 of 659), and HSIL was reported in 0.10% (1 of 659) of patients. According to the smear results, smear and HPV negative patients were 96.20% (614/643), whereas smear negative and HPV positive patients were 4.50% (16/649).

In our practice, if ASCUS is the result of cervical cytology at 3 months follow-up in ASCUS cases, cervical biopsy is routinely performed in ASCH cases and other high risk HPV genotype cases such as HPV 16, HPV 18. Cervical

biopsy result of 1 patient with HSIL cervical cytology reported as LSIL; whereas 4 of cervical biopsy of 5 LSIL patients were reported as LSIL, 1 of them reported as normal. Cervical biopsy was reported as normal in 8 of 9 patients with ASCUS, whereas 1 of them has LSIL. One of the 2 ASCH cervical cytology patients had LSIL and the other had normal biopsy results. The remaining 29 HPV positive patients had normal cervical biopsy results (Table 2). In patients who underwent biopsy, control cervical cytology was performed three months and six months after the procedure. All control smears of the patients who underwent biopsy until the completion of our study were evaluated as normal.

Discussion

Cervical cancer is the second most common type of cancer among women in the world and is the second most common cause of cancer-related deaths in women.⁷ It is responsible for approximately 10% of all cancer deaths.⁸ Epidemiological studies supported by molecular technology have proven the main role of HPV infections in the development of cervical cancer. The most carcinogenic HPV genotype is HPV type 16 and is responsible for 55-60% of all cervical cancers. HPV genotype 18 comes second and accounts for 10-15% of cervical cancers.⁹

Data on the prevalence of HPV in a population are influenced by vaccination, treatment strategies, and external migration. In this study, HPV positivity was found in 5.40% of women during routine cervical cancer screening. This positivity rates in Syrian migrant women, with 37.50% in women with abnormal cervical cytology is similar to the prevalence of HPV infection in Turkey.¹⁰ Several studies have been conducted to evaluate the HPV genotype distribution in Turkey.^{9,11} According to these studies, HPV prevalence rates vary from 4.90% to 57.50%. Our study is hospital-based, and to our knowledge, it is the first study conducted in the Syrian immigrant women and therefore, There is a need for future, large-scale studies including data from community health centers and other hospitals for precise information on the HPV type distribution in Turkey. In a study conducted among Latin American women, HPV incidence was 14.50% to 16.60% in women with normal cervical cytology.^{12,13} The risk of HPV 16/18 among women in neighboring countries is different in the literature. However, we can say that the incidence of HPV decreases as we move towards eastern societies. The incidence of HPV among Georgia, Russia, Greece, Bulgaria and Iran is 1.1%, 9.4%, 2.8%, 9.7% and 2.8%, respectively.¹⁴⁻¹⁸

In our study, other types than hr-HPV 16-18 were more common than the sum of HPV 16 and 18. According to the study performed in women with normal cervical cytology in Turkey, the cumulative rate of HPV types other than type 16 or type 18 is more common as shown in our study.^{9,11} Similarly, in studies in the Egypt and Kingdom of Bahrain, hrHPV types other than type 16 and type 18 were more common.^{19,20}

Table 1. Clinical characteristics of study population (n=659)

	Mean ± SD	Median (min-max)
Age (years)	25.13 ± 4.20	25 (19-36)
Age at first intercourse	19.24 ± 3.46	21 (16-29)
BMI	23.22 ± 3.04	23 (19.2-30.5)
Gravida	4.32 ± 1.21	4 (0-7)
Parity	3.12 ± 0.93	3 (0-6)
Abortion	0.25 ± 0.48	0 (0-3)
	n	%
Smoking Status		
Smoker	45	6.80
Non-smoker	614	93.20
Contraception		
Withdrawal	465	70.60
OCPs	26	3.90
IUD	44	6.60
Others	124	18.90
Education		
Primary school	159	24.20
Secondary and high school	485	73.50
University	15	2.30
Intercourse before age of 18		
Yes	156	23.67
No	503	76.33
Language		
Yes	128	19.50
No	531	80.50
Income		
500 \$	598	90.70
500-1000 \$	44	6.60
> 1000 \$	17	2.70

Data are presented as mean ± standard deviation, SD: standard deviation, min: minimum, max: maximum.
 BMI : Body mass index (kg/m²), OCP: oral contraceptive pills, IUD: intrauterin device

Table 2. Demographic data and evaluation of HPV type

		HPV		P
		Negative	Positive	
School	primary school	152	7	0.212
	Secondary and high school	460	25	
	University	12	3	
Income	500 \$	567	31	0.238
	500-1000 \$	41	3	
	> 1000 \$	16	1	
Contraception	Withdrawal	441	24	0.445
	OCPs	24	2	
	IUD	41	3	
	others	118	6	
Parity	0	86	5	0.328
	1	134	9	
	>1	404	21	
Intercourse before age of 18	Yes	144	12	0.742
	No	480	23	
Age		25.48 ± 3.90	24.86 ± 4.10	0.690
Smoking conditions	Smoker	39	6	0.123
	Non-smoker	585	29	

Student t test, Fisher exact test and Chi-square test were used.
HPV: Human Papilloma Virus.

Table 3. Comparison of HPV negative and HPV positive cases.

	No HPV	hr-HPV	Other hr-HPV
Normal (643)	614	11	18
ASCUS (9)	8	-	1
ASCH (2)	2	-	-
LSIL (4)		2	2
HSIL (1)	-	1	-

*HPV 16, 18, and other high risk HPV types (31, 33,35, 39, 45,51, 52, 56, 58, 59, 66, and 68)
HPV, Human Papilloma Virus; ASCUS , atypical squamous cells of undetermined significance; ASC-H, atypical squamous cells when high-grade intraepithelial lesions (ASC-H) cannot be ruled out; HSIL, high-grade squamous intra-epithelial lesions; LSIL,histopathological low-grade squamous intraepithelial lesion ; hr-HPV, High-risk HPV types (oncogenic or cancer-associated); other hr-HPV, Low-risk HPV types (nononcogenic or noncancer-associated)

HPV types 16 and 18 have been commonly described in the majority of cases of cervical cancer, but the contribution of HPV type 16 and HPV type 18 to cervical cancer is substantially lower in cytologically normal women.¹³⁻¹⁹ In our study, all cervical biopsies performed to hr-HPV positive patients with normal cervical cytology were found as normal. The prevalence of HPV is highest in women under the age of 35 and generally decreases in older age in many populations.²¹ However, in our study, there was no significant difference in the prevalence of HPV by age. Similar studies also showed no difference.

As seen in our study, Syrian women have a high fertility rate. It has been shown in many studies that the availability and quality of maternal and child health, family planning, and preventive services for migrant women have a positive effect on the regulation of their fertility.^{22,23} The age at first marriage is an important demographic indicator in terms of determining the level of exposure of women to STD related risks. Populations where the first marriage age is small tend to be populations with early childbearing and high fertility. According to the data of 2014 in Syria, 13.3% of girls got married before the age of 18 and the fertility rate in the 15-19 age group is 40.02%.^{23,24} As can be seen in our study, Syrian refugee women have same reproductive abilities while in Turkey. Although legal marriage age is 17 in Syria, exceptions can be made with the permission of religious leaders.^{23,24} In our study, the fact that there are many pregnancies under the age of 18, and that the girls in Syria started to marry from the age of 15, and that these marriages are mostly approved by the state authorities reflects the Syrian society's view of early age marriages.^{25,26}

Household income is also one of the important factors affecting STD. STD level and perception are influenced by the culture, values, beliefs, right of the woman to control her own body, traditions, monogamy or polygamy.^{22,27}

Our contributions to the literature: Refugees are experiencing serious health problems in the countries they migrate to, and they cause serious health problems in the communities they migrate. We believe that this study is important because there is no study in sexually transmitted diseases which is specific to refugees in Turkey. Addressing the problems created by the migrants coming to our country in health services is important in terms of contributing to scientific data. In this study, the prevalence of HPV in Syrian refugees in Turkey has been found at a similar rate to Turkish society. However, due to lack of information on the services provided, it has been shown that it may pose risks to public health. Inadequate information and guidance on cervical cancer, HPV vaccines and cervical cytology screenings may cause problems in terms of public health as well as in the future, if not for the present. Providing social projects for the screening and treatment of sexually transmitted diseases of Syrian refugee women facing health risks and health and social workers providing preventive and therapeutic health services will further facilitate the state's financial burden. The fact that our study was conducted in a single center constitutes the limitation of the study, but the fact that the health services in the

region are similar to the other regions of the country and the homogeneous distribution character of the refugees suggest that the results are important in terms of contribution to the literature.

As a result, HPV prevalence data in Syrian migrant women should be considered in the decision to participate in vaccination and screening programs like other members of the society. For this purpose, studies should be done for broad-based participation in Turkey. Although HPV type 16 is known to be the most common type worldwide, our results have shown that hrHPV types other than type 16 or type 18 are the most common genotypes in women undergoing routine cervical cancer screening. Therefore, detection of other HPV species is important for screening cervical cancer. In addition, identification of HPV types in Syrian migrant women through multicenter studies is important for determining the prevalence of HPV genotype and monitoring.

Author contributions: All the authors have accepted responsibility for the entire content of this submitted manuscript and approved submission.

Financial Disclosure: The authors declared that this study received no financial support

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

References

1. Göç İdaresi Genel Müdürlüğü Verilerine Göre Türkiye'deki Suriyeliler: İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü verileri 2019.[İnternet];Available from: <https://www.goc.gov.tr> (Erişim tarihi: 13.12.2019).
2. Leblebicioglu H. Managing health and infections in refugees: Turkey's experience. *Int J Infect Dis* 2016;45:56.
3. Öztürk R. Göç ve Enfeksiyonlar, Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi 2014; 32: 58-9.
4. Ku Leighton. 'Why Immigrants Lack Adequate Access to Healthcare and Health Insurance?'[İnternet];Available from: <http://www.migrationpolicy.org/article/why-immigrants-lack-adequateaccess-health-care-and-health-insurance;2006>. (Erişim tarihi: 24.10.2019).
5. Husnjak K, Grce M, Magdic L, Pavelic K. Comparison of five different polymerase chain reaction methods for detection of human papillomavirus in cervical cell specimens. *J Virol Methods* 2000;88:125-34.
6. Hoory T, Monie A, Gravitt P, Wu TC. Molecular epidemiology of human papillomavirus. *J Formos Med Assoc* 2008; 107(3):198-217.
7. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet TA. Global Cancer statistics. *CA Cancer J Clin* 2015; 65:87-108.
8. Munoz N, Bosch FX, de Sanjose S. Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. *N Eng J Med* 2003; 348: 518-27.
9. Munoz N, Franceschi S, Bosetti C, Moreno V, Herrero R, et al. Role of parity and human papillomavirus in cervical cancer: the IARC multicentric case-control study. *Lancet* 2002;359:1093-101.
10. Özcelik B, Serin IS, Gökahmetoğlu S, Başbuğ M, Erez R. Human papillomavirus frequency of women at low risk of developing cervical cancer: a preliminary study from a Turkish University. *Eur J Gynaecol Oncol* 2003; 24: 157-9.
11. Aktepe O, Altındiş M, Aktepe F, Yılmaz M, Fenççi V. Risk altındaki kadınların servikal örneklerinde human papilloma virus araştırılması. *Osmangazi Tıp Dergisi* 2007; 29: 131-5.

12. Jose EL, Bernhard K, Wim GVQ, Maria CS, Cynthia LMC, et al. High Prevalence of Human Papillomavirus (HPV) Infections and High Frequency of Multiple HPV Genotypes in Human Immunodeficiency Virus-Infected Women in Brazil. *J Clin Microbiol* 2002;6:3341-5.
13. Noe VM, Lucio JJA, Patricia S.A, Gerardo SL, Julio RL, et al. Human papillomavirus infection in women from Tlaxcala, Mexico. *Braz. J. Microbiol* 2010; 41:749-56
14. Butsashvili M, Abzianidze T, Kajaia M, Agladze D, Kldiashvili E, et al. Seroprevalence and awareness of human papillomavirus infection and cervical cancer screening results among reproductive-aged Georgian women. *J Fam Plann Reprod Health Care* 2015;41:265-71.
15. Rogovskaya SI, Shabalova IP, Mikheeva IV, Minkina GN, Podzolkova NM, et al. Human papillomavirus prevalence and type-distribution, cervical cancer screening practices and current status of vaccination implementation in Russian Federation, the Western countries of the former Soviet Union, Caucasus region and Central Asia. *Vaccine* 2013; 31:46-58.
16. Skroumpelos A, Agorastos T, Constantinidis T, Chatzistamatiou K, Kyriopoulos J. Economic evaluation of HPV DNA test as primary screening method for cervical cancer: A health policy discussion in Greece. *PLoS One* 2019;12:10-23
17. Kovachev S, Slavov V. Prevalence of human papillomavirus infection in women in Bulgaria: A 2017 update. *J Med Virol* 2018;90:1142-9.
18. Jalilvand S, Shoja Z, Nourijelyani K, Tohidi HR, Hamkar R. Meta-analysis of type-specific human papillomavirus prevalence in Iranian female subjects with normal cytology, precancerous cervical lesions and invasive cervical cancer: Implications for screening and vaccination. *J Med Virol* 2015;87:287-95.
19. Mohamed FS, Hassan NS, Maged A, Fady M, Hossam H, et al. Prevalence and type distribution of human papillomavirus among women older than 18 years in Egypt: a multicenter, observational study. M.F. Shaltout et al. *Int J Infect Dis* 2014;29: 226-31.
20. Khalid AS, Mulazim HB, Ebtisam NB, Suhail IB, Duaa AA, et al. The association of relative risk of high risk HPV with cervical abnormalities in Bahrain. *Acta Med Int* 2016 ;3:158-63.
21. de Sanjose S, Diaz M, Castellsague X, Clifford G, Bruni L, et al. Worldwide prevalence and genotype distribution of cervical human papillomavirus DNA in women with normal cytology: a meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2007;7:453-9.
22. Yıldız Ö. Türkiye kamplarında Suriyeli sığınmacılar: Sorunlar, beklentiler, Türkiye ve Gelecek Algısı. *Journal of Sociological Research* 2013;11:41-167.
23. Sahloul Z, Sankri-Tarbici AG, Kherallah M. Evaluation report of health care services at the Syrian refugee camps in Turkey. *Avicenna J Med* 2012;2: 25-8.
24. Erdoğan, M. Türkiye'deki Suriyeliler: Toplumsal Kabul ve Uyum, 1. Baskı, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları; 2014.
25. Demir SC, Kadayıfçı O, Ürünsak İF, Evrücke İC. Adölesan Gebelikler, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı. İnternet]; Available from: <http://www.sabem.saglik.gov.tr/kaynaklar> (Erişim Tarihi: 15.12.2019).
26. Şen S, Kavlak O. Child Brides: Approach to Early Marriage and Adolescent Pregnancies. *Aile ve Toplum* 2011;7:35-44.
27. Türk Tabipleri Birliği Merkez Konseyi. Suriyeli Sığınmacılar ve Sağlık Hizmetleri Raporu, 2014, Ankara.



Araştırma Makalesi

Ankara Med J, 2020;(1):11-22 // doi 10.5505/amj.2020.04880

DİJİTAL TEKNOLOJİ MARUZİYETİ ÇOCUKLARIN UYKU SÜRESİNİ ETKİLER Mİ? DOES DIGITAL TECHNOLOGY EXPOSURE AFFECT CHILDREN'S SLEEP DURATION?

 **Zeynal Yasacı^{1,2}**,  **Rüstem Mustafaoğlu³**

¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

²Harran Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Şanlıurfa

³İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Yazışma Adresi / Correspondence:

Rüstem Mustafaoğlu (e-posta: ahiska_1944@hotmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 28.07.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 18.02.2020



Öz

Amaç: Çalışmanın amacı Alfa kuşağı çocuklarda dijital teknoloji ekran maruziyeti süresi ile uyku süresi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Hipotezimiz, daha fazla ekran maruziyeti süresi ve yatak odasında dijital teknoloji bulunduran çocuklarda, uyku süresinin olumsuz etkileneceğidir.

Materyal ve Metot: Çalışmaya 1-96 ay yaş arasında çocuğu olan toplam 128 ebeveyn dahil edildi. Araştırmacılar tarafından hazırlanan ve demografik bilgiler, teknolojik cihaz kullanımı, yatak odasında teknolojik cihaz varlığı ve uyku ile ilgili davranışları sorgulayan yarı yapılandırılmış değerlendirme formu kullanıldı.

Bulgular: Çocukların yatak odasında bulunan teknolojik cihazların dağılımının sırasıyla; %46 televizyon, %28,5 cep telefonu, %11,2 bilgisayar ve %14,3 tablet olduğu görüldü. 25-48 ay yaşındaki çocuklarında teknolojik cihaz kullanımının veya maruziyetinin en yüksek (157,3 dakika) olduğu bulundu. Çocukların ekran kullanımı/maruziyeti süresi ile uyku süresi arasındaki ilişkiyi incelediğimizde toplam ekran süresi ile toplam uyku süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptandı ($p=0,0001$). Yatmadan önce ekran süresi ile uykuya dalış süresi ve toplam uyku süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı.

Sonuç: Çocukların yatak odasında en sık bulunan teknolojik cihazın televizyon olduğu ve uyku süresinin en az olduğu grubun 25-48 ay arası çocuklar olduğu ve uyumadan önce en fazla teknolojik cihaz etkisi altında kalan çocukların 1-48 ay arası çocuklar olduğu görüldü. Çocuklarda ekran maruziyet süresindeki artışın uyku sürelerinde azalmayla ilişkili olduğu, fakat yatak odasında teknolojik cihaz bulundurmayla uyku süresinin etkilenmediği görüldü.

Anahtar Kelimeler: Dijital oyunlar, teknolojik cihazlar, ekran maruziyeti, çocuk, uyku sorunları.

Abstract

Objectives: This study aims to investigate the relationship between digital technology screen exposure time and sleep duration in Alpha generation children. We hypothesize that children with longer screen exposure time and digital technology in the bedroom will have a negative impact on sleep duration.

Materials and Methods: A total of 128 parents with children between the ages of 1-96 months were included in the study. A semi-structured evaluation form was used by the researchers to investigate demographic information, the use of technological devices, the presence of technological devices in the bedroom and sleep-related behaviors.

Results: The distribution of technological devices in the children's bedroom was as follows; 46% television, 28.5% mobile phone, 11.2% computer and 14.3% tablets. It was found that the use or exposure of technological devices was highest (157.3 minutes) in children aged 25-48 months. When we examined the relationship between the duration of screen use /exposure of children and sleep time, it was found that there was a statistically significant relationship between total screen time and total sleep time ($p=0.0001$). There was no statistically significant relationship between screen time before bedtime, sleep onset time and total sleep time.

Conclusion: It was seen that the most common technological device in children's bedroom was television and the group with the least sleep time was between 25-48 months and the children who were under the influence of the most technological devices before sleeping were children aged 1-48 months. It was observed that the increases in screen time in children was associated with a decrease in sleep duration but did not affect sleep time by having a technological device in the bedroom.

Keywords: Digital games, technological devices, screen exposure, children, sleep problems.

Giriş

Teknolojinin hızlı gelişimi ve yaygın kullanımı, dijital ekranları günlük yaşamın bir parçası haline getirmiştir. Batı ve uzak doğu ülkelerinde, çocukların dijital ekran maruziyetinde sürekli bir artış olduğu görülmektedir. 2011 yılında 0-8 yaş arası çocukların %52'si teknolojik cihaz erişimine sahip iken bu oran 2013'de %75'e yükselmiş¹ ve dijital ekranlar artık her yaşta çocuklar tarafından düzenli olarak kullanılmaya başlanmıştır.² Ülkemizde dijital teknoloji bağımlılığı çalışmaları incelendiğinde, hemen her yaşta rastlanabilen bu problemin gençler ile çocukları daha yoğun bir şekilde etkisi altına aldığı görülmektedir.

Günümüzde ekranla tanışma yaşının her geçen gün gittikçe düştüğü bilinen bir gerçektir. Bugünün bebek ve okul öncesi çocukları olan Alfa Kuşağı, gözlerini mobil cihaz ve gelişmiş dijital ekranlarla açan 2013 ve sonrasında doğan çocukları tanımlanmaktadır.^{3,4} Teknolojik ürünler, telefon ve sanal gerçeklik Alfa Kuşağı çocuklarının doğal bir parçası haline gelmiş ve büyük bir çoğunluğu konuşma yetisini kazanmadan ekran kullanma becerisini kazanmaktadır.^{4,5} Alfa kuşağı, "Bebek bakıcıları ekran olan ilk nesil" olarak değerlendirilmektedir.

Çocukların ekran maruziyet şiddeti ekran başında geçirdikleri süreyle ifade edilmektedir. "Ekran süresi", akıllı telefonlar, tabletler, televizyon (TV), video oyunları veya bilgisayarlar dahil olmak üzere herhangi bir ekranla harcanan zamanı tanımlamaktadır.^{6,7} Çocukla ilişkili (yaş, beden kitle indeksi, etnisite) ve ailesel faktörlerin (ebeveyn eğitim düzeyi, gelir durumu, refah seviyesi) ekran süresinin artmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir.² Çocuklarda ekran süresinin artması ekran süresinin çocukları nasıl etkilediğiyle ilgili endişeleri de beraberinde getirmektedir.⁸ Dijital ekran maruziyetinin hızlı bir şekilde artmasının çocuk sağlığı ve gelişimi üzerinde muhtemel olumsuz etkileri olduğu bildirilmektedir.⁹

Literatürde artan ekran süresinin dikkat eksikliği¹⁰, dil becerisini kazanamama¹¹, fiziksel inaktivite¹², obezite¹³, uyku problemleri^{14,15} gibi birçok sağlık problemleri ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Günümüz çocuklarının, 20. yüzyıl çocuklarına göre her bir gece için ortalama bir saat daha az uyudukları ileri sürülmektedir.¹⁶ Uyku, çocukların nörogelişimsel sürecinde anahtar rol oynayan dominant aktivitelerinden biridir. Uyku sağlık, akademik başarı ve günlük yaşam için önemli bir fonksiyondur. Ancak küçük çocukların yaklaşık %20-30'u uyku ile ilgili problemler yaşamaktadır.¹⁷⁻¹⁹ Yetersiz uyku, gecikmiş uyku-uyanıklık döngüsü ve uyku bozuklukları, çocuklar arasında oldukça yaygın görülen problemlerdendir.²⁰ Çocuklarda uyku problemi, sirkadiyen fazdaki gecikmeler ve homeostatik dürtüdeki düşüşler şeklinde biyolojik kökenli, ebeveyn kontrolünün azalması ve sosyal taleplerin artması gibi psikososyal kökenli veya uyku öncesi dijital ekran maruziyeti gibi çevresel kökenli olabilir.²¹⁻²⁴

Çalışmamızın amacı, Alfa Kuşağı çocuklarında ekran kullanımı/maruziyeti süresi ile uyku süresi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Hipotezimiz daha fazla ekran maruziyeti süresi ve yatak odasında dijital teknoloji bulunduran çocuklarda uyku süresinin ve kalitesinin olumsuz etkileneceğidir.

Materyal ve Metot

Katılımcılar

Çalışma Ocak 2019 – Mayıs 2019 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çalışmaya 1-96 ay yaş arasında çocuğu olan ve çalışmaya katılmaya gönüllü ebeveynler dahil edildi. Nörolojik ve psikolojik problemi olan çocuklar çalışmaya dahil edilmedi. Toplam 147 ebeveyn, araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış değerlendirme formunu doldurdu. Değerlendirme formunu eksik dolduran 19 ebeveynin sonuçları geçersiz sayılarak çalışmadan dışlandı. Çalışma kapsamında toplam 128 ebeveynin sonuçları değerlendirildi.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar (ZY, RM) tarafından konuyla ilgili literatür taranarak hazırlanan geçerliliği olan ancak güvenilirlik testi yapılmayan yarı yapılandırılmış değerlendirme formu kullanıldı. Değerlendirme formu üç bölümden oluşmaktaydı: demografik bilgiler, teknolojik cihaz kullanımı, yatak odasında teknolojik cihaz varlığı ve uyku ile ilgili davranışlar. Demografik bilgiler bölümünde çocuğun yaşı, cinsiyeti, anne ve babanın eğitim seviyesi ve çocuk sayısı, teknolojik cihaz kullanım bölümünde, ebeveynin ve çocuğun cihaz kullanım sıklığı, çocuğun teknolojik cihaz kullanmaya başlama yaşı ve yatak odasında teknolojik cihaz varlığı sorgulandı. Uyku ile ilgili davranışlar bölümünde ise, çocuğun günlük uyku süresi, uykuya dalış süresi ve uyku öncesi teknolojik cihaz kullanım süresi sorgulandı. Çalışmaya katılan ebeveynlerin birden fazla çocuğu var ise verileri en küçük çocuklarını göz önünde bulundurarak doldurması istendi. Çalışma Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'nun 12.02.2018 tarih ve 2018/78 sayılı onayı ile ve Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak yürütüldü.

İstatistiksel Analiz

Çalışmadan elde edilen verilerinin istatistiksel analizi "Statistical Package for Social Sciences" (SPSS) Version 22.0 (SPSS inc. Chicago, IL, ABD) istatistik programı kullanılarak yapıldı. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı "Shapiro-Wilk Testi" ile belirlendi. Bu testin analiz sonuçlarına göre normal dağılıma uyan verilerin analizinde parametrik testler, normal dağılıma uymayan verilerin analizinde non-parametrik testler uygulandı. Çalışmanın istatistiksel analizinde, değerlendirmeye alınan değişkenler ortalama (Ort), standart sapma (SS),

sayı ve yüzde değerleri ile tanımlandı. Çalışmada yaşa göre verilerin karşılaştırmasında Kruskal-Wallis testi uygulanarak analiz yapıldı. Sonuçlar $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya katılan ebeveynlerin yaş ortalaması $34,47 \pm 6,22$ yıl ve %58,7'si üniversite mezunuydu. Ebeveynlerin %74,2'si, çocukların ise %48,4'ü kadındı. Katılımcıların çocuk sayıları incelendiğinde ise %39,1'inin 1, %38,3'ünün 2, %16,4'ünün 3 ve %6,3'ünün ise 4 ve üzeri çocuğa sahip olduğu görüldü. Ebeveynlerin bildirimine göre evlerinde bulunan teknolojik cihazların TV (%94,6), bilgisayar (%81), tablet (%65,7), cep telefonu (%98,3) ve oyun konsolu (%18,6) olduğu bildirilmiştir. Ayrıca, çalışmaya katılan ailelerin %78,1'i ($n=100$) evlerinde internet bağlantısı olduğunu bildirmiştir. Ebeveynlere göre çocukların %40,7'si 1-24 ay, %39,1'i 25-48 ay ve %20,3'ü 49-72 ay yaş aralığında teknolojik cihaz kullanmaya veya teknolojik cihaza maruz kalmaya başladıkları belirtilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların demografik bilgileri

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Ebeveynin Cinsiyeti	Kadın	95	74,2
	Erkek	33	25,8
Eğitim Durumu	İlkokul	17	8,3
	Ortaokul	10	8,3
	Lise	20	24,8
	Üniversite	81	58,7
Çocuk Yaşı	1-12 ay	15	11,7
	13-24 ay	25	19,5
	25-36 ay	14	10,9
	37-48 ay	9	7,0
	49-60 ay	18	14,1
	61-72 ay	16	12,5
	73-85 ay	12	9,4
	86-96 ay	19	14,8
Çocuğun Cinsiyeti	Kadın	61	47,7
	Erkek	67	51,6
Çocuğun Teknolojik Cihazı Kullanma/Maruziyet Yaşı	1-24 ay	40	31,2
	25-48 ay	23	17,9
	49-72 ay	26	20,3
	73-96 ay	39	30,6

Ebeveynlerin "Çocuğunuzun teknolojik cihaz kullanım/maruziyet sıklığı nedir?" sorusuna verdikleri yanıtlar incelendiğinde, çocuklarının %90'ının TV'yi, %72,7'sinin cep telefonunu, %53,1'inin bilgisayarı, %50'sinin ise

tableti her gün en az bir defa kullandığı veya maruz kaldığı saptandı. TV'ye maruz kalan veya kullanan çocukların (n=115) %30'u 1-24 ay, %17'si 25-48 ay, %27'si 49-72 ay ve %25'i ise 73-96 ay yaş aralığındaydı. Cep telefonuna maruz kalan veya kullanan çocukların (n=93) %29'u 1-24 ay, %19'u 25-48 ay, %28'i 49-72 ay ve %24'ü ise 73-96 ay yaş aralığındaydı. "Sizin teknolojik cihaz kullanım sıklığınız nedir?" sorusuna verdikleri yanıtlar incelediğinde, ebeveynlerin %90,6'sının TV'yi, %87,5'sinin cep telefonu, %58,5'inin bilgisayarı, %50'sinin ise tableti her gün en az bir defa kullandığı görüldü. Ebeveynlerin teknolojik cihaz kullanım sıklığı ile çocuklarının teknolojik cihaz kullanım sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktu (p=0,76).

Tablo 2. Çocukların yaşa göre dijital teknoloji cihaz ekran kullanımı/maruziyeti süresi

Yaş (ay)	Toplam Ekran Süresi (dk) Ort± SS	TV İzleme Süresi (dk) Ort± SS	Bilgisayar Kullanma Süresi (dk) Ort± SS	Cep Telefonu Kullanma Süresi (dk) Ort± SS	Tablet Kullanma Süresi (dk) Ort± SS
1-24 ay	142,2±120,5	47,6±44,6	40,5±68,8	34,5±52,1	19,5±51,3
25-48 ay	157,3±142,8	60,5±58,2	41,7±79,1	23,1±40,6	31,9±56,8
49-72 ay	145,2±91,7	64,5±49,8	40,7±21,5	25,5±46,9	15,2±31,5
73-96 ay	138,8±132,9	69,5±72,1	44,0±74,8	16,9±59,1	9,5±18,7
p*	0,96	0,27	0,92	0,82	0,38

TV: Televizyon, dk: Dakika, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma.

* Kruskal-Wallis testi

Çocukların gün içinde toplam teknolojik cihaz kullanma/maruziyet süreleri yaşa göre incelendiğinde, teknolojik cihaz kullanma veya maruziyet süreleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0,96) (Tablo 2). Ebeveynlerin %74,2'si (n=95) çocuklarının yatak odasında teknolojik cihaz bulunmadığını, %25,8'i ise en az bir teknolojik cihaz bulunduğunu bildirdi. Çocukların yatak odasında bulunan teknolojik cihazların dağılımı sırasıyla; %46 TV, %28,5 cep telefonu, %11,2 bilgisayar ve %14,3 tablet olduğu görüldü (Şekil 1).

Çocukların hem yaşa göre uyku süreleri hem de uykuya dalış süreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p>0,05). Çocukların uyumadan önce teknolojik cihaz kullanma/maruziyet süreleri incelendiğinde, yaşa göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulundu (p=0,002). Saptanan bu farkın, 73-96 ay yaşında olan çocukların 1-24 ay çocuklara (p=0,010) ve 25-48 ay çocuklara (p=0,007) göre uyumadan önce teknolojik cihaz kullanma/maruziyet süresi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha az olduğu saptandı (Tablo 3). Çocukların ekran kullanımı/maruziyeti süresi ile uyku süresi arasındaki ilişkiyi incelediğimizde (Tablo 4) toplam ekran süresi ile toplam uyku süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptandı (p=0,0001). Yatmadan önce ekran süresi ile uykuya dalış süresi ve toplam uyku süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı.

Tablo 3. Çocukların Uyku ile İlişkili Değişkenleri

	Yaş (ay)	Ort± SS	p*
Günlük Uyuma Süresi (Saat)	1-24	9,48±2,67	0,35
	25-48	7,96±3,47	
	49-72	9,24±2,03	
	73-96	9,10±0,98	
Uykuya Dalış Süresi (dk)	1-24	22,85±14,08	0,47
	25-48	18,26±11,92	
	49-72	18,29±9,96	
	73-96	19,68±16,42	
Uyumadan Önce Teknolojik Cihaz Kullanma/Maruziyet Süresi (dk)	1-24	9,15±12,07	0,002**
	25-48	6,83±14,47	
	49-72	3,13±11,17	
	73-96	2,74±9,30	

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, dk: Dakika

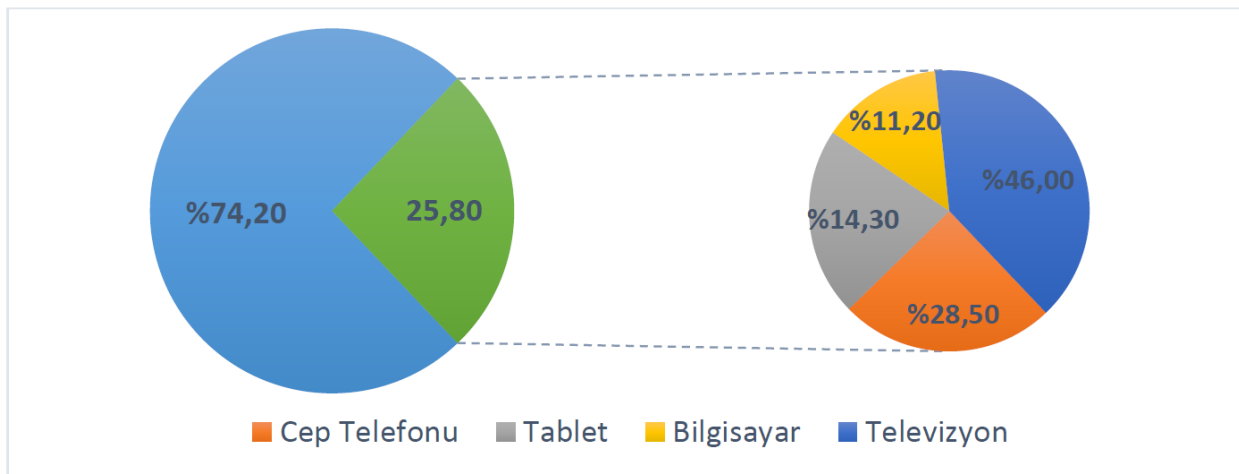
* Kruskal-Wallis testi

** 73-96 ay yaşında olan çocukların 1-24 ay çocuklara (p=0,010) ve 25-48 ay çocuklara (p=0,007) göre uyumadan önce teknolojik cihaz kullanma/maruziyet süresi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha azdı.

Tablo 4. Gün içinde toplam ekran maruziyet süresi ile uykuya dalış süresi ve toplam uyku süresi arasındaki ilişki

	Uykuya dalış süresi		Toplam uyku süresi	
	rho	p*	rho	p*
Toplam ekran maruziyet süresi	-0,04	0,62	-0,39	<0,0001
Uykudan önce ekran maruziyet süresi	0,17	0,18	-0,10	0,26

*Spearman korelasyon



Şekil 1. Çocukların Yatak Odasında Teknolojik Cihaz Bulunma Durumu ve Dağılımları

Tartışma

Çalışma sonuçlarına göre çocukların teknolojik cihazları her gün en az bir defa kullandığı veya maruz kaldığı ve yatak odalarında en fazla bulunan teknolojik cihazın TV (%46) olduğu görüldü. Uyku süresinin 25-48 ay arası çocuklarda en az olduğu ve uyumadan önce en fazla teknolojik cihaz maruziyetine kalan çocukların 1-48 ay arası çocukları olduğu saptandı. Çocukların ekran süresi ile uyku süresi arasında ilişki olduğu görülürken; uyumadan önce ekran süresi ile uykuya dalış süresi ve uyku süresi arasında bir ilişki bulunmadı.

Çalışmamızda, ebeveynlere göre evde bulunan teknolojik cihaz dağılımı, TV (%94,6), bilgisayar (%81), tablet (%65,7), cep telefonu (%98,3) ve oyun konsolu (%18,6) şeklinde olduğu görüldü. Literatür incelendiğinde yapılan çalışmalarda evde bulunan teknolojik cihaz dağılımlarının çalışmamızla benzer olduğu görülmektedir. Kabali ve ark.'nın çalışmasında evde bulunan teknolojik cihazların TV (%97), tablet (%83), cep telefonu (%77), oyun konsolu (%56) ve bilgisayar (%58) şeklinde dağılım gösterdiği bildirilmiştir.²⁵ Bununla birlikte, 6 yaş ve altındaki çocukların ebeveynlerinin çoğunun (%83) gün içerisinde, ortalama olarak 1,5 saat TV ve 1 saat bilgisayar kullanarak zaman geçirdiği bildirilmiştir. Ebeveynleri günde 2 saatten fazla teknolojik cihaz kullanan çocukların, günde 2 saatten az teknolojik cihaz kullanan ebeveynlerin çocuklarına göre, 28 dakika daha fazla TV izledikleri rapor edilmiştir.²⁶ Ebeveynleri TV izleyerek fazla zaman geçiren çocukların günde 4 saatten daha fazla TV izledikleri görülmüştür.²⁷ Çalışmamızda da ebeveynlerin %90,6'sının TV'yi, %87,5'sinin cep telefonunu, %58,5'inin bilgisayarı, %50'sinin ise tableti her gün en az bir defa kullandığı görülmektedir.

Çalışmamızda çocukların gün içinde en fazla ve en az toplam teknolojik cihaz ekran kullanma veya maruziyet süreleri sırasıyla, 25-48 ay yaş grubu çocuklarında 157,3 dakika, 73-96 ayda yaş grubu çocuklarda ise 138,8 dakika olduğu bulundu. TV izleme ve bilgisayar kullanma sürelerinin 73-96 ay yaş çocuklarında, cep telefonu kullanma/maruziyet sürelerinin 1-24 ay yaş çocuklarında ve tablet kullanım süresinin ise 25-48 ay yaş grubu çocuklarında en yüksek olduğu saptandı. Kabali ve ark., çalışmalarında 6-48 ay yaş çocukların günde 45 dakika TV izlediği, 27 dakika teknolojik cihazlardan videolar izlediği, 22 dakika cep telefonundan uygulamalar kullandığı ve 15 dakika oyun konsolunda oyun oynadıklarını rapor etmişlerdir. TV ekran süresinin tüm yaş gruplarında benzer olduğu, cep telefonu ve tablet gibi mobil cihaz ekran sürelerinin ise yaşla birlikte arttığı bildirilmiştir.²⁵ Lauricella ve ark., 0-8 yaş arası çocuklarda gün içerisinde TV izleme süresinin 105 dakika, bilgisayar kullanma süresinin 25 dakika, cep telefonu kullanma süresinin 15 dakika ve tablet kullanma süresinin 29 dakika olduğunu rapor etmişlerdir.⁷ Diğer bir çalışmada ise, çocukların günde yaklaşık 3 saat 48 dakika TV izlediği, 1 saat 24 dakika bilgisayar kullandığı ve 36,43 dakika tablet kullandığı bildirilmiştir. Günümüzdeki araştırmaların çoğu TV'nin bebekler üzerindeki etkilerine odaklanmış olmasına rağmen, 2-4 yaş arasındaki çocukların günde 16 dakika, 5-8 yaş arasındaki çocukların 24 dakika bilgisayar kullandıkları görülmüştür.²⁸ Çocuk yaşı, teknolojik cihazların kullanımı için önemli bir gösterge olup, ebeveyn tutumu ve ebeveyn teknolojik cihaz kullanımı gibi diğer değişkenler de çocuk yaşının artmasıyla birlikte teknolojik cihaz

ekran süresinin artışına sebep olmaktadır. Ayrıca, dijital teknolojik cihazların bilgisayarlardan daha kolay manipüle edilmesi ve kullanımı daha kolay olması, büyük çocukların yanı sıra küçük çocukların da teknolojik cihazlara fazla zaman ayırmalarına neden olmaktadır.

Araştırmalar, uykunun optimal bilişsel performans, fizyolojik süreçler, duygusal düzenleme ve yaşam kalitesi için çok önemli olduğunu göstermektedir.²⁴ Yetersiz uyku, artmış obezite ve metabolik fonksiyon bozukluğu riski dahil olmak üzere birçok olumsuz fizyolojik sonuçlarla ilişkilendirilmektedir. Uyumadan önce teknolojik cihaz ekran kullanılmasının, çocuklar arasında geç uyanmak ve gündüz yorgunluğu gibi bozulmuş uyku sonuçları ile ilişkili olduğu ileri sürülmüştür.^{18,29,30} Yapılan bir araştırmada, yatak odasında en sık bulunan cihazların, cep telefonu (%74), bilgisayar (%69), müzik cihazları (iPod, mp3 çalar) (%61) ve TV (%55) olduğu bildirilmiştir.³¹ Çalışmamızda ise ebeveynlerin %25,8'i çocuklarının yatak odasında en az bir teknolojik cihaz bulunduğunu ve bulunan cihazların dağılımının ise sırasıyla; %46 TV, %28,5 cep telefonu, %11,2 bilgisayar ve %14,3 tablet olduğu görüldü. Çocukların yatak odasında TV varlığı, gecikmiş uyku saatleri, yatakta daha az süre geçirme, toplam uyku süresinde azalma ve artmış uykuya dalma süresi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.^{32,33} Bir diğer çalışmada katılımcıların %97'nin uyumadan önce herhangi bir teknolojik cihaz kullandığını belirtmiştir. Artan teknolojik cihaz ekran süresinin uyanma sıklığı, çok erken uyanma ve gündüz uykululuğu ile ilişkili olduğu rapor edilmiştir.³¹ Çocukların yatak odalarında azalan ebeveyn denetimi ve uyumadan önce şiddet içerikli videoların izlemesi veya oyunların oynanması çocuğun uykuya dalma süresinde artışa ve geç uyumasında rol oynayabilir.

Çalışmamızda çocukların günlük ortalama uyku süresinin en az olduğu yaş grubunun 25-48 ay yaş arası çocukları olduğu, yaşa göre uyku sürelerinin benzer olduğu görüldü. Çocukların uykuya dalış süreleri 1-24 ay yaş arası çocuklarda daha fazla olduğu (22,85±14,08 dakika) bulundu. Çalışmamız sonuçlarına göre, 1-48 ay yaş grubu çocukların uyumadan önce teknolojik cihaz kullanma/maruziyet süresinin daha fazla olduğu saptandı. Nathanson ve ark., yapıları çalışmalarında, 3-5 yaş grubu çocukların TV'ye maruz kalmalarının daha az uyku saatiyle ilişkili olduğunu bildirmişlerdir.³⁴ Ayrıca, çocukların gün içinde ortalama olarak 14,1 dakikası saat 19:00'dan sonra olmak üzere toplam 72,9 dakika cihaz ekranına maruz kaldığı ve akşam saatlerindeki artan ekran süresinin uyku problemleriyle ilişkili olduğu bildirilmiştir.³⁰ Benzer olarak Dworak ve ark., TV izlemenin geç uykuya dalma ile ilişkili olduğunu bildirmiştir.³⁵ Daha fazla bilgisayar ekranı süresinin geç yatma, gündüz yorgunluğu ve gündüz uykululuğu ile anlamlı ilişkili olduğu saptanmıştır.^{35,36} Nathanson ve Beyens çalışmalarında, 3-5 yaş grubu çocukların ortalama olarak her gece yaklaşık 10 saat 40 dakika uyuduğu ve ebeveynlerin çocukların uyumadan önce direnç gösterdiği, uykuya dalma süresinde azalma veya gündüz uykululuk yaşadıklarını belirtmişlerdir.³⁷

Araştırmacılar tarafından dijital teknolojik cihazların kullanımının uykuyu nasıl etkilediğini açıklamak için çeşitli mekanizmalar ileri sürülmüştür. Bu mekanizmalardan ilki, cihazların ekranlarından yayılan ışığın,

özellikle kısa dalga boyu ışığının, melatonin salınımını baskılayabileceği ve sonuç olarak sirkadiyen ritmi geciktirebileceğidir.³⁸ Öne sürülen ikinci mekanizma, video oyunları, bilgisayarlar ve cep telefonları gibi teknolojik cihazların uyarıcı etkilerinin çocukların bilişsel ve fizyolojik uyarılmasına neden olarak uykuya dalışını geciktirmektedir.³⁹ Üçüncü mekanizma, cihazlardan yayılan elektromanyetik radyasyonun uyku mimarisini değiştirdiği ve melatonin üretimini geciktirdiğidir. Son mekanizma ise teknolojik cihaz kullanımının uyku veya uyku hijyeni ile ilişkili diğer aktiviteleri (fiziksel aktivite, mobilite vb.) doğrudan etkileyerek uyuma ile ilgili problemlere neden olmasıdır.^{18,40,41} Ebeveynler, çocuklarının teknolojik cihazları yatmadan önce veya yataktayken kullanmalarını engelleyerek çocuklarının daha kalite bir uyku hijyenine sahip olmasını sağlayabilirler. Ayrıca ebeveynler çocuklarını ekranla değil akranla oynamalarını teşvik ederek çocuğun fiziksel aktivite seviyesini arttırarak uyku kalitesinin gelişmesine katkı sağlayabilir.

Amerikan Pediatri Akademisi, 18 aydan küçük çocukların ekran tabanlı teknolojik cihazlardan uzak durmaları, 18-24 aylık çocukların, ebeveynlerin gözetimi altında izlemeleri gerektiğini bildirmektedir. Ayrıca, 24-60 aylık çocukların günde 1 saatten fazla ekran tabanlı teknolojik cihaz kullanmaması gerektiğini vurgulamaktadır. 72 ay ve üstü çocuklar için ise teknolojik cihaz kullanımının uykudan önce sınırlandırılması veya azaltılması ve cihaz kullanımının uyku, fiziksel aktivite, egzersiz gibi sağlıkla ilişkili davranışların yerine geçmemesi gerektiğini vurgulamıştır.⁴² Çocukların cihaz kullanımı haricinde, ebeveynlerin de teknolojik cihaz kullanmalarının çocuklarının sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olabileceğinin farkında olmalıdır.

Çalışmamızdan elde edilen sonuçlara göre, çocukların en fazla maruz kaldığı teknolojik cihazın TV olduğu, 25-48 ay arası çocukların ise gün içinde en fazla teknolojik cihaz ekran kullanım süresine sahip olduğu görüldü. Çocukların yatak odasında en sık bulunan teknolojik cihazın TV olduğu ve uyku süresinin 25-48 ay arası çocuklarda en az olduğu ve uyumadan önce teknolojik cihaz maruziyetinin en sık görüldüğü yaş grubunun 1-48 ay arası çocuklar olduğu görüldü. Çocuklarda ekran süresindeki artışın uyku sürelerinde azalmayla ilişkili olduğu, fakat yatak odasında teknolojik cihaz bulundurmaya uyku süresini etkilemediği görüldü. Ebeveynler tarafından göz önünde bulundurularak hem gün içerisinde hem de uyumadan önce teknolojik cihaz kullanımının/maruziyetinin kontrol altında tutulması gerektiğini düşünmekteyiz. Bununla birlikte çocukların oyun çağında olduğu unutulmamalı ve görsel uyaranların etkisini azaltmak için çocuklar ebeveyn veya akranlarıyla birlikte fiziksel ve zihinsel aktivitelere yönlendirilmelidirler.

Çalışmanın sınırlılıkları

Standardize olmayan değerlendirme araçlarının kullanımı çalışmamızın muhtemel sınırlılıklarından biri olarak görülmektedir. Bir diğer sınırlılığımız ise çocuklar üzerinde etkisi olabileceğini düşündüğümüz ebeveynlerin gün içerisindeki cihaz kullanım sürelerinin sorgulanmamış oluşudur.

Kaynaklar

1. Chassiakos YLR, Radesky J, Christakis D, Moreno MA, Cross C. Children and adolescents and digital media. *Pediatrics*. 2016;138(5):e20162593.
2. Przybylski AK. Digital screen time and pediatric sleep: Evidence from a preregistered cohort study. *The Journal of pediatrics*. 2019;205:218-23. e211.
3. Ertemel AV, Aydın G. Dijital ekonomide teknoloji bağımlılığı ve çözüm önerileri. 2018.
4. Tootell H, Freeman M, Freeman A. Generation alpha at the intersection of technology, play and motivation. Paper presented at: 2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences 2014.
5. Bennett S, Maton K, Kervin L. The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. *British journal of educational technology*. 2008;39(5):775-86.
6. Screen time and young children: Promoting health and development in a digital world. Oxford University Press US; 2017.
7. Lauricella AR, Wartella E, Rideout VJ. Young children's screen time: The complex role of parent and child factors. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 2015;36:11-7.
8. Mustafaoğlu R, Zirek E, Yasacı Z, Özdiñçler AR. The Negative Effects of Digital Technology Usage on Children's Development and Health. 2018.
9. Mustafaoğlu R, Yasacı Z. Dijital oyun oynamanın çocukların ruhsal ve fiziksel sağlığı üzerine olumsuz etkileri. *Bağımlılık Dergisi*. 2018;19(3):51-8.
10. Zimmerman FJ, Christakis DA, Meltzoff AN. Associations between media viewing and language development in children under age 2 years. *The Journal of pediatrics*. 2007;151(4):364-8.
11. Palmer S. *Toxic childhood: How the modern world is damaging our children and what we can do about it*. Orion; 2015.
12. Strasburger VC, Jordan AB, Donnerstein E. Health effects of media on children and adolescents. *Pediatrics*. 2010;125(4):756-67.
13. Bel-Serrat S, Mouratidou T, Santaliestra-Pasías AM, et al. Clustering of multiple lifestyle behaviours and its association to cardiovascular risk factors in children: the IDEFICS study. *European journal of clinical nutrition*. 2013;67(8):848.
14. Helm AF, Spencer RM. Television use and its effects on sleep in early childhood. *Sleep health*. 2019.
15. Cespedes EM, Gillman MW, Kleinman K, Rifas-Shiman SL, Redline S, Taveras EM. Television viewing, bedroom television, and sleep duration from infancy to mid-childhood. *Pediatrics*. 2014;133(5):e1163-71.
16. Magee CA, Lee JK, Vella SA. Bidirectional relationships between sleep duration and screen time in early childhood. *JAMA pediatrics*. 2014;168(5):465-70.

17. Davis KF, Parker KP, Montgomery GL. Sleep in infants and young children: Part one: normal sleep. *Journal of Pediatric Health Care*. 2004;18(2):65-71.
18. Cain N, Gradisar M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep medicine*. 2010;11(8):735-42.
19. Cheung CH, Bedford R, De Urabain IRS, Karmiloff-Smith A, Smith TJ. Daily touchscreen use in infants and toddlers is associated with reduced sleep and delayed sleep onset. *Scientific reports*. 2017;7:46104.
20. Twenge JM, Krizan Z, Hisler G. Decreases in self-reported sleep duration among US adolescents 2009–2015 and association with new media screen time. *Sleep medicine*. 2017;39:47-53.
21. Van den Bulck J. Television viewing, computer game playing, and Internet use and self-reported time to bed and time out of bed in secondary-school children. *Sleep*. 2004;27(1):101-4.
22. Harbard E, Allen NB, Trinder J, Bei B. What's keeping teenagers up? Prebedtime behaviors and actigraphy-assessed sleep over school and vacation. *Journal of Adolescent Health*. 2016;58(4):426-32.
23. Russo PM, Bruni O, Lucidi F, Ferri R, Violani C. Sleep habits and circadian preference in Italian children and adolescents. *Journal of sleep research*. 2007;16(2):163-9.
24. Bathory E, Tomopoulos S. Sleep regulation, physiology and development, sleep duration and patterns, and sleep hygiene in infants, toddlers, and preschool-age children. *Current problems in pediatric and adolescent health care*. 2017;47(2):29-42.
25. Kabali HK, Irigoyen MM, Nunez-Davis R, et al. Exposure and use of mobile media devices by young children. *Pediatrics*. 2015;136(6):1044-50.
26. Rideout VJ, Hamel E. *The media family: Electronic media in the lives of infants, toddlers, preschoolers and their parents*. Henry J. Kaiser Family Foundation; 2006.
27. Jago R, Fox KR, Page AS, Brockman R, Thompson JL. Parent and child physical activity and sedentary time: do active parents foster active children? *BMC public health*. 2010;10(1):194.
28. Rideout V, Lauricella A, Wartella E. Children, media, and race: Media use among White, Black, Hispanic, and Asian American children. *Evanston, IL: Center on Media and Human Development, School of Communication, Northwestern University*. 2011.
29. Hale L, Guan S. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. *Sleep medicine reviews*. 2015;21:50-8.
30. Garrison MM, Liekweg K, Christakis DA. Media use and child sleep: the impact of content, timing, and environment. *Pediatrics*. 2011;128(1):29-35.
31. Johansson AE, Petrisko MA, Chasens ER. Adolescent sleep and the impact of technology use before sleep on daytime function. *Journal of pediatric nursing*. 2016;31(5):498-504.
32. Li S, Jin X, Wu S, Jiang F, Yan C, Shen X. The impact of media use on sleep patterns and sleep disorders among school-aged children in China. *Sleep*. 2007;30(3):361-7.

33. Owens J, Maxim R, McGuinn M, Nobile C, Msall M, Alario A. Television-viewing habits and sleep disturbance in school children. *Pediatrics*. 1999;104(3):e27.
34. Nathanson AI, Aladé F, Sharp ML, Rasmussen EE, Christy K. The relation between television exposure and executive function among preschoolers. *Developmental psychology*. 2014;50(5):1497.
35. Dworak M, Schierl T, Bruns T, Strüder HK. Impact of singular excessive computer game and television exposure on sleep patterns and memory performance of school-aged children. *Pediatrics*. 2007;120(5):978-85.
36. Kubiszewski V, Fontaine R, Rusch E, Hazouard E. Association between electronic media use and sleep habits: An eight-day follow-up study. *International Journal of Adolescence and Youth*. 2014;19(3):395-407.
37. Nathanson AI, Beyens I. The role of sleep in the relation between young children's mobile media use and effortful control. *British Journal of Developmental Psychology*. 2018;36(1):1-21.
38. Chellappa SL, Steiner R, Blattner P, Oelhafen P, Götz T, Cajochen C. Non-visual effects of light on melatonin, alertness and cognitive performance: can blue-enriched light keep us alert? *PloS one*. 2011;6(1):e16429.
39. Arora T, Broglia E, Thomas GN, Taheri S. Associations between specific technologies and adolescent sleep quantity, sleep quality, and parasomnias. *Sleep medicine*. 2014;15(2):240-7.
40. Loughran SP, Wood AW, Barton JM, Croft RJ, Thompson B, Stough C. The effect of electromagnetic fields emitted by mobile phones on human sleep. *Neuroreport*. 2005;16(17):1973-6.
41. Higuchi S, Motohashi Y, Liu Y, Maeda A. Effects of playing a computer game using a bright display on presleep physiological variables, sleep latency, slow wave sleep and REM sleep. *Journal of sleep research*. 2005;14(3):267-73.
42. American Academy of Pediatrics (AAP), (2016). [Internet] New recommendations for children's electronic media use. ScienceDaily. 21 October 2016. <https://www.sciencedaily.com/releases/2016/10/161021121843.htm>.



Araştırma Makalesi

Ankara Med J, 2020;(1):23-34 // doi 10.5505/amj.2020.97658

MEME KANSERİ TANISI ALMIŞ KADINLARDA SOSYODEMOGRAFİK VERİLER, MEME YOĞUNLUĞU, MENOPOZ VARLIĞI İLE HEMATOLOJİK VE HİSTOPATOLOJİK BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ EVALUATION OF SOCIODEMOGRAPHIC DATA, BREAST DENSITY, PRESENCE OF MENOPAUSE AND HEMATOLOGICAL AND HISTOPATHOLOGICAL FINDINGS IN WOMEN DIAGNOSED WITH BREAST CANCER

 **Özlem Ünal¹**,  **Biröl Korukluoğlu**

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

² Ankara Şehir Hastanesi, Meme Endokrin Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye

Yazışma Adresi / Correspondence:

Özlem Ünal (e-posta: drozlemsarici@gmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 05.01.2020 // Kabul Tarihi (Accepted): 24.02.2020



Öz

Amaç: Meme kanseri, kadınlarda en sık görülen kanser türüdür ve kansere bağlı ölümlerin %15'ini oluşturur. Meme kanser gelişiminin en güçlü risk faktörlerinden biri meme yoğunluğunun fazla olmasının yanı sıra yaş, doğum, emzirme, hormon replasman tedavisi gibi faktörler de kanser gelişimini etkilemektedir. Bu çalışmada meme kanseri tanısı almış kadınlarda sosyodemografik veriler, meme yoğunluğu, menopoz varlığı, hematolojik ve histopatolojik bulguların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot: Meme Ünitesi birimine yönlendirilen ve mamografi tetkiki yapılan hastalardan, tetkik sonrasında kanser şüphesi nedeniyle tru-cut biyopsisi yapılan ve kanser tanısı alan 154 hastanın tetkik, ameliyat ve histopatolojik sonuçları retrospektif olarak incelendi. 140 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaşı, eğitim ve medeni durumu, ilk adet yaşı, ilk gebelik yaşı, gebelik sayısı, ilk doğum yaşı, hormon replasman tedavisi görüp görmediği ve mamografi raporlarından da BI-RADS sınıflama sonucu ile meme yoğunluğu kaydedildi. Histopatoloji raporundan tümör çapı, derecesi, lenf nodu metastaz varlığı ve lenfovasküler invazyon olup olmadığı elde edildikten sonra TNM (tümör-lenf nodu-metastaz) sınıflamasına göre gruplara ayrıldı. Hastaların kan sayımı değerlerinden nötrofil lökosit/lenfosit oranı ve trombosit/lenfosit oranları hesaplandı.

Bulgular: Meme kanseri tanısı alan 140 hastanın 32'si premenopozal, 108'i postmenopozal idi. Premenopozal hastaların vücut kitle indeksi (VKİ) ortalaması $26,53 \pm 3,05$ kg/m² iken, postmenopozal hastaların VKİ'nin $29,63 \pm 5,60$ kg/m² olduğu ve bu hastaların VKİ'sinin premenopozal hastalarinkinden istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek olduğu görüldü ($p < 0,001$). Meme kanserli hastaların yaş ile vücut kitle indeksi artarken mamografide meme yoğunluğunun azaldığı saptandı ($p < 0,001$, $p = 0,013$ sırasıyla). İlk gebelik ve ilk doğum yaşının ileri olduğu hastalarda mamografik meme yoğunluğunun arttığı tespit edildi ($p < 0,001$). Postmenopozal hastaların mamografi raporlamasında BI-RADS 5 ve 6 premenopozal hastalardan daha sıklıkla rapor edildi ($p = 0,03$). Hematolojik parametrelerden premenopozal hastaların kan sayımındaki trombosit sayısı ortalaması $257,38 \pm 65,70$ (bin) iken postmenopozal hastaların trombosit sayısı ortalaması $293,31 \pm 75,02$ (bin) olarak saptandı. Trombosit sayısı/lenfosit sayısı oranının ortalaması premenopozal hastalarda $131,31 \pm 33,76$ iken postmenopozal hastalarda bu oranın ortalamasının $161,11 \pm 59,26$ olduğu görüldü. Postmenopozal hastaların trombosit sayısı ve trombosit/lenfosit oranı istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksekti (sırasıyla $p = 0,011$ ve $p < 0,001$). Nötrofil ve lenfosit sayısında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Sonuç: Sonuç olarak, bu çalışma meme yoğunluğu fazla olan postmenopozal hastalarda trombosit/lenfosit oranı yüksek ise aile hekimleri ve klinisyenler açısından bu durumun kötü bir prognostik faktör olarak değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Hastalar değerlendirilirken meme yoğunluğu, menopoz varlığı ve sosyo-demografik veriler de ayrıca göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Hematolojik parametreler, meme yoğunluğu, meme kanseri, menopoz.

Abstract

Objectives: Breast cancer is the most common type of cancer in women and accounts for 15% of cancer-related deaths. One of the strongest risk factors of breast cancer development, as well as high breast density, factors such as age, birth, breastfeeding, hormone replacement therapy also affect cancer development. In this study, it was aimed to evaluate the effects of sociodemographic data, breast density, presence of menopause, hematological and histopathological findings in women diagnosed with breast cancer.

Materials and Methods: The examination, surgery and histopathological results of 154 patients who were referred to the Breast Unit and underwent mammography examination and tru-cut biopsy after the examination and diagnosed with cancer were analyzed retrospectively. According to the mammography findings, who underwent tru-cut biopsy due to suspected cancer and subsequently diagnosed as cancer, 154 patients' examination, surgery and histopathological results were retrospectively reviewed. 140 patients were included in the study. Breast intensity was recorded from the patients' age, education and marital status, first menstrual age, first gestational age, number of pregnancies, age of first delivery, hormone replacement therapy, and BI-RADS classification results from mammography reports. After obtaining tumor diameter, grade, lymph node metastasis and whether there was lymphovascular invasion from the histopathology report, it was divided into groups according to TNM (tumor- lymph node- metastasis) classification. Neutrophil

leukocyte/lymphocyte and platelet/lymphocyte ratios were calculated from the blood count values of the patients.

Results: Of the 140 patients diagnosed with breast cancer, 32 were premenopausal and 108 were postmenopausal. While the mean body mass index (BMI) of premenopausal patients was 26.53 ± 3.05 kg / m², the BMI of postmenopausal patients was 29.63 ± 5.60 kg / m² and their BMI was statistically significantly higher than that of premenopausal patients. ($p < 0.001$). It was found that mammographic breast density decreased while the age and body mass index of breast cancer patients increased ($p < 0.001$, $p = 0.013$ respectively). It was observed that mammographic breast density increased in patients with high gestational age and first birth age ($p < 0.001$). In mammography reporting of postmenopausal patients, BI-RADS was reported more frequently than 5 and 6 premenopausal patients ($p = 0.03$). In mammography reporting of postmenopausal patients, BI-RADS 5 and 6 were reported more frequently than premenopausal patients ($p = 0.03$). The mean platelet count of premenopausal patients, which is one of the hematological parameters, was 257.38 ± 65.70 (thousand), while that of postmenopausal patients was 293.31 ± 75.02 (thousand). The mean platelet / lymphocyte ratio was 131.31 ± 33.76 in premenopausal patients, while it was 161.11 ± 59.26 in post-menopausal patients. Platelet count and platelet / lymphocyte ratio were statistically significantly higher in postmenopausal patients ($p = 0.011$ and $p < 0.001$, respectively). No statistically significant difference was found in neutrophil and lymphocyte count.

Conclusion: In conclusion, this study shows that if the platelet / lymphocyte ratio is high in postmenopausal patients with high breast density, this should be considered as a bad prognostic factor for family physicians and clinicians. During the evaluation of patients, breast density, presence of menopause and social-demographic data should also be taken into consideration.

Keywords: *Hematologic parameters, mammography density, breast cancer, menopause.*

Giriş

Meme kanseri, kadınlarda en sık görülen kanser türüdür ve kansere bağlı ölümlerin %15'ini oluşturur. Dünya sağlık örgütü 2018 yılında 2,1 milyon kadının meme kanseri olduğunu ve bu kadınlardan 627,000'inin meme kanseri nedeniyle hayatını kaybettiğini bildirmiştir.¹ Bu nedenle meme kanserinin erken teşhisi ve mortalitenin azaltılması için 40 yaş ve üzerindeki kadınlarda mamografi ilk tercih edilen tarama yöntemidir.² Amerikan Radyoloji Kolejinin (ACR) yayınladığı "Meme Görüntüleme Raporlama ve Veri Sistemi (BI-RADS)", mamografide meme yoğunluğu ile birlikte kitle, kalsifikasyon, yapısal bozulma ve diğer bulgular değerlendirilerek standart terminoloji kullanılmasına ve radyologların meme görüntüleme bulgularını doktorlara net ve özlü bir şekilde iletmelerine olanak tanımaktadır.³

Mamografide meme yoğunluğu ile ilgili iki sorun dikkati çekmektedir. İlk olarak yoğun memelerde tümörün saptanması zorlaşır. Carney ve ark.'ın yaptığı çalışmada da belirtildiği gibi mamografinin meme kanseri tespitindeki duyarlılığı meme yoğunluğu az olan; yani, yağlı memelerde %87 iken yoğun memelerde bu oran %63'e düşmektedir.⁴ İkincisi de mamografide meme yoğunluğunun fazla olması meme kanseri gelişimi için bilinen en güçlü risk faktörlerinden biridir. Bilindiği üzere pre ve postmenopozal dönemlerde mamografide meme yoğunlukları değişmektedir.⁵

Özellikle menopoz sonrası kadınlar ile vücut kitle indeksi (VKİ) yüksek olan kadınlarda meme kanseri riski artmaktadır. Postmenopozal dönemde kadınlarda meme yoğunluğu azalır iken VKİ'nin yüksek olması meme kanseri riskini arttırmaktadır. Bu da göstermektedir ki menstrual durumun dışında yaş, doğum, emzirme, VKİ ve hormon replasman tedavisi (HRT) gibi başka faktörler de meme yoğunluk durumunu ve kanser gelişme riskini etkilemektedir. VKİ yüksek olan, HRT kullanan, geç doğum yapan ve emzirmeyen kadınlarda meme kanseri gelişme riskinin yüksek olduğu görülmüştür.⁶

Kocaöz ve ark.'ın yapmış olduğu çalışma ise pre ve postmenopozal dönemlerde meme kanserli kadınlarda tümör büyüklüğü, tümör derecesi, aksiller lenf nodu metastazı ve lenfovasküler invazyon açısından farklılıklar olduğunu göstermiştir.⁷

Meme kanserli hastalarda sistemik inflamatuvar yanıt nedeniyle kan bileşenlerinden nötrofil ve trombosit sayısı artarken lenfosit sayısının azaldığı bildirilmiştir.⁸ Biz de bu çalışmamızda meme kanseri tanısı almış kadınlarda sosyodemografik veriler, meme yoğunluğu, menopoz varlığı, hematolojik ve histopatolojik bulguların değerlendirilmesini amaçladık.

Materyal ve Metot

Ankara Şehir Hastanesi Meme Ünitesi birimine gerek tarama ve gerekse kontrol ya da lezyona ikincil olarak mamografi çekilmesi gerektiği düşünülerek yönlendirilen 7391 hastanın mamografi tetkiki değerlendirildi. Mamografi tetkiki sonrası kanser şüphesi nedeniyle tru-cut biyopsi yapılan ve kanser tanısı alan 154 hastanın tetkik, ameliyat ve histopatolojik sonuçları retrospektif olarak incelendi. Histopatolojik sonuçlarına erişilemeyen 8 hasta ile dosyasında eksik bilgisi olan 6 hasta çalışma dışında bırakılarak 140 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmada, hasta dosyalarından hastanın yaşı, eğitim ve medeni durumu, ilk adet yaşı, ilk gebelik yaşı, gebelik sayısı, ilk doğum yaşı, hormon replasman tedavisi görüp görmediği ve mamografi raporlarından da BI-RADS sınıflama sonucu ile meme yoğunluğu kaydedildi. Histopatoloji raporundan tümör çapı, derecesi, lenf nodu metastazı varlığı, lenfovasküler invazyon olup olmadığı elde edildi. TNM (tümör-lenf nodu-metastaz) sınıflamasına göre gruplara ayrıldı. Hastaların kan sayımı değerlerinden nötrofil sayısı, lenfosit sayısı ve trombosit sayısı elde edilerek nötrofil lökositlerin lenfositlere oranı ile trombositlerin lenfositlere oranı Mann-Whitney U testi kullanılarak pre- ve postmenopozal gruplarda karşılaştırma yapılarak hesaplandı.

Etik onay

Çalışmada kullanılan verileri retrospektif olarak incelemek için Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulundan (Sayı no: 26379996/05) Helsinki Deklarasyonu etik standartlarına uygun etik kurul onayı alınmıştır.

İstatistiksel Değerlendirme

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 25,0 (Chicago IL) bilgisayar programı ile analiz edildi. İstatistiksel analizde kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak verildi ve sürekli değişkenler tanımlayıcı analizler için ortalama \pm standart sapma (SD), medyan (ortanca), minimum ve maksimum değerler sunuldu. Gruplar arası kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Pearson Ki-Kare testi kullanıldı. Kalitatif değişkenler arasındaki korelasyonlar Cramer's V kullanılarak değerlendirildi. Sürekli değişkenlerin normal dağılımı uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov / Shapiro-Wilk testleri) kullanılarak değerlendirildi. Normallik analizi, tüm veri setlerinin normal dağılıma dağıtılmadığını ortaya koymuştur. Premenopozal ve postmenopozal grupların normal dağıtılmayan veri kümelerinin karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi p değeri $<0,05$ olan değişkenler için istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Meme yoğunluğu gruplarının normal dağıtılmayan veri kümelerinin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi p değeri $<0,05$ olan değişkenler için istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

1 Nisan 2019 ile 1 Aralık 2019 tarihleri arasında meme kanseri tanısı alan 140 hastanın 32'si premenopozal ve 108'i postmenopozal dönemdeydi. Premenopozal hastaların ortalama yaşı 43 iken postmenopozal hastalarının 58,5 olarak bulundu. Hastaların menopoza girme ortalama yaşı 46 olduğu belirlendi. Premenopozal hastaların vücut kitle indeksi (VKİ) ortalaması $26,53 \pm 3,05$ kg/m² (ortalama VKİ:26,52 kg/m²) iken postmenopozal hastaların VKİ ortalaması $29,63 \pm 5,60$ kg/m² (ortalama VKİ:29,73 kg/m²) olarak saptandı. Postmenopozal hastaların VKİ'i premenopozal hastalarından istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p < 0,001$) (Tablo 2).

Meme kanserli hastaların yaş artışı ve vücut kitle indeksi artışı ile mamografik meme yoğunluğunun azaldığı saptandı ($p < 0,001$, $p = 0,013$ sırasıyla). İlk gebelik yaşı ile ilk doğum yaşının ileri yaşlarda olduğu hastalarda mamografik meme yoğunluğunun arttığı tespit edildi ($p < 0,001$, $p < 0,001$ sırasıyla) (Tablo 1).

Tablo 1. Meme yoğunluğunun etkilendiği faktörler

Meme Yoğunluğu	A	B	C	D	p	
Yaş Grupları	<39	0	2	6	6	<0,001
	40-49	0	4	28	2	
	50-59	2	10	34	0	
	>60	4	14	28	0	
Vücut Kitle İndeksi	<24	0	6	16	4	0,013
	25-30	0	8	36	2	
	>30	2	16	30	0	
İlk Gebelik Yaşı	≤18	2	24	30	2	<0,001
	19-22	2	4	26	0	
	23-26	2	0	26	2	
	>27	0	2	14	4	
İlk Doğum Yaşı	≤18	0	16	22	0	<0,001
	19-22	2	10	20	2	
	23-26	4	2	36	2	
	>27	0	2	18	4	

Meme yoğunluğunun artması ile meme kanseri gelişiminde artış olduğu bilinmekte olup hastaların %74,29'u yoğun meme dokusuna sahipti. Hem premenopozal hem de postmenopozal kadınlarda meme dokusu yoğun olarak saptandı. Premenopozal kadınlardaki meme yoğunluğu ile postmenopozal olanlar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü ($p = 0,014$)(Tablo 2).

Premenopozal hastaların tümör çap ve derecesi postmenopozal kadınlarla karşılaştırıldığında anlamlı fark saptanmadı. Ancak premenopozal kadınlarda meme kanseri, lenf nodu metastazı açısından, erken evrede ($p =$

0,002) teşhis edilmekle birlikte bu hastalarda lenfovasküler invazyonun daha yüksek oranda görüldüğü saptandı (p = 0,002) (Tablo 3).

Tablo 2. Kadınların özelliklerinin menopoz durumuna göre dağılımı

		Premenopozal	Postmenopozal	p
Yaş Grupları	<29	0	2	<0,001
	30-39	10	2	
	40-49	18	16	
	50-59	4	42	
	>60	0	46	
Eğitim Durumu	İlk Öğretim	10	66	0,007
	Orta Öğretim	8	8	
	Lise	4	20	
	Yüksek okul ve üstü	10	14	
Vücut Kitle İndeksi	20-25	8	30	0,009
	25-30	22	26	
	>30	2	56	
Medeni Durumu	Bekar	4	24	0,229
	Evli	28	84	
Hormon Tedavisi	Kullanmamış	28	66	0,008
	6 aydan kısa	2	26	
	6 aydan uzun	2	16	
İlk Doğum Yaşı	≤18	6	32	0,010
	19-22	4	30	
	23-26	12	32	
	>27	10	14	
Gebelik Sayısı	0	2	0	0,012
	1	4	6	
	2	12	14	
	>3	14	78	
İlk Adet Yaşı	<12	2	6	<0,001
	12-13	28	48	
	>14	2	54	
İlk Gebelik Yaşı	≤18	8	50	0,002
	19-22	4	28	
	23-26	12	18	
	>27	8	12	
Meme Yoğunluğu	A	0	6	0,014
	B	4	26	
	C	72	24	
	D	4	4	
BI-RADS Sınıflaması	4	10	14	0,030
	5	14	52	
	6	8	42	

Öğrenim durumu değerlendirildiğinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı. Postmenopozal dönemdeki hastaların çoğunluğu okuma yazama bilmemekte veya ilköğretim mezunu iken premenopozal dönemdekiler lise ya da yüksekokul mezunuydu ($p=0,007$). Çalışmamızda postmenopozal olanlarda HRT kullanımı anlamlı olarak daha yüksek saptandı ($p=0,008$). Premenopozal hastalar ile karşılaştırıldığında postmenopozal hastalarda gebelik sayısı anlamlı olarak yüksek bulundu ($p=0,012$). Postmenopozal kadınlarda ilk gebelik yaşı ile ilk doğum yaşı premenopozal hastalardan daha düşüktü ($p=0,002$, $p=0,01$) (Tablo 2).

Postmenopozal hastaların mamografi raporlamasında BI-RADS 5 ve 6 premenopozal hastalardan daha sıklıkla rapor edildi ($p=0,03$) (Tablo 2). Premenopozal hastaların mamografisinde meme yoğunluğu postmenopozal hastalardan daha yoğundu ($p=0,014$) (Tablo 2). Ayrıca VKİ artışı ile meme yoğunluğunda azalma olduğu saptandı ($p=0,01$) (Tablo 1).

Hematolojik parametreler değerlendirildiğinde premenopozal hastaların kan sayımındaki trombosit sayısı ortalaması $257,38 \pm 65,70$ (bin) ve postmenopozal hastaların trombosit sayısı ortalaması $293,31 \pm 75,02$ (bin) olarak saptandı. Diğer bir parametre olan kan sayımındaki Trombosit sayısı/Lenfosit sayısı oranının ortalaması premenopozal hastalarda $131,31 \pm 33,76$ iken bu oranın ortalamasının postmenopozal hastalarda $161,11 \pm 59,26$ olduğu görüldü. Postmenopozal hastaların kanında anlamlı olarak trombosit sayısı ve trombosit/lenfosit oranı daha yüksekti ($p=0,011$, $p=0,0005$ sırasıyla). Nötrofil ve lenfosit sayısında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 4).

Tablo 3. Tümör histopatolojik özelliklerinin karşılaştırılması

		Premenopozal	Postmenopozal	p
Tümör Çapı	T1	10	20	0,498
	T2	16	74	
	T3	6	12	
	T4	0	2	
Lenf Nodu Metastazı	N0	12	14	0,002
	N1	16	64	
	N2	4	24	
	N3	0	2	
	N4	0	4	
Lenfovasküler İnvazyon	Yok	6	52	0,002
	Var	26	54	
Grade	1	12	28	0,482
	2	14	62	
	3	6	18	

Tablo 4. Kan sayım parametrelerinin karşılaştırılması

	Premenopozal	Postmenopozal	p
Nötrofil Sayısı	4,29±1,06	4,0±1,08	0,177
Lenfosit Sayısı	2,02±0,48	1,95±0,52	0,478
Trombosit Sayısı	257,38±65,7	293,31±75,02	0,016
Nötrofil Sayısı/Lenfosit Sayısı	2,19±0,61	2,17±0,75	0,875
Trombosit Sayısı/Lenfosit Sayısı	131,31±33,76	161,11±59,26	<0,001

Tartışma

Meme kanseri için en güçlü risk faktörlerinden birinin mamografik meme yoğunluğu olduğu bilinmektedir. Literatürdeki çalışmalar göstermiştir ki, mamografik meme yoğunluğu artmış olan kadınlarda meme kanseri gelişme riski benzer yaşta olup meme yoğunluğu düşük olanlara göre daha yüksektir.⁹⁻¹¹ Byrne ve ark.'nın yaptığı çalışmada meme kanseri riskinin, mamogramda meme yoğunluğunun belirlenmesinden sonra 10 yıla kadar artmış olduğu gösterilmiştir.¹⁰ Bizim çalışmamızda da hastaların çoğunun meme yoğunluğunun fazla olduğu görüldü. Çalışmalar mamografik yoğunluğun menopozdan sonra azaldığını bildirmektedir.¹² Bu da mamografik yoğunluğun östrojenden etkilenebilir olduğunu göstermiştir. Ayrıca postmenopozal dönemde östrojen ve progesteron içeren hormon replasman tedavisi (HRT) formülasyonlarının kanser gelişme riskini arttırdığı belirtilmiştir.¹³⁻¹⁵ Yaptığımız çalışmada da literatürdekilere benzer şekilde postmenopozal hastaların HRT kullanımlarının anlamlı olarak yüksek olduğu görüldü.

Mamografik yoğunluk yaş ilerledikçe ve VKİ'nin yüksek olması ile azalmakta ancak ters orantılı olarak meme kanseri gelişme riski artmaktadır. Çalışmamızda diğer çalışmalarda olduğu gibi postmenopozal hastaların premenopozal hastalardan istatistiksel olarak daha kilolu olduğu bulundu ve VKİ arttıkça mamografik yoğunluk azaldı.¹⁶⁻¹⁸ Ancak mamografik yoğunluk azalmasına rağmen VKİ'nin artması ile postmenopozal hastalarda malign lezyonların (BI-RADS 5 ve 6) daha fazla rapor edildiği düşünüldü.

Nulliparite, geç yaşta ilk canlı doğum, erken menarş ve geç menopoz gibi durumlar mamografik yoğunluğun fazla olmasına, serum östrojen seviyesinin artmasına ve östrojen etkisine uzun süre maruz kalma sebebi ile kanser gelişme riskinin daha yüksek olmasına neden olmaktadır.¹⁹⁻²¹ Bizim çalışmamızda da ilk gebelik yaşı ile ilk doğum yaşının ileri yaşlarda olduğu hastalarda mamografik meme yoğunluğunun arttığı tespit edildi. Goddard ve ark.'ları ilk gebelik yaşı ileri yaşlarda olan hastalarda meme kanseri gelişiminin nullipar kadınlardan daha yüksek olduğunu²², Andrieu ve ark.'ları ise normal doğumla sonuçlanan gebeliklerde meme kanseri insidansının azaldığını bildirmişlerdir.²³ Gail modeline göre gebelik sayısı 3 ve üzeri olan kişilerde

meme kanseri gelişim riski azalmaktadır, ancak çalışmamızda hastalarımızın çoğunda gebelik sayısı yüksekti.²⁴ Bunun sebebi ise gebelik sayısına düşük, kürtaj ve normal doğumla sonuçlanan tüm gebeliklerin dahil edilmiş olmasıdır. Bilindiği gibi gebelikte östrojenin etkisiyle memede duktal ve lobüler epitel proliferasyonu olmaktadır. Uzun süre östrojen maruziyeti de meme kanseri riskini arttırmaktadır. Ancak doğumla sonuçlanan gebeliklerde görülen meme epitelindeki terminal farklılaşmanın da meme kanserinden koruyucu etkisi bulunmaktadır.²⁵ Bizim çalışmamızda ise hastaların düşük ve kürtaj oranı yüksek bulundu. Ayrıca ilk doğum yaşı da hastalarımızda ileri yaşlarda görüldü. Tüm bu nedenlerin ve genetik gibi diğer faktörlerin etkisiyle doğum sayısı yüksek olan hastalarda meme kanseri anlamlı olarak yüksek bulundu.

Çalışmamızda meme kanser teşhisi konulan hastalardan postmenopozal olanların okuma-yazma bilmeyen ya da ilköğretim mezunu hastalardan oluştuğu görüldü. Bu sonucun çıkmasına kendi kendine meme muayenesini bilmeme, hekim kontrolüne gitmekten utanma ya da çekinme gibi sebeplerin etken olabileceği düşünüldü.

Çalışmalar sonucu immünolojik yanıtın kanser hastalarında klinik sonuçlarla ilişkili olduğu bildirilmiştir.²⁶ Tümör mikroçevresindeki inflamatuvar sürecin malign hücrelerin çoğalmasında önemli olduğu, anjiyogenezi ve malign lezyonun invazivitesini desteklediği gösterilmiştir.²⁷ Tümör ile ilişkili nötrofiller ile tümörü infiltrate eden lenfositler kanserli vakalarda prognostik değişkenler olarak kabul edilmiştir.²⁸ Ek olarak çalışmalar kan dolaşımındaki lenfositler, nötrofiller ile trombositlerin kanser hastalarında kötü sonuçlarla ilişkili olduğunu bildirmiştir.²⁹

Yüksek periferik nötrofil-lenfosit (NLR) oranı sistemik inflamasyonun bir göstergesi olmakla birlikte çeşitli kanserlerde de kötü bir prognostik faktör olarak kabul edilmiştir.³⁰ Meme kanseri hastalarında da trombosit/lenfosit oranı ile nötrofil/lenfosit oranı bağımsız prognostik faktörler olarak belirlenmiştir.^{31,32}

Trombositlerin lenfositlere oranı (PRL) yüksek olan vakalarda kötü prognoz belirtisi olduğu, düşük PRL oranı olan hastaların neo-adjuvan kemoterapiye duyarlılığının daha yüksek olduğu bildirilmiştir.³³ Bizim çalışmamızda ise trombosit/lenfosit oranının ortalamasının premenopozal hastalarda 131,31±33,76 iken postmenopozal hastalarda bu oranın 161,11±59,26 olduğu görüldü. Postmenopozal hastaların kanında anlamlı olarak trombosit sayısı ve trombosit/lenfosit oranı daha yüksekti. Nötrofil ve lenfosit sayısında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Bildiğimiz kadarıyla bu çalışma menopozal döneme göre hematolojik değerler ile meme kanseri ilişkisi değerlendirilen literatürdeki ilk çalışmadır. Bu çalışmamızı destekleyecek daha büyük örneklemli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışma meme yoğunluğu fazla olan postmenopozal hastalarda trombosit/lenfosit oranı yüksek ise aile hekimleri ve klinisyenler açısından bu durumun kötü bir prognostik faktör olarak değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Hastalar değerlendirilirken meme yoğunluğu, menopoz varlığı ve sosyodemografik veriler de ayrıca göz önünde bulundurulmalıdır.

Kaynaklar

1. World Health Organization (WHO)[Internet]. <https://www.who.int/cancer/prevention/diagnosis-screening/breast-cancer/en/> (ErişimTarihi: 12.12.2019)
2. Smith RA, Duffy SW, Gabe R, Tabar L, Yen AM, Chen TH. The randomized trials of breast cancer screening: what have we learned? *Radiol Clin North Am* 2004;42:793-806.
3. Rao AA, Feneis J, Lalonde C, Ojeda-Fournier H. A Pictorial Review of Changes in the BI-RADS Fifth Edition. *Radiographics* 2016;36:623-39.
4. Carney PA, Miglioretti DL, Yankaskas BC et al. Individual and combined effects of age, breast density, and hormone replacement therapy use on the accuracy of screening mammography. *Ann Intern Med* 2003;138:168-75.
5. Ziv E, Tice J, Smith-Bindman R, Shepherd J, Cummings S, Kerlikowske K. Mammographic density and estrogen receptor status of breast cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2004;13:2090-5.
6. Nishiyama K, Taira N, Mizoo T et al. Influence of breast density on breast cancer risk: a case control study in Japanese women. *Breast Cancer*. 2019 Oct 24. (doi: 10.1007/s12282-019-01018-6).
7. Kocaöz S, Korukluoğlu B, Parlak Ö, Doğan HT, Erdoğan F. Comparison of clinicopathological features and treatments between pre- and post menopausal female breast cancer patients: a retrospective study. *Menopause Rev* 2019;18:1-6.
8. Liu C, Huang Z2, Wang Q2 et al. Usefulness of neutrophil-to-lymphocyte ratio and platelet-to-lymphocyte ratio in hormone-receptor-negative breast cancer. *Onco Targets Ther*. 2016;27;9: 4653-60.
9. Boyd NF, Byng JW, Jong RA et al. Quantitative classification of mammographic densities and breast cancer risk: results from the Canadian National Breast Screening Study. *J Natl Cancer Inst* 1995; 87:670-5.
10. Byrne C, Schairer C, Wolfe J et al. Mammographic features and breast cancer risk: effects with time, age, and menopause status. *J Natl Cancer Inst* 1995;87:1622-9.
11. Kato I, Beinart C, Bleich A, Su S, Kim M, Toniolo PG. A nested case control study of mammographic patterns, breast volume, and breast cancer (New York City, NY, United States). *Cancer Causes Control*1995;6:431-8.
12. Boyd N, Martin L, Stone J, Little L, Minkin S, Yaffe M. A longitudinal study of the effects of menopause on mammographic features. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2002;11:1048- 53.
13. Greendale GA, Reboussin BA, Slone S, Wasilaukas C, Pike MC, Ursin G. Postmenopausal hormone therapy and change in mammographic density. *J Natl Cancer Inst* 2003;95:30-7.

14. Greendale GA, Reboussin BA, Sie A et al. Effects of estrogen and estrogen-progestin on mammographic parenchymal density. Postmenopausal Estrogen/Progestin Interventions (PEPI) Investigators. *Ann Intern Med* 1999;130:262-9.
15. El-Bastawissi AY, White E, Mandelson MT, Taplin SH. Reproductive and hormonal factors associated with mammographic breast density by age (United States). *Cancer Causes Control* 2000;11: 955-63.
16. Taira N, Arai M, Ikeda M et al. The Japanese Breast Cancer Society clinical practice guidelines for epidemiology and prevention of breast cancer, 2015 edition. *Breast Cancer* 2016;23:343-56.
17. Sala E, Warren R, McCann J, Duffy S, Luben R, Day N. High risk mammographic parenchymal patterns and anthropometric measures: a case-control study. *Br J Cancer* 1999;81:1257-61.
18. Ishihara S, Taira N, Kawasaki K et al. Association between mammographic breast density and lifestyle in Japanese women. *Acta Med Okayama*. 2013;67:145-51.
19. Nattenmüller CJ, Kriegsmann M, Sookthai D et al. Obesity as risk factor for subtypes of breast cancer: results from a prospective cohort study. *BMC Cancer* 2018;18:616.
20. Singletary SE. Rating the risk factors for breast cancer. *Ann Surg* 2003;237:474-82.
21. Scoccianti C, Cecchini M, Anderson AS et al. European Code against Cancer 4th Edition: Alcohol drinking and cancer. *Cancer Epidemiol* 2016;45:181-8.
22. Goddard ET, Bassale S, Schedin T et al. Association Between Postpartum Breast Cancer Diagnosis and Metastasis and the Clinical Features Underlying Risk. *JAMA Netw Open* 2019;2:e186997.
23. Andrieu N, Goldgar DE, Easton DF et al. Pregnancies, breast-feeding, and breast cancer risk in the International BRCA1/2 Carrier Cohort Study (IBCCS). *J Natl Cancer Inst* 2006;98:535-44.
24. Gail MH, Brinton LA, Byar DP et al. Projecting individualized probabilities of developing breast cancer for white females who are being examined annually. *J Natl Cancer Inst* 1989;81:1879-86.
25. Parker CC, Damodaran S, Bland KI, Hunt KK. Risk Factors for Breast Cancer, The Breast, Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Kao LS, Matthews JB, Pollock RE (editors). *Schwartz's Principles of Surgery*, 10th Edition. New York City, United States, McGraw-Hill Education; 2014:511.
26. Hanahan D, Weinberg RA. Hallmarks of cancer: the next generation, *Cell* 2011;144:646-74.
27. Mantonavi A, Allavena P, Sica A, Balkwill F. Cancer-related inflammation. *Nature* 2008;454:436-44.
28. Gooden MJM, de Bock GH, Leffers N, Daemen T, Nijman HW. The prognostic influence of tumour-infiltrating lymphocytes in cancer: a systematic review with meta-analysis. *Br J Cancer* 2011;105: 93-103.
29. Templeton AJ, McNamara MG, Seruga B et al. Prognostic Role of Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio in Solid Tumors: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Natl Cancer Inst* 2014;106:dju124.
30. Guthrie GJK, Charles KA, Roxburgh CSD, Horgan PG, McMillan DC, Clarke SJ. The systemic inflammation-based neutrophil-lymphocyte ratio: experience in patients with cancer. *Crit Rev Oncol Hematol* 2013;88:218-30.

31. Krenn-Pilko S, Langsenlehner U, Thurner EM et al. The elevated preoperative platelet-to- lymphocyte ratio predicts poor prognosis in breast cancer patients. *Br J Cancer* 2014;110(10):2524-30.
32. Koh CH, Bhoo-Pathy N, Ng KL et al. Utility of pre-treatment neutrophil-lymphocyte ratio and platelet-lymphocyte ratio as prognostic factors in breast cancer. *Br J Cancer* 2015;113(1):150-8.
33. Asano Y, Kashiwagi S, Onoda N et al. Platelet-Lymphocyte Ratio as a Useful Predictor of the Therapeutic Effect of Neoadjuvant Chemotherapy in Breast Cancer. *PLoS One* 2016;11:e0153459.



Araştırma Makalesi

Ankara Med J, 2020;(1):35-46 // doi 10.5505/amj.2020.59455

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNDE ÇALIŞAN SAĞLIK PERSONELLERİNDE SON 5 YILLIK KESİCİ DELİCİ ALET YARALANMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

AN ASSESSMENT OF INCIDENTS FROM NEEDLE STICK AND SHARP OBJECTS INJURIES AMONG HEALTHCARE STAFF IN THE LAST 5 YEARS OF A UNIVERSITY HOSPITAL

 Mehmet Kayhan¹,  Musa Kaya²

¹Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı, Bolu

²Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi, Zonguldak

Yazışma Adresi / Correspondence:

Mehmet Kayhan (e-posta: dr.mehmetkayhan@gmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 04.01.2020// Kabul Tarihi (Accepted): 19.02.2020



Öz

Amaç: Sağlık çalışanları mesleki maruziyetleri nedeniyle kesici delici alet yaralanmaları açısından önemli bir risk grubundadır. Bu çalışmada Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde son 5 yıl içerisinde görülen kesici delici alet yaralanmalarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot: 2014-2019 yılları arasında Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde meydana gelen 58 delici kesici alet yaralanması retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan 58 katılımcıdan 42'si (%72,4) kadın 16'sı (%27,6) erkektir. Katılımcıların mesleklerine bakıldığında en sık yaralanmanın %65,5 olarak hemşirelerde olduğu tespit edilmiştir. Yaralanmaların %84,5'i iğne batması şeklinde gerçekleşmiş, yaralanan vücut bölgesi %53,4 ile sağ el %46,6 ile sol el olarak belirlenmiştir. Kesici delici alet yaralanması yaşayan katılımcıların %93,1'inde koruyucu ekipman bulundurmaktadır. Yıllara göre dağılımında 2018 ve 2019 yıllarında bildirimlerin en fazla olduğu; kesici delici alet yaralanması ile karşılaşan personelin %53,4 ünün mesleki deneyiminin 0-1 yıl olduğu saptanmıştır. Kesici delici aletle yaralanma sonrası doğru hareket sergilemenin kadın cinsiyette ve artan eğitim düzeyiyle istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Sonuç: Çalışmamızda en sık yaralanmanın hemşirelerde ve iğne batması şeklinde olduğu bulgumuz literatürle uyumludur. Kesici ve delici alet yaralanmalarını önlemenin ilk yolu konu hakkındaki bildirimlerin iyi takibi ve etkin çalışan güvenliği politikalarının geliştirilmesidir. Ayrıca universal önlemlerin alınması, eğitimlerin düzenli aralıklarla verilmesi, personel iş yükünün azaltılması, güvenli ve kullanışlı malzeme temini, yaralanmaları önleyecek öneriler olabilir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık personeli, kesici-delici alet yaralanmaları, koruyucu önlemler.

Abstract

Objectives: Healthcare staff are under the risk of needle stick and sharp object injuries due to their occupational exposure. In this study, it has been aimed to evaluate needle stick and sharp object injuries that occurred in the last 5 years in Abant İzzet Baysal University Training and Research Hospital.

Materials and Methods: 58 needle stick and sharp object injuries occurred in Abant İzzet Baysal University Training and Research hospital between 2014 and 2019, were evaluated.

Results: 42 (%72.4) of 58 cases were women and 16 (%27.6) of them were men. According to their profession, most of them were nurses with a percentage of 65.5. %84.5 of the cases were needle stick injury and most injured body parts were right hand with %53.4 and left hand with %46.6. It was revealed that %93.1 of exposed workers had protective equipment during the injuries. When the distribution of the injuries was classified by years, it was found most injuries were in 2018 and 2019. It was determined that %53.4 of exposed workers had 0 or 1 year of occupational experience. Compared to the others, women and educated workers were found to have a correct approach after the injuries with a statistically significant difference.

Conclusion: In our study, consistent with the literature, most of the exposed workers were nurses and incidents were needle stick injuries by a majority. The initial conditions for the prevention of needle stick and sharp object injuries are proper follow-up of notifications concerning this issue and providing an effective employee safety policy. Having universal precautions, organizing educations at regular intervals, reducing the workload of healthcare staff and providing safe and practical equipment maybe the other conditions to prevent these injuries.

Keywords: Medical staff, needle stick and sharp object injuries, protective measures.

Giriş

Sağlık hizmeti çalışanları meslek hayatlarının herhangi bir döneminde mesleki riskler ile karşılaşmışlardır. Kesici delici yaralanmalar sağlık çalışanları için göz ardı edilmeyecek boyutta ve mesleki riskler içerisinde ilk sıralarda yer almaktadır. Kan ve kan ürünleriyle ya da kanın bulaştığı vücut sıvılarına temas eden kesici ve delici aletlerle, 20'den fazla mikroorganizma bulaşabilmektedir. En sık bulaşmaya neden olanlar hepatit B virus (HBV), hepatit C virus (HCV) ve "human immunodeficiency virus" (HIV)'dir.¹ Günümüzde sağlık çalışanlarının karşılaşmakta oldukları mesleki riskler ve iş kazalarının görülme sıklığı artmaktadır.

Şırınganın icat edildiği 1845 yılından bu yana kesici delici alet yaralanmaları (KDAY) tehlike oluşturmaya başlamış ve bu tehlike günümüzde de devam etmektedir. Dünyada her yıl hastalara yaklaşık olarak 12 milyar enjeksiyon yapıldığı tahmin edilmekte ve ABD'de her yıl 800 bin kesici delici alet yaralanması meydana geldiği bildirilmektedir.² Günümüzde enjektör, bisturi, lanset gibi tek kullanımlık tıbbi malzemelerin kullanılması, kan alma işleminin vakumlu tüpler yardımı ile olması, delici ve kesici aletlerin delinmez enfekte atık kutusuna atılması gibi yaklaşımlar perkütan yaralanmaların oranını önemli ölçüde azaltmaktadır.³

Çalışmalarda hastanede çalışan sağlık personelleri arasında en fazla hangi personelin kesici delici aletle yaralandıkları araştırılmış ve farklı sonuçlar elde edilmiştir. Yapılan bir çalışmada sağlık çalışanlarında yaralanma en fazla temizlik personellerinde (%71,9) görülürken, yaralanmanın en fazla atıkların toplanması sırasında (%59,6) gerçekleştiği saptanmıştır. Hemşireler ise %22,8 oranı ile yaralanmada ikinci sırada yer almıştır.⁴ Yapılan bir başka çalışmada, kesici delici aletle yaralanan katılımcıların %17,1'inin doktor, %58,4'ünün hemşire, %24,5'inin temizlik personeli olup, grubun %43,8'inin cerrahi bir bölümde çalıştığı bulunmuştur.⁵

Çalışmamızda kesici delici aletle yaralanan sağlık personellerinin sosyodemografik olarak verilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, sağlık personellerinin kesici delici alet yaralanması ile ilgili olarak bilgi düzeyleri, yaralanma sonrası doğru hareket sergileme, yaralanma sırasında koruyucu ekipman kullanıp kullanmaması ve bu değişkenlerin cinsiyet açısından farklılık gösterip göstermemesinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Çalışma retrospektif, kesitsel bir çalışma olarak dizayn edilmiştir. Çalışmaya 2014-2019 yılları arasında Bolu Abant İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği birimine kesici delici aletle yaralanma bildirim formu ile bildirim yapılan, kesici delici aletle yaralanan tüm sağlık personellerinin dahil edilmesi planlanmıştır.

Çalışmanın işleme kriterleri olarak, kesici delici aletle yaralanan kişilerin akademisyen, uzman hekim, araştırma görevlisi doktor, ebe ya da hemşire olması, kesici delici aletle yaralanma sonrası hastane bünyesindeki Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği birimine başvurmuş olması, çalışmayla ilgili hazırlanan sosyodemografik veri formu ve işleme ilgili Kesici Delici Alet Yaralanmaları Bildirim Formu eksiksiz olarak doldurması olarak belirlenmiştir. Çalışmanın dışlama kriterleri olarak hastane bünyesinde çalışan sağlık personeli dışında (temizlik personeli, tıbbi sekreter, stajyer tıp fakültesi öğrencisi veya stajyer hemşire gibi) kesici delici aletle yaralananlar, sosyodemografik ve kesici delici aletle ilgili formun eksik doldurulması olarak belirlenmiştir.

Çalışma süresi boyunca Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği birimine kesici delici aletle yaralanan 83 kişi başvurmuştur. Başvuran kişilerin 10 tanesinin stajyer veya intörn hekim olması, 5 tanesinin stajyer hemşire olması nedeniyle çalışmadan çıkartılmıştır. Geri kalan 68 kişinin 10 tanesinin dosyaları incelendiğinde eksik veri olması nedeniyle çıkartılmıştır ve çalışma 58 kişinin verisiyle planlanmıştır.

Çalışmanın etik kurulu Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 12.11 2019 tarih ve 346 sayılı onayıyla alınmıştır.

Çalışmada katılımcılara sosyodemografik veri formu, Sağlık Bakanlığı tarafından oluşturulmuş Kesici Delici Alet Yaralanmaları Bildirim Formu ve kesici delici alet ile karşılaşan çalışanın davranışının doğruluğu (kesici delici alet yaralanmaları sonrasında yara sıkılmamalı, kanatılmamalı, emilmemelidir, yara ovalanmadan sabun ve suyla yıkanmalı, antiseptik sonra sürülmelidir.) , bir gün içinde yaptığı kesici delici aletler ile işlem sayısı (Enjektör ve diğer deri altı girişim iğneleri, lanset, bistüri, serum seti iğnesi, cerrahi suture iğneleri, biyopsi iğneleri, intraket, kırık cam, ampul, lam lamel, kırılmış cam tüp ve petri kapları gibi cisimlerin batma, delme, sıyrık ve yaralanmaları riski taşıyan işlemler) ve bulaşıcı hastalık durumunda özel uyarıcı levha bulundurulma ile ilgili sorular sorulmuştur. Kesici Delici Alet Yaralanmaları Bildirim Formu kesici delici alet yaralanması gerçekleşen olay yeri, vücut bölgesi, materyal dağılımı, yaralanma şekli, yaralanma zamanı, koruyucu ekipman varlığı (eldiven, önlük, maske, gözlük, yüz koruyucuları) , kan yoluyla bulaş varlığı, mesleki deneyim yılı, kesici delici alet yaralanması öncesi eğitim alma durumu, eğitim aldıysa kimden aldığı sorularını kapsamaktadır.

Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 18.0 programı kullanıldı. Olgu ve kontrol grubuna ait sosyodemografik ve klinik bazı kategorik değişkenler sayı(n) ve yüzde(%) değerleriyle değerlendirilmiştir. Sınıflandırılmış kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında çapraz ki-kare testi kullanılmıştır.

Bulgular

Çalışmaya katılan 58 katılımcıdan 42'si (%72,41) kadın 16'sı (%27,59) erkektir, katılımcıların %81'i 40 yaş altındadır, kesici delici alet yaralanmaları ile ilgili eğitim alma durumu değerlendirildiğinde ancak %55'inin eğitim aldığı belirlenmiştir. Katılımcıların %79,31'i 10 hizmet yılının altında olup yaralanma sırasındaki hizmet yılı değerlendirildiğinde de %72,43'ünün 5 yıl ve altında hizmet yılına sahip oldukları belirlenmiştir (Tablo-1). Yaralanmaların %84,48'i iğne batması şeklinde gerçekleşmiş, yaralanan vücut bölgesi %53,44 ile sağ el %46,55 ile sol el olarak belirlenmiştir. KDA yaralanması yaşayan katılımcıların %93,10'unda koruyucu ekipman bulunurken, yaralanma zamanı değerlendirildiğinde %51,72 ile işlem esnasında yaralanmanın en sık yaralanma zamanı olduğu anlaşılmıştır (Tablo-2)

Çalışma sonuçları üzerinde yapılan analitik değerlendirmelerde cinsiyet ile KDA yaralanma sonrası doğru hareket sergileme durumu arası ilişkide kadınların %66,67'si (n=28) doğru hareket sergilerken erkeklerin %37,50'si (n=6) doğru harekette bulunmuştur ve cinsiyet ile KDA yaralanma sonrası doğru hareket sergileme durumu arasında kadınlar lehine istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olduğu hesaplanmıştır (p=0,044) (Tablo-3). Katılımcıların cinsiyetleri ile eğitim alma durumu (p=0,095), kendini yeterince bilgili hissetme durumu (p=0,557), yaralanmanın vücut bölgesi dağılım durumu (p=0,745), yaralanmaya sebep olan materyal dağılım durumu (p=0,131), yaralanma şekli (p=0,727), yaralanma zamanı (p=0,081), ekipman varlığı (p=0,905) değişkenleri arasında yapılan analizlerde ise istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

Katılımcıların yaş gruplarına göre yapılan analizlerde de eğitim alma durumu (p=0,938), kendini yeterince bilgili hissetme durumu (p=0,117), kesici delici alet yaralanma sonrası doğru hareket sergileme durumu (p=0,128), yaralanmanın vücut bölgesi dağılım durumu (p=0,868), yaralanmaya sebep olan materyal dağılım durumu (p=0,759), yaralanma şekli (p=0,213), yaralanma zamanı (p=0,652), ekipman varlığı (p=0,089) değişkenleri arasında yapılan analizlerde istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemiştir.

Katılımcıların eğitim düzeyleri ile ilgili yapılan analizlerde de eğitim düzeyi ile KDA yaralanma sonrası doğru hareket sergileme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir (p=0,014) (Tablo-3). Lise mezunları arasında KDA yaralanma sonrası doğru hareket sergileme sıklığı %71,43 (n=5) iken bu oran üniversite mezunları arasında %69,44 (n=25) yüksek lisans/doktora mezunları arasında ise %26,67 (n=4) olarak hesaplanmıştır.

Katılımcıların eğitim düzeylerine göre yaralanma sonrası doğru hareket sergileme durumu arasındaki ilişki post hoc analize alınarak alt gruplar karşılaştırılmıştır. Bonferroni düzeltmesi yapılarak hesaplanan anlamlılık değeri $p < 0,017$ bulunmuştur. Lise mezunları ile üniversite mezunları arasında yaralanma sonrası

Tablo 1. Kesici delici aletle yaralananların sosyodemografik ve yaralanmayla ilgili bilgi düzeyi

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	42	72,41
	Kadın	16	27,59
Yaş	20 - 29	17	29,31
	30 - 39	30	51,72
	40 - 49	8	13,79
	50 ve üzeri	3	5,17
Eğitim Düzeyi	Lise	7	12,07
	Üniversite	36	62,07
	Yük. L. / Doktora	15	25,86
Eğitim Alma Durumu	Evet	32	55,17
	Hayır	26	44,83
Eğitimi Kimden Aldığı	Eğitim Almadım	26	44,83
	İKK Hemşiresi	21	36,21
	Eğitim Hemşiresi	10	17,24
	Bilimsel Toplantı	1	1,72
Kendini Yeterince Bilgili Hissetme	Evet	29	50,00
	Hayır	29	50,00
KDA Yaralanma Sonrası Doğru Hareket	Evet	34	58,62
	Hayır	24	41,38
Özel Uyarıcı Levha Bulundurma Durumu	Bulunduruluyor	46	79,31
	Bulundurulmuyor	9	15,51
	Bazen Bulunduruluyor	3	5,17
1 Gün İçinde Yapılan İşlem Sayısı	1 - 10 İşlem	7	12,07
	11 - 20 İşlem	4	6,90
	21 - 30 İşlem	5	8,62
	30 Üzeri İşlem	42	72,41
Katılımcıların Meslekleri	Hemşire	38	65,52
	Ebe	6	10,34
	Araştırma Görevlisi	12	20,69
	Akademik Personel	2	3,45
Katılımcıların Hizmet Süresi	10 Yıl Altı	46	79,31
	11 - 20 Yıl	6	10,34
	21 - 30 Yıl	3	5,17
	30 Yıl Üzeri	3	5,17

doğru hareket sergileme açısından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir ($p>0,017$). Aynı şekilde lise mezunları ile yüksek lisans mezunları arasında da yaralanma sonrası doğru hareket sergileme konusunda istatistiksel anlamlı fark gözlenmemiştir ($p>0,017$). Üniversite mezunları ile yüksek lisans mezunları karşılaştırmasında ise anlamlı sonuçlar hesaplanmıştır ($p=0,005$). Bu sonuçlara göre eğitim durumu ile yaralanma sonrası doğru hareket sergileme davranışı arasında istatistiksel farkı yaratan grupların üniversite mezunları ile yüksek lisans mezunları oldukları tespit edilmiştir (Tablo 4).

Tablo 2. Kesici delici alet yaralanma biçimiyle ilgili değişkenler

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Olayın Gerçekleştiği Yer	Ameliyathane	13	22,41
	Yoğun Bakım	22	37,93
	Klinik	14	24,14
	Acil	3	5,17
	Diğer	6	10,34
Vücut Bölgesi Dağılımı	Sağ El	31	53,44
	Sol El	27	46,56
Materyal Dağılımı	İğne Ucu	49	84,48
	Bisturi	5	8,62
	Katater	4	6,90
Yaralanma Şekli	Batma	40	68,97
	Yüzeysel	17	29,31
	Mukozal	1	1,72
Yaralanma Zamanı	İşlem Öncesinde	5	8,62
	İşlem Esnasında	30	51,72
	İşlem Sonrasında	23	39,66
Ekipman Varlığı	Var	54	93,10
	Yok	4	6,90
Kan Yoluyla Bulaşan Hastalık Varlığı	Var	11	18,97
	Yok	47	81,03
KDA Yaralanma Sırasındaki Mesleki Deneyim Yılı	0 - 1 Yıl	31	53,45
	2 - 5 Yıl	11	18,97
	6 - 10 Yıl	7	12,07
	10 Yıl Üzeri	9	15,52

Tablo 3. Kesici delici alet yaralanması sonrası doğru hareket sergilemenin cinsiyet ve eğitim düzeyi açısından karşılaştırılması

		KDA* Yaralanma Sonrası Doğru Hareket Sergileme		p
		Evet n (%)	Hayır n (%)	
Cinsiyet	Kadın	28 (66,67)	14 (33,3163)	0,044
	Erkek	6(37,50)	10 (62,505)	
Eğitim Düzeyi	Lise	5 (71,43)	2 (28,57)	0,014
	Üniversite	25 (69,44)	11(30,46)	
	YL/Doktora	4 (26,67)	11 (73,33)	

*KDA: kesici delici alet

Eğitim düzeyi ile eğitim alma durumu ($p=0,108$), kendini yeterince bilgili hissetme durumu ($p=0,324$), yaralanmanın vücut bölgesi dağılım durumu ($p=0,175$), yaralanmaya sebep olan materyal dağılım durumu ($p=0,251$), yaralanma şekli ($p=0,946$), yaralanma zamanı ($p=0,557$) ekipman varlığı ($p=0,269$) değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemiştir.

Tablo 4. KDA Yaralanma Sonrası Doğru Hareket Sergilemenin eğitim düzeyi yönünden alt grup analizi

		KDA Yaralanma Sonrası Doğru Hareket Sergileme				p
		Evet		Hayır		
		Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Eğitim Düzeyi	Lise	5	71,42	2	28,58	0,917
	Üniversite	25	69,44	11	30,56	
Eğitim Düzeyi	Lise	5	71,42	2	28,58	0,047
	YL/Doktora	4	26,66	11	73,34	
Eğitim Düzeyi	Üniversite	25	69,44	11	30,56	0,005
	YL/Doktora	4	26,66	11	73,34	

Tablo 5. Kesici delici aletle yaralanma sırasında ekipman varlığı ile bir günde yapılan işlem sayısının karşılaştırılması

		Ekipman Varlığı		P
		Evet	Hayır	
		n (%)	n (%)	
Bir Günde Yapılan İşlem Sayısı	1 - 10 İşlem	7 (100,00)	0 (0,00)	0,022
	11 - 20 İşlem	4 (100,00)	0 (0,00)	
	21 - 30 İşlem	3 (60,00)	2 (40,00)	
	30 ve Üzeri	40 (95,24)	2 (4,76)	

Katılımcılar arasında yapılan işlem sayısı ile kendini bilgili hissetme durumu arasında ve yine yapılan işlem sayısı ile KDA yaralanma sonrası doğru hareket sergileme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamakla beraber yapılan işlem sayısı ile ekipman varlığı değişkeni arasında istatistiksel anlamlı fark belirlenmiştir ($p=0.022$) (Tablo-5).

2'den fazla alt grup içeren değişkenlerden işlem sayısı ile ekipman varlığı karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı farka ulaşılmıştır. Alt grup analizleri amacıyla Bonferroni düzeltilmeli post hoc analizler bu karşılaştırmalar için de yapılmıştır. Bonferroni düzeltilmeli p değeri $<0,0083$ olarak hesaplanmıştır. 1 - 10 işlem yapanlar ile 11 - 20 işlem yapanlar arasında, 1 - 10 işlem yapanlar ile 21 - 30 işlem uygulayanlar arasında, 1 - 10 işlem yapanlar ile 31 ve üzeri işlem yapanlar arasında bunun yanında 11 - 20 işlem yapanlar ile 1 - 30 işlem uygulayanlar arasında, 11 - 20 işlem yapanlar ile 31 ve üzeri işlem yapanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,0083$). 21 - 30 işlem uygulayanlar ile 31 ve üzeri uygulama yapanlar arasında ise istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p=0,0076$) (Tablo 6).

Araştırmadaki katılımcıların hizmet süreleri ile kendini bilgili hissetme ($p=0,298$), KDA yaralanma sonrası doğru hareket sergileme sıklığı ($p=0,378$) ve ekipman varlığı ($p=0,059$) değişkenleri analiz edilmiş istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Eğitimi kimden aldınız sorusuna verilen cevaplar ile KDA yaralanma

sonrası doğru hareket sergileme sıklığı ($p=0,303$) ve ekipman varlığı ($p=0,228$) arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Tablo 6. İki'den fazla alt grup içeren değişkenlerden işlem sayısı ile ekipman varlığı karşılaştırılması

		Ekipman Varlığı				p
		Evet		Hayır		
		Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	
İşlem Sayısı	1 - 10	7	100,00	0	0,00	-
	11 - 20	4	100,00	0	0,00	
İşlem Sayısı	1 - 10	7	100,00	0	0,00	0,067
	21 - 30	3	60,00	2	40,00	
İşlem Sayısı	1 - 10	7	100,00	0	0,00	0,556
	31 ve üzeri	40	95,23	2	4,77	
İşlem Sayısı	11 - 20	4	100,00	0	0,00	0,151
	21 - 30	3	60,00	2	40,00	
İşlem Sayısı	11 - 20	4	100,00	0	0,00	0,655
	31 ve üzeri	40	95,23	2	4,77	
İşlem Sayısı	21 - 30	3	60,00	2	40,00	0,0076
	31 ve üzeri	40	95,23	2	4,77	

Tartışma

Çalışmamızda hastanemizdeki 5 yıllık süreçteki kesici delici alet yaralanmaları değerlendirilmiş olup, değerlendirme sonucunda yaralanmaların en fazla ebe-hemşirelerde gerçekleştiği; yoğun bakım ve ameliyathanede daha fazla olduğu; yıllara göre dağılımında 2018 ve 2019 yıllarında bildirimlerin en fazla olduğu; yaralanma şekli olarak en fazla iğne ucu yaralanmaları ve batma şeklinde olduğu; kesici delici alet yaralanması ile karşılaşan personelin %53,4 ünün mesleki deneyiminin 0-1 yıl olduğu ve yaralananların yarısına yakının yanlış davranış sergilediği bulunmuştur. Ayrıca yaralanma sonrası doğru hareket etmenin kadın cinsiyet ve eğitimin düzeyinin artışında istatistiksel olarak daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmamızın ana bulgusu kesici delici aletle yaralanan sağlık personeli içinde en fazla ebe ve hemşirelerin olmasıdır. Sağlık çalışanları arasında kan ile bulaşan ajanlarla karşılaşma olasılığı en yüksek olan mesleklere bakıldığında sırasıyla hemşireler, hekimler, diş hekimleri, yardımcı sağlık personeli ve temizlik personeli şeklinde sıralanmaktadır.⁶ Kesici delici aletle meslek arasındaki ilişkiye bakıldığında farklı sonuçlar bulunmuştur. Çalışmaların bazılarında, perkütan yaralanma oranının hemşirelerde daha yüksek olduğu belirtilmektedir.^{7,8} Türkiye'de yapılan bir çalışmada kesici delici aletle yaralananların %17,1'i doktor, %58,4'ü hemşire, %24,5'i temizlik personeli olarak çalıştığı bulunmuştur.⁵ Yine başka bir çalışmada en sık hemşire ve ebelerin yaralandığı bulunmuştur.⁹ Çalışmamızdaki bulgumuz literatürle uyumlu görünmektedir. Bu sonucun, hemşirelerin iş yükünün fazla olması, sayılarının az olması nedeniyle hemşire başına düşen hasta sayısının

fazla olması, erken yaşta mesleğe başlaması, bakım, tedavi, IV kanül takma, kan alma ve malzemelerin temizliği gibi birden çok işlemlerden sorumlu olmayla ilişkili olabilir.

Çalışmamızın bir diğer bulgusu kesici delici aletle yaralanmaların en sık yoğun bakım ve ameliyathanede gerçekleşmiş olmasıdır. Çalışmamıza benzer şekilde 500 yataklı bir eğitim araştırma hastanesinde yapılan bir çalışmada, kesici delici alet yaralanmalarının en sık acil, yoğun bakım ve ameliyathanede yaşandığı (% 44) tespit edilmiştir.¹⁰ Çalışmamızdaki bulgudan farklı olarak Dizili-Yelgin ve ark (2018) kesici delici aletle en fazla klinik/servislerde (%47,6) maruz kaldığını bulmuşlardır.¹¹ Yine başka bir çalışmada yaralanmaların oranları klinikler %35,9, yoğun bakım %22, ameliyathane %11,6, acil servis %10,8 ve kan alma %9,5 olarak tespit edilmiştir.¹² Çalışmamızdaki en sık yaralanmanın yoğun bakım, ameliyathane gibi birimler olduğu göz önüne alındığında vakalar ve uzayan mesai saatlerinin bu tür özellikli birimlerde daha dikkatli çalışma saatleri ayarlaması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Çalışma süresi ve yoğunluğu artan özellikli birimlerde çalışma saatlerindeki fazlalıklar minimumda tutulmalıdır. Yoğun bakım ve ameliyathane gibi riskli yerlerde çalışan sağlık personellerine yönelik uygulanacak eğitimlerle kesici delici yaralanmalarında önemli düşüşler sağlanabilir.”

Çalışmamızda kesici delici aletle en sık yaralanma şekli olarak en fazla iğne ucu yaralanmaları ve batma (%84,5) şeklinde olduğu saptanmıştır. Doğan ve ark.’ın çalışmasında da bizim sonuçlarımızla uyumlu olarak hemşirelerde %80,5 gibi yüksek bir oranda iğne kapağını kapatma alışkanlığı olduğu bildirilmektedir.¹³ Birçok çalışmada çalışmamızdaki sonuca benzer şekilde en sık yaralanmanın iğne tipi olduğu şeklinde bulunmuştur.¹⁴⁻¹⁷ Afrikalı 526 hemşire ve ebe ile yapılan bir çalışmada, delici kesici yaralanmalar ile ilgili en önemli riskin, eğitim eksikliği, 40 saati aşan uzun çalışma süreleri, iğne uçlarının kullanıldıktan sonra kapatılması ve iğnelerin eldivensiz olarak tutulması olduğu belirlenmiştir.¹⁸ Çalışmamızdaki bulgumuz ve literatürdeki tutarlı sonuçlara bakıldığında hala delici kesici alet kutusu kullanmakla ilgili güçlükler olduğu düşünülebilir. Delici kesici alet kutularını hemşire istasyonlarına rahat ulaşılabilir yerlere koymak ve görsel afişler asmak hatırlatıcı olabilir.

Çalışmamızda kesici delici alet yaralanması açısından koruyucu ekipman kullanımının %93,1 seviyesinde olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan bir çalışmada yaralanmaya maruz kalan sağlık çalışanının olay sırasında %31,5’inin herhangi bir kişisel koruyucu ekipman kullanmadığı tespit edilmiştir.¹¹ Sağlık çalışanlarının koruyucu ekipman kullanımını açısından kullanılan gereçlere de bakılmıştır.¹⁹ Ülkemizde yapılan bir çalışmada koruyucu ekipmanın sıklıkla kullanıldığı ve en sık eldiven (%93), sonra sırasıyla önlük, maske ve gözlük kullanıldığı bulunmuştur.¹⁹ Koruyucu önlemlerin alınması, kan ve vücut sıvılarıyla teması büyük oranda önlediği için kanla bulaşan enfeksiyon riskini azaltacaktır. Hastane yönetimince işe başlamadan önce ve aralıklarla tüm personelin eğitilmesi, hastalık bulaşması konusunda bilgi düzeyini daha da artıracaktır.

Bulgumuz ve literatür kesici delici alet yaralanmalarıyla ilgili eğitimlerde vurgulanan donanım kullanımı konusunda sağlık çalışanlarının bilinçlendirildiğini ortaya çıkarmaktadır.

Yıllara göre dağılımında, kesici delici alet yaralanmaları bildirimlerin en fazla 2018 ve 2019 yıllarında gerçekleştiği tespit edilmiştir. Bunun sebebinin çalışanların artık eğitim faaliyetleri ve kalite çalışmalarında iç içe olduklarından dolayı farkındalıklarının artırılmış olduğu, bundan dolayı da bildirimlerini yaptıkları söylenebilir. Kesici delici alet yaralanması ile karşılaşan personelin %53,4'ünün mesleki deneyiminin 0-1 yıl olduğu saptanmış olup işe başlarken hastane genel uyum eğitimlerinin artırılması gerektiği konusunda önlemler alınması önemlidir.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Bunlardan birincisi örneklem sayısının az olması ve tek merkezli olmasıdır. İkincisi çalışmamız retrospektif olarak tasarlanmıştır. Üçüncüsü çalışmada sadece ilgili birime yönlendirilen olgular çalışmaya dahil edilmiştir. Sonraki çalışmalarda daha geniş örnekleme daha çok merkezin katıldığı; ileriye dönük bir çalışma tasarlanabilir.

Sağlık çalışanlarıyla ilgili verilerin düzenli tutulup kayıt altına alınması, yaralanmaların en çok hangi serviste ve hangi meslek grubunda olduğunun tespit edilerek birime ve mesleğe yönelik önlemlerin alınması yararlı olabilir. Bununla birlikte uluslararası önlemlerin alınması, sağlık çalışanlarının düzenli sağlık taramalarından geçirilmesi, aşılınmaların sağlanması ve takibi, personel iş yükünün azaltılması, güvenli ve kullanışlı malzeme temini, yaralanmaları önleyecek öneriler arasında sayılabilir. Mesleki riskleri önleme ve azaltmaya yönelik güvenli tıbbi malzemelerin (iğneyi enjektörden ayırmadan atılabilecek, kutunun tamamen dolmasını /elin atıklara değmesini engelleyen atık kutuları; kullanıldıktan sonra içeri çekilebilir ya da iğnenin üzerine kayan başlık sistemleri olan iğne /enjektörler v.b.) sağlık bakım hizmetlerinde kullanılmasının sağlanması etkili olacaktır. Ayrıca tıbbi atıkların kontrolü yönetmeliğinin uygulanması, denetimlerinin yapılması ve eksikliklerin giderilmesi yönünde çalışmalar yapılmalıdır. Kesici-delici cisimlerin yok edilmesi ve atılımı konusunda hemşireler ve diğer personellerin bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Beltrami EM, Williams IT, Shapiro CN, Chamberland ME. Risk and management of blood-borne infections in health care workers. *Clin Microbiol Rev.* 2000;13(3):385-407.
2. Korkmaz M. Sağlık çalışanlarında delici kesici alet yaralanmaları. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2008;3:17-37.
3. Mohsen DM, Dogham R, Ghaly AS. Needle stick and sharp objects injuries infection prevention and control guidelines among health care students: Descriptive, cross sectional study. *IJSR.* 2009;4(08):479-83.
4. Merih YD, Kocabey MY, Çırpı F, Bolca Z, Celayir AC. Bir Devlet Hastanesinde 1 Yıl İçinde Görülen Kesici-Delici Alet Yaralanmalarının Epidemiyolojisi ve Korunmaya Yönelik Önlemler. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 2009;40(1):11-5.
5. Özyiğit F, Küçük A, Arıkan İ, Altuntaş Ö, Kumbasar H, Fener S, Kahraman B. Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Görev Yapan Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutumları. *Haseki Tıp Bülteni* 2014; 52:168-71.
6. Aygün P. Kesici-Delici Alet Yaralanmaları ve Korunma Önlemleri <http://www.das.org.tr/dosya/kongre>. (Erişim Tarihi:03.01.2020).
7. Tarantola A, Golliot F, Astagneau P, Fleury L, Brücker G, Bouvet E. Occupational blood and body fluids exposures in health care workers: Four-year surveillance from the Northern France Network. *Am J Infect Control.* 2003;31(6):357-63.
8. Shiao JSC, Ming-Siou Lin MS, Shih TS, Jagger J, Chen CJ . National incidence of percutaneous injury in Taiwan healthcare workers. *Res Nurs Health.* 2008;31(3):172-9.
9. Altıok M, Kuyurtar F, Karaçorlu S, Ersöz G, Erdoğan S. Sağlık çalışanlarının delici kesici aletlerle yaralanma deneyimleri ve yaralanmaya yönelik alınan önlemler. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi.* 2009;2:70-9.
10. Özdemir EG, Şengöz G. 500 Yataklı eğitim ve araştırma hastanesinde kesici delici alet yaralanmaları tutum ve bilgi düzeyi ölçüm anketi sonuçları. *Haseki Tıp Bülteni.* 2013;51:11-4.
11. Dizili-Yelgin C, Çıkman A, Karakeçili F , Gülhan B, Aydın M. Bir eğitim ve araştırma hastanesinde kesici ve delici alet yaralanmalarının değerlendirilmesi. *Klimik Derg.* 2018;31(3):200-4.
12. Karabay O, Kaya G, Öğütlü A. Eğitimin kesici-delici alet yaralanmaları bildirimine etkisi. *Mediterr J Infect Microbes Antimicrob.* 2014;3:21.
13. Doğan F. Hemşirelerde iğne batma sıklığı ve nedenleri. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul, 1998.
14. Omac M, Eğri M, Karaoğlu L. Malatya merkez hastanelerinde çalışmakta olan hemşirelerde mesleki kesici delici yaralanma ve hepatit B bulaşıklanma durumları. *İnönü Üniv Tıp Fak Derg.* 2010;17(1):9-25.

15. Yoldaş Ö, Bulut A, Ertürk E, Çelik D, Karakaşoğlu Ü, Altındış M. Sağlık çalışanlarında enfekte kan ve vücut sıvılarına maruziyet riskinin belirlenmesi. *Kocatepe Tıp Derg.* 2014;15(3):297-300.
16. Oluwatosin OA, Oladapo MM, Asuzu MC. Needlestick injuries among health care workers in Ondo State, Nigeria. *Int J Med Public Health.* 2016;6(1):31-4.
17. Kaya Ş, Baysal B, Eşkazan AE, Çolaklı H. Diyarbakır eğitim araştırma hastanesi sağlık çalışanlarında kesici delici alet yaralanmalarının değerlendirilmesi. *Viral Hepatit Dergisi.* 2012;18:107-10.
18. Hamlyn E, Easterbrook P. Occupational exposure to HIV and the use of post-exposure prophylaxis. *Occup Med (Lond).* 2007;57:329-36.
19. Akkaya S, Şengöz G, Pehlivanoğlu F, Güngör-Özdemir E, Akkaya-Tek Ş. Kesici ve delici alet yaralanmalarıyla ilgili anket sonuçlarının değerlendirilmesi. *Klinik Derg.* 2014; 27(3):95-8.



Research Article

Ankara Med J, 2020;(1):47-56 // doi 10.5505/amj.2020.71542

EVALUATION OF THIOL DISULPHIDE HOMEOSTASIS AND NEUTROPHILE LYMPHOCYTE RATIO IN CARBON MONOXIDE INTOXICATION KARBONMONOKSİT ZEHİRLENMESİNDE THİOL DİSULFİD HOMEOSTAZİSİ VE NÖTROFİL LENFOSİT ORANI DEĞERLENDİRİLMESİ

 **Fatih Tanrıverdi**¹,  **Yücel Yüzbaşıoğlu**²,  **Fadime Güllü Ercan Haydar**³,
 **Servan Gökhan**¹,  **Ayhan Özhasenekler**¹,  **Çağdaş Yıldırım**¹,
 **Fatih Ahmet Kahraman**¹,  **Funda Eren**⁴

¹ Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine, Ankara

² Keçiören Training and Research Hospital, Department of Emergency Medicine, Ankara

³ Ankara City Hospital, Department of General Surgery, Ankara

⁴ Ankara City Hospital, Department of Biochemistry, Ankara

Yazışma Adresi / Correspondence:

Fatih Tanrıverdi (e-posta: fatihtanriverdi12@gmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 23.01.2020 // Kabul Tarihi (Accepted): 18.02.2020



Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı acil servise karbon monoksit zehirlenmesi nedeniyle başvuran hastalarda oksidatif stres markerlarından olan tiol/disülfid homeostazis parametreleri ile Nötrofil-Lenfosit (NLO) beraber kullanımının tanı açısından yararlı olup olmadığını araştırmaktır.

Materyal ve Metot: Çalışma 01.01.2014 ile 01.03.2015 tarihleri arasında acil servise başvuran ve çalışmaya alınan 45 hasta ve kontrol grubu olarak belirlenen 40 sağlıklı kişi ile prospektif olarak yapıldı. Erel ve Neşelioğlu tarafından yeni geliştirilen bir metot ile oksidatif stres markerı olan tiol/disülfid homeostazis parametreleri (Thiol, disülfid, disülfid/native thiol, disülfid/total thiol, native thiol/total thiol) ile NLO hasta ve kontrol grubunda çalışıldı.

Bulgular: Karbonmonoksit zehirlenmesi olanlarda kontrol grubuna göre, NT, TT, index 3 ve NLO oranlarında anlamlı farklılık tespit edildi. NT, TT ve index 3 hasta grubunda daha düşük, NLO ortalama değerleri daha yüksek bulundu (sırasıyla $p = 0,005$; $< 0,001$; $< 0,032$ ve $< 0,001$).

Sonuç: NLO ile tiol/disülfid homeostazis parametrelerinin karbonmonoksit zehirlenmesi tanısında beraber kullanılması bu hastalarda tanının konulması açısından faydalıdır.

Anahtar Kelimeler: Karbonmonoksit zehirlenmesi, NLO, tiol/disülfid homeostazis

Abstract

Objectives: The aim of this study is to search if using thiol/disulphide homeostasis together with Neutrophile Lymphocyte Ratio (NLR) which are oxidative stress markers in patients who apply to the emergency service with carbon monoxide intoxication is useful regarding diagnosis or not.

Materials and Methods: The study was performed prospectively with 45 patients who applied to the emergency service between 01.01.2014 - 01.03.2015 and who were included in the study and 40 healthy persons who were determined as control group. Thiol/disulphide homeostasis parameters (Thiol, disulphide, disulphide / native thiol, disulphide / total thiol, native thiol / total thiol) and NLR which are oxidative stress markers were studied in the patient and control groups by a method which was developed newly by Erel and Neşelioğlu.

Results: In persons with carbon monoxide intoxication, a significant difference was detected in NT, TT, index 3 and NLR rates according to the control group. NT, TT and index 3 were found lower in the patient group, and NLR mean values were found higher in the patient group ($p = 0.005$, < 0.001 , $= 0.032$, < 0.001 respectively).

Conclusion: To use NLR together with thiol/disulphide homeostasis parameters in the diagnosis of carbon monoxide intoxication is useful regarding diagnosing in these patients.

Keywords: Carbon monoxide intoxication, NLR, thiol/disulphide homeostasis.

Introduction

Carbon monoxide (CO) intoxication is the reason of more than 50% intoxications all around the world which results in injury or death.¹ Recognizing CO intoxication is difficult due to its nonspecific signs and symptoms; it is thought that, true morbidity and mortality rates are higher due to diagnosis of CO intoxication is difficult.¹⁻² CO intoxication is called "silent killer" due to its characteristics which are odor-free, colorless and non-irritant.³ While carboxyhemoglobin (COHb) level may be between 3-8% in continuous smokers, this level may be as high as 10% in heavy smokers, drivers who work at heavy traffic and furnace stokers.^{4,5}

Mechanisms of CO intoxication depend on hemoproteins, cytochrome oxidase and cytochrome p450 systems.⁵ COHb formation results in tissue hypoxia and ischemia. Impaired perfusion and CO related tissue damage increase the effect of CO intoxication.⁶ Inhibition of mitochondrial enzymes cause lipid peroxidation in membranes.⁶ Besides CO binds hemoproteins of thrombocytes and induces nitric oxide (NO) release. Improved NO produces peroxynitrites and nitrogen causes stress.⁵

Reactive oxygen varieties are produced by electron transport chain and oxygen production increases by electron transport in normal oxidative metabolism.⁷ Thiols are the most important tampons which interact with nearly all physiological oxidants.⁸

Up to the present thiol-disulphide balance was measured only uni-directionally. However, by using the latest test methods both sides of the balance can be detected and thiol-disulphide homeostasis (TDH) can be evaluated completely.⁹

Neutrophile lymphocyte ratio (NLR) is cheap and obtained easily. It is a strong inflammatory response marker. NLR has been studied in many clinical conditions from infections to chronic diseases and it is an indicator which is used as a marker for systemic inflammations and infections.^{10,11}

The main aim of this study is to show if using thiol/disulphide homeostasis parameters together with NLR is helpful regarding diagnosis or not in the patients who admit to the emergency service with CO intoxication.

Materials and Methods

45 patients and 40 healthy volunteers in a total of 85 subjects were included in this open prospective cross-sectional and diagnostic study. The study has been made at Ankara Atatürk Training and Research Hospital emergency service and approval was received previously from Yıldırım Beyazıt University Medical Faculty Ethics Committee (03/12/2014-214). Informed consent form has been obtained from all patients. Patients

above 18 years of age who applied to the emergency service and who were diagnosed with CO have been included in the study. Pregnant women, patients who didn't accept to take part in the study, active and infection, chronic inflammatory conditions (collagen tissue diseases, ischemic heart diseases, malignancies, etc, immuno-compromised patients were excluded from the study. The control group consisted of persons who admitted to our emergency department during the same period with a COHb level of less than 5% and who had no disease. Study group out of patients whose venous blood gas samples showed 10% and above COHb levels was established as carbon monoxide poisoning.

Blood samples were taken within the first hour of application to the emergency service before starting any medicine. Parameters which are used to evaluate THD have been measured in an automatic analyzer by a novel spectrophotometric method which was developed by Erel and Neşelioğlu.⁸ Levels of native thiol (NT), total thiol (TT) and disulphide (D) have been measured by this method and then the ratios of these 3 parameters were calculated (Index 1: D/NT, index 2: D/TT, index 3: NT/TT).

Reciprocal analysis of blood gas parameters against oxidative stress parameters was made in the patient group. Also, biochemical parameters were compared with thiol/disulphide analysis results.

Statistical analysis

SPSS 16.0 for Windows package software (IBM Corp.; Armonk, NY, USA) was used for statistical analysis in the study. Normality analysis was made by Kolmogorov Smirnov Test. Data that show normal distribution was described as mean \pm standard deviation and data which don't show normal distribution was described as median and min-max. In the comparison of two independent groups, Mann Whitney-U test was used for parameters that didn't show normal distribution and the Independent Samples t-test was used for parameters that showed normal distribution. Spearman correlation test was used for correlation of biochemical parameters, Pearson test was used for data which showed normal distribution. Receiver Operating Characteristics (ROC) analysis was used for the value of oxidative stress parameters in estimating illness; area under the curve, sensitivity, specificity were calculated. $p < 0.05$ was used for statistical significance level.

Sample Size

In the literature, there is no previous study which evaluates the relation between thiol/disulphide homeostasis parameters and NLR in CO patients. However, it was seen that there were 14-18% and 15-18% decrease respectively in native thiol and total thiol levels according to the control group in the studies which were made by the same method about thiol/disulphide homeostasis in patient groups with ischemic stroke, lung cancer, and pulmonary embolism.¹²⁻¹³ By regarding data of healthy volunteer control group in the study of Bektaş et al., when accepting 80% strength and 5% Type-1 error, it was calculated that 16 individuals should be taken to

each group in order to show that 10% decrease is significant. In the same way, it was calculated that 14 individuals should be taken to each group for TT.

Results

45 patients who had CO intoxication diagnosis and 40 healthy volunteers were included in the study. No statistically significant difference was detected regarding gender and age distributions of the groups (Table 1).

Comparison was made between two groups regarding NT, TT, D and index 3, there was a statistically significant difference in NT, TT, index 3 and NLR values (Table 2). NT, TT, and index 3 values were lower and NLR value was higher in the patient group.

ROC analysis, sensitivity, specificity and area under the curve for NLR are presented below (Figure 1 and Table 3).

Table 1. Demographic features of groups

Demographics	Control (n=40)	CO (n=45)	p
Age-median (min-max)	45 (19-75)	50 (17-83)	0.457
Gender (female/male)	15/25 (37.50/62.50 %)	15/29 (33.30/66,70 %)	0.853

CO: Carbon Monoxide intoxication

Table 2. Thiol/disulphide homeostasis parameters (patient vs. control group)

	Control group			Patient group			p-value
	Med	IQR/SD	Min-Max/%95CI	Med	IQR/SD	Min-Max/%95CI	
NT*	420.46	49.57	324.30-514.30	385.12	61.65	263.40-513.80	0.005*
TT**	445.89	62	365-564	408.80	102	302-497	<0.001**
D**	19.65	13.10	8.40-34.10	22.05	8.80	2-90.90	0.159**
INDEX 1**	0.050	0.050	0.020-0,070	0.050	0.60	0.00-0.060	0.968**
INDEX 2**	0.045	0.040	0.020-6.73	0.048	0.020	0.00-0.050	0,951**
INDEX 3**	0.92	0.050	0.850-95.34	0.9058	0.040	0.080-0.990	0.032**
NLR**	1.667	1.29	0.92-5.50	3.1538	2.09	0.76-9.90	<0,001**

*Independent Samples t-test (mean); SD (standard deviation); 95% CI (confidence interval)

**Mann Whitney-U test; IQR: interquartile range; med: median, NT :Native Thiol , TT :total thiol D :disulphide
NLR: Neutrophile Lymphocyte Ratio

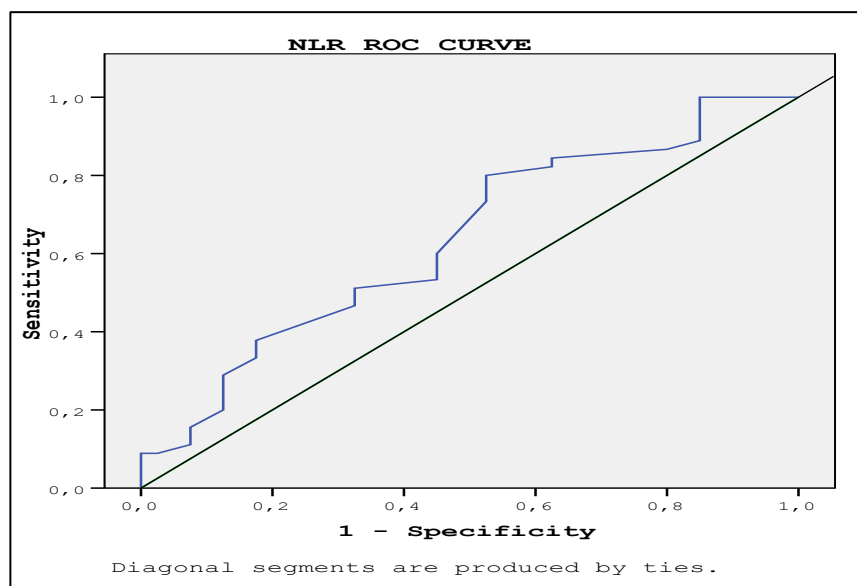


Figure 1. ROC analysis and area under the curve for NLR (diagnostic evaluation of CO)

Table 3. ROC analysis

Variable(s)	Area under curve (Null hypothesis: true area = 0.5)	p-value	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
NT	0.652	P=0.16	0.536	0.769
TT	0.734	p<0.001	0.628	0.840
INDEX 3	0.635	P=0.032	0.517	0.753
NLR	0.785	p<0.001	0.686	0.885
Cut-off values for NLR (diagnostic evaluation for CO)				
Variable(s)	Cut-off	Sensitivity-%	Specificity-%	
NLR	2.3560	73.30	72.50	
	2.4207	73.30	75	
	2.4618	71.10	75	

NT :Native Thiol , TT :total thiol D :disulphide NLR: Neutrophile Lymphocyte Ratio CO:Carboxyhemoglobin

Table 4. Correlation of biochemical and thiol/disulphide parameters

Spearman correlation test		NT	TT	D	Lactate	pH	COHb
TT	rho	0.733					
	p	0.000					
D	rho	-0.145	-0.007				
	p	0.186	0.952				
Lactate	rho	-0.411	-0.444	0.076			
	p	0.005	0.002	0.622			
pH	rho	0.070	-0.023	0.066	-0.110		
	p	0.647	0.882	0.668	0.472		
COHb	rho	-0.356	-0.145	-0.062	0.574	-0.176	
	p	0.016	0.344	0.684	0.000	0.248	
NLR	rho	-0.070	-0.154	0.066	-0.065	-0.038	0.073
	p	0.524	0.159	0.549	0.671	0.804	0.632

NT:Native Thiol , TT:total thiol D:disulphide NLR: Neutrophile Lymphocyte Ratio COHb: Carboxyhemoglobin

Discussion

The underlying mechanism for CO intoxication is not clear and the pathology of CO intoxication is quite complex.⁶ There is only one research that evaluates the role of thiol-disulphide homeostasis in acute CO intoxication in the study of Engin et al.¹⁴ Excessive disulphide levels were found in patients with carbon monoxide intoxication. Especially disulphide/native thiol ratio has been described as an indicator for the general oxidative condition. It was found that thiol-disulphide balance was impaired in patients with carbon monoxide intoxication. Because of that impaired thiol-disulphide homeostasis may include in CO intoxication pathology.¹⁴ In our study, NT and TT levels were statistically significantly lower in patients with CO intoxication as shown in Table 2 and D concentrations were higher according to healthy control groups, but it was not statistically significant. There were no statistically significant difference disulphide/native thiol (index 1) ratios. Native thiol/total thiol (index 3) was significantly higher in the patient group. Thiol/disulphide homeostasis plays a role in signal transmission, regulation of enzyme activities, detoxification, and apoptosis. Impairment in thiol/disulphide balance plays a role in the formation of many diseases that progress with inflammation (cardiovascular diseases, diabetes mellitus, chronic kidney failure, Alzheimer's and Parkinson and cancer).^{15,16} Thus it may be thought that oxidative stress is one of the most important factors in CO intoxication.⁶

In the study which was made by Günaydın et al., the relation between NLR and clinic findings and intensity of cardiac and neurologic complications in CO intoxication cases were evaluated. No significant relation was found between them. But NLR value was not compared with the control group in the study. No significant relation

was found between NLR and COHB, troponin and GCS values.¹⁷ In our study, the NLR value was significantly higher in the patient group in comparison with the control group. In ROC analysis it can be interpreted that when NLR value is over 2.4207 the case is CO intoxication with the ratio of 73.30 % and when NLR value is under that value it can be interpreted that the case is not CO intoxication in the ratio of 75,00 %. No significant correlation relation was found between NLR value and native thiol, total thiol, lactate, ph, and COHb values.

In the study of Zengin et al. in order to examine CO intoxication antioxidant levels as compared to the study group with a healthy control group.¹⁸ These researchers have detected that TAR, PON, ARES and thiol results decreased, that is to say, antioxidant condition decreased in patients with CO intoxication. In our study, native and total thiol levels which were indicators of antioxidants, decreased, disulphide which was an indicator of oxidation increased. But even if there was an increase in disulphide, no statistically significant difference was detected.

In the study which was made by Türkdoğan et al., NLR value was found higher in the group with CO intoxication in comparison with healthy volunteers (respectively 3.01 ± 2.34 ; 2.23 ± 1.27 ; $p = 0.02$).¹⁹ Similar results were found in our study too.

Plasma thiol pond is also one of the antioxidant mechanisms. Thiols are oxidized through oxidants and they form disulphide bridges. These bridges can come down to thiol groups again. This dynamic thiol/disulphide homeostasis has a very important role in antioxidant defending.⁹ Erel and Neşelioğlu have measured thiol/disulphide homeostasis by automatic colorimetric method first time in the literature and as a result, they revealed that plasma disulphide levels increased in smokers, patients with diabetes, obesity and pneumonia and they decrease in some cancer types.⁹ In our study, it was shown that there was a statistically significant difference between thiol/disulphide homeostasis parameters between healthy volunteer groups. While a significant decrease was detected in NT, TT and index 3 in the patients, no significant decrease was detected in index 1 and 2; but increase in D was not found significant. We think that the significant decrease in NT and TT levels is a result of an increase in oxidative load, but disulphide increase which we thought would happen by reduction of thiols occurred, but it was not in a significant degree. In our study moderate correlation was detected between them as positive with lactate and COHb and negative with NT and TT, no significant correlation was detected between other parameters.

In the study of Solak et al., NT and TT levels were detected as significantly lower in smokers in comparison with the control group. By means of thiol and disulphide balance, oxidative stress has a tendency to improve rapidly. In this study disulphide levels, D / NT and D / TT levels were found significantly higher in smokers in comparison with the control group. It was seen that CO levels of patients showed a negative correlation with NT, TT, NT/ TT and they showed a positive correlation with D / NT and D / TT levels. This shows also that

when CO level increases, D and oxidative stress increases too.²⁰ In our study, only a poor significant correlation between COHb level and NT value was detected.

We couldn't detect any other study in which NLR and thiol/disulphide homeostasis were researched together in CO intoxication. Our study is the first study regarding that. We think that studying thiol/disulphide homeostasis parameters and NLR in the diagnosis of CO intoxication will be useful regarding diagnosis and it may also be effective in directing the treatment and large-scale studies with larger case numbers are needed regarding this subject.

Limitations

The main limitation is that the group of patients receiving normal oxygen therapy with hyperbaric therapy cannot be established. Besides two groups could be formed as one who took hyperbaric therapy and another one who didn't take hyperbaric therapy and its availability in detecting hyperbaric indication could be searched. Insufficiency in detecting the relation between thiol/disulphide homeostasis parameters and Neutrophile-Lymphocyte (NLR) and insufficiency in detecting the method which will be chosen in the treatment of the illness are limitations of this study.

Conclusion

Oxidative stress plays an important role in CO intoxication pathogenesis. By the technique which was developed by Erel and Neşelioğlu, thiol/disulphide homeostasis could be measured quantitatively and pathogenesis was revealed. In this study oxidative stress which was formed in CO intoxication could be shown numerically by using this technique. Differences in the patient group in comparison with the control group suggest that these biomarkers may contribute to CO diagnosis.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support

References

1. J.A. Raub, M. Mathieu-Nolf, N.B. Hampson, S.R. Thom. Carbon monoxide poisoning a public health perspective. *Toxicology* 2000;145(1):1-14.
2. L.Wu, R.Wang. Carbonmonoxide: endogenousproduction physiologicalfunctions, and pharmacological applications. *Pharmacol. Rev.* 2005;57(4):585-630. [http:// dx.doi.org/10.1124/pr.57.4.3](http://dx.doi.org/10.1124/pr.57.4.3).
3. G. Lippi, G. Rastelli, T. Meschi, L. Borghi, G. Cervellin. Pathophysiology, clinics, diagnosis and treatment of heart involvement in carbon monoxide poisoning. *Clin. Biochem.* 2012;45(16-17):1278-85. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2012.06.004>.
4. Stanley T. Omaye, Metabolic Modulation of Carbon Monoxide Toxicity. *Toxicology.* 2002;180(2):139-50.
5. Raub JA, Mathieu-Nolf M, Hampson NB, Thom SR. Carbon Monoxide Poisoning- A Public Health Perspective. *Toxicology* 2000;145(1):1-14.
6. S. Akyol, S. Erdogan, N. Idiz, S. Celik, M. Kaya, F. Ucar, S. Dane, O. Akyol. The role of reactive oxygen species and oxidative stress in carbon monoxide toxicity: an in- depth analysis. *Redox Rep* 2014;19(5):180-9. <http://dx.doi.org/10.1179/1351000214Y.0000000094>.
7. T. Kalogeris, Y. Bao, R.J. Korthuis. Mitochondrial reactive oxygen species: a double edged sword in ischemia/reperfusion vs preconditioning. *Redox Biol* 2014;(2):702-14. <http://dx.doi.org/10.1016/j.redox.2014.05.006>.
8. A.M.Pisoschi, A.Pop. The role of antioxidants in the chemistry of oxidative stress:a review. *Eur. J. Med. Chem* 2015;97: 55-74. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejmech.2015.04.040>.
9. O.Erel, S.Neselioglu. A novel and automated assay for thiol/disulphide homeostasis. *Clin. Biochem* 2014;47(18):326-32 <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2014.09.026>.
10. Lowsby R, Gomes C, Jarman I et al. Neutrophil to lymphocyte count ratio as an early indicator of blood stream infection in the emergency department. *Emerg Med J* 2015;32(7):531-4
11. Bolat D, Topcu YF, Aydogdu O et al. Neutrophil to lymphocyte ratio as a predictor of early penile prosthesis implant infection. *Int Urol Nephrol* 2017;49(6):947-53.
12. Bektas H. Vural G. Gumusyayla S. Deniz O. Alisik M. Erel O. Dynamic thiol-disulphide homeostasis in acute ischemic stroke patients. *Acta Neurol Belg* 2016 Dec;116(4):489-94.
13. Topuz M. Kaplan M. Akkus O. Sen O. Yunsel HD. Allahverdiyev S. Erel O. Koc M. Gur M. The prognostic importance of thiol/disulphide homeostasis in patients with acute pulmonary thromboembolism. *Am J Emerg Med.* 2016 Dec;34(12):2315-19.
14. Ergin M, Caliskantürk M, Senat A, Akturk O, Erel O. Disulphide stress in carbon monoxide poisoning. *Clin Biochem.* 2016 Nov;49(16-17):1243-47. doi: 10.1016/j.clinbiochem.2016.07.019. Epub 2016 Aug 3.
15. Kundi H, Erel Ö, Balun A, Çiçekçioglu H, Cetin M, Kiziltunç E et al. Association of thiol/disulphide ratio with syntax score in patients with NSTEMI. *Scand Cardiovasc J* 2015;49(2):95-100

16. Eren Y, Dirik E, Neselioglu S, Erel O. Oxidative stress and decreased thiol level in patients with migraine: cross-sectional study. *Acta Neurol Belg* 2015;115(49):643-9
17. Günaydın Y, Vural K, Ok M, Katırcı Y, Kocaşaban D et.al. Comparison of carbon monoxide poisonings originated from coal stove and natural gas and the evaluation of Neutrophil/Lymphocyte ratio. *Dicle Tip Dergisi* 2015;42(3):299-304 doi: 10.5798/diclemedj.0921.2015.03.0578
18. S. Zengin, A B, S. Karta, B. Can, M. Orkmez, A. Taskin, U. Lok, B. Gulen, C. Yildirim, S. Taysi, An assessment of antioxidant status in patients with carbon monoxide poisoning, *World J. Emerg. Med.* 2014;5(2):91-5. <http://dx.doi.org/10.5847/wjem.j.1920-8642.2014.02.002>.
19. Karabacak M, Türkođan KA, Coşkun A, Akpınar O. - Detection of neutrophil-lymphocyte ratio as a serum marker associated with inflammations by acute carbon monoxide poisoning. *Journal of Acute Disease* October 2015;4(4):305-8. <https://doi.org/10.1016/j.joad.2015.06.009>
20. Solak I, Cetinkaya CD, Gederet YT, Kozanhan B, Erel O, Eryilmaz MA. Effects of smoking on thiol/disulphide homeostasis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2018 Apr;22;(8):2477-82. doi: 10.26355/eurrev_201804_14842.







Research Article

Ankara Med J, 2020;(1):57-68 // doi 10.5505/amj.2020.01643

DETERMINATION OF THE EFFICIENCY OF MENSTRUATION HYGIENE TRAINING GIVEN TO TRAINABLE INTELLECTUAL DISABILITY ADOLESCENT GIRLS

ÖĞRETİLEBİLİR ZİHİNSEL ENGELLİ KIZ ERGENLERE VERİLEN MENSTRUASYON HİJYEN EĞİTİMİNİN ETKİNLİĞİNİN BELİRLENMESİ

 İlknur Münevver Gönenç¹,  Nazan Çakırer Çalbayram²,
 Sebahat Altundağ³,  Ömür Aktaş⁴

¹Ankara University Faculty of Nursing, Ankara

²Çanakkale Onsekiz Mart University School of Health, Department of Nursing, Çanakkale

³Pamukkale University, Denizli School of Health, Department of Nursing, Denizli

⁴Gazi University Hospital, Ankara

Yazışma Adresi / Correspondence:

İlknur Münevver Gönenç (e-posta: imgonenc@gmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 23.10.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 20.02.2020



Öz

Amaç: Öğretilebilir zihinsel engelli kız ergenlere verilen menstruasyon hijyen eğitiminin etkinliğinin değerlendirmektir.

Materyal ve Metot: Çalışma pre-post test yarı deneysel çalışma olarak yürütüldü. Araştırma Ankara il merkezinde bir Özel Eğitim İş Uygulama Merkezinde (Okulu) bulunan öğretilebilir zihinsel engelli ergen (ÖZEE) kız öğrencilerle yapıldı. Çalışma 25 ÖZEE ile tamamlandı. Verileri “tanıtıcı bilgi formu” ve “menstruasyon beceri değerlendirme formu” aracılığıyla toplandı. Araştırmacılar tarafından katılımcılara hijyenik ped değiştirme becerisi kazandırmak için eğitim verildi. Eğitim öncesi ve sonrası kız öğrencilerin ped değiştirme becerileri izlendi. İzlemler eğitimden bir ay sonra ve altı ay sonra yapıldı. Veriler bilgisayar ortamında değerlendirildi.

Bulgular: Çalışma kapsamındaki ÖZEE yaş ortalamalarının $16,56 \pm 1,00$ (14-18), hepsinin adet gördüğü (25 kişi), adet olma durumlarının normal döngüde olduğu belirlendi. Eğitim öncesi ped değiştirme becerisi ortanca puanı 16,00 (Min: 0- Maks: 36), eğitim sonrası birinci izlemde 36,00 (Min: 22- Maks: 36), ikinci izlemde 36,00 (Min: 24- Maks: 36) olup fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0,001$).

Sonuç: ÖZEE'lere hemşireler tarafından video ve oyuncak bebek kullanılarak verilen eğitimin, zihinsel engelli adölesanların ped değiştirme becerilerini kazandırmada etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Anahtar kelimeler, anahtar, anahtar

Abstract

Objectives: This study aimed to evaluate the efficiency of menstruation hygiene training given to trainable intellectual disability adolescent girls.

Materials and Methods: The study was conducted as a pretest-posttest quasi-experimental study. It was carried out with educable intellectual disability adolescent girls attending a Special Education and Application Center (School) located in the central county of Ankara province. The study was completed with 25 participants. Data were collected through a “personal information form” and “menstrual skills assessment form”. The researchers given education to participants to gain sanitary pad replacement skills. The menstrual pad replacement skills of them were followed before and after the training. The follow-ups were extended to the first and the sixth month after the training. Data were evaluated by computer.

Results: The mean age of the participants in the study was 16.56 ± 1.00 (14-18). All of them had already got periods. Their menstrual process was found to be in the normal cycle. The median score for pre-interventional pad replacement skill was 16.00 (minimum: 0- maximum: 36). The post-interventional score for the first follow-up was 36.00 (minimum: 22- maximum: 36), it was 36.00 (minimum: 24- maximum: 36) in the second follow-up, and the difference was found strong evidence in support of the alternative hypothesis ($p < 0.001$).


Conclusion: It was revealed that the training given trainable intellectual disability adolescent girls by nurses by using video and dolls was an effective method for having intellectual disability adolescents gain pad replacement skills.

Keywords: Menstruation hygiene, trainable mentally retarded, adolescent, training, nursing

Introduction

Menstruation is one of the most important events of the adolescent period. Menstrual care skills, which are necessary during the menstruation period, are life skills and are specific to women.¹ The preparation of individuals for this period begins in the family and at school in the early ages of youth. A healthy individual is expected to manage her own menstrual hygiene independently within a few months at most. However, for intellectual disability adolescents, the situation is different.²

Menstruation is a challenge for intellectual disability adolescents. These individuals experience problems in noticing the start of menstruation, perineum cleaning, hand hygiene, and pad use.³ Skills retardation in intellectual disability individuals causes problems to both parents and teachers in teaching the use of pads. For this reason, this skill, which can be performed practically in daily life and is accepted as normal, is difficult to teach to intellectual disability individuals.⁴ The onset of menstruation for intellectual disability adolescents can affect their independence and create additional concerns for families at home, at schools, and at other settings.⁵ Parents often worry about the effect of pubertal development on the lives and health of their daughters with mental disabilities.⁶ For this reason, intellectual disability adolescents are often not taught these skills; instead, the care is given by the caregivers. Rodgers & Lipscombe (2005) found in their study that 29% of intellectual disability women were never given the opportunity to manage their own menstrual care. This increases the dependency of these individuals, the workload of the caregivers, and the level of burnout. In addition, adolescents who have not gained necessary menstrual care skills are not sent to school in these periods, and therefore their education lives are negatively affected.⁷

Nurses, who are most often in touch with healthy/sick individuals, play an important role in teaching genital hygiene behaviors to intellectual disability adolescents and having them take responsibility. Nurses can help parents and teachers develop skills in these individuals. This study evaluated the effectiveness of menstrual hygiene training given by nurses. The review of the related literature revealed that there are very few studies on this subject in our country and other countries,^{4, 8-11} and that these studies have been carried out with a limited number of individuals and educable intellectual disability individuals. IQ test results fall along the normal (bell-shaped) curve, with an average IQ of 100, and individuals who are intellectually disabled are usually two standard deviations below the average (IQ below 70). Educationally, children with ID are classified into three categories; educable mentally retarded, trainable mentally retarded and severely or profoundly mentally retarded. The “educable” describes those children with IQ scores between 50 and 70, the “trainable,” children usually scored between 35 and 49 on IQ tests. Any child scoring between 20 and 34 on the IQ examination was labelled as severely disability and below 20 on IQ tests was labelled profoundly mentally retarded and was considered “untrainable” and “totally dependent”.¹² In this study, a larger sampling size was obtained by taking the suggestions of other studies into consideration, and the study was carried out with Ankara Med J, 2020;(1):57-68 //  10.5505/amj.2020.01643

trainable intellectual disability individuals with IQ scores between 36-49 who needed intensive special education in developing basic academic, daily life, and task skills.

The aim of the study was to evaluate the efficiency of menstruation hygiene training given to trainable intellectual disability adolescent girls.

Materials and Methods

The study was conducted as a pretest-posttest quasi-experimental research.

Participants

The universe of the study consisted of trainable intellectual disability adolescent girls attending a Special Education and Application Center (School) located in Ankara province. There were 41 trainable intellectual disability adolescent girls in the related institution. Of the total, 7 were excluded from the study due to not matching the study criteria and another 4 were excluded because their mothers did not give permission. Therefore, a total of 30 participants were involved in the study. The training phase, skill development phase, and the first follow-up phase were completed with 30 participants. In the second follow-up phase, 5 participants were not reached since they had graduated from the school; therefore, the study was completed with 25 participants.

Sampling Inclusion Criteria

Trainable intellectual disability adolescent girls who ...

- get menstrual cycles,
- have the ability to stick an adhesive object to a surface and remove it from the surface,
- have the ability to dress and undress somebody,
- have the ability to dress and undress oneself,
- have the ability to follow verbal instructions, and
- have the ability to recognize the materials to be used.

Data Collection Forms

The study data were collected through a “personal information form” and “menstrual skills assessment form”. The “personal information form” consisted of participant's nickname (determined by the counselor teacher), age, and class. The “menstrual skills assessment form”, used by Richman et al. (1986) in his research, included pad replacement skill steps made up of 18 items.

Materials

- A projection device and computer were used for video demonstration.
- Dolls, pads, bags, laundry, trash, and toilet paper were used for skills step.
- Different sizes and colors of materials (dolls, underwear, and pads) were used to increase generalization ability.

Procedure

The study was conducted in the classroom in the school environment. The application of the study was administered in the following order (Figure 1).

1. Pretest phase:

The mothers were informed about the study and their consent about their daughters' participation in the study was obtained. The trainable intellectual disability adolescent girls' pre-training pad replacement skills were evaluated.

2. Application phase: Students were given individual skills development training.

A- Training phase: Instructors introduced themselves to the participants and introduced the dolls and other materials (dolls, pads, toilet rolls, hand towel, and trash) to be used during training. Pad replacement was taught through the use of a video (the necessity of pad use during this term, pad placement, and pad replacement training). The video was watched once for the students.

B- Skill development phase: The pad replacement skills form, which was used in the study of Richman et al. (1986), was utilized in this study of skills development phase of this study. Pad replacement skills analysis was administered (Table 1). The researchers shown all steps of pad replacement skills on a model (doll) one by one. Then, they expected the students to do the same on the baby. This process was repeated with the student until the student made all the steps in the correct order, and the student was supported where he forgot and could not. Individual education was given to each student. The same procedure was repeated with each individual. The procedure was repeated between 2 and 8 time for each student. Finally, Finally, the students' pad replacement skill was evaluated with two observers (the nurse from the institution and the counselor teacher) trained by researchers before starting the study. The marking of the pad replacement skill form was made by these two observers for prevent bias. After the skills training, a letter was sent to the parents of the students. In the letter, the steps of the student's ability to replace the pad, what she could do and what she could

do and could not with help were specified. The parents were asked to support trainable intellectual disability adolescent girls at home for the things she could and could not do with help.

3. Posttest Phase

a- First Follow-up: One month after the initial skills and training studies (after waiting for the first menstruation cycle following the baseline), the students were administered the pad replacement skills analysis in the company of the researcher and two observers.

b- Second Follow-up: Six months after the initial skills and training studies, the students were administered the pad replacement skills analysis in the company of the researcher and two observers.

Evaluation

Pad replacement skills of the female students were observed. The observed steps were getting the pad and the bag, taking the doll to the bathroom, sitting the doll on the chair/table, raising the doll's skirt, lowering the doll's underpants, separating the pad from the pants, folding and wrapping the pad, putting the pad into the bag, throwing the wrapped pad into the trash, cleaning the doll with toilet paper, getting the clean pad, separating the paper on the adhesive surface of the pad, throwing the adhesive paper into the trash, placing the pad on the garment with the adhesive surface facing the garment, dressing the doll's underpants, dressing the doll's skirt/trousers, washing the doll's hands, and drying the doll's hands. These skills were marked in the pad replacement skills form as "achieved (2 points)", "achieved with help (1 point)", and "could not achieve (0 points)". The marking of the pad replacement skill form was made by these two observers for prevent bias.

Analysis

Statistical Package for the Social Sciences for Windows 24.0 software package was used for statistical analysis. All analyses of the research were made based on a 95% confidence level and 5% type-1 error. For descriptive statistics, median, minimum and maximum values were used, and number and % values were utilized for categorical variables. In addition, Friedman test was used to evaluate the change in median scores over time in the pad replacement skills analysis and Wilcoxon test with Bonferroni adjustment was used to analyze the difference between the groups. Statistical significance was accepted as $p < 0.05$.

Ethics of the Study

Ethical approval was obtained from Ankara University Ethics Committee (Date:14.12.2017/No:84328). In addition, the permission of the related institution was obtained. The study was conducted in accordance with

the principles of Helsinki Declaration 2008. At the outset, the parents were informed about the study and their consent about their daughters' participation in the study was obtained.

Results

The mean age of the participants in the study was 16.56 (1.00), minimum (min):14 and maximum (max):18. All of them (25 people) were found to get menstrual cycles, and their menstrual period was in the normal cycle.

Table 2 shows the distribution of pre- and post training pad replacement skills of trainable intellectual disability adolescent girls. According to the table, the most accurate pre-training skills of trainable intellectual disability adolescent girls were raising the doll's skirt and lowering the doll's underpants and the correct performance of these skills was found to be at the medium level (44.00% and 44.00% respectively). The post-training accuracy of these skills was found to be 96.00% and 92% respectively in the first and second follow-ups.

The least achieved pre-training skills of trainable intellectual disability adolescent girls were determined to be cleaning the doll with toilet paper, placing the pad on the garment with the adhesive surface facing the garment, washing the doll's hands, and drying the doll's hands (16.00%, 20.00%, 16.00% and 12.00% respectively). The post-training accuracy of these skills was 68.00%, 76.00%, 64.00%, and 64.00% in the first follow-up and 64.00%, 76.00%, 76.00%, and 76.00% in the second follow-up, respectively (Table 2).

The highest achieved pre- and post-training skills of trainable intellectual disability adolescent girls were folding and wrapping the pad, and putting the pad into the bag (pre-training: 24.00%, 24.00%; post-training first follow-up: 100.00%, 100.00%; and second follow-up 100.00%, 96.00%, respectively) (Table 2). The least achieved post-training skill of trainable intellectual disability adolescent girls was cleaning the doll with toilet paper (64.00%), and the most achieved post-training skill was folding / wrapping the pad (100.00%).

Pre-training and post-training pad replacement skill analysis and median scores of trainable intellectual disability adolescent girls are given in Table 3. The median score for pre-training pad replacement skill was 16.00 (min: 0- max: 36); it was 36.00 (min: 22- max: 36) in the first follow-up after the training; and 36.00 (min: 24- max: 36) in the second follow-up after the training ($p = 0.000$; $\chi^2 = 42.00$). This p-value provides strong evidence against the null and in support of the alternative hypothesis. The difference was found to be between the pre-training and first follow-up following the training ($p = 0.003$; $z = -4.707$) and between the pre-training and the second follow-up after the training ($p = 0.003$; $z = -4.287$) (Table 3).

Table 1. Task analysis of sanitary pad replacement on a doll

1. Gets the pad and the bag.
2. Takes the doll to the bathroom.
3. Sits the doll on the chair/table.
4. Raises the doll's skirt.
5. Lowers the doll's underpants.
6. Separates the pad from the pants.
7. Folds and wraps the pad.
8. Puts the pad into the bag.
9. Throws the wrapped pad into the trash.
10. Cleans the doll with toilet paper.
11. Gets the clean pad.
12. Separates the paper on the adhesive surface of the pad.
13. Throws the adhesive paper into the trash.
14. Places the pad on the garment with the adhesive surface facing the garment.
15. Dresses the doll's underpants.
16. Dresses the doll's skirt/trousers.
17. Washes the doll's hands.
18. Dries the doll's hands.

The process steps	Pre Test						Post Test					
	Can do		With help		Can't do		Can do		With help		Can't do	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Gets the pad and the bag.	10	40.00	8	32.00	7	28.0	24	96.00	1	4.00	-	-
2. Takes the doll to the bathroom.	10	40.00	9	36.00	6	24.0	24	96.00	1	4.00	-	-
3. Sits the doll on the chair/table.	10	40.00	9	36.00	6	24.0	24	96.00	1	4.00	-	-
4. Raises the doll's skirt.	11	44.00	7	28.00	7	28.0	24	96.00	1	4.00	-	-
5. Lowers the doll's underpants.	11	44.00	7	28.00	7	28.0	24	96.00	1	4.00	-	-
6. Separates the pad from the pants.	8	32.00	10	40.00	7	28.0	23	92.00	2	8.00	-	-
7. Folds and wraps the pad.	6	24.00	8	32.00	11	44.0	25	100.00	-	-	-	-
8. Puts the pad into the bag.	6	24.00	7	28.00	12	48.0	25	100.00	-	-	-	-
9. Throws the wrapped pad into the trash.	8	32.00	7	28.00	10	40.0	24	96.00	1	4.00	-	-
10. Cleans the doll with toilet paper.	4	16.00	6	24.00	15	60.0	17	68.00	8	32.00	-	-
11. Gets the clean pad.	10	40.00	7	28.00	8	32.0	25	100.00	-	-	-	-
12. Separates the paper on the adhesive surface of the pad.	5	20.00	11	44.00	9	36.0	23	92.00	2	8.00	-	-
13. Throws the adhesive paper into the trash.	8	32.00	9	36.00	8	32.0	22	88.00	3	12.00	-	-
14. Places the pad on the garment with the adhesive surface facing the garment.	5	20.00	9	36.00	11	44.0	19	76.00	3	12.00	3	12.00
15. Dresses the doll's underpants.	8	32.00	10	40.00	7	28.0	21	84.00	2	8.00	2	8.00
16. Dresses the doll's skirt/trousers.	8	32.00	10	40.00	7	28.0	21	84.00	2	8.00	2	8.00
17. Washes the doll's hands.	4	16.00	3	12.00	18	72.0	16	64.00	6	24.00	3	12.00
18. Dries the doll's hands.	3	12.00	3	12.00	19	76.0	16	64.00	6	24.00	3	12.00

Table 2. The distribution of pre-training and post-training pad replacement skills of educable mentally retarded adolescent girls (n=25)

Table 3. Pre-training and post-training pad replacement skills analysis and median scores of educable mentally retarded adolescent girls

	n	Median (Min-Max)	Mean Rank	Analysis*	Intergroup comparison	Analysis **
Pretest	25	16.00 (0-36)	1.04	$\chi^2 = 42.00$ df=2 p= 0.000	Pretest vs. First follow-up	z= -4.707 p=0.003
First follow-up	25	36.00 (22-36)	2.36		Pretest vs. First follow-up	z= -4.287 p=0.003
Second follow-up	25	36.00 (24-36)	2.60		First follow-up vs. Second follow-up	z= -1.342 p=0.540

*Friedman Test

** Wilcoxon test with Bonferroni adjustment

Discussion

It is known that intellectual disability adolescents have difficulties in the management of menstrual hygiene because their behavioral and physical skills are not sufficient. In many cultures, the help given to these adolescents to manage their menstruation care prevents menstruation from being a special case for each individual. Generally, deficiencies in feelings of shame and secrecy for many intellectual disability adolescents cause them to have negative experiences of menstruation.^{7,13}

In addition, menstrual hygiene deficiency affects the daily living standards and causes development of infections.³ Therefore, having intellectual disability adolescents gain menstrual care skills is one of the important skills that will prepare them for life and will increase their life quality. In the literature, the studies related to menstruation and intellectual disability adolescents are somewhat limited.⁷ In these studies, menstruation was seen as a major problem and adolescents were found to have negative menstruation experiences.^{7, 14} Studies in the United Kingdom and Australia that support women and emphasize their experiences for menstruation management reflect this.^{7,13,15,16} Education has an important role in reducing these problems.

American College of Obstetrics and Gynecology (2009) reported that intellectual disability adolescents could learn to use pads in the toilet without help.¹⁷ In this study, intellectual disability adolescents were administered pad replacement skills analysis and they were trained using dolls and video demonstration on the detection of menstrual bleeding, pad replacement, and perineum and hand hygiene. Pre- and post-training pad replacement skills scores were compared, and it was found that the pad replacement skills increased in the first and second follow-ups at the end of the training. There is no study in the literature that uses video and dolls together and evaluates its effectiveness. In their study on 4 intellectual disability participants, Richman and his friends determined that training with dolls were more practical and easier than other methods due to the lack of a need for a special room and ease of application.⁹ Altundağ et al. reported in their study that the training given

to educable intellectual disability adolescents by using dolls yielded positive results.⁸ Epps et al. (1990) reported in another study that self-generalization findings were at a high level after training on dolls.¹⁸

In some studies, menstrual care skills training of intellectual disability adolescents has been conducted by creating real-like menstruation conditions (simulations), its generalization to natural environments has been examined, and it has been determined that generalization is achieved.^{8,9,19} Klett & Turan (2012) found that, through training, individuals with autism were better informed about the development of the reproductive system, the conditions during the menstruation period (dirty-clean, etc.), the type of pad (winged-wingless, etc.), and that they were able to manage their own independent menstrual care.²⁰ In his study on mothers with intellectual disability daughters, Chou (2012) found that mothers' support networks were limited and that daughters developed their own strategies for managing the menstruation period.¹¹ For this reason, it is important to develop the support systems for these families and develop menstrual care skills of their daughters with proper education.

In conclusion, this study has revealed that the education given by nurses to trainable intellectual disability adolescent girls by using video and dolls is an effective method in having intellectual disability adolescents gain sanitary pad replacement skills. Nurses are key persons in improving the reproductive health of intellectual disability individuals. The role of nurses in these training programs will help trainable intellectual disability adolescent girls to access accurate and effective information and will contribute positively to their sexual and reproductive health. For this reason, it is recommended that the awareness of nurses on this issue should be increased and this model of training should be disseminated. Based on the results of this study, it is recommended that nurses working in primary care institutions and nurses working in special education centers should be trained on this training model. In addition, it is suggested that the nurses who receive education be given the opportunity and authority about mentally disabled girls to give this training. This education can be integrated into the education programs and routine health follow-up of these children.

Conflicts of interest: The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgements: The authors would like to thank to all participants.

Funding: The authors declared that this study has received no financial support.

References

1. Browder DM, Snell ME. Daily living and community skills. In: Instruction of students with severe disabilities, Snell ME (editors). 4th ed., New York, Merrill: Merrill Pub Co; 1993:480-525.
2. Quint EH. Menstrual issues in adolescents with physical and developmental disabilities. *Ann N Y Acad Sci* 2008;1135:230-6.
3. Çifçi Tekinarslan İ, Eratay E. Investigation of parental behaviour during the period of compliance with adolescents with mental deficiency. *E-Journal of New World Sciences Academy* 2012;8(3):363-74.
4. Kuloglu-Aksaz N, Fırat A. Ergenlik çağındaki özürlü bireylere menstruasyon döneminde gerekli olan temizlik alışkanlıklarının kazandırılması. *Ozel Egitim Dergisi* 1992;1:37-41.
5. Quint EH, O'Brien RF, AAP The Committee On Adolescence, AAP The North American Society for Pediatric and Adolescent Gynecology. Menstrual Management for Adolescents With Disabilities. *Pediatrics* 2016;137(4):e20160295.
6. Zacharin M, Savasi I, Grover S. The impact of menstruation in adolescents with disabilities related to cerebral palsy. *Arch Dis Child* 2010;95(7):526-30.
7. Rodgers J, Lipscombe J. The nature and extent of help given to women with intellectual disabilities to manage menstruation. *J Intellect Dev Disabil* 2005;30:45-52.
8. Altundağ S, Çakırcı Çalbayram N. Teaching menstrual care skills to intellectually disabled female students. *J Clin Nurs* 2016;25(13-14):1962-8.
9. Richman GS, Ponticas Y, Page TJ, Epps S. Simulation procedures for teaching independent menstrual care to mentally retarded persons. *Appl Res Ment Retard* 1986;7(1):21-35.
10. Albanese A, Hopper N. Suppression of menstruation in adolescents with severe learning disabilities. *Arch Dis Child* 2007;92:629-32.
11. Chou YC, Jane Lu ZY. Caring for a daughter with intellectual disabilities in managing menstruation: a mother's perspective. *J Intellect Dev Disabil* 2012;37:1-10.
12. Adeniyi YC, Omigbodun OO. Effect of a classroom-based intervention on the social skills of pupils with intellectual disability in Southwest Nigeria. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health* 2016;10(29):1-12.
13. Rodgers J. Pain, shame, blood and doctors: how women with learning difficulties experience menstruation. *Womens Stud Int Forum* 2001;24(5):523-39.
14. Rodgers J, Lipscombe J, Santer M. Menstrual problems experienced by women with learning disabilities. *J Appl Res Intellect Disabil* 2006;19:364-73.
15. Carlson G, Wilson J. Menstrual management: the mother's perspective. *J Appl Res Intellect Disabil* 1994;7(1):51-63.

16. Rodgers J. The experience and management of menstruation for women with learning disabilities. *Tizard Learning Disability Review* 2001;6(1):35-44.
17. American College of Obstetrics and Gynecology. ACOG Practice Bulletin: No 15: Premenstrual syndrome. *Obstet Gynecol* 2000;95(4):suppl 1-9.
18. Epps S, Stern RJ, Horner RH. Comparison of simulation training on self and using a doll for teaching generalized menstrual care to women with severe mental retardation. *Res Dev Disabil* 1990;11(1):37-66.
19. Ersoy G, Tekin İftar E, Kircaali-İftar G. Effects of antecedent prompt and test procedure on teaching simulated menstrual care skills to females with developmental disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities* 2009;44(1):54-66.
20. Klett LS, Turan Y. Generalized effects of social stories with task analysis for teaching menstrual care to three young girls with autism. *Sex Disabil* 2012;30(3):319-36.



Research Article

Ankara Med J, 2020;(1):69-78 // doi 10.5505/amj.2020.79058

DEFINING THE EFFECT OF CHILD LABOUR TRAINING MODULE ON NGO'S ATTITUDES TOWARDS CHILD RIGHTS

ÇOCUK İŞÇİLİĞİ EĞİTİM MODÜLÜNÜN SİVİL TOPLUM ÖRGÜTLERİNİN ÇOCUK HAKLARI TUTUMUNA ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

 **Emel Demir¹**,  **Erhan Yengil²**

¹Hatay Mustafa Kemal University, Hatay Health School, Department of Pediatrics Nursing, Hatay

²Hatay Mustafa Kemal University, Tayfur Ata Sökmen Faculty of Medicine, Department of Family Practice, Hatay

Yazışma Adresi / Correspondence:

Emel Demir (e-mail: emelteksoz@hotmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 05.08.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 07.03.2020



Öz

Amaç: Çocuk işçiliği çocuk hakları boyutuyla disiplinler arası çalışılması gereken bir konudur. Sivil toplum örgütlerinin Çocuk hakları konusunda eğitimi, çocuk işçiliğindeki çocukların hak kaybı ya da hakların korunması yönünde sivil toplum liderlerine önemli sorumluluk vermektedir. Araştırma sivil toplum örgütü liderlerinin çocuk hakları konusunda bilgi düzeyinin eğitim ile değişimini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metot: Araştırmanın tipi deneyseldir. Araştırma 2018 yılı Mart- Haziran ayları arasında 4 ayda, pilot olarak seçilen 4 ilde (Adana, Mersin, Ordu, Manisa) yapılmış, araştırmaya 123 kişi katılmıştır. Bu araştırma, Türkiye Esnaf Sanatkarlar Konfederasyonu (TESK) ve Mustafa Kemal Üniversitesi işbirliği ile UNICEF projesi kapsamında desteklenmiştir. Araştırma için liderlere, çocuk hakları ve çocuk işçiliği konusunda 4 saatlik bir eğitim verilmiştir. Bu eğitim öncesi ve sonrasında liderlere çocuk işçiliği anket formu ve çocuk hakları tutum Ölçeği uygulanmıştır. Araştırma izni MKÜ Etik kurulundan alınmıştır. Veriler SPSS 22 de analiz edilmiş, dağılım yönünden Kolmogorov-Smirnow testi ile incelenmiş sonrasında ise gruplar arası Mann-Whitney U testi / Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Eğitim öncesi ve sonrası için ise Wilcoxon testi ile değerlendirilmiş olup, $p>0.05$ anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Araştırma sonuçlarına göre sivil toplum liderlerinin çocuk hakları ölçeği puan ortalaması eğitim öncesi ön-test 97.52 ± 10.95 , eğitim sonrası son-test 99.02 ± 10.71 olarak bulunmuştur. Çocuk haklarına yönelik eğitim öncesi ve sonrası değerler istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.01$). Eğitimin, liderlerin cinsiyeti (E/K), iş pozisyonu (Başkan/Çalışan), iş yılı tecrübesi (0-11 yıl), yaş değişkenlerine göre etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Fakat eğitim, liderlerin eğitim durumu ve çalışmanın yapıldığı illere göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Sonuç: Çocuk hakları bilgi düzeyi, sivil toplum örgütleri liderlerinin eğitim ile yükseltilebilir. Eğitimler pilot çalışmalara göre, bölgesel sonuçlar dikkate alınarak artırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk hakları, çocuk işçiliği, sivil toplum liderleri.

Abstract

Objectives: Child labour is an interdisciplinary issue including the child rights dimension. Child rights training for non-governmental organizations in the means of forfeiture and keeping the rights of children gives crucial responsibility to NGO leaders. The research is done to assess the change of child rights knowledge level of NGO leaders via training.

Materials and Methods: The research is experimental and it is accomplished in 4 pilot cities (Adana, Mersin, Ordu, Manisa) in four months between March and June 2018 and 123 persons took part in it. The study is supported by a UNICEF project cooperation with The Confederation of Turkish Tradesmen and Craftsmen (CTTC) and Hatay Mustafa Kemal University (HMKU). In the frame of the research, the leaders are given a four hours of training on child rights and child labour. Child labour survey form and child rights attitude scale is applied to the leaders before and after the training. The permission for the research is got from HMKU Ethics Committee. Gathered data is analyzed by SPSS 22, examined by Kolmogorov-Smirnow test in the means of distribution and then inter-groups Mann-Whitney U test / Kruskal Wallis test is used. Wilcoxon test is used before and after the training and $p>0.05$ is accepted as meaningful.

Results: As a result of the research findings, child rights scale points average of NGO leaders are 97.52 ± 10.95 before training for preliminary test; and 99.02 ± 10.71 after training for posttest. Acquired values gathered before and after child rights training are statistically meaningful ($p=0.01$). The effect of training compared to the gender of leaders (M/F), working position (President/Worker), working experience (0-11 years), age variables is not statistically meaningful ($p>0.05$). On the other hand, education level of leaders is statistically meaningful depending on the cities that the research accomplished.

Conclusion: Child rights knowledge level could be increased via the training of NGO leaders. The trainings should be increased considering the regional results depending on the pilot studies.

Keywords: Child rights, child labour, non-governmental organization leaders.

Introduction

The Convention on the Rights of the Child (CRC) supply stimulus and a gold standard which will encourage countries at all stages of development to improve life quality of children.^{1,2,3} The CRC is about the rights of all children that their right on health, education, an adequate standard of living, leisure and play, protection from exploitation including child labour.⁴ The CRC has had a remarkable impact on the position of children in society both in the Turkey and internationally.

There are currently 168 million child labourers including eighty-five million of them are engaged in hazardous work in the world. The most of child labourers' health, safety and moral development directly endanger in hazardous work.^{5,6} Child labourers are at risk of children rights violations in the means of childhood development.⁴ In countries involved child labour, many of the Rights set out in the Convention are unreal for most of children⁽¹⁾. The hazardous conditions of these children cause social harm and high-risk behaviors.^{7,8} Child labour is a violation against children, and may cause child abuse and neglect. A few studies about it have addressed an increase in high-risk behaviors in the near future.^{7,9,10} Another study focused on prevalence of physical abuse among domestic child labour.⁹ The findings of other study, showed 30% of Tehran child labourer are illiterate and some had never attended any formal educational program.⁷ Identification of this issue is essential because it can enable non-government employers to design work conditions carefully in order to solve the problem. Their working conditions, hours of labour, working places should be improved by the help of employer.^{9,11}

Professionals who are in charge of pediatric health can contribute to improve health outcomes through advocacy, policy development, research and service delivery at international level. Professionals including pediatric nurses are highly effective advocates for children rights and their interventions can be reinforcing the situation of child labourers and their families also. Pediatric nurses can, and do, advocate for and implement evidence based research and education program and they can challenge policies and practices that impact negatively on the health of children minors in their local child labour.¹² The aim of the study is determination of the impact of child labour training on the attitude of children's rights of NGO's.

Materials and Methods

Type of the Research, Date and Place

The research is prospective and descriptive. It is accomplished in four months between March - June 2018. In the frame of United Nations International Children's Emergency Fund and Business Principles collaborating with the Confederation of Turkish Tradesmen and Craftsmen, the program includes 1500 employees and

managers in ten provinces (Ankara, Adana, Gaziantep, Hatay, İzmir, Malatya, Manisa, Mersin, Ordu and Şanlıurfa) to inform the employers about the child labour. Research sample is realized by 123 persons randomly chosen from for cities (Adana, Mersin, Ordu, Manisa) in the frame of Project universe. The project is carried out with the participated volunteers of NGO leaders who were invited to meetings. 123 participants answered the survey questions about the sociodemographic information form and child labour. Child Rights Attitude Scale (QMACR) is applied to the participants before and after the training.

The Training Module

The training module is launched out to prevent child labour, to support the children and families, to raise consciousness of employers on child labour, to monitor child worker via workplace based mechanisms, to guide children to social caring system, to direct the children who have potential child worker risks to vocational and technical schools including apprenticeship training center and improve the working conditions of apprentice children. The training module is composed of 16 hours and 2 days. Topics in the module are as following:

- Child labour program
- Child labour: Concept and content
- Current situation of child labour in the world and Turkey
- Legislative regulations on Child Labour
- Children Rights
- Identification and understanding of child workers
- Roles of professional organizations on preventing child labour
- Preventing Child Labour: Facilities that Vocational Training Law provide
- Responsibilities of employers
- Aim, Content and Structure and Functions of IDDG (Current Situation)
- Learning of adults and Attitude Change

Data Tools

Sociodemographic information form (7 questions), Child labour survey questions (8 questions), Child Rights Attitude Scale are applied to the participants.

Child Labour Survey Questions

Child labour survey questions are obtained from the ones that take part in the literature (18). The survey is composed of 8 questions based on measuring the perceptions of participants on child labour. One of the choices of participants (“Yes”, “No”, “I have no idea”) is accepted as an answer.

Questionnaire for Measuring Attitudes towards Children's Rights

Questionnaire for Measuring Attitudes towards Children's Rights (QMACR) is improved by Karaman Kepenekçi.¹³ Validity and reliability is realized by Karaman Kepenekçi¹³; the scale is sole factor, total correlation coefficient varies between 0.32-0.61 and Cronbach Alpha internal consistency coefficient is 0.85, half reliability coefficient is 0.77. Scale is composed of 22 questions to define participants' attitude on child rights. In 5 point Likert scale the answers are as "Totally agree", "Agree", "Neutral", "Disagree" and "Totally disagree". Points are as 1, 2, 3, 4 and 5 and high points got from the scale indicates the negative attitude. 19 of survey questions have positive statements and 3 of them have negative statements; 2nd, 14th and 15th questions are (across points); total score is between 22-110.

Assessment of Data

SPSS for Windows 22.0 (Statistical Package for Social Sciences) package program is used for statistical assessment. The relation between the categorical variables is assessed with chi square test. Continuous variables are assessed with Kolmogorov-Smirnov test in the means of normal distribution. Since the normal distribution doesn't supply, Mann-Witney U test is used to compare the average of two groups and Kruskal-Wallis test is used to compare the averages more than two. Pretest and posttest analysis were realized by Wilcoxon test. $p < 0.05$ is accepted as meaningful for all the statistical data.

Ethical Status of the Research

Research ethics committee approval is acquired from Hatay Mustafa Kemal University (2018/03) and the participants via written and oral.

Restrictions of the Research

The research is restricted with the samples from 4 provinces; this datum could be used as preliminary data for national and international generalization.

Financial Support

This research is supported by the Confederation of Turkish Tradesmen and Craftsmen (TESK) and UNICEF.

Results

According the sociodemographic data of the participants %65 (80) of them are male and %35 (43) of them are female. Depending on the age distribution %3.30 (4) of them are between 18-25 years, %18.70 (23) of them are between 26-35 years, %39.80 (49) of them are 36-45 years, %38.20 (47) of them are between 46-56 years.

And %16.30 (20) are elementary school graduate, %45.50 (56) are high school graduate and %38.20 (47) are bachelor. %33.30 (41) of participants are managers and %66.70 (82) are employees. Depending on the working experience %17.10 (21) of them are between 0-5 years, %9.80 (12) of them are between 6-10 years, %73.20 (90) are 11 years and more experience.

Questions on labour and the distribution of “Yes” response of participants are shown on Table 1. Similar responses are given to the 1st question of Labour survey in the means of gender, age, education and working experience. Depending on the working position distribution, %31.10 of the managers and %68.90 of the employers responded as “Yes”; gap between is statically meaningful on behalf of employees ($p=0.033$). “Yes” respondents depending on the cities are as %20.30 from Adana, %41.90 from Mersin, %17.60 from Manisa and %20.30 from Ordu. Gap between is statistically meaningful on behalf of Mersin participants ($p=0.032$). Similar responses are given to the 2nd question of Labour survey in the means of gender, age, working experience, position in the career and cities. Depending on the education level, %22.60 of elementary school graduates, %16.10 of high school graduates, %61.30 of bachelors responded as “Yes”; gap between is statistically meaningful on behalf of bachelors ($p=0.004$). Similar responses are given to the 3rd question of Labour survey in the means of age, education, working experience and cities. Depending on the gender, %89.50 of male and %10.50 of female responded as “Yes; gap between is statistically meaningful on behalf of male ($p=0.052$). In the means of working position, %57.90 of managers and %42.10 of employees responded as “Yes”; gap between is statistically meaningful on behalf of managers ($p=0.041$). Similar responses are given to the 4th question of Labour survey in the means working position and cities. Depending on the education level, %19 of elementary school graduate participants, %53.60 of high school graduate participants and %27.40 of bachelors responded as “Yes; gap between is statistically meaningful on behalf of graduates ($p=0.002$). Depending on the age distribution, %2.40 of participants between 18-25 years, 13.10 of participants between 26-35 years, %40.50 of participants between 36-45 years, %44 of participants between 46-56 years responded as “Yes”; gap between is statistically meaningful on behalf of participants between 46-56 years ($p=0.044$). Depending on the working experience, distribution is responded as “Yes” around %17.9 for 0-5 years, %3.60 for 6-10 years, %78.60 for 11 and more years; gap between is statistically meaningful on behalf of the ones who have 11 years more working experience ($p=0.001$). Similar responses are given to the 5th question of Labour survey in the means gender, age, education, cities and working experience. In the means of working position, %50 of managers and %50 of employees responded as “Yes”; gap between is statistically meaningful on behalf of managers ($p=0.005$).

Table 1. Distribution of “Yes” Responses of Child Labour Survey Depending on the Sociodemographic Data

		Do you have any information about which sectors in your region have the highest child labour rates?	Child Employment Related articles (138 and 182) of International Labour Organization and Child Rights of United Nations	Children have useful skills starting to work at early ages instead of attending schools	Children under 15 years shouldn't work in any circumstances except light domestic duties	The child who starts to work in early ages realizes the life	I used to work in early ages, he should work as well	I appreciate to expand the awareness on child rights as civic responsibility, I feel responsible.	Informational seminars and trainings on child labour and rights should be disseminated.
Gender	Male	66.20	64.50	89.50	70.20	75.00	81.00	63.50	63.20
	Female	33.80	35.50	10.50	29.80	25.00	19.00	36.50	36.80
	p value	0.231	0.611	0.052*	0.053	0.074	0.225	0.245	0.184
Working position	Manager	31.10	29.00	57.90	38.10	50.00	61.90	33.90	33.30
	Employee	68.90	71.00	42.10	61.90	50.00	38.10	66.10	66.70
	p value	0.033*	0.293	0.041*	0.081	0.005*	0.009*	0.812	0.741
Working experience	0-5 year	12.20	19.40	10.50	17.90	14.60	4.80	17.40	16.20
	6-10 year	9.50	6.50	15.80	3.60	10.40	14.30	10.40	10.30
	11-+ year	78.40	74.20	73.70	78.60	75.00	81.00	72.20	73.50
	p value	0.062	0.960	0.363	0.001*	0.834	0.268	0.787	0.628
Age	18-25	2.70	6.50	5.30	2.40	2.10	0.00	3.50	2.60
	26-35	20.30	22.60	21.10	13.10	14.60	19.00	19.10	19.70
	36-45	33.80	38.70	21.10	40.50	33.30	28.60	40.00	38.50
	46-56	43.20	32.30	52.60	44.00	50.00	52.40	37.40	39.30
	p value	0.348	0.507	0.216	0.044*	0.333	0.573	0.956	0.236
	Countries	Adana	20.30	25.80	36.80	27.40	31.30	33.30	30.40
Mersin		41.90	38.70	42.10	32.10	41.70	42.90	37.40	36.80
Manisa		17.60	9.70	10.50	42.40	10.40	9.50	14.80	14.50
Ordu		20.30	25.80	10.50	33.30	16.70	14.30	17.40	18.80
p value		0.032*	0.721	0.227	0.066	0.522	0.810	0.001*	0.009*
Education		Elementary school	12.20	22.60	21.10	19.00	20.80	19.00	14.80
	High school	16.20	16.10	57.90	53.60	54.20	52.40	47.00	46.20
	Bachelors	41.70	61.30	21.10	27.40	25.00	28.60	38.30	39.30
	p value	0.051	0.004*	0.431	0.002*	0.198	0.883	0.507	0.046*

Table 2 Child Rights Scale Points of NGO Leaders before and after the Trainings

	n	ort	SS	Min-Max	p value
Pre-test	123	34.47	10.95	22-70	0.014
Post-test	123	32.98	10.72	22-70	

Wilcoxon test

Table 3 Child Rights Scale Points Depending on the Variables of NGO Leaders

		Pre-Test	Post-Test
		Med(Min-Max)	Med(Min-Max)
Gender*	Male (n=80)	31.50 (22-70)	31.00 (22-70)
	Female (n=43)	31.00 (22-57)	28.00 (22-65)
	p value	0.309	0.530
Working Position*	Manager (n=41)	34.00 (22-70)	32.00 (22-70)
	Employee (n=82)	30.50 (22-63)	28.50 (22-65)
	p value	0.189	0.244
Working Experience**	0-5 year (n=21)	33.00 (22-46)	28.00 (22-50)
	6-10 year (n=12)	30.00 (22-52)	28.00 (25-65)
	11-+ year (n=90)	31.00 (22-70)	31.00 (22-70)
	p value	0.912	0.548
Age**	18-25 (n=4)	31.00 (23-45)	29.00 (24-43)
	26-35 (n=23)	30.00 (22-57)	28.00 (22-65)
	36-45 (n=49)	32.00 (22-70)	28.00 (22-70)
	46-56 (n=47)	31.00 (22-66)	32.00 (22-66)
	p value	0.776	0.601
Countries**	Adana (n=36)	30.00 (22-54)	27.50 (22-65)
	Mersin (n=43)	29.00 (22-60)	28.00 (22-63)
	Manisa (n=18)	38.00 (22-66)	29.50 (22-65)
	Ordu (n=26)	34.00 (22-70)	34.00 (22-70)
	p value	0.003	0.059
Education**	Elementary school (n=20)	40.00 (25-70)	34.00 (22-70)
	High school (n=56)	34.00 (22-63)	32.00 (22-65)
	Bachelors (n=47)	28.00 (22-60)	27.00 (22-65)
	p value	0.001	0.006

*Mann-Witney U

** Kruskal-Wallis H

Similar responses are given to the 6th question of Labour survey in the means gender, age, education, cities and working experience. In the means of working position, %61.90 of managers and %38.10 of employees responded as "Yes"; gap between is statistically meaningful on behalf of managers (p=0.009). Similar responses are given to the 7th question of Labour survey in the means gender, age, working experience, working position

and education. Depending on the cities, % 30.40 of “Yes” respondents are from Adana, %37.40 of them are from Mersin, %14.80 of them are from Manisa, %17.40 of them are from Ordu; gap between is statistically meaningful on behalf of Mersin participants ($p=0.001$). Similar responses are given to the 8th question of Labour survey in the means gender, age, working experience, working position. Depending on the cities, %29.90 of “Yes” respondents are from Adana, % 36.80 of them are from Mersin, %14.5 of them are from Manisa, %18.80 of them are from Ordu; gap between is statistically meaningful on behalf of Mersin participants ($p=0.009$). Depending on the education level, % 14.50 of elementary school graduates, %46.20 of high school graduates, %39.30 of bachelors responded as “Yes”; gap between is statistically meaningful on behalf of bachelors ($p=0.046$) (Table 1).

Depending on the data of Questionnaire for Measuring Attitudes towards Children’s Rights (QMACR), pre-test points average is 34.47 ± 10.95 , post-test is defined as 32.98 ± 10.72 ; gap between is statistically meaningful ($p=0.014$) (Table 2). QMACR data of the research depending on the sociodemographic data is shown in Table-3. There is no difference between the pre-test and post-test points of participants depending on the gender, working position, working experience distribution ($p>0.05$). Depending on the cities, QMACR pre-tests are statistically meaningful on behalf of Mersin ($p=0.003$) and positive decrease is noticed on QMACR post-test points but there is no meaningful difference between the cities ($p>0.05$). Depending on the education level, QMACR point average for elementary school graduates is 40.00 ± 13.60 , for high school graduates is 34.00 ± 9.82 , for bachelors is defined as 28.00 ± 10.71 ($p<0.001$). In advanced analysis, statistical gap is meaningful on behalf of university bachelors ($p<0.001$), statistical gap is meaningful on behalf of university bachelors on post-tests as well ($p=0.006$) (Table 3).

Discussion

The participants from the NGO’s in this research experienced a children rights-based approach to education, while learning about children rights on child labour. According to the data of the NGO participants on labour survey, most of the responses given were similar in the means of gender, age, education, working experience and working position. It is understood that the participants’ sociodemographic background effect their opinions on child labour. The study of Khatab, Raheem¹⁴ revealed a significant influence of socio-demographic effect on child labour and violence against children in Egypt also.¹⁴ The other study emphasizes that sensitivity to the economic and cultural context is important in understanding child labour and practices that are in the best interests of the child.¹⁵ Identification of this issue is essential because it can enable NGO employers to design the working conditions in a better manner in order to target the issue for solution. Sum literature results show that the structural and legal barriers of NGO’s for realizing children’s basic rights should be improved.^{14,16,17}

The data of QMACR are statistically meaningful between the pre-test and post-test on child labour education from UNICEF Turkey project. This research data demonstrates the success of child labour rights training module. The study of Dunhill¹⁷ is on the children rights education program and the data gathered shows that the perspectives of the children participating in the research - UNICEF UK - improved as well. Research consistently confirms that rights education program makes a positive contribution to the lives of child labourers.¹⁷ The study suggested along with the government, different national and international NGO's should take national child protection system monitoring the children's rights achieving a better level via education and health.¹⁸

QMACR points of bachelor NGO participants are better than other education levels in this study. These points in the pre-test in our study are changed in regional cities. According to the similar research, the regional effect suggests the need to give more attention to some cities that have high rates of child labour.¹⁴ Children's rights as all moral standards are limited to a particular cultural tradition. However, it is necessary to recognize that children around the world face very different cultural, social and economic environments along childhood including child labour.¹⁵ The study of Beazley¹⁹ which is accomplished in a different region explained that child labour is an important issue for child rights activists as it is regarded as informal labour. The Ministry of Labour in Indonesia does not monitor the informal sector; it is not included in the country's labour laws.¹⁹ There is still need to understand regional differences about child rights and clarify their - both positive and negative - experiences from their own perspective in other countries.

The United Nations Convention on the Children Rights offers special protection for Children that they shouldn't need to defend themselves. Child health professionals need to act as advocates in order to protect the most vulnerable in society. Reducing child labour and its impacts on children is morally and legally the right thing to do.²⁰ Finally, the research outlines how child health professionals can take action by supporting policies to reduce child labour, providing services that increase consult child rights legislation during child labour and understanding the problem and assessing the impact of action.

References

1. Waterston T, Davies R. The Convention on the Rights of the Child. *Lancet*. 2006;367(9511):635.
2. Waterston T, Yilmaz G. Child Rights and Health Care: International Society for Social Pediatrics and Child Health (ISSOP) Position Statement. *Child: care, health and development*. 2014;40(1):1-3.
3. Tisdall E K M. Children's Rights and Children's Wellbeing: Equivalent Policy Concepts? *Jnl Soc Pol*. 2015;44:807-23.
4. Raman S, Woolfenden S, Williams K, Zwi K. Human rights and child health. *Journal of paediatrics and child health*. 2007;43(9):581-6.
5. UN. On World Day Against Child Labour, UN urges protection for children in conflicts and disasters. <https://news.un.org/en/story/2017/06/559252-world-day-against-child-labour-un-urges->

- protection-children-conflicts-and2017 [updated <https://news.un.org/en/story/2017/06/559252-world-day-against-child-labour-un-urges-protection-children-conflicts-and24/07/2019>].
6. UN. Fight against child labour moving in right direction, but not quickly enough – UN report. <https://news.un.org/en/story/2013/09/4498122017> [24/07/2019].
 7. Foroughi M, Moayedi-Nia S, Shoghli A, Bayanolhagh S, Sedaghat A, Mohajeri M, et al. Prevalence of HIV, HBV and HCV among street and labour children in Tehran, Iran. *Sex Transm Infect.* 2017;93(6):421-3.
 8. Iacobucci G. Labour promises healthier food for children and standardised tobacco packaging. *Bmj.* 2015;350:h268.
 9. Zainab S, Kadir M. Nutritional status and physical abuse among the children involved in domestic labour in Karachi Pakistan: a cross-sectional survey. *Journal of the Pakistan Medical Association.* 2016;66(10):1243-8.
 10. Karimi-Sari H, Rezaee-Zavareh MS, Alavian SM. Street and labour children; special group for elimination of viral hepatitis in Iran. *Sex Transm Infect.* 2017;93(1):38-.
 11. Houben E, Smits E, Pimenta JM, Black LK, Bezemer ID, Penning-van Beest FJ. Increased risk of morbidities and health-care utilisation in children born following preterm labour compared with full-term labour: A population-based study. *Journal of paediatrics and child health.* 2019;55(4):446-53.
 12. Zwi K, Chaney G. Refugee children: rights and wrongs. *Journal of paediatrics and child health.* 2013;49(2):87-93.
 13. Karaman Kepenekçi Y. A study of university students' attitudes towards children's rights in Turkey. . *The International Journal of Children's Rights.* 2006;14:307-19.
 14. Khatab K, Raheem MA, Sartorius B, Ismail M. Prevalence and risk factors for child labour and violence against children in Egypt using Bayesian geospatial modelling with multiple imputation. *Plos One.* 2019;14(5).
 15. Adonteng-Kissi O. Parental perceptions of child labour and human rights: A comparative study of rural and urban Ghana. *Child Abuse Neglect.* 2018;84:34-44.
 16. Qi D, Wu YC. The extent and risk factors of child poverty in urban China - What can be done for realising the Chinese government goal of eradicating poverty before 2020. *Child Youth Serv Rev.* 2016;63:74-82.
 17. Dunhill A. Does teaching children about human rights, encourage them to practice, protect and promote the rights of others? *Educ 3-13.* 2018;46(1):16-26.
 18. Hakim A, A. R. Health and Nutritional Condition of Street Children of Dhaka City: An Empirical Study in Bangladesh. *Science Journal of Public Health.* 2016;4(1):6-9.
 19. Beazley H. Multiple identities, multiple realities: children who migrate independently for work in Southeast Asia. *Child Geogr.* 2015;13(3):296-309.
 20. Wickham S, Anwar E, Barr B, Law C, Taylor-Robinson D. Poverty and child health in the UK: using evidence for action. *Arch Dis Child.* 2016;101(8):759-66.



Araştırma Makalesi

Ankara Med J, 2020;(1):79-89 // doi 10.5505/amj.2020.41275

PRİMİPAR EMZİRME MOTİVASYON ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE'YE UYARLANMASI: GEÇERLİK-GÜVENİLİRLİK ÇALIŞMASI THE PRIMIPARA BREASTFEEDING MOTIVATION SCALE THE TURKISH ADAPTATION: VALIDITY-RELIABILITY STUDY

 İmran Akçay¹,  Meltem Demirgöz Bal²

¹Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Bölümü, İstanbul

²Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, İstanbul

Yazışma Adresi / Correspondence:

İmran Akçay (e-posta: umran_0040@hotmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 02.11.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 16.02.2020



Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı Primipar Emzirme Motivasyon Ölçeği (PEMÖ)'nin geçerlik ve güvenilirliğini Türk kültürü içinde incelemektir.

Materyal ve Metot: Bu araştırma Aralık 2017 ve Aralık 2018 tarihleri arasında İstanbul ili Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesine başvuran ve doğum sonu 6. ayında olan primipar 400 kadın ile yapılan metodolojik bir çalışmadır. Çalışma verileri, "Veri Toplama Formu" ve "Primipar Emzirme Motivasyon Ölçeği" nin Türkçe versiyonu kullanılarak elde edildi. PEMÖ ölçümleri geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılarak test edilmiştir. Verilerin geçerlik analizi; kapsam geçerlik indeksi, açıklayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analiziyle, güvenilirlik analizi; pearson momentler çarpımı korelasyonu ve Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı ile yapıldı. Verilerin değerlendirilmesinde sayı/yüzde, bağımlı ve bağımsız gruplarda t testi, korelasyon analizi, Cronbach α analizi, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi kullanıldı. Dört alt boyutu olan ölçekte puanlar arttıkça motivasyonun arttığı anlaşılmaktadır.

Bulgular: PEMÖ, primiparlarda doğum sonu emzirme motivasyon düzeyini değerlendirmek için geliştirilmiş 37 maddelik bir ölçektir. Ölçeğin zamana göre değişmezliğini değerlendirmek için iki hafta aralıklarla test-tekrar test ölçüm yapıldı. Bunun sonucunda puan ortalamaları arasında fark bulunmamıştır ($p=0,435$). Ölçeğinin güvenilirliğini belirlemek için yapılmış olan iç tutarlılığı analizinde güvenilirlik katsayısı emzirmeye verilen değer boyutu için $\alpha=0,884$, öz-etkililik boyutu için $\alpha=0,825$, ebe desteği boyutu için $\alpha=0,686$, başarı beklentisi boyutu için $\alpha=0,873$ olarak bulunmuştur.

Sonuç: PEMÖ, Türkçe versiyonunun annelerin emzirme motivasyonunu belirlemede geçerli ve güvenilir bir araç olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Emzirme, primipar emzirme motivasyon ölçeği, geçerlik, güvenilirlik.

Abstract

Objectives: The objective of this study is to examine the validity and reliability of the Primipara Breastfeeding Motivation Scale (PBMS).

Materials and Methods: This is a methodological study conducted with 400 primiparous women who have applied to the Ümraniye Training and Research Hospital in the Istanbul Province between December 2017 and December 2018, and who are in their postnatal 6th month. The study data were obtained using the Turkish language version of the "Data Collection Form" and the "Primipara Breastfeeding Motivation Scale". The PBMS measurements were tested by conducting validity and reliability analyses. The validity analysis for the data was conducted using the content validity index, the exploratory factor analysis, the confirmatory factor analysis, the reliability analysis, the Pearson product-moment correlation coefficient, and the Cronbach's Alfa reliability coefficient. In evaluating the data, number/percentage, t-test on dependent and independent groups, correlation analysis, Cronbach's α analysis, and exploratory and confirmatory factor analysis were used. It was understood that motivation increased parallel to an increase in points on a scale with four sub-dimensions.

Results: PBMS is a 37-item scale developed to evaluate the postnatal breastfeeding motivation in primipara. A test-retest measurement was conducted at fortnightly intervals in order to evaluate the constancy of the scale in time. As a result, no difference was found between point averages ($p=0.435$). In the internal consistency analysis conducted to determine the scale's reliability, the reliability coefficient was found as $\alpha=0.884$ for the value ascribed to breastfeeding dimension, $\alpha=0.825$ for the self-effectiveness dimension, $\alpha=0.686$ for the midwife support dimension, and $\alpha=0.873$ for the expectation of success dimension.

Conclusion: It was found that the Turkish language version of PBMS is a valid and reliable tool in identifying the breastfeeding motivation of mothers.

Keywords: Breastfeeding, primipara breastfeeding motivation scale, validity, reliability

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) doğum sonu ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenmeyi, daha sonraki dönemlerde ise anne sütüne ilaveten katı besinlere geçilmesini ve en az 2 yaşına kadar emzirmenin sürdürülmesini önermektedir.^{1,2}

Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması (TNSA) 2018 raporuna göre; Türkiye’de bebeklerin tamamına yakını (%97) belirli sürelerle emzirmelerine karşın, ilk 6 ay tek başına anne sütü verme oranı %41 civarında kalmaktadır. Sadece anne sütü alan çocukların ortanca emzirilme süresi 1,8 aydır.³

Emzirmenin devamlılığının sağlanmasında fizyolojik, sosyal, psikolojik, ekonomik ve motivasyonel faktörlerin etkisi söz konusudur.⁴ Örneğin; annenin emzirme motivasyonu, antenatal emzirme eğitimi ve danışmanlığı alma, ten tene temas, maternal alkol ve sigara kullanımı, çalışma durumu, annede kronik hastalık varlığı ve ilaç kullanımı, gece uyanma durumu, baba desteği, annede vücut bütünlüğünde bozulma kaygıları, emzirmenin her ortamda rahatça sağlanamaması, meme problemleri, yenidoğana ait sorunlar, ek gıdaya geçişin erken olması, formül süt kullanımı ve emzik biberon kullanımı emzirme devamlılığını etkilemektedir.^{5,6}

Emzirme devamlılığının sağlanmasında sağlık profesyonelleri açısından en değiştirilebilir olan faktör, motivasyondur. İnsanların amaçları doğrultusunda fiziksel, ruhsal ve zihinsel güçlerini bir hedefe yönlendirme isteği motivasyonu sağlamaktadır. Motivasyon iç ve dış etkiyle kişiyi davranışa yönlendiren istek olarak da tanımlanabilir. Motive olmak, bir şeyler yapmak için harekete geçmek anlamını taşımaktadır.⁷⁻⁹ Motivasyonsuz birey bir işi gerçekleştirmek için harekete geçmede isteksiz olurken, buna karşın kendini enerjik hisseden, o işi yapmaya istekli olan birey motive olmuştur.¹⁰⁻¹²

Davranışın bir bireyin değer yargıları ile bağlantılı olması ve o davranışı gerçekleştirmek için harcadığı enerji ve elde ettiği başarı düşüncesinin bireyi olumlu yönde motive ettiğini ve bireyinde bu yönde motive olmuş davranışlar sergilediği iddia edilmektedir. Bu iddiaya göre; motive olmuş kadın emzirmeye değer veriyordur ve emzirme konusunda başarılı olacağına inanmıştır, bunların sonucunda emzirmeyi sürdürme olasılığı artmaktadır. Tam tersi durumda ise, kadının emzirmeye verdiği değer yetersizse ve başarılı olacağına inanmıyorsa, motive olmamış tavırlar sergiler ve emzirmeyi sürdürme olasılığı düşer.¹³

Sağlık profesyonelleri emzirme devamlılığını sağlamak için sıklıkla emzirme özyeterliliği konusuna odaklanmıştır. Fakat yüksek bir motivasyon olmaksızın, emzirme özyeterliliği tek başına devamlılığı sağlamaya yetmemektedir. Bu nedenle özyeterliliğin yanısıra motivasyonun da incelenmesi gerekmektedir.¹⁴ Bu bağlamda emzirmeyi ilk kez deneyimleyen annelerin motivasyonlarını değerlendirmek önem arz etmektedir. Bu amaca yönelik Stockdale ve arkadaşları tarafından Primipar Emzirme Motivasyon Ölçeği geliştirilmiştir.¹³

Bu çalışma, postpartum altıncı ayında bulunan primipar kadınların emzirme motivasyonlarının değerlendirilmesi konusunda yararlı olacağı öngörülerek, Primipar Emzirme Motivasyon Ölçeği'nin Türkçe'ye kazandırılması amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metot

Bu çalışma, metodolojik bir araştırmadır. İstanbul Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Polikliniklerinde doğum sonu 6. ayında olan primipar anneler ile yapılmıştır. Veriler Aralık 2017 – Aralık 2018 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırmanın evrenini İstanbul'da yaşayan 18-40 yaş grubu kadınlar oluştururken; örneklemini İstanbul Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi çocuk muayenesine başvuran primipar kadınlar oluşturmuştur. Olasılıksız rastlantısal örnekleme yöntemi kullanılarak seçilen, Türkçe anlayan ve iletişim kurulabilen, araştırmaya katılmayı engelleyecek düzeyde fiziksel ve psikiyatrik bir hastalığı olmayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden kadınlar çalışmaya dahil edilmiştir. Yüz yüze görüşme yöntemi ile veriler toplanmıştır. Örneklem büyüklüğü ölçekteki madde sayısının 10 katı^{16,17}, alınarak (37x10=370) 370 kişinin örnekleme alınması planlanmış, ancak olası kayıplar göz önünde bulundurularak örneklemin 400 kişi olmasına karar verilerek çalışma tamamlanmıştır.

Araştırma verilerinin toplanmasında ilk olarak 16 sorudan oluşan tanıtıcı bilgi formu kullanılmıştır. Bu bilgi formu demografik verileri (yaş, evlilik süresi, eğitim/ çalışma/ekonomik durum, aile tipi, kronik hastalık durumu, aile içi şiddet durumu, annenin duygu durumu) ve emzirme özelliklerini (emzirme bilgisi alma, emzirmeye başlama, emzirme desteği alma, biberon/emzik kullanma, emzirmede zorlanma, ağrı hissetme, yetkinlik hissi) içermektedir. İkinci kullanılan form Stockdale ve ark. tarafından 2013 yılından geliştirilen "Primipar Emzirme Motivasyon Ölçeği" dir.¹⁵ Ölçeğin uyarlama çalışmasına başlamadan önce Stockdale ve arkadaşlarından yazılı izin alınmıştır. Ölçek yedili Likert tiptedir. Ölçek ilk geliştirildiğinde 51 madde ve dört faktörü içermiştir. Analizler sonrasında öz-etkililik alt grubu ölçekten çıkarılmıştır. Ölçeğin son hali 37 maddeden ve üç alt gruptan oluşmuştur. Alt gruplar emzirmeye verilen değer, algılanan ebe desteği ve başarı beklentisi olarak belirlenmiştir. Ölçeğin alt gruplarının iç tutarlılığı emzirmeye verilen değer $\alpha=0.96$, algılanan ebe desteği $\alpha=0.85$ ve başarı beklentisi $\alpha=0.84$ olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin değerlendirmesinde bir kesme değeri ve toplam puan bulunmamaktadır. Ölçekte her alt grupta alınan puanlar toplanarak değerlendirme yapılmaktadır. Puan arttıkça alt gruptaki özellik ve dolayısıyla motivasyon artmaktadır.

Dil Eşdeğerliği, İçerik ve Kapsam Geçerliği Analizi

Ölçeğin içerik ve kapsam geçerliğini (Content Validity) değerlendirmek üzere ölçeğin İngilizce orijinal formu (Breastfeeding Motivational Measurement Scale) bir Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği öğretim üyesi, araştırmacı ve bir İngilizce okutmanı tarafından Türkçe diline çevrildi. Araştırmacılar çevirisi yapılmış ölçeği

inceleyerek ortak bir Türkçe metin oluşturmuştur. Oluşturulan metnin Türkçeye uygunluğu ve anlaşılabilirliği bir Türkçe öğretmeni tarafından değerlendirilmiştir. Daha sonraki aşamada ana dili Türkçe olan ölçek ve çalışma hakkında ayrıntılı bilgi verilen ancak ölçeğin orijinal formunu görmeyen, yurt dışında doktora eğitimi almış ve yaşamış bir öğretim üyesi ve yurt dışında yaşamakta olan iki kişi tarafından İngilizce'ye geri çevirisi yapılmıştır. İngilizce'ye geri çevirisi yapılan ölçek bir öğretim üyesi tarafından tekrar Türkçe'ye çevrilmiştir. Orijinal ölçeğe göre anlam değişikliği olup olmadığı değerlendirilerek ölçeğe son hali verilmiştir.

İçerik Analizi: Ölçeğin dil geçerliği yapıldıktan sonra kapsam geçerliğini saptamak üzere 11 uzmana ölçeğin Türkçe formu verilerek görüşleri alınmıştır. Her bir maddenin ölçme derecesini değerlendirmek üzere 1 ile 5 arasında maddeleri (1 puan: Hiç uygun değil, 2 puan: Biraz uygun, 3 puan: Kararsızım, 4 puan: Uygun, 5 puan: Çok uygun) puanlamaları istenmiştir. Uzmanlar arasındaki görüş farklılıkları Lawshe tekniği ile incelenmiş ve uzmanlardan elde edilen veriler ise Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ/Content Validity Indeks-CVI) ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ) puanı hesaplanırken uzman görüşlerine göre her madde için 11 uzman görüşünün yüzde kaçından 4 veya 5 puan aldığı hesaplandı. (Madde KGİ puan). Tüm ölçekteki maddelerin KGİ puan ortalaması ise tüm ölçek için KGİ puanını vermektedir. Toplam ölçek maddelerinin %83'ünün 4-5 puan aldığı bulundu. Uzmanların yaptığı değerlendirmeler sonucunda üzerinde görüş birliğine varılan ölçek araştırma örnekleme dahil edilmeyen 20 kişilik bir grupta pilot uygulama yapılarak değerlendirildi.

Maddeler ölçeğin orijinalindeki gibi kalmış ve faktörler aşağıdaki şekilde isimlendirilmiştir:

1. Emzirmeye Verilen Değer: Ölçeğin birinci alt boyutu "emzirmeye verilen değer" alt boyutudur. Toplam 13 önermeden oluşmaktadır. 1., 2., 4., 6., 8., 11., 13., 15., 17., 23., 29., 30. ve 35. soruların yanıtları toplamı "emzirmeye verilen değer" puanı olarak değerlendirilmektedir. Bu boyut emzirmenin kadın için ne kadar önemli olduğunu, emzirmenin gerçekleşmemesi durumunda üzülmeye düzeyi ve emzirmeye harcadığı çabayı içermektedir. Bu önerme 13 ile 91 puan arasında değişen puanlar alabilmektedir. 13 puan en az emzirmeye verilen değeri belirtirken, 91 puan en fazla emzirmeye verilen değeri belirtmektedir.

2. Öz-etkililik: Ölçeğin ikinci alt boyutu "öz-etkililik alt boyutu" ve 7 önermeden oluşmaktadır. 9., 18.,19., 20., 22., 31. ve 37. soruların yanıtları toplamı "öz-etkililik alt boyutu" puanı olarak değerlendirilmektedir. Bu boyutta kadın 7 ile 49 puan arasında değişen puanlar alabilmektedir. 7 puan en az öz-etkililiğe sahip olduğunu, 49 puan ise en fazla öz-etkililiğe sahip olduğunu belirtmektedir.

3. Algılanan Ebe desteği: Üçüncü alt boyut olarak "algılanan ebe desteği alt boyutu" 24., 25., 28. ve 32. sorulara verilen yanıtların toplamı olarak değerlendirilmektedir. 4 puan en az algılanan ebe desteğini ve 28 puan en fazla algılanan ebe desteğini belirtmektedir.

4. Başarı Beklentisi: Ölçeğin dördüncü boyutu “başarı beklentisi ” 3., 5., 7., 12. ve 14. sorulara verilen yanıtların toplamı olarak değerlendirilmektedir. 5 puan en düşük başarı beklentisini, 35 puan ise en yüksek başarı beklentisini belirtmektedir.

Araştırmanın Etik Yönü ve Verilerin Toplanması

Araştırma için ilgili Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulundan izin alınmıştır (B.10.1.TKH.4.34.H.GP.0.01/127). Araştırmaya alınma ölçütlerini sağlayan kadınlara araştırmanın amacı, yöntemi ve olası katkıları açıklanarak sözel onamları alınmış ve araştırmadan istedikleri zaman ayrılacakları ifade edilmiştir. Kadınlar poliklinik hizmetini aldıktan sonra veriler toplanmıştır. Primipar annelerin birbirinden etkilemelerini engellemek için formları ayrı ayrı doldurmaları sağlanmıştır.

İstatistiksel analiz

Ölçeğin içerik ve kapsam geçerliğini sağlamak için Kapsam Geçerlik İndeksi kullanılmıştır. Madde analizi için Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı kullanılmıştır. Yapı geçerliliği analizinde ise uyum istatistiği analizi yapılmıştır.

Bulgular

Tanımlayıcı veriler

Araştırma kapsamına alınan primipar annelerin yaş $26,20 \pm 4,21$ (min:19 maks:37), evlilik yılı $3,30 \pm 2,26$ ve öğrenim süresi ortalamasının $4,69 \pm 1,11$ yıl olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğunun gelir getiren bir işte çalışmadığı (%77,80), çekirdek aile yapısına sahip olduğu (%75) ve %63,5'inin gelirinin giderine denk olduğu saptanmıştır. Kadınların %3'ünün aile içi fiziksel şiddete maruz kaldığı ve %29'unun kendisini mutsuz hissettiği belirlenmiştir. Kadınların %42,80'inin doğum sonu ilk yarım saatte bebeğini emzirdiği ve %85'inin kendisini emzirme konusunda yetkin hissettiği belirlenmiştir.

Madde Analizi

PEMÖ güvenilirliği için madde analizi yapılarak, uyum iyiliği indekslerinin özgün ölçek yapısını doğrulama sorunu giderilerek ölçeğin bütünü ile düşük korelasyon gösteren maddeleri belirlenmiştir. DFA sonucunda toplam sekiz maddenin (10, 16, 21, 26, 27, 33, 34, 36. numaralı maddeler) 0,30'dan düşük ya da negatif yönde olduğu saptandıktan sonra bu negatif maddeler ölçekten çıkarılmış ve madde toplam puan korelasyonu 29 maddeye indirgenmiştir. Ancak ölçeğin ilk geliştirildiğinde olduğu gibi öz-etkililik faktörü eklenmiş ve 4 alt grup elde edilmiştir. Emzirme motivasyon ölçeğinin güvenilirlik çalışması için alt boyutlarının her birinin

madde-toplam puan korelasyonları incelendiğinde, emzirmeye verilen değer boyutunda bulunan 13 maddenin güvenilirlik katsayılarının (Pearson Korelasyonu) 0,482 ile $r=0,718$ arasında, öz-etkililik boyutunda bulunan 7 maddenin güvenilirlik katsayılarının $r=0,469$ ile $0,632$, arasında, algılanan ebe desteği alt boyutunda bulunan 4 maddenin güvenilirlik katsayılarının $r=0,683$ ile $0,778$, arasında olduğu, başarı beklentisi alt boyutunda bulunan 4 maddenin güvenilirlik katsayılarının ise $r=0,390$ ile $0,508$, arasında olduğu tüm maddelerin korelasyon katsayılarının pozitif yönde ve istatistiksel olarak çok anlamlı düzeyde olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

İç Tutarlılık Güvenirlik Katsayısı

PEMÖ iç tutarlılık analizinde Likert tipi ölçeklere uygulanması uygun olan Cronbach alfa tekniği kullanılmıştır. Türkçeye uyarlanan PEMÖ güvenilirliğini belirlemek için yapılmış olan iç tutarlılığı analizinde Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı Emzirmeye verilen değer boyutu için $\alpha=0,884$, Öz-etkililik boyutu için $\alpha=0,825$, Algılanan ebe desteği boyutu için $\alpha=0,686$, Başarı Beklentisi boyutu için $\alpha=0,873$ olarak bulunmuştur.

Test ve Tekrar Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması ve Korelasyonları

Türkçeye uyarlanan PEMÖ'nün zamana karşı değişmezliğinin test edilmesinde ilk değerlendirmeye katılan 400 kadın, ikinci değerlendirme için tekrar Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Hastalıkları polikliniklerine ikinci kez yanıtlanması için davet edilmiştir. Tekrar için 50 kadın ölçek uygulamasından 2 hafta sonra formu yanıtlanmışlardır. İki hafta arayla yapılan test-tekrar test ölçümleri Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu ve t-testi ile değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda dört alt boyut için sırasıyla $r=0,624$, $0,772$, $0,911$, $0,826$ olarak, pozitif yönde, güçlü olarak ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Yapı Geçerliliği Analizi

PEMÖ'nün yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla öncelikle açımlayıcı faktör analizi yapıldı. Bu çalışmada 29 maddelik PEMÖ'nün yapı geçerliliği için madde sayısının en az 5-10 katı kadar ($n=400$) veri elde edilerek faktör analizi yapıldı. Ayrıca verilerin faktör analizi için uygulanabilir olup olmadığını belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve analiz edilecek değişkenler arasındaki ilişkilerin anlamlı ve sıfırdan farkını belirlemek amacıyla Bartlett testi uygulandı. Kaiser-Meyer-Olkin katsayısının $0,913$ olduğu, Bartlett testine ilişkin ki-kare değerinin de ($\chi^2=5063,984$; $df=406$; $p<0,000$), ileri düzeyde ($p<0,001$) anlamlı olduğu saptandı, verilerin faktör analizi için uygun ve yeterli olduğu belirlendi. Yapılan açımlayıcı faktör analizinde, 29 maddenin özdeğeri (eigenvalues) 1'in üzerinde ve toplam varyansın %52,632'sini açıklayan dört faktörü olduğu saptandı.

Yapı geçerliği için faktörlerin uyumunu doğrulamak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapıldı. DFA sonucunda uyum indeksleri Ki-kare= 990,60 (p = .000), Serbestlik Derecesi= 371(X²= 990,60; df = 371, X²/df = 2,670), RMSEA = .065 (p<.05), CFI = .870, GFI=.894 olarak bulundu. Toplam örneklem için çizilen modelin uyum indeksleri incelendiğinde; X²/df değeri 3'ün altında olanların uyumlarının kabul edilebileceğini, GFI değerinin 0,894 olması halinde de kabul edilebilecek uyumun olduğunu, CFI değerinin 0,87 olması kabul edilebilir bir uyumun olduğunu ve RMSEA değerinin 0,065 olması iyi bir uyumun olduğunu gösterdi. Elde edilen uyum indekslerinin bu model için iyi düzeyde bir uyuma sahip olduğu görüldü.

Tablo-1: PEMÖ Madde Toplam Puan Korelasyon Katsayısı

Maddeler	Madde -Alt Boyut (r)	Toplam Puan Cronbach Alfa	p
Emzirmeye verilen değer			
Madde 8	0,718	0,884	<0.001
Madde 30	0,596		
Madde 6	0,691		
Madde 29	0,482		
Madde 15	0,742		
Madde 17	0,515		
Madde 1	0,660		
Madde 11	0,624		
Madde 13	0,518		
Madde 2	0,505		
Madde 4	0,558		
Madde 35	0,495		
Madde 23	0,519		
Başarı beklentisi			
Madde 5	0,508	0,873	<0.001
Madde 12	0,525		
Madde 14	0,444		
Madde 7	0,416		
Madde 3	0,390		
Madde 5	0,508		
Algılanan Ebe Desteği			
Madde 25	0,778	0,686	<0.001
Madde 28	0,745		
Madde 24	0,683		
Madde 32	0,706		
Öz-etkililik			
Madde 31	0,621	0,825	<0.001
Madde 9	0,604		
Madde 22	0,469		
Madde 37	0,632		
Madde 19	0,616		
Madde 20	0,605		
Madde 18	0,498		

Tablo 2. PEMÖ Alt Boyutlarının Test ve Tekrar Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması ve Korelasyonları (n=50)

Ölçek Alt Boyutları	İlk Uyg Ort±ss	İkinci Uyg Ort±ss	t	p	r	p
Emzirmeye verilen değer	81,16± 4,89	77,28±10,82	3,170	0,003	,624	<0,001
Öz-etkililik	36,42 ±3,10	43,34±4,33	17,719	0,000	,772	<0,001
Algılanan ebe desteği	19,06± 6,37	19,44 ± 7,98	0,788	0,435	,911	<0,001
Başarı beklentisi	9,24±3,53	10,60±6,27	2,465	0,017	,826	<0,001

Bağımlı gruplarda t testi: serbestlik derecesi = 49

Tartışma

Bu çalışmada PEMÖ'nün geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış ve ölçeğin Türkçe formunun iyi psikometrik özelliğe sahip olduğu belirlenmiştir. Çalışmada ölçeğin orijinaline uygun olarak primiparların altınca ayında olmasına dikkat edilmiştir. PEMÖ'nün nispeten yeni olması nedeniyle ölçeğin kullanıldığı başka bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bununla birlikte literatürde emzirmenin devamlılığına ilişkin sayısız farklı sonuçları olan çalışmalar yapılmıştır. Bu çeşitliliğin nedenlerinden birinin motivasyon olduğu düşünülmektedir. Bu amaçla geliştirilmiş olan kapsamlı bir ölçeğin motivasyonu doğru olarak değerlendirilebileceği bildirilmektedir.¹⁵

PEMÖ'nün güvenilirlik analizinde test-tekrar test, iç tutarlılık ve madde analizi yapılmıştır. Test-tekrar test güvenirliliği, bir ölçme aracının uygulamadan uygulamaya tutarlı sonuçlar verebilme ve zamana göre değişmezlik gösterebilme gücüdür. PEMÖ'nün test tekrar test bağıntısının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olması, ölçekten alınan puanların zamanda tutarlılığı açısından güvenirliliğini destekleyen bir bulgu olarak görülmektedir.¹⁶⁻¹⁹

Ölçeğin güvenirliliğine ilişkin başka bir destekleyici bulgu da iç tutarlılık katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olmasıdır. Ölçeğin iç tutarlılık değerlendirmek için Likert tipi ölçeklere uygun olan Cronbach alfa tekniği kullanılmıştır. Ölçeğin alfa katsayısı ne kadar yüksek olursa, ölçekte bulunan maddelerin o ölçüde birbirleriyle tutarlı ve aynı özelliğin öğelerini yordayan maddelerden oluştuğu varsayılmaktadır. Maddelerin varyansları toplamının genel varyansa ortalanması ile bulunan ve 0 ile 1 arasında değer alan alfa katsayısı, ölçekte yer alan soruların homojen bir yapıyı açıklamak üzere bir bütün oluşturup oluşturmadıkları belirlenmektedir.^{17,19} Türkçeye uyarlanan PEMÖ'nün güvenilirlik çalışmasında iç tutarlılık için yapılan analizde Cronbach alfa güvenirlilik katsayısının her dört boyutta da istendik düzeyde olduğu görülmektedir.

Bir ölçekteki maddeler, eşit ağırlıkta ve bağımsız üniteler şeklinde ise, her madde ile toplam değerler arasındaki korelasyon katsayısının yüksek olması beklenir. Korelasyon katsayısı ne kadar yüksek ise o maddenin ölçülmek istenen nitelikle ilişkisi o derece yüksektir. Madde toplam puan korelasyon katsayısının hangi ölçütün altına düştüğünde güvenirliliğin yetersiz sayılacağı konusunda belirli bir standart olmamakla birlikte, korelasyonların

negatif olmaması ve hatta 0.25 veya 0.30'un üzerinde olması önerilmektedir. Korelasyon katsayısı ne kadar yüksek ise, maddelerin güvenilirliği o kadar iyidir.¹⁶⁻²¹ PEMÖ'nün güvenilirlik çalışması için alt boyutlarının her birinin madde-toplam puan korelasyonları incelendiğinde, her dört boyutta bu özellikleri sağladığı gözlenmektedir.

Geçerlik incelemeleri açısından, içerik ve kapsam geçerliği değerlendirildiğinde, maddelerin konunun uzmanları tarafından, ölçeğin özgün formuna uygun olarak, yüksek oranda uzlaştıkları belirlenmiştir. Uzmanlar arasındaki yüksek düzeyde uzlaşma, ölçeğin kapsam geçerliliği için önemli bir bulgudur.¹⁶⁻¹⁹

Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanmasında yapı geçerliği için faktörlerin uyumunu doğrulamak amacıyla her bir boyut için doğrulayıcı faktör analizi ve uyum iyiliği testleri yapılmıştır.¹⁶⁻¹⁹ Doğrulayıcı faktör analizinde uyum iyiliği istatistiklerinin istenilen düzeyde olması gerekmektedir. Bir modelin kabul edilebilir olması için ki-kare değerinin anlamlı çıkmaması beklenmektedir. Bu çalışmada, tüm boyutlarda ki-kare değerinin anlamlı çıkmadığı saptanmış olup, modelin kabul edilebilir bir uyum iyiliğine sahip olduğu belirlenmiştir.

RMSEA'nın 0.06'ya eşit ya da küçük olması ve p değerinin 0.05'den küçük olması (istatistiksel olarak anlamlı olması) uyumun iyi olduğunu, 0.10'a eşit ya da küçük olması ise uyumun zayıf olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada her boyutta da RMSEA değeri anlamlı bulunmuştur; bu uyumun iyi olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada her boyutta da RMSEA değeri anlamlı bulunmuştur; bu uyumun iyi olduğunu göstermektedir.²¹⁻²³

Sonuç olarak, PEMÖ geçerlik ve güvenilirliği istatistiksel olarak saptanmış olduğundan primipar kadınların emzirme motivasyonlarını değerlendirmede kullanılabilir.

Araştırmanın Sınırlılıkları ve Güçlü Yönü

Bu çalışma, sadece İstanbul Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuran kadınlar ile yapıldığı için tüm postpartum dönemdeki kadınlara genellenemez. Ayrıca postpartum sadece altıncı aydaki kadınları kapsamaması yanıltıcı olabilir. Motivasyon durumu ilerleyen aylarda ya da önceki aylarda değişiklik gösterebilir. İlaveten ölçeğin orijinalinde olduğu üzere sadece primipar kadınları içermesi ölçeğin sınırlılığı olabilir. Ölçeğin sadece primiparları içermesi aynı zamanda güçlü yanıdır. Çünkü bilindiği üzere emzirme konusunda tecrübe motivasyon üzerinde oldukça etkili bir faktördür. Ölçeğin güçlü yönlerinden bir diğeri ise verilerin toplandığı hastanenin sosyo-ekonomik açıdan son derece heterojen bir kitleye hizmet veriyor olmasıdır. Dolayısıyla ülkemiz kadınlarını yansıtıyor olma olasılığı yüksektir.

Kaynaklar

1. WHO. Counselling of women to improve breastfeeding practices. Geneva: World Health Organization 2018. [İnternet] <https://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/counselling-women-improve-bf-practices/en/>
2. United Nations Children's Fund. UNICEF Data: Infant and young child feeding. [İnternet] <http://data.unicef.org/topic/nutrition/infant-and-young-child-feeding>
3. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye, 2019.
4. Thulier D, Mercer J. Variables Associated With Breastfeeding Duration. *Journal Of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 2009;38(3):259-68.
5. Dalzell J., Rogerson E. and Mastindale L. "Breastfeeding and nutrition" *Breastfeeding Contemporary Issues In Practice And*, Radcliffe Publishing, Oxford. New York, 2010;117-34.
6. Stockdale J, Sinclair M, Kernohan G, Keller J. *Motivation, Breastfeeding And Midwives: Theory In Action*. In R. Bryar and M. Sinclair (editors.), *Theory For Midwifery Practice*: Palgrave Macmillan, 2011.
7. Chentanez Chien, L.Y, Tai CJ. Effect of delivery method and timing of breastfeeding initiation on breastfeeding outcomes in Taiwan. *Birth*, 2004;34:123-30.
8. Lauwers j, Swisher A. *Counseling the Nursing Mother*, United States of America: Jones ve Bartlett Learning, 2016.
9. Locke EA, Latham GP. *Goal Setting Theory*. O'Neil, Jr H.F., Drillings M. (editors.), *Motivation: Theory and Research*. New York and London :Routled, 2012;15-31
10. Adair J. *Etkili Motivasyon*. İstanbul: Babıali Kültür Yayıncılığı, 2006.
11. Lin L, Zhang T. Playing exergames in the classroom: Pre-service teachers' motivation, passion, effort, and perspectives. *Journal of Technology and Teacher Education*, 2011;19:243-60.
12. Macvean A, Robertson J. Understanding exergame users' physical activity, motivation and behavior over time. Paper presented at the Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 2013.
13. Ryan RM, Deci EL. Intrinsic And Extrinsic Motivations: Classic Definitions And New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 2000;25:54-67.
14. Meedya S, Fahy K, Parratt J, Yoxall J. Supporting women to achieve breastfeeding to six months postpartum – The theoretical foundations of a successful program. *Women and Birth* 2015;28:265-71.

15. Stocdale j, Sinclair M, Kernohan G, McCrum-Gardner E, Keller J. Sensitivity of the breastfeeding motivational measurement scale: a known group analysis of first time mothers. PloS one, 2013; 8(12):e82976.
16. Gözüm S, Aksayan S. Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: Psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. HEMAR-GE 2002;4:9-20.
17. Esin N. Veri Toplama Yöntem Ve Araçları: Veri Toplama Araçlarının Güvenirlik Ve Geçerliği. Erdoğan S, Nahcivan N, Esin N(editörler). Hemşirelikte Araştırma: Süreç, Uygulama Ve Kritik. Ankara: Nobel Tıp Kitapevleri Tic. Ltd. Şti. 2014;193-232
18. Erefe İ. Veri Toplama Araçlarının Niteliği. İçinde: Erefe İ (editör), Hemşirelikte Araştırma, İlke, Süreç Ve Yöntemleri, 4. Baskı, Ankara, Hemşirelikte Araştırma Ve Geliştirme Derneği HEMAR-GE, 2012;169-87
19. Öner N. Türkiye’de Kullanılan Psikolojik Testlerden Örnekler, 2. Baskı. İstanbul: Boğazici Üniversitesi Yayınevi, 2006;446-60.
20. Talbot LA. Principles and Practice of Nursing Research. USA: Mosby Year Book, 1995.
21. Akgül A, Çevik O. İstatistiksel Analiz Teknikleri. Ankara, Emek Ofset. 2003;417-23.
22. Şimşek ÖF. Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları, Ankara: Cem Web Ofset. 2007.
23. Harrington D. Confirmatory Factor Analysis. New York: Oxford University Pres. 2009.



Research Article

Ankara Med J, 2020;(1):90-104 // doi 10.5505/amj.2020.35761

FACTORS ASSOCIATED WITH DEPRESSION, ANXIETY AND STRESS LEVELS AMONG MEDICAL STUDENTS

TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNDE DEPRESYON, ANKSİYETE VE STRES DÜZEYİ İLE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

 **Naime Meriç Konar¹**

¹Kirsehir Ahi Evran University, Faculty of Medicine, Department of Biostatistics and Medical Informatics

Yazışma Adresi / Correspondence:

Naime Meriç Konar (e-posta: naime.konar@ahievran.edu.tr)

Geliş Tarihi (Submitted): 23.10.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 12.02.2020



Öz

Amaç: Tıp fakültesinde okuyan öğrencilerin yoğun tıp eğitimi ve diğer kişisel faktörler nedeniyle depresif, kaygılı ve stresli olduğu gözlenmektedir. Bu çalışmada Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin 1.Kurul Sınavı öncesi ve sonrasında depresyon, anksiyete ve stres prevalansları ve bu düzeylere etki eden faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot: Ekim 2018 - Kasım 2018 tarihleri arasında 1.Kurul Sınavı öncesi ve sonrasında gerçekleştirilen bu çalışmada 42 soruluk Depresyon, Anksiyete ve Stres ölçeği ve akademi, sağlık ve sosyoekonomik bilgileri içeren soruların bulunduğu Genel Bilgi Formu kullanılmıştır.

Bulgular: Totalde, sınav öncesi depresyon, anksiyete ve stres prevalansları sırasıyla %34,04, %48,94, %32,62; sınav sonrası ise %43,71, %49,67 ve %37,09'dur. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da sınav öncesinde ve sonrasında en yüksek depresyon ($p=0,228$ ve $p=0,512$), anksiyete ($p=0,428$ ve $p=0,083$) ve stres puanları ($p=0,125$ ve $p=0,853$) Dönem 2 öğrencilerine aittir. Genel olarak, puanlara göre erkek öğrenciler, kız öğrencilere göre daha depresif ($p=0,044$ ve $p=0,018$), kaygılı ($p=0,392$ ve $p=0,209$) ve stresli ($p=0,736$ ve $p=0,977$) bulunmuştur. Hem sınav öncesi hem de sınav sonrası depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri sağlıkla ilgili risk faktörleri ile ilişkili bulunmuş, sosyoekonomik risk faktörlerinin ise çoğunlukla stres düzeyleri ile ilişkili olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Sınav öncesi ve sınav sonrası kaygı prevalansı yüksek bulunmuştur. Sınav sonrası depresyon, anksiyete ve stres prevalanslarının arttığı belirlenmiş, bu nedenle tıp eğitimi alan öğrenciler için akademik ve sosyal destek sistemlerinin oluşturulması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, depresyon, tıp eğitimi, prevalans, etken, stres.

Abstract

Objectives: Medical students are observed to feel depressive, anxious and stressful due to intensive medical education program along with other individual factors. This study aims at investigating the prevalence of depression, anxiety and stress levels and their potential determinant among medical students on before and after the exam in newly-established Medical Faculty of Kırşehir Ahi Evran University in Turkey.

Materials and Methods: This study was carried out on before and after the first Committee Exam by conducting 42-item Depression, Anxiety and Stress Scale with General Information Form that includes questions regarding health, academia and socioeconomic-related factors between October and November 2018.

Results: In total, prevalence of depression, anxiety and stress were found as 34.04%, 48.94%, 32.62% and 43.71%, 49.67% and 37.09% on pre and post-exam, respectively. Even though statistically insignificant, Phase-II students had the highest depression ($p=0.228$ and $p=0.512$), anxiety ($p=0.428$ and $p=0.083$) and stress scores ($p=0.125$ and $p=0.853$) on both pre and post exam. Male students were more likely to feel depressed ($p=0.044$ and $p=0.018$), anxious ($p=0.392$ and $p=0.209$) and stressed ($p=0.736$ and $p=0.977$) compared to females in overall in terms of their scores. Depression, anxiety and stress levels were mostly associated with health-related factors either pre or post-exam. Socioeconomic determinant was found to be mostly associated with stress levels.

Conclusion: High prevalence of anxiety was observed on both before and after the exam. Depression, anxiety and stress prevalence were found to be increasing on post-exam, therefore academic and social support systems are suggested to be provided for medical students.

Keywords: Anxiety, depression, medical education, prevalence, determinant, stress.

Introduction

Medical education is known to be quite abrasive and demanding because of excessive information in limited time, the necessity of excessive research, not having so much spare time to relax, the frequency of examinations which require knowledge of basic sciences and clinical skills and the necessity of having the complete-knowledge of these skills in order to intervene the patient's life in case of emergency. Such stressful and intensive 6-years-long medical education programme and these aforementioned factors along with individual problems (family – friends and financial issues) could cause psychological disorders among medical students such as stress, anxiety and even depression.

Depression is a mental illness which has various symptoms including feeling of guilt, pessimism, low motivation, lack of attention, low self-worth, suicidality, sleep disturbance and inappetence. Anxiety is characterized by worried thoughts, tension, increased blood pressure, respiratory rate, pulse rate, sweating, difficulty of swallowing, dizziness, and chest pain, while stress can be defined as any uncomfortable emotional experience accompanied by predictable biochemical, physiological and behavioral changes.¹⁻² All these psychological disorders can be observed in people regardless of their ages, races, genders therefore they are quite prevalent worldwide. For medical students however, their prevalences are known to be higher than the overall prevalences. The global prevalence of depression among medical students has been found as 28%; on the other hand, high prevalence of anxiety and stress among medical students have been reported over the years in many studies.³⁻¹¹

The aim of this study is to determine the prevalence and associated factors of depression, anxiety and stress status before and after the first Committee-Exam among medical students in Kirsehir Ahi Evran University Faculty of Medicine. It is the first study that analyzes the psychological distress levels among medical students in newly-established medical faculty in Central Anatolia, Turkey.

Materials and Methods

This study was carried out between October – November 2018 with Phase I, Phase II and Phase III medical students of Kirsehir Ahi Evran University Faculty of Medicine. This faculty was established in 2011 and took its first students in 2015, therefore only Phase I, Phase II and Phase III medical students are being educated in this faculty. Inclusion criteria was defined as being 18 years old or older and being educated in medical faculty of the university; while students whose age was below 18 and who are being educated in other faculties of the university were excluded from the study.

Ethical considerations

This study was approved by Kirsehir Ahi Evran University non-interventional Clinical Studies Ethical Committee. (Approval Date : 09/10/2018 - Approval Number : 2018-18/154).

Data collection

Data was collected via validated Turkish version of 42-item Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-42) and General Information Form which was created by the researcher by reviewing the existing literature.¹²⁻¹³ The form includes academia-related (Scholarship, faculty of medicine preference, satisfied with the education of faculty of medicine, entrance of the faculty of medicine, interested in undergraduate transfer), health-related (Smoking status, sleep duration, chronic disease, psychiatric diagnosis of parents or relatives, regular drug use, psychological support, phobia, satisfied with the physical appearance) socio-demographic-related (Sex, nationality, phase, housing, economic status of the family, satisfied with the city, family's attitude, relationship status, hobby, having problems with friends) questions. Questionnaires and General Form were applied approximately 1-week before and 1-week-after the first Committee-Exam. Students were informed about this study via printed Consent Form, which was given with DAS-42 Scale and General Information Form. This study was conducted with the volunteer participants who gave the consent. The original DASS-42 scores can be categorized from normal to very severe for depression, anxiety and stress. For depression, scores less than 9 are defined as 'normal', 10-13 are 'mild', 14-20 are 'moderate', 21-27 are 'severe' and scores greater than 28 are described 'extremely severe'. For anxiety, scores less than 7 are considered as 'normal', 8-9 are 'mild', 10-14 are 'moderate', 15-19 are 'severe' and scores above 20 are 'extremely severe'. Stress scores below 14 are in 'normal' category, 15-18 are 'mild', 19-25 are in 'moderate' category, 26-33 are 'severe' stress and scores greater than 34 are defined as 'extremely severe'. However, two categories were created to determine these levels by merging normal-mild categories and moderate-severe and very severe categories in this study. Therefore the cut-off points are defined as less than 13 are 'normal' and scores greater than 14 are 'depressed'; scores less than 9 are normal; while scores greater than 10 are 'anxious' and scores less than 18 and greater than 19 are described as normal and stressed, respectively.

Statistical analysis

Mean \pm standard deviation and median, minimum, maximum values were given for quantitative variables, while frequencies and percentages were reported for categorical ones. Kolmogorov-Smirnov Test was used to determine the normality of the quantitative data. t-test, Mann-Whitney U Test and One-Way ANOVA were applied depending of the normality of the quantitative data for group comparisons. Multiple logistic regression was used to identify factors affecting the depression, anxiety and stress levels of the students. Univariate analysis such as t-test, Mann-Whitney U Test and Chi-Square Test were performed before multiple logistic

regression analysis to identify candidate variables for final model. Variables with a p-value < 0.20 in the univariate analysis were included to the multiple logistic regression model. Backward Wald was used as a variable selection method. Adjusted Odds Ratios (AOR) along with their 95% confidence intervals (CIs) were reported for these regression models. SPSS (Statistical Programme for Social Sciences) version 22.0 (IBM Corp. Released 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.) was used for all analysis. Significance level was taken as 0.05.

Results

The response rate was 63.51% (141 out of 222) and 68.01% (151 out of 222) before and after the exam, respectively. Mean age was 19.41 ± 1.23 on pre-exam while it was 19.50 ± 1.17 on post-exam. Baseline characteristics of the participants on pre and post exam were given in Table 1.

Either before or after the exam, mean of depression, anxiety and stress scores were higher in Phase II students compared to Phase I and Phase III students (Table 2). Moreover, male students were observed to have higher depression and anxiety scores both before and after the exam compared to females (Table 3).

Results revealed that students mostly feel anxious before and after the exam (48.94% and 49.67%, respectively). Depression was the second most common mood among students (34.04% and 43.67%, respectively) while stress is the least common one (32.62% and 37.09%, respectively) on pre- and post-exam. Besides, it's worth to mention that prevalence of depression and stress increased after the exam, the most remarkable increase was observed in prevalence of depression, with increment of about 10% (34.04% to 43.67%); prevalence of stress also increased (32.62% to 37.09%) while prevalence of anxiety remains the same before and after the exam. Psychological distress prevalences were calculated in terms of gender groups. Results revealed that although statistically insignificant, female students were seem to be more anxious and stressed compared to males on both pre ($\chi^2= 1.774$; $p=0.412$) and post-exam ($\chi^2= 1.146$; $p=0.564$); while male students were found to be more depressed than females on either pre- or post-exam. Depression, anxiety and stress prevalences were calculated as 25.77%, 43.30% and 30.93%, respectively for females; while they were found as 34.85%, 40.91% and 24.24%, respectively for males on pre-exam. On post-exam however, psychological distress prevalences for females were calculated as 30.70%, 38.60% and 30.70% for depression, anxiety and stress, respectively; they were 37.35% for depression, 37.35% for anxiety and 25.30% for stress for male students. On both before and after the exam, depression, anxiety and stress prevalences were found similar in terms of gender groups ($\chi^2= 1.774$; $p=0.412$ for pre-exam and $\chi^2= 1.146$; $p=0.564$ on after the exam) Furthermore, psychological distress prevalences were also reported in terms of Phase for both pre- and post-exam. Results suggested that depression, anxiety and stress prevalences were significantly different across

severity of psychological distress groups on pre-exam only for Phase-I students ($p=0.007$), results were summarized in Table 4 (Table 4).

Cronbach Alpha internal consistency coefficients were calculated for this study in order to determine the consistency of responses. They were found as 0.94, 0.87, 0.89 on pre-exam; while they were 0.95, 0.91 and 0.91 on post-exam for depression, anxiety and stress sub-dimensions, respectively. Overall Cronbach Alpha coefficient was 0.96 and 0.97 on pre and post-exam, respectively.

Binary logistic regression results revealed that psychiatric diagnosis of first degree family member was the common determinant for all depression (AOR = 8.327, 95% CI = 2.376 – 29.184; $p=0.001$), anxiety (AOR = 7.783, 95% CI = 2.227 – 27.199; $p=0.001$), and stress (AOR = 3.063, 95% CI = 0.998 – 9.398; $p=0.05$) status of medical students on pre-exam; while it was satisfied with physical appearance determinant on post-exam for each psychological distress levels. Beside psychiatric diagnosis; sleep duration, smoking status, family's economic status and phobia were found to be significantly associated with depression; they were psychological support, satisfied with physical appearance for stress and sleep duration for anxiety on pre-exam. For the post-exam setting, smoking status and faculty of medicine preference for depression; regular drug use, faculty of medicine preference for anxiety; housing and psychological support for stress were significant factors besides satisfied with physical appearance (Table 5).

Table 1. Baseline Characteristics

Variables	Pre - exam		Post - exam		p
	n	%	n	%	
Sex					
Female	87	61.70	96	63.57	0.417
Male	54	38.30	55	36.43	
Nationality					
Turkish	130	92.20	141	93.38	0.822
Other	11	7.80	10	6.62	
Relationship Status					
Single	138	97.87	149	98.68	0.675
Other	3	2.13	2	1.32	
Phase					
Phase I	81	57.44	74	49.01	0.344
Phase II	30	21.28	40	26.49	
Phase III	30	21.28	37	24.50	
Smoking Status					
Yes	8	6.11	17	11.33	0.241
No	115	87.78	127	84.67	
Former Smoker	8	6.11	6	4	
Regular Drug Usage					
Yes	17	12.06	22	14.57	0.607
No	124	87.94	129	85.43	
Housing					
Family Home	9	6.38	11	7.28	0.523
Dormitory	91	64.54	97	64.24	
Student Home	39	27.66	43	28.48	
Relatives' Home	2	1.42	-	-	
Economic Status of Family					
Bad	2	1.42	3	2	0.892
Moderate	78	55.32	80	53.33	
Good	61	43.26	67	44.37	
Scholarship					
Yes	23	16.31	22	14.57	0.698
No	118	83.69	128	85.43	
Psychological Support					
No	116	82.27	124	82.12	0.630
Former Support	24	17.02	24	15.89	
Yes	1	0.71	3	1.99	
Phobia					
Yes	76	53.90	76	50.33	0.542
No	65	46.10	75	49.67	
Faculty of Medicine Preference					
My preference	118	83.69	117	77.48	0.409
Family's Preference	13	9.22	19	12.58	
Other	10	7.09	15	9.94	
Psychiatric diagnosis (Parents/Relatives)					
Yes	22	15.60	29	19.21	0.444
No	119	84.40	122	80.79	
Chronic Disease					

Yes	12	8.51	14	9.27	
No	129	91.49	137	90.73	0.840
Hobby					
Yes	107	75.89	100	66.67	0.093
No	34	24.11	50	33.33	
Satisfied with the education of faculty of medicine					
Yes	34	24.11	25	16.56	0.275
Partly	83	58.87	98	64.90	
No	24	17.02	28	18.54	
Satisfied with the city					
Yes	44	31.21	36	23.84	0.189
No	97	68.79	115	76.16	
Entrance of the faculty of medicine					
First attempt	83	58.87	89	58.94	
Second attempt	47	33.33	57	37.75	0.214
More than two attempts	11	7.80	5	3.31	
Having Problems with Friends					
Yes	12	8.51	14	9.27	0.840
No	129	91.49	137	90.73	
Satisfied with the physical appearance					
Yes	83	58.87	78	51.66	0.461
Partly	48	34.04	61	40.40	
No	10	7.09	12	7.94	
Family's Attitude					
Authoritarian	5	3.55	9	5.96	0.178
Indulgent	76	53.90	69	45.70	
Either authoritarian or indulgent	60	42.55	70	46.36	
Uninterested	-	-	3	1.98	
Interested in undergraduate transfer					
Yes	86	60.99	97	64.67	0.545
No	55	39.01	53	35.33	

Table 2. Depression, Anxiety and Stress Levels in Terms of Phase

	Depression Score	Mean \pm SD	Median [Min - Max]	p-value	
PRE-EXAM	Phase I		9 [0 - 41]	0.228**	
	Phase II		11.50 [1 - 39]		
	Phase III		10 [0 - 37]		
	Anxiety Score				
	Phase I	10.36 \pm 6.73		0.428*	
	Phase II	12.23 \pm 7.82			
	Phase III	10.17 \pm 7.76			
	Stress Score				
	Phase I	14.89 \pm 7.48		0.125*	
Phase II	18.23 \pm 9.57				
Phase III	16.87 \pm 7.82				
POST-EXAM	Depression Score	Mean \pm SD	Median [Min - Max]	p-value	
	Phase I	12.26 \pm 9.73		0.512*	
	Phase II	14.15 \pm 87			
	Phase III	11.89 \pm 9.89			
	Anxiety Score				
	Phase I	11.32 \pm 7.91		0.083*	
	Phase II	13.28 \pm 7.77			
	Phase III	9.27 \pm 7.59			
	Stress Score				
Phase I	16.15 \pm 8.31		0.853*		
Phase II	16.83 \pm 8.72				
Phase III	15.73 \pm 9.33				

*: One Way ANOVA

** : Kruskal-Wallis Test

Table 3. Anxiety and Stress Levels in Terms of Gender

	Depression Score	Mean ± SD	Median [Min - Max]	p-value
	PRE-EXAM	Female		9 [0 - 41]
Male			11.50 [0 - 37]	
Anxiety Score				
Female			9 [0 - 35]	0.392**
Male			9.50 [0 - 28]	
Stress Score				
Female		15.84 ± 8.59		0.736*
Male		16.31 ± 7.31		
POST-EXAM		Depression Score	Mean ± SD	Median [Min - Max]
	Female		9.5 [0 - 42]	0.018**
	Male		14 [1 - 40]	
	Anxiety Score			
	Female		9 [0 - 42]	0.209**
	Male		11 [0 - 33]	
	Stress Score			
	Female	16.24 ± 9.47		0.977*
	Male	16.20 ± 6.99		

*: Independent Samples t -Test

** : Mann-Whitney U Test

Table 4. Prevalence of Depression, Anxiety and Stress in Terms of Phase

Timing	Phase	Severity	Depression	Anxiety	Stress	χ ²	p
Pre - exam	Phase I	Normal or mild	59 (72.84)	41 (50.62)	56 (69.14)	9.991	0.007
		Moderate, severe and very severe	22 (27.16)	40 (49.38)	25 (30.86)		
	Phase II	Normal or mild	17 (56.67)	14 (46.67)	18 (60)	1.496	0.473
		Moderate, severe and very severe	13 (43.33)	16 (53.33)	12(40)		
	Phase III	Normal or mild	17 (56.67)	17 (56.67)	21 (70)	1.165	0.559
		Moderate, severe and very severe	13 (43.33)	13 (43.33)	9 (30)		
Post - exam	Phase I	Normal or mild	43 (58.11)	37 (50)	48 (64.86)	3.358	0.187
		Moderate, severe and very severe	31 (41.89)	37 (50)	26 (35.14)		
	Phase II	Normal or mild	20 (50)	17 (42.50)	25 (62.50)	3.270	0.195
		Moderate, severe and very severe	20 (50)	23 (57.50)	15 (37.50)		
	Phase III	Normal or mild	22 (59.46)	22 (59.46)	22 (59.46)	0.001	0.999
		Moderate, severe and very severe	15 (40.54)	15 (40.54)	15 (40.54)		

Table 5. Binary Logistic Regression Results

	Dependent Variable	Adjusted Odds Ratio (AOR)	95% Confidence Interval for AOR		p-value
			Lower	Upper	
PRE - EXAM	Depression				
	Sleep duration	2.316	1.506	3.560	<0.001
	Smoking Status				
	No	Ref.			0.003
	Yes	4.840	1.421	16.489	0.012
	Former Smoker	12.321	1.896	80.054	0.009
	Family's Economic Status				
	Bad	Ref.			0.042
	Moderate	0.053	0.002	1.801	0.103
	Good	0.024	0.001	0.848	0.040
	Phobia	2.516	1.058	5.979	0.037
	Psychiatric diagnosis (Parents/Relatives)	8.327	2.376	29.184	0.001
	Dependent Variable				
	Anxiety				
	Satisfied with the physical appearance				
	Yes	Ref.	-	-	0.061
	Partly	1.298	0.592	2.847	0.515
	No	12.856	1.511	109.390	0.019
	Sleep duration	1.675	1.175	2.388	0.004
	Psychiatric diagnosis (Parents/Relatives)	7.783	2.227	27.199	0.001
	Dependent Variable				
	Stress				
	Psychological Support*	4.041	1.434	11.382	0.008
	Faculty of Medicine Preference				
	My preference	Ref.	-	-	0.053
	Family's Preference	3.347	0.914	12.249	0.068
	Other	3.767	0.907	15.65	0.068
	Phobia	2.278	0.959	5.411	0.062
	Satisfied with the physical appearance				
	Yes	Ref.	-	-	0.033
	Partly	1.394	0.579	3.354	0.459
	No	7.800	1.667	36.49	0.009
	Psychiatric diagnosis (Parents/Relatives)	3.063	0.998	9.398	0.050
Dependent Variable					
Depression					
Smoking Status					
No	Ref.	-	-	0.023	
Yes	4.863	1.081	21.869	0.039	
Former Smoker	7.560	0.982	58.206	0.052	
Faculty of Medicine Preference					
My preference	Ref.	-	-	0.013	
Family's Preference	5.888	1.538	22.533	0.010	
Other	3.897	0.853	17.797	0.079	
Chronic Disease	4.105	0.842	20.014	0.081	

POST - EXAM	Hobby	0.467	0.192	1.135	0.093
	Having Problems with Friends	5.082	0.936	27.59	0.060
	Satisfied with the physical appearance				
	Yes	Ref.	-	-	<0.001
	Partly	4.790	1.991	11.522	<0.001
	No	11.484	1.809	72.912	0.010
	Dependent Variable				
	Anxiety				
	Regular Drug Usage	0.161	0.040	0.640	0.010
	Faculty of Medicine Preference				
	My preference	Ref.	-	-	0.013
	Family's Preference	2.733	0.837	8.924	0.096
	Other	7.140	1.639	31.113	0.009
	Psychiatric diagnosis (Parents/Relatives)	2.599	0.911	7.414	0.074
	Satisfied with the physical appearance				
	Yes	Ref.	-	-	<0.001
	Partly	5.886	2.608	13.283	0.114
	No	3.507	0.739	16.65	0.641
	Dependent Variable				
	Stress				
	Satisfied with the physical appearance				
	Yes	Ref.	-	-	0.012
	Partly	2.388	1.073	5.317	0.033
	No	7.242	1.573	33.335	0.011
	Housing				
	Family Home	Ref.	-	-	0.014
	Dormitory	1.639	0.353	7.607	0.528
	Student Home	0.371	0.067	2.069	0.258
	Psychological Support	4.022	1.442	11.218	0.008
	Smoking Status				
	No	Ref.	-	-	0.088
	Yes	3.692	1.112	12.257	0.033
	Former Smoker	0.661	0.073	5.982	0.712

*: Psychological Support variable was taken as two-level (yes-no)

Discussion

High prevalence of anxiety was found among medical students on pre (48.94%) and post-exam (49.67%) in overall. Similar results have been reported earlier.^{7-10, 14-17} However prevalence of depression (34.04% - 43.71%) and stress (32.62% - 37.09%) were remarkably lower compared to anxiety prevalence on both pre and post-exam.

In our study, mean of anxiety scores were found to be higher than mean of both depression and stress scores in all Phases (Phase-I, Phase-II and Phase-III) on pre-exam. Phase-II students had higher psychological distress scores than Phase I and Phase III students. Similar^{18,19} and different results^{7,9} were reported in previous publications in this regard. Moreover, it was found that male students had higher depression and anxiety scores than female students in pre and post-exam. Several researches had been published based on the similar findings as this study.^{8-10, 15, 19} For the stress scores however, pre-exam scores of male students were higher than females whereas on post-exam scores of female students were higher. Similarly, regardless of the time of the examination, mean of depression and anxiety scores were found to be higher and stress scores were lower in males than females in a previous study.⁹ On the other hand, in contrast to our results, higher psychological distress levels among female students has been in many studies.^{4, 5, 10, 18, 20-23, 24}

Moreover, unlike our results, housing was found as a determinant for anxiety¹⁰; on the other hand, living alone was not observed as a determinant for depression.⁴ Similarly, smoking status was reported as a determinant for depression⁹, financial support was found to be a determinant for stress, depression and anxiety⁸ and this factor was thought to be similar as economic status of the family factor in our study. Moreover, living with family was observed to be positively associated to depression and anxiety levels, while it was negatively associated with stress levels⁸ Furthermore, in contrast to our results, having chronic disease was found to be associated with depression.²¹

Results of this study pointed out that especially Phase-II students are facing high levels of anxiety regardless of the time of the exam, this could be the result of intensive medical education syllabus of this Phase compared to syllabuses of Phase I and Phase III along with the frequency of exams which are being applied throughout the academic year. Another reason for this issue would be that Phase III education is known to be the introduction of clinical years after the completion of two-years-long syllabus containing basic medical sciences. Therefore, Phase III students are believed to be more involved to the medical education after either the two years of the education experience or the syllabus's more clinic-based contents. Phase I syllabus is not so intensive as the syllabus of Phase II and Phase III, hence students of this Phase are observed to be more relax and also they are thought to be in resting compared to Phase II and Phase III students because of the feeling of confidence of the entrance to the Faculty of Medicine.

In the current study, depression and stress prevalence did not seem to be in alarming level for the students especially on pre-exam. One reason for this result would be that this study was conducted before and after the first Committee-Exam of Phase-I, Phase-II and Phase-III; therefore contents of these exams were not so intensive. However, results demonstrated that all of the students, regardless of their Phase were observed to have high levels of anxiety both before and after the exam. This result is perturbative with regard to being already a high prevalence of anxiety since its levels are expected to increase throughout the academic year.

Hence, our suggestion would be to make arrangements in order to minimize the anxiety levels of students such as readjust the syllables so as to distribute especially the contents of the Phase – I and Phase – II equally, establishing academic and social support systems which enables the students to help lessen their anxiety levels.

The questionnaire and the DAS-42 Scale were applied before and after 1-week of the first Committee-Exam, therefore depression, anxiety and stress levels, their prevalence and factors associated to these psychological distress levels could be affected by other factors rather than the exam itself. For this reason it's suggested that inventories regarding these psychological distress levels should be applied to the students at the time of and right after the exam, to be able to have the clear insight of their prevalence, the real psychological distress levels and real factors affecting to them. Furthermore, depression, anxiety and stress levels were measured on only one pre and post-exam. Therefore, the other suggestion would be to apply these questionnaire and DAS-42 Scale on every pre and post- Committee-Exam to be able to evaluate the change in these psychological distress levels of medical students within the academic year more effectively.

This study has some limitations. Firstly, it was conducted on a newly-established medical faculty which has only Phase I, Phase II and Phase III students. Therefore, psychological distress levels of medical students on clinical years (Phase-IV, Phase-V, Phase-VI) of the faculty could not be analyzed. Secondly, it's a single-center study therefore these results cannot be generalized to the whole medical-student population of Turkey. Thirdly, part of this study is questionnaire-based therefore bias cannot be ignored. Moreover, it should be noted that approximately 40% of the students did not answer the questionnaire both on pre and post exam in total, this might be due to the timing of the application of this questionnaire, that is, questionnaires were asked to fill in during the courses, thus high absence rate of the courses was seemed to affect the response rate of the study. Furthermore, the design of this study is cross-sectional therefore casual relationships could not be determined. For this reason, the associations found in this study cannot be evaluated as in the form of casual nature. Further longitudinal studies should be performed in order to examine that kind of relationship.

To conclude up, a comprehensive study was conducted for evaluating the prevalence and associated factors of depression, anxiety and stress levels among medical students in Turkey. Further research that could cover the whole medical student population of Turkey is needed in order to determine the overall prevalence and related factors for these psychological distress levels.

References

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th ed. American Psychiatric Pub;2013.
2. Baum A. Stress, Intrusive Imagery, and Chronic Distress, *Health Psychol* 1990;6:653-75.
3. Puthran R, Zhang MW, Tam WW, Ho RC. Prevalence of depression amongst medical students: a meta-analysis. *Medical Educ* 2016; 50(4): 456-68.
4. Mayer FB, Santos IS, Silveira PS et. al. Factors associated to depression and anxiety in medical students: a multicenter study. *BMC Med Educ* 2016;16(1):282.
5. Al Saadi T, Addeen SZ, Turk T, Abbas F, Alkhatib, M. Psychological distress among medical students in conflicts: a cross-sectional study from Syria. *BMC Med Educ* 2017;17(1):173.
6. Gazzaz ZJ, Baig M, Al Alhendi BSM et.al Perceived stress, reasons for and sources of stress among medical students at Rabigh Medical College, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. *BMC Med Educ* 2018; 18(1):29.
7. Iqbal S, Gupta S, Venkatarao E. Stress, anxiety & depression among medical undergraduate students & their socio-demographic correlates. *Indian J Med Res* 2015;141(3):354.
8. Fuad MDF, Lye MS, Ibrahim N, Ismail SIFB, Kar PC. Prevalence and determinants of stress, anxiety and depression among preclinical medical students in Universiti Putra Malaysia in 2014. *Int J Collab Res Intern Med Public Health* 2015;7(1):1.
9. Kulsoom B, Afsar NA. Stress, anxiety, and depression among medical students in a multiethnic setting. *Neuropsychiatr. Dis. Treat* 2015;11:1713-22.
10. Abdallah AR, Gabr HM. Depression, anxiety and stress among first year medical students in an Egyptian public university. *Int Res J Med Sci* 2014;2(1):11-9.
11. Ramya N, Reddy R, Ranganath TS, Subathra VA cross sectional study to assess the psychological morbidity (depression, anxiety, stress) among undergraduate medical students in Bangalore Medical College and Research Institute, Bengaluru. *Int J Community Med Public Health* 2018;5(9):4103-6.
12. Bilgel N, Bayram N. Turkish version of the Depression Anxiety Stress Scale (DASS-42): psychometric properties. *Noro Psikiyatrs Ars* 2010;47(2):118-27.
13. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behav Res Ther* 1995;33(3):335-43.
14. Wahed WYA, Hassan SK. Prevalence and associated factors of stress, anxiety and depression among medical Fayoum University students. *Alexandria J. Med* 2017;53(1):77-84.
15. Patil SP, Sadhanala S, Srivastav MU, Bansode, Gokhe SS. Study of stressors among undergraduate medical students of a teaching medical institution. *Int J Community Med Public Health* 2017;4:3151-4.

16. Fawzy M, Hamed SA. Prevalence of psychological stress, depression and anxiety among medical students in Egypt. *Psychiatry Res* 2017;255:186-94.
17. Yusoff MSB, Rahim AFA, Baba AA, Ismail SB, Pa MNM. Prevalence and associated factors of stress, anxiety and depression among prospective medical students. *Asian J Psychiatr* 2013;6(2):128-33.
18. Sun L, Sun LN, Sun YH et. al. Correlations between psychological symptoms and social relationships among medical undergraduates in Anhui Province of China. *Int J Psychiatry Med* 2011;42(1):29-47.
19. Coker AO, Coker OO, Sanni, D. Sociodemographic correlates and symptoms of depression, anxiety and stress among a sample of nigerian medical students. *Niger J Basic Clin Sci* 2018;15(1):58.
20. Chaudhry MA, Khan IA, Ashraf MZ, Ibrahim MT, Mahmood A, Zeb A. Prevalence of Anxiety and Depression among Medical Students of Private Medical College in Pakistan. *Biomedica* 2017;33(2):103-6.
21. Ngasa SN, Sama CB, Dzekem BS et.al. Prevalence and factors associated with depression among medical students in Cameroon: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry* 2017;17(1):216.
22. Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among US and Canadian medical students. *Acad Med* 2006;81(4):354-73.
23. Shaikh BT, Kahloon A, Kazmi M et al. Students, stress and coping strategies: a case of Pakistani medical school. *Educ Health (Abingdon)* 2004;17(3): 346-53.
24. Adhikari A, Dutta A, Sapkota S, Chapagain A, Aryal A, Pradhan A. Prevalence of poor mental health among medical students in Nepal: a cross-sectional study. *BMC Med Educ* 2017;17(1):232.



Research Article

Ankara Med J, 2020;(1):105-115 // doi 10.5505/amj.2020.97759

EMZİRME DESTEK MERKEZİ BAŞVURULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ EVALUATION OF BREASTFEEDING SUPPORT CENTER APPLICATIONS

 Şenay Koçakoğlu¹,  Dursun Çadircı¹
¹Harran Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Şanlıurfa

Yazışma Adresi / Correspondence:
Şenay Koçakoğlu (e-posta: senaykocakoglu@yahoo.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 02.12.2019// Kabul Tarihi (Accepted): 05.02.2020



Öz

Amaç: Anne sütü ile beslenme, bebek beslenmesinin en ideal yoludur. Bu araştırma ile emzirme destek merkezimize ait mevcut verileri ve annelerin emzirme tutumlarını irdelenmeyi amaçladık. Bu çalışmanın emzirme desteğine katkı sağlama yönünde ileri araştırmalara olanak sağlayacağı inancındayız.

Materyal ve Metot: Prospektif tipte planlanan bu araştırmada emzirme destek merkezimize başvuran, 50 anne ile bebekleri yer aldı. Araştırma verileri anne ve bebek için hazırlanan veri toplama formu ile elde edildi. Toplanan veriler SPSS 18 paket programı kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen annelerin yaş ortalaması $28 \pm 6,23$ olup, 16-40 yaşları arasında dağılım göstermekteydi. Gebelik sayıları $3,71 \pm 2,59$ (min: 1- maks: 12) idi. Kadınların %32'sinin 4 ve üzeri sayıda yaşayan çocuğu vardı. Ortalama düşük sayısı 1,90 (min: 1- maks: 8) idi. Normal yolla doğum oranı $1,86 \pm 1,05$ olup sezaryen şeklinde doğum oranından ($0,21 \pm 1,05$) yüksekti. Bebeklerin %60'ı erkek, %40'ı kızdı. Ortalama bebek yaşı $2,83 \pm 3,38$ hafta (min: 0- maks: 16) hafta idi. Emzirilerek beslenen bebeklerin oranı %20 olup, %62'si ise anne sütüne ek olarak biberonla formül mama takviyesi almaktaydı. Hastanemizden taburculuk sonrası çalışmaya dahil edilen bebeklerin hastaneye yatış sebepleri; %42 alt solunum yolları enfeksiyonu (%20 pnömoni, %22 bronşit), %24 erken doğum, %8 yenidoğan sarılığı, %8 üriner enfeksiyon, %2 anomali idi. Bebeklerin ortalama hastanede kalış süreleri 16,5 gündü. Annelerin %96'sının sütü vardı. Test tartısında bebeklerin emerek anneden sağdıkları süt miktarı ortalama 20ml idi. Ayaktan başvuruların en sık sebebi; annenin sütünün yetmediği endişesiydi.

Sonuç: Anne sütü ile beslenmenin önemi bilinen bir gerçektir. Ek gıdalara ve emzirmenin dışındaki yöntemlere erken ve gereksiz başlanması önüne geçilmelidir. Yenidoğan bebeklerin hastanede yatırılarak tedavi edilmesi gibi sebeplerle annelerinden ayrı kalması, annenin emzirme davranışını olumsuz yönde etkilemektedir. Uzun ve zorlu bir süreç olan emzirme döneminde annelerin emzirme destek eğitimine ihtiyaç duyduğu gözlenmiştir. Emzirmenin etkin şekilde başlatılması ve sürdürülmesi konusunda iyileştirici düzenlemelere ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Anne sütü, beslenme desteği, besleme yöntemi, emzirme.

Abstract

Objectives: Feeding with breastmilk is the ideal way of baby feeding. In this study, we aimed to examine the available data of our breastfeeding support center and the mothers' breastfeeding attitudes. We believe that this study will allow further research to contribute to breastfeeding support.

Materials and Methods: This prospective study included 50 mothers and their babies who applied to our breastfeeding support center. The research data were obtained by data collection form questions and were evaluated by using 'statistical package for the social sciences' (SPSS) 18 package program.

Results: The mean age of the mothers included in the study was $28 \pm 6,23$ and ranged between the ages of 16-40. Pregnancy number of the mothers was 3.71 ± 2.59 (1-12). 32% of the women had 4 or more living children. The mean number of abortions was 1.90 (min: 1- max: 8). The rate of delivery by normal spontaneous vaginal way was 1.86 ± 1.05 and this is higher than cesarean delivery rate (0.21 ± 1.05). 60% of the babies were boys and 40% were girls. The mean infant age was 2.83 ± 3.38 (min: 0- max: 16) weeks. The rate of breastfed infants was 20%. 62% of the babies received bottle feeding supplements in addition to breast milk. When the reasons for hospitalization of infants were examined; low respiratory infection rate was 42% (20% pneumonia, 22% bronchitis), preterm delivery rate was 24%, neonatal jaundice rate was 8%, urinary tract infection rate was 8% and anomaly rate was 2%. The mean hospitalization time of the infants was 16.5 days. 96% of the mothers had milk. On the test weighing, the average amount of milk that the babies sucked from their mother was 20 ml. The most common reason for voluntary outpatient care is the mothers' concerns about milk adequacy.

Conclusion: The importance of breastfeeding is a well-known fact. Early and unnecessary starting of additional foods and methods other than breastfeeding should be avoided. The fact that newborn babies are separated from their mothers due to reasons such as hospitalization and treatment affects the breastfeeding behavior of the mother negatively. It was observed that mothers need breastfeeding support training during the long and difficult period of breastfeeding. There is a need for remedial arrangements for effective initiation and maintenance of breastfeeding.

Keywords: Breastmilk, nutritional support, feeding method, breastfeeding.

Giriş

Birinci basamak sağlık hizmetlerinin en önemli hedeflerinden biri anne ve bebek sağlığını iyileştirerek ölümlerin önüne geçmek ve iyilik halinin devamını sağlamaktır. Bebeklerin kendi anneleri tarafından emzirilerek beslenmesi, hem bugüne dair, hem de ileriki yaşamlarına yönelik sağlık göstergeleri üzerinde kanıtlanmış olumlu etkileriyle, en geçerli ve maliyet etkin yöntem olarak görülmektedir. Victora ve ark.'nın kanıt değeri yüksek araştırmalarında, kendi annesi tarafından etkin şekilde emzirilen bebeklerin fiziksel, mental ve ruhsal yönlerden gelişimlerinin belirgin şekilde üstün olduğu gösterilmiştir.¹ Bu yolla bebekler solunum yolları ve barsak enfeksiyonlarından, obeziteden, lenfoma ve lösemi gibi kanserlerden korunmaktadırlar. Anne sütünün ileride ortaya çıkabilecek kronik hastalıkların gelişimini önleyici yönde de olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir.¹⁻³

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF), bebek beslenmesine yönelik olarak ilk altı ayda sadece emzirme ve 6 ay ve sonrası ise ek gıdalarla beraber emzirmenin 24 ay ve ötesine dek sürdürülmesini önermektedir. Bu önerileri teşvik eden ve destekleyen çalışmaların hedeflerine ulaşabilmesi, elde edilen veriler ışığında farkındalığı arttıracak, tutum ve davranış değişikliklerini sağlayacak eğitimlerle mümkün olabilir. Son yıllarda formül mama ve biberon kullanımının belirgin şekilde arttığı, hatta anne sütü ve emzirmenin yerine geçebileceği algısının oluştuğu görülmektedir. Anne sütü ve emzirme mucizesinin geri plana itiliyor olması nedeniyle, emzirme danışmanlığı eğitimlerine hız verilmesi gereksinimi doğmuştur. UNICEF evrensel mesajında; bebeklerini yeterli sürede ve etkin bir şekilde emzirebilmeleri için, bu uzun ve zorlu süreçte annelere destek olunması gerektiğini bildirmektedir.⁴⁻⁶ Aile hekimleri, pediatristler ve hemşirelerin hastayı bilgilendirmesi ve motivasyonel desteği bu noktada çok önemlidir. Emzirme desteği konusunun hassasiyeti göz önüne alındığında bu konu, sağlık profesyonellerinin mevcut iş yoğunluğu arasına sıkıştırılmayacak kadar önemli olup, sırf bu yönde hizmet vermek üzere eğitilmiş sağlık personellerine ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Aileler, hükümetler ve toplumun tamamının konuyu sahiplenerek, annelerin üzerindeki bu ağır yükü paylaşması gerekmektedir. Bu amaçla annelere ve babalara yönelik doğum öncesi ve sonrası eğitimlerin planlanması önerilmektedir.⁷

Doğurganlık hızı en yüksek il olması bakımından, Şanlıurfa'da emzirme destek hizmetleri ayrı bir önem taşımaktadır⁵. Bu çalışmada, anne ve bebek sağlığı için büyük önem arz eden emzirmenin etkin şekilde başlatılması ve sürdürülmesine katkıda bulunmak amaçlanmış olup, bu yönde gereksinimlerin belirlenmesinde emzirme destek merkezimize ait veriler gözden geçirilmiştir.

Materyal ve Metot

Prospektif tipte planlanan araştırma, kurum onayı ve Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulunun 06.09.2018 tarih, 09 nolu oturum ve 14 sayılı kararı ile onaylamasının ardından başlatılmıştır. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı bünyesinde, Mayıs 2018'de Emzirme Destek Merkezi kurulmuştur. Bu çalışmada 1 yıl süre ile merkezimize başvuran anne ve bebeklere ait sosyo-demografik veriler, başvuru sebepleri, mevcut bebek beslenme durumları ve destek eğitim ve danışmanlık sonrası edinilen tutumlarla ilgili veriler gözden geçirilmiştir. Hastanemiz yenidoğan yoğun bakım servisinde yatırılarak takip edilen ve kliniğimize eğitim amaçlı yönlendirilen bebekler ve anneleriyle, ayaktan başvuran tüm anne ve bebeklerinin çalışmaya dahil edilmesi planlanmıştır. Ancak merkezimize başvuran 15 annenin dil problemi nedeni ile veri toplama formunu doldurmada kısıtlılık yaşanmıştır. Bu durumda anne ve bebekleri, emzirme öncesi ve sonrası test tartısı, bebeği doğru emzirme pozisyonunda tutma, memeyi kavratma uygulamaları gösterilmesine rağmen çalışmaya dahil edilememiş, toplam 50 anne ve bebeği çalışmaya alınabilmiştir. Araştırma verileri anne ve bebek için hazırlanan veri toplama formu ile elde edilmiştir.

Merkezimize getirilen bebeklerin emzirme öncesinde çıplak ağırlıkları tartılmış, ayrıca bezleri ve zıbınları üzerindeyken test tartısı yapılmıştır. Hassas dijital bebek tartısı ile kiloları ölçülmüş, ardından gözlem altında emzirdikten sonra tekrar tartılarak kilo farkları tespit edilmiştir. Biberonla formül mama başlandığı için tekrar emmeye alışmakta zorlanan bebeklere süt ekleyici, enjektör pompası ve ince uçlu feeding sonda ile emme esnasında ağız kenarlarından sağılmış anne sütü, stok süt olmadığı hallerde formül mama verilmiştir. Bu sayede bebeklerin memeyi daha istekli kavraması, emerek süt sağması ve anne sütünün artırılması (relaktasyon) sağlanmaya çalışılmıştır.

Elde edilen veriler SPSS 18 istatistik programı ile sayı ve yüzdelik testi kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen annelerin yaş ortalaması $28 \pm 6,23$ yıl olup, 16-40 yaşları arasında dağılım göstermekteydi. Annelerin gebelik sayıları $3,71 \pm 2,59$ (min 1- maks 12) idi. Normal yolla doğum oranı $1,86 \pm 1,05$ olup sezaryen şeklinde doğum oranından ($0,21 \pm 1,05$) yüksekti. Düşük sayılarına bakıldığında annelerin %62 oranında bir kez, %6 oranında 8 kez düşük yaptıkları tespit edilmiştir. Yaşayan çocuk sayıları $3,06 \pm 1,99$ olup, 4 ve üzeri sayıda çocuk sahibi olan annelerin oranı %32 (n=16)'dır (Tablo 1). Annelerin %30'u (n=15) okuryazar değildi. %34'ü (n=17) ilkokul, %18'i (n=9) ortaokul, %14'ü (n=7) lise, %4'ü (n=2) üniversite mezunu idi. Çalışma durumları sorgulandığında %90'ının (n=45) ev hanımı, %10'unun (n=5) çalıştıkları görüldü.

Tablo 1. Çalışmada yer alan annelere ait obstetrik özellikler

	Ort.±SS*	Min-Maks
Anne yaşı ortalama	28 ± 6,23	16-40
Gebelik Sayısı	3,71 ± 2,59	1-12
Düşük sayısı	1,82 ± 1,03	0- 8
Yaşayan çocuk sayısı	3,06 ± 1,99	1-10
Doğum şekli		
Vajinal doğum	1,86±1,05	0-7
Sezaryen doğum	0,21 ± 1,05	0-5

SS*: Standart sapma

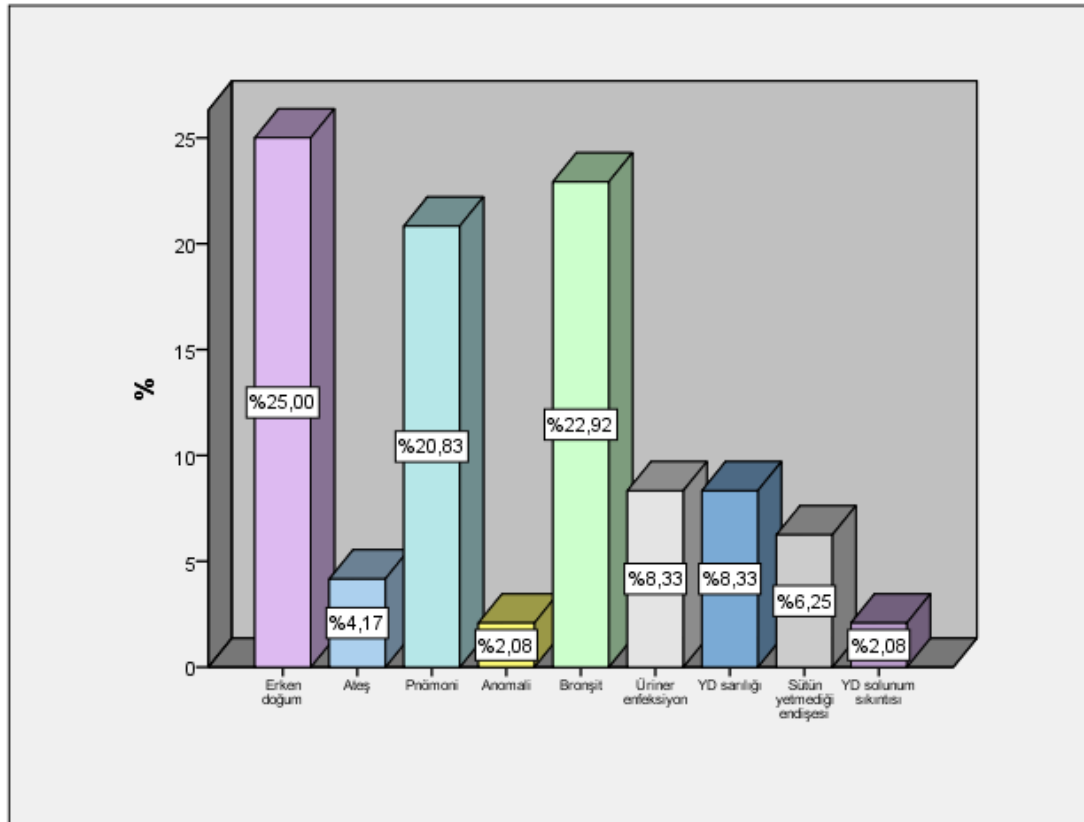
Çalışmaya dahil edilen bebeklerin %60'ı erkek, %40'ı kız idi. Yaş ortalamaları 2,83 ± 3,38 hafta idi. Test tartısı öncesi alınan çıplak ağırlıkları 3172 ± 973,46 gramdı. Test tartısına göre bebeklerin anneden sağdıkları süt miktarı 20,82±15,71 (0-65) ml idi. Emzirme destek merkezi başvurularının %86'sının hastanemizden taburculuk sonrası, %14'ünün ayakta başvuru olduğu görüldü (Tablo 2).

Tablo 2. Bebeklere ait özellikler

	n	%
Bebek cinsiyeti		
Kız	20	40
Erkek	30	60
Başvuru şekli		
Taburculuk sonrası	43	86
Ayaktan başvuru	7	14
	Ort.±SS*	Min-Maks
Bebek yaşı (hafta)	2,83 ± 3,38	0-16
Bebek kilosu (gram)	3172 ± 973,46	2000-7700
Test tartısına göre bebeğin anneden sağdığı süt miktarı (ml)	20,80±15,75	0-65

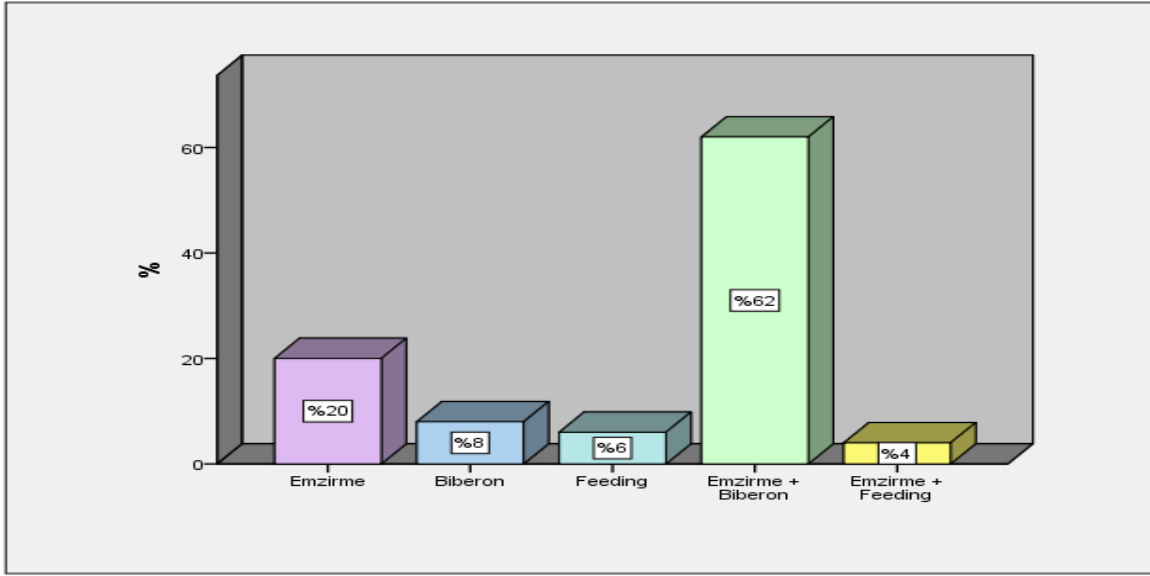
Bebeklerin hastaneye yatış ve başvuru sebepleri incelendiğinde %25'i (n=12) erken doğum, %22,92'si (n=11) bronşit, %20,83'ü (n=10) pnömoni, %8,33'ü (n=4) yenidoğan sarılığı, %8,33'ü (n=4) üriner enfeksiyon, %6,25'i (n=3) annenin sütünün yetmediği endişesi, %4,17'si (n=2) ateş, %2,08'i (n=1) yenidoğanın solunum sıkıntısı, %2,08'i (n=1) anomali olduğu görüldü (Şekil 1).

Çalışmaya katılan bebeklerin %20'si (n=10) emzirme ile %8'i (n=4) biberon ile %6'sı (n=3) feeding tüple besleniyordu. Bebeklerin emzirme + biberonla beslenme oranı %62 iken %4'ünün emzirme + feeding ile beslendiği görüldü (Şekil 2). Annelerin %32,60'ına (n=16) sütlerini arttırmak için galaktagog ilaç, çay önerildi (Tablo 3).



Şekil 1: Bebeklerin hastanede yatış ve başvuru nedenleri

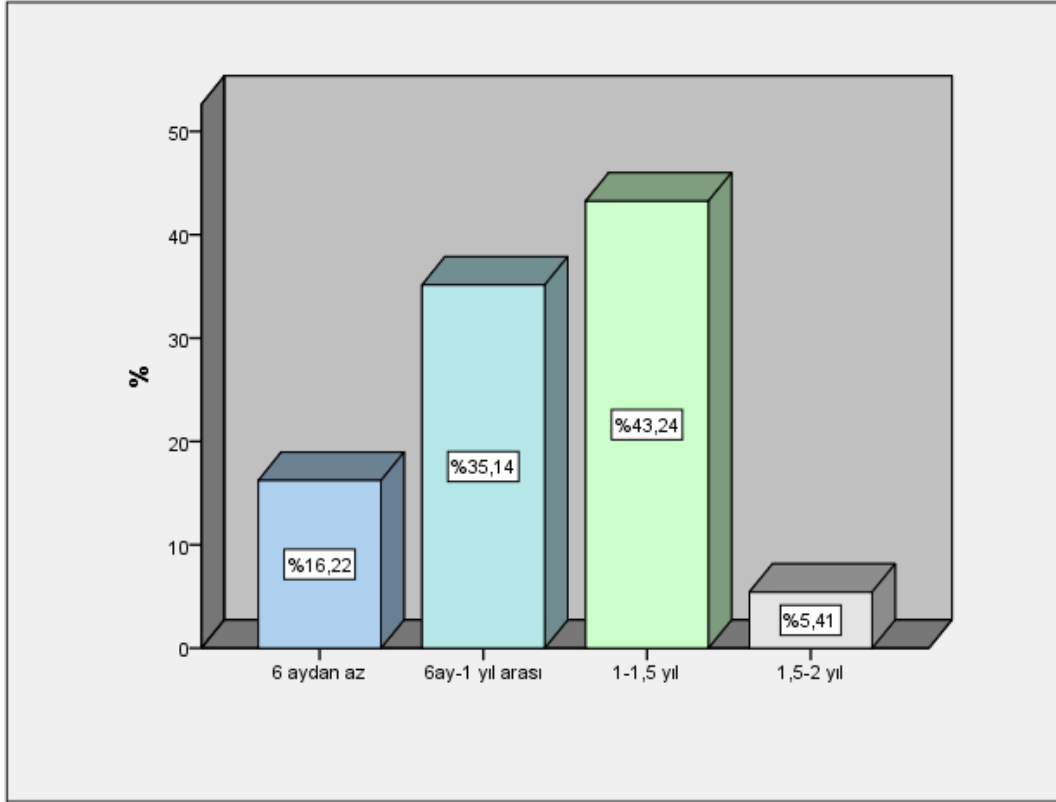
Annelerin %95,92'sinin (n=47) sütünün olduğu, %4,08'inin (n=2) ise sütlerinin kesildiği görüldü. Annelerin %20'si (n=10) sütlerini el ile, %78'i (n=39) pompa ile sağıyordu. Annelerin önceki bebeklerini emzirme durumları sorgulandığında, bebeklerini 6 aydan kısa süre ile emzirme oranının %16,22 (n=6) olduğu görüldü. 6 ay 1 yıl arası emzirme oranı %35,14 (n=13), 1- 1,5 yıl arası %43,24 (n=16), 1,5- 2 yıl arası emzirme oranı ise %5,41 (n=2) idi (Şekil 3). Önceki bebek beslenmesine %40,54 oranında (n=15) ilk 6 ay içinde, %59,46 oranında (n=22) 6 aydan sonra formül mama eklenmişti.



Şekil 2: Bebeklerin beslenme şekli

Tablo 3. Annelerin bebeklerini besleme davranışlarına ait özellikler

	n	%
Annede süt durumu		
Var	48	95,92
Yok	2	4,08
Annelerin süt sağma şekli		
El ile	10	20,41
Pompa ile	39	78,59
Önceki bebeklerin beslenmesine formül mama ekleme		
İlk 6 ayda	15	40,54
6 aydan sonra	22	59,46
Galaktakog (ilaç, çay vb.) önerilme durumu		
Başlanmadı	34	67,40
Başlandı	16	32,60



Şekil 3: Annelerin önceki bebeklerini emzirme durumu

Tartışma

Anne ve bebek sağlığı için önem arz eden, anne sütü ile besleme ve emzirme konusunda desteğe ihtiyacı olan, annelere ve bebeklerine ait emzirme destek merkezi verilerini ve annelerin emzirme tutumlarını irdelenmeyi amaçladığımız bu çalışmada anne yaşlarının 16-40 yaş aralığında dağıldığı, erken yaş (18 yaşın altında) ve geç yaş (35 yaşın üstünde) doğumlarının olduğu görülmektedir. Annelerin %32'si 4 ve üzeri sayıda çocuğu olup, düşük sayılarının yüksekliği (max= 8) dikkat çekmektedir. Erken ve geç yaş gebeliklerin, iki yıldan sık aralıklarla doğum ve düşüklerin sağlık açısından sakıncalı olduğu kabul edilmektedir. Dört ve üzeri sayıda doğumlarda anne ve bebek sağlığının olumsuz yönde etkilenebileceği bildirilmiştir.^{8,9} Bu durum komplikasyonlara ve ölümlere yol açabilmektedir. Elkin ve ark.'nın Aile Sağlığı Merkezi (ASM)'ne başvuran gebelerde emzirme eğitiminin etkileri üzerinde yaptığı çalışmada 18-27 arası yaş dağılımı %58,5 olup 38 yaş üstü gebe oranı %2,5 olarak bildirilmiştir. Gebelik sayılarının ise 1,9±1 olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda annelerin gebelik yaşı ve gebelik sayılarının daha yüksek olduğu görülmektedir.¹⁰ Bu durum, bölgenin

sosyokültürel özellikleri ve modern doğum kontrolü yöntemlerinin etkin olarak kullanılmaması ile açıklanabilir.⁵⁻⁹ Mevcut veriler bölgede aile planlaması ve doğum kontrol yöntemlerinin uygulanmasına yönelik eğitimlerin artırılmasına ihtiyaç olduğunu düşündürmektedir.

Merkezimize getirilen bebekler çoğunlukla yoğun bakım ünitesinden taburculuk sonrası yönlendirilmekteydi. Araştırmaya dahil edilen bebeklerin büyük bir kısmı (%25), erken doğum nedeniyle yenidoğan yoğun bakım kliniğinde takip edilmiş olup yaşları $2,83 \pm 3,38$ hafta arasında dağılım göstermekteydi. Yalaki ve ark. yaptıkları çalışmada yenidoğan yoğun bakımında erken doğum nedeni ile yatış oranını %31,1 olarak bildirmişlerdir.¹¹ Erken doğumların yoğun bakım yatışları için önemli bir sebep olduğu bilinmektedir. Prematüre bebeklerin fiziksel ve motor gelişim bakımından ve özellikle bağışıklıklarının desteklenmesi bakımından anne sütüne daha çok ihtiyaçları olduğu bilinmektedir.¹² Küçüköğlü ve ark. çalışmalarında yoğun bakım ünitesinde yenidoğan bebeği yatırılarak takip edilen annelere danışmanlık verilmesinin emzirme oranını arttırdığını göstermişlerdir.¹³

Türkiye’de annelerin bebeklerini ilk 6 ayda sadece anne sütü ile emzirerek besleme oranları TNSA 2008 raporunda %41,6, 2013 raporunda ise %30,1 olarak bildirilmiştir.⁵ 2018 TNSA raporuna göre ise oran %41’dir.¹⁴ Dünyada emzirme oranlarını değerlendiren ve 194 ülkeden elde edilen verileri paylaşan "Küresel Emzirme Karnesi", ilk altı ayda sadece anne sütü ile beslenen bebeklerin oranının %40 olduğunu bildirmektedir. Verilere göre bu ülkelerin ancak 23’ünde bu oran %60’ın üzerindedir.¹⁵ Çalışmamıza katılan annelerin %95,92’sinin sütü olmasına rağmen yalnızca %20’si bebeklerini sadece anne sütü ile emzirerek beslemektedir. Bu çalışmada annelerin yarısına yakınının önceki bebeklerini 1-1,5 yıl emzirdiği, emzirme süresini 1,5-2 yıla uzatanların oranın ise %5,41 seviyelerinde kaldığı görülmüştür. Kadınların yetersiz doğum izni, maddi zorunluluklar gibi nedenlerle çalışma hayatına erken dönüşleri, mama reklamlarından etkilenme ve özenme, çevre etkisi, sütün yetmediği kaygısı gibi sebeplerin, emzirme oranlarını olumsuz yönde etkilediği bildirilmiştir.⁴ Annelerin önceki bebeklerine ilk altı ayda formül mama başlama oranı %40,54 olup, Yıldız ve ark.’nın çalışmalarında bildirdikleri orandan (%26,4) belirgin şekilde yüksek olduğu görülmektedir.¹⁶ DSÖ ve UNICEF tarafından ilk altı ayda bebeklerin sadece anne sütüyle beslenmesi önerilmiştir, Türkiye’nin bu hedefin gerisinde olduğu görülmektedir.⁵ Bu çalışmada bebeklere %62 oranında emzirmenin yanında biberonla formül mama verilmektedir. Kumar ve ark., biberon kullanımının bebeklerde kafa karışıklığına sebep olduğunu ve bunun da emmeyi olumsuz etkileyerek meme reddini beraberinde getirdiğini göstermişlerdir.¹⁷ Emzirme destek merkezimizden hizmet alan ve bu araştırmaya dahil edilen annelere bilgilendirme ve tutum geliştirmeye yönelik eğitim ve yaklaşım verilmiştir. Akan, yaptığı çalışmada evleri ziyaret ederek emzirme konusunda 4 hafta gibi bir süre ile yeterli sürede danışmanlık verilmesinin emzirme davranışı üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermiştir.^{18,19}

Bu araştırmada sütlerinin yetmediğinden endişe duyarak başvuran annelerin oranı %6,25'dir. Test tartısı yönteminde bebeğinin kilo artışını gören anne, sütünün yetmediğı ve bebeğini yeterince besleyemediğı gibi tereddütlerinden kurtulabilmektedir. Bu annelerin sütlerinin yettiğine ikna olmaya ihtiyaçları olduğı görülmüştür. Rankin ve ark. araştırmalarında emzirme davranışının sürdürülmesinde test tartısının etkili bir uygulama olduğunu göstermişlerdir.^{18,20}

Anne sütünü arttırmaya yönelik olarak verilen eğitim ve önerilere ek olarak annelerin %32,60'ına galaktakog başlanmıştır. Galaktakog kullanımı, etkinliğı kişiler arası farklılık gösterebilmekle beraber sütün artırılması amacıyla tercih edilebilmektedir. Yapılan araştırmalarda galaktakogların anne sütünü arttırmadaki etkinliğı gösterilmiştir.^{20,21}

Emzirme Destek Merkezimizin içinde yer aldığı üniversite kampüsünün şehir merkezine uzak olması, annelerin merkezimize kontrol başvurularını güçleştirmektedir. Bununla beraber Emzirme Destek Merkezimizin, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde yatırılarak takip edilen bebeklerin emzirme becerilerini artırma ve annenin doğru ve etkin emzirebilmesini sağlama noktasında olumlu katkıları olduğı gözlenmiştir. Literatürde de benzer şekilde anneye verilen interaktif, uygulamalı emzirme eğitimlerinin emzirme davranışının gelişmesinde olumlu katkıları olduğı bildirilmektedir.²²⁻²⁴

Çalışmamızda annelerin büyük bir kısmında süt varlığına rağmen bebeklerini formül mama ve biberonla besleme tutumlarının olduğı görülmektedir. Annelerin kendilerine güvenmeleri ve emziremedikleri hallerde bebeklerine sağarak sütlerini temin etmeleri konusunda desteklenmeye ihtiyaçları vardır. Bu amaçla topluma ve hedef kitleye yönelik eğitim programları düzenlenmelidir. Sağlık çalışanlarının ve yerel idarelerin konuyu sahiplenmeleri, emzirme destek merkezlerinin sayılarının artırılması ve bu merkezlerin eğitimli ekiplerle güçlendirilmesi öncelikli hedefler arasında yer almalıdır. Duruma yönelik olarak üretilen politikaların hassasiyetle uygulanmasının, emzirmenin desteklenmesi yönünde önemli katkıları olacaktır. Anne sütünü ve emzirmenin önündeki engellerin kaldırılmasına yönelik tedbirler geliştirilmesi amacıyla bölgesel, sosyokültürel özellikleri analiz eden ileri çalışmalara ihtiyaç olduğı düşünülmektedir.

Kaynaklar

1. Victora CG, Aquino EM, do Carmo LM ve ark. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. Lancet 2011;377:1863-76.
2. Breastfeeding series, Lancet [Internet]. <https://www.thelancet.com/series/breastfeeding> (Erişim Tarihi: 01.08.2019).
3. Lene SN, Kim Fleischer M. Breastfeeding and future health. Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care 2006;9(3):289-96.

4. World Health Organization. Baby-friendly hospital initiative: revised, updated and expanded for integrated care. 2009.
5. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (2013) [İnternet]. (http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA_2013_ana_rapor.pdf) (Erişim Tarihi : 14.09.2019).
6. UNICEF [İnternet]. From the first hour of life. Making the case for improved infant and young child feeding everywhere. <https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2016/10/From-the-first-hour-of-life.pdf> (Erişim tarihi: 03.04.2019).
7. Guise JM, Palda V, Westhoff C. The effectiveness of primary care-based intervention stop promote breastfeeding: systematic evidence review and meta-analysis for the US Preventive Services. *Ann Fam Med*, 2003;1(2):70-8.
8. T.C. Sağlık Bakanlığı. Ulusal AP Hizmet Rehberi, Dördüncü Basım. 2005: 67-79. Ankara: Damla Matbaacılık. ISBN 975-590-044-6.
9. Jelamschi L, De Ver Dye T. Decline in under-5 mortality rate (U5MR) in Turkey: a case study. UNICEF Ankara, Turkey. December 2009.
10. Elkin N, Ören MM, Demirel A ve ark. Bir aile sağlığı merkezine başvuran gebelerin anne sütü ve emzirmeye ilişkin bilgi ve tutumları. *Sted* 2015;2(24):41-8.
11. Yalaki Z, Çiftçi N, Kara S. Ve ark. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde İzlenen Bebeklerde Saptanan Konjenital Kalp Hastalıklarının Retrospektif Değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi* 2017;11(3):179-82.
12. Lawrence RA and Lawrence RM. (Eds). *Premature infants and breastfeeding in Breastfeeding a guide for the medical profession*, 8 th Edition, Saunders 2016:541-2.
13. Küçüköglü S, AYTEKİN A, ATEŞEYAN S. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bebeği yatan annelerin bebeklerine anne sütü verme eğilimleri ile emzirme öz yeterliliklerinin karşılaştırılması. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi* 2015;4(2):71-8.
14. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması [İnternet]. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA_2018_ana_Rapor.pdf (Erişim Tarihi 26. 12. 2019)
15. UNICEF. Tüm dünyada bebekler ve anneler emzirmeye yatırım yapılmamasının olumsuz sonuçlarına maruz kalıyor [İnternet]. <http://www.unicef.org.tr/basinmerkezidetay.aspx?id=32793> (Erişim Tarihi: 26.12.2019)
16. Yıldız A, Baran E, Akdur R, ve ark. Bir sağlık ocağı bölgesinde 0-11 aylık bebekleri olan annelerin emzirme durumları ve etkileyen faktörler. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2008;61(02):61-7.
17. Kumar H, Singhal PK, Singh S, et al. Spoon vs bottle: a controlled evaluation of milk feeding in young infants. *Indian Pediatr* 1989;26:11-7.



18. Türkyılmaz C. Emzirme danışmanlığı ve emzirmede karşılaşılan sorunlar. Klinik Tıp Pediatri Dergisi 2016;8(2):19-33.
19. Akan N. İlk dört ayda sadece anne sütü ile beslenmede hemşire etkinliğinin incelenmesi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara; 1995.
20. Rankin MW, Jimenez EY, Caraco M, Collinson M, Lostetter L, DuPont TL. Validation of test weighing protocol to estimate enteral feeding volumes in preterm infants. The Journal of pediatrics. 2016;178:108-12.
21. Kauppila A, Kivinen S, Ylikorkala O. A dose response relation between improved lactation and metoclopramide. Lancet 1981;1(8231):1175-7.
22. Ehrenkranz RA, Ackerman BA. Metoclopramide effect on faltering milk production by mothers of premature infants. Pediatrics 1986;78(4):614-20.
23. Palda VA, Guise JM, Wathen CN Interventions to promote breastfeeding: Applying the evidence in clinical practice. Canadian Medical Association Journal 2004;170(6):976-8.
24. Serçekuş P, Mete S. Turkish women's perceptions of antenatal education. International Nursing Review 2010;57(3):395-401



Araştırma Makalesi

Ankara Med J, 2020;(1):116-122 // doi 10.5505/amj.2020.78736

ERİŞKİN TOPLUMDA GELİŞEN PNÖMONİ OLGULARINDA KOMORBİDİTELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ EVALUATION OF COMORBIDITIES IN ADULT PATIENTS WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA

 Ebru Şengül Parlak¹,  Ayşegül Karalezli²

¹Ankara Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

Yazışma Adresi / Correspondence:

Ebru Şengül Parlak (e-posta: ebrusengulparlak@gmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 02.02.2020 // Kabul Tarihi (Accepted): 24.02.2020



Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı toplum kökenli pnömoni nedeni ile (TGP) hastanede yatan olgularda komorbiditeleri değerlendirmek ve literatür ışığında incelemektir.

Materyal ve Metot: Bu retrospektif, kesitsel çalışmaya 2017-2019 yılların arasında Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde takip edilmiş TGP olguları dahil edildi. Veriler hastaların medikal kayıtlarından elde edildi. Olguların demografik özellikleri, komorbid durumları, klinik bulguları kaydedildi. Subgrup analizinde 65 yaş ve üstü olgular ayrıca değerlendirilerek, komorbid durumları incelendi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 142 hastanın yaş ortalaması $59,68 \pm 20,35$ (min 18-maks 95). Olguların 54'ü (%38) kadın, 88'i (%62) erkekti. 80'inde (%56,30) eşlik eden komorbidite mevcuttu. En sık komorbid durumlar sırasıyla; kardiyovasküler hastalıklar (%41,50), diabetes mellitus (%23,90) kronik akciğer hastalıklarıydı (%19). Bu çalışmaya dahil edilen olguların 71'i (%50) 65 yaş ve üzerindediydi. 65 yaş üstü ve altı olgular komorbiditeler açısından değerlendirildi. ≥ 65 yaş üstü olgularda beklenildiği gibi komorbiditelerin daha fazla olduğu görüldü ($p=0,001$). Özellikle kardiyovasküler hastalıklar ve diabetes mellitus açısından anlamlı farklılık saptandı (sırasıyla; $p=0,001$, $p=0,049$). Yaş ile komorbidite arasında pozitif korelasyon olduğu görüldü (sırasıyla; $p=0,001$, $r=0,512$).

Sonuç: TGP'de komorbiditeler hastalığın ağırlığının belirlenmesi ve tedavi kararında oldukça önemlidir. Özellikle yaşlı nüfusun arttığı günümüzde komorbid durumlar hastaların çoğunda eşlik etmektedir. Bu çalışmada TGP nedeni ile yatış yapılan olguların yarısı 65 yaş ve üzerinde olduğu görüldü. Bu olgularda koruyucu sağlık hizmetleri, özellikle nörolojik hastalığı olanlarda yutma fonksiyonunun değerlendirilmesi ve aşılama önemlidir. Zamanında önlemlerin alınması yaşlı nüfusun daha konforlu olarak yaşamına olanak sağlayacaktır ve sağlık maliyetlerini azaltacaktır. Ülkemizde geriatric merkezlerin sayısının artırılması faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Toplumda gelişen pnömoni, komorbidite, erişkin.

Abstract

Objectives: The aim of this study is the evaluation of comorbidities in hospitalized patients with community-acquired pneumonia (TGP) and to investigate in the light of the literature.

Materials and Methods: This retrospective, cross-sectional study was conducted in the Department of Chest Diseases. 142 patients with TGP between 2017-2019 were enrolled in the study. The data were obtained from the medical records of the patients. Demographic features, comorbidities and clinical findings of the patients were recorded. In the subgroup analysis, patients aged 65 and over were separately evaluated and their comorbid status was examined.

Results: The mean age of 142 patients were 59.68 ± 20.35 (min 18-max 95). There were 54 (38%) women and 88 (62%) men. Comorbidities were presented in 80 patients (56.30%). The most common comorbidities were cardiovascular diseases (41.50%), diabetes mellitus (23.90%) and chronic lung diseases (19%). Half of the patients with TGP were 65 years old or older. The patients were divided into two groups according to over 65 years and under. Comorbidities were compared in two groups. Comorbidities were found to be higher in patients over the age of 65 years as expected ($p=0.001$). There were significant differences between the two groups in terms of cardiovascular diseases and diabetes mellitus ($p=0.001$, $p=0.049$, respectively). There was a positive correlation between age and comorbidities ($p=0.001$, $r=0.512$, respectively).

Conclusion: Comorbidities in TGP are very important in determining the severity of the disease and treatment. Comorbidities are accompanied in most patients, especially in the increasing population of elderly patients. In this study, half of the patients hospitalized due to TGP consisted of patients aged 65 and over. In these patients should evaluate swallowing function especially in patients with neurological diseases. Also, primary health care and vaccination are important. Timely measures will ensure the elderly population to live more comfortably and reduce health costs. It will be beneficial to increase the number of geriatric centers in our country.

Keywords: Community-acquired pneumonia, comorbidity, adult.

Giriş

Toplumda gelişen pnömoni (TGP), herhangi bir immün yetmezliği olmayan bir kişide, sağlık bakımı ile ilişkili hastalık hariç, toplumda edinilen enfeksiyonları ifade eder. Özellikle hastane kökenli pnömonilerden ayrımı yapılmalıdır (hastaneye yatıştan ya da taburculuk sonrası 48 saat içinde gelişen). Hafif vakalar evde başarılı bir şekilde tedavi edilebilir, ancak ciddi vakalar hastaneye yatırılmayı gerektirir ve daha yüksek maliyet ve mortalite ile ilişkilidir.¹ Alt solunum yolu enfeksiyonları dünyada üçüncü önde gelen ölüm nedenidir. Özellikle, TGP küresel mortalitenin beşinci nedeni olarak sıralanmaktadır.²

TGP, sorumlu patojenler ve tedaviye konakçı yanıtı açısından oldukça heterojen bir hastalıktır. Komorbiditeler, hastalığın ağırlığının ve buna göre tedavisinin belirlenmesinde önemli bir yer tutmaktadır.³ Kardiyak, solunum veya metabolik altda yatan hastalığı olan TGP olgularında hastaneye yatma olasılığı, komorbiditesi olmayan hastalardan 73 kat daha yüksektir.² TGP de tedavi ve hastane yatışlarının belirlenmesinde CURB-65 ve pnömoni ağırlık indeksi (PSI) gibi skorlama sistemleri kullanılmaktadır.⁴ Özellikle PSI'de bazı komorbid durumlar puanlanmaktadır.⁵

Bu çalışmanın amacı, hastanede yatarak tedavisi edilmiş TGP olgularında, eşlik eden komorbiditeleri değerlendirmektir.

Materyal ve Metot

Bu retrospektif, kesitsel çalışmaya 2017-2019 yılların arasında Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde takip edilmiş 18 yaş üstü TGP olguları dahil edildi. 18 yaş altı olgular ve gebeler, poliklinik şartlarında ayaktan tedavi verilen olgular ve yoğun bakımda yatırılarak takip ve tedavi edilmiş olgular çalışma dışı bırakıldı. Retrospektif olarak hasta dosyaları ve hastane otomasyon sistemi taranarak hasta kayıtlarından veriler elde edildi. Olguların demografik özellikleri, komorbid durumları, klinik bulguları kaydedildi.

Subgrup analizinde 65 yaş ve üstü olgular ayrıca değerlendirilerek, komorbid durumları incelendi.

Etik onay

Çalışmanın etik kurul onayı 13.02.2020 tarihinde Ankara Şehir Hastanesinden E1-20-308 sayısı ile alınmıştır.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizde IBM SPSS istatistik yazılımı (sürüm 20.0; IBM Corp., Armonk, NY, ABD) kullanıldı. Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov-Smirnov testi ile yapıldı. Sürekli değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri için

ortalama ve standart sapma, kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ise χ^2 testi kullanıldı. Korelasyon analizinde parametrik testler için Pearson, analizi yapıldı. $P \leq 0,05$ istatistiksel anlamlı kabul edildi.

Bulgular

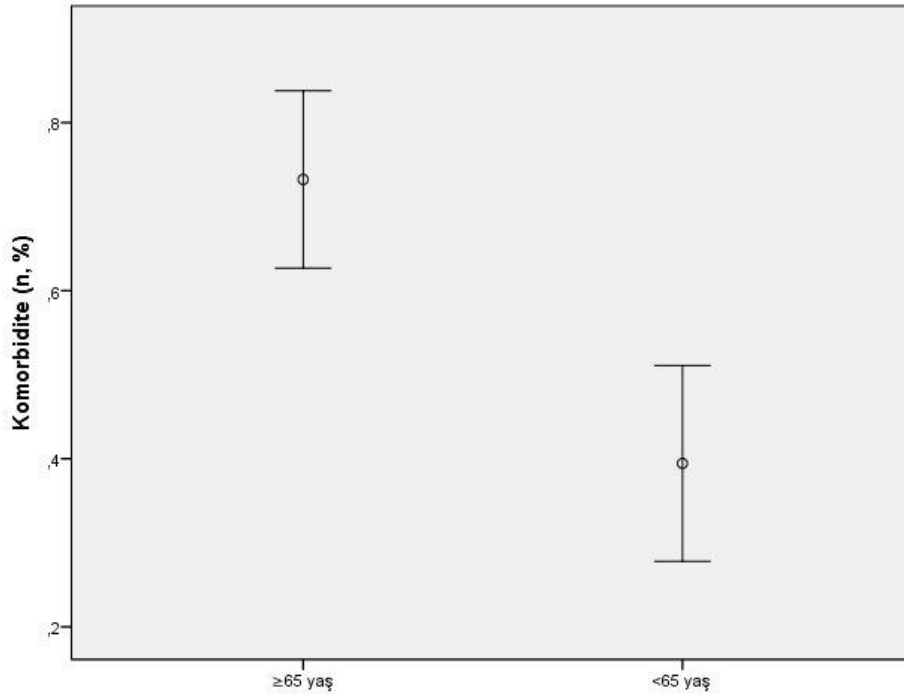
Bu çalışma için 250 hasta dosyası tarandı. Yoğun bakımda takip edilmiş hasta dosyaları, poliklinikte tedavi almış olgular ve veri eksikliği olan dosyalar çalışma dışı bırakıldığında 142 hasta verisi kaydedildi. 142 hastanın yaş ortalaması $59,68 \pm 20,35$ 'di (min 18-max 95). Olguların 54'ü (%38) kadın, 88'i (%62) erkekti. 80'inde (%56,30) eşlik eden komorbidite mevcuttu. Tüm olgulara eşlik eden komorbid durumlar tablo 1'de gösterildi. Bu çalışmaya dahil edilen olguların 71'i (%50) 65 yaş ve üzerindediydi. 65 yaş üstü ve altı olgular komorbiditeler açısından karşılaştırıldı ve karşılaştırmalar tablo 2'de gösterildi. ≥ 65 yaş üstü olgularda beklenildiği gibi genel olarak komorbiditelerin daha fazla olduğu görüldü ($p=0,001$) (şekil 1). Özellikle kardiyovasküler hastalıklar ve diyabetes mellitus açısından anlamlı farklılık saptandı (sırasıyla; $p=0,001$, $p=0,049$). Yaş ile komorbidite arasında pozitif korelasyon saptandı (sırasıyla; $p=0,001$, $r=0,512$).

Tablo 1. TGP olgularında eşlik eden komorbid durumlar

Komorbidite	n (%)
Kardiyovasküler hastalık	59 (41,50)
Diabetes mellitus	34 (23,90)
Kronik akciğer hastalığı	27 (19,00)
Serebrovasküler	15 (10,60)
Kronik renal yetmezlik	10 (7,00)
Malignite	7 (4,90)
Toplam	80 (56,30)

Tablo 2. 65 yaş üstü ve altı olgularda eşlik eden komorbiditelerin karşılaştırılması

Komorbidite	≥65 yaş n, (%)	<65 yaş n, (%)	p
Kardiyovaskuler hastalık	43 (60,60)	16 (22,50)	0,001
Diabetes mellitus	22 (31,00)	12 (16,90)	0,049
Kronik akciğer hastalığı	17 (23,90)	10 (14,10)	0,136
Serebrovaskuler	10 (14,10)	5 (7,00)	0,172
Kronik renal yetmelik	7 (9,90)	3 (4,20)	0,190
Maliğnite	4 (5,60)	3 (4,20)	0,698
Toplam	52 (73,20)	28 (39,40)	0,001



Şekil 1. Yaşa göre komorbidite dağılımı

Tartışma

Bu çalışma bildiğimiz kadarıyla ülkemizde TGP'de özellikle komorbiditelerin değerlendirildiği ilk çalışmadır. Ülkemizde yapılan çalışmalarda TGP olgularında komorbiditeler çalışmanın primer amacı dışında, bulgulara ek olarak değerlendirilmiştir.⁴ Bu çalışmada tüm olguların %56,30'unda eşlik eden bir veya daha fazla komorbid durum mevcuttu. Olguların yarısının 65 yaş ve üzerinde olduğu görüldü ve bu olguların da üçte ikisinden fazlasında (%73,20) eşlik eden komorbidite vardı. Komorbiditeler pnömoni olgularında %30,90 ile %69,40 gibi değişen oranlarda eşlik edebilmektedir.⁴ Kronik solunum yolu hastalıkları, kardiyovasküler hastalıklar ve serebrovasküler hastalıklar eşlik eden önemli komorbid durumlardır.⁶ Bu çalışmada da literatür ile uyumlu olarak %56,30 oranında eşlik eden komorbidite saptanmıştır. Bu çalışmada eşlik eden en sık komorbid durum kardiyovasküler hastalıkken, ikinci sırada diabetes mellitus (DM), üçüncü sırada kronik solunum yolu hastalıkları yer almıştır. Özlü ve ark.'nın çalışmasında da en sık eşlik eden komorbidite 36 hastanın 9'unda kardiyak nedenlerdir.⁷ Erdede ve ark. çalışmasında ise %37 oranında en sık eşlik eden durum kronik solunum sistemi hastalığıdır.⁸ Bircan ve ark %34 oranında komorbidite saptamış olup en sık eşlik eden hastalık olarak DM ikinci sırada KOAH, üçüncü olarak kardiyak nedenleri saptamışlardır.⁹ Diğer bir çalışmada ise en sık eşlik eden hastalık %13,4 oranında malignitelerdir.¹⁰ Bizim çalışmamızda ve Özlü ve ark.⁷ çalışmasında yoğun bakım yatış kriterleri olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Bu nedenle komorbiditelerin geniş bir yelpazede dağılımı olağandır.

Bu çalışmada 65 yaş ve üstü olgular subgrup analizinde ayrıca değerlendirilmiştir. Çünkü ülkemiz koşullarında ve tüm dünyada insan ömrü uzamaktadır. Özellikle yaşlılarda TGP yüksek oranda hastane yatışlarına neden olmaktadır.⁶ 65 yaş ve üstü hastalar özellikle yaş nedeni ile risk faktörü sınıfına zaten girmektedir.¹¹ Bu olgular pnömokok ve influenzaya karşı aşılmalıdır.¹² Literatürde 16 çalışmanın tarandığı 3330 kişinin değerlendirildiği bir analizde kronik akciğer hastalıklarının TGP riskini 2-4 kat artırdığı, kardiyovasküler nedenlerin ise 3 kat artırdığı belirtilmektedir. Serebrovasküler nedenler 2 kat, DM ise yaklaşık 1,5 kat artırdığı gösterilmiştir.¹³

Bu çalışmada ≥ 65 ve < 65 yaş olan hastalarda komorbid durumlar karşılaştırıldığında ileri yaşta beklenen şekilde komorbiditelerin daha fazla olduğu, kardiyovasküler nedenlerin ve DM'nin ileri yaşta anlamlı daha fazla TGP'ye eşlik ettiği görülmüştür. Fernandez ve ark.'nın çalışmasında TGP ve diyabetli olguların olmayanlara göre daha yaşlı olduğu ve diyabetli olgularda olmayanlara göre daha fazla pnömoni geliştiği görülmüştür.² Kardiyovasküler nedenler ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) TGP için risk faktörleridir. KOAH'lı olguların daha düşük FEV₁ değerine sahip olanlar, ileri yaşta olanlar ve sık atak geçirenler için TGP riski daha fazladır.¹⁴ Kardiyovasküler hastalıklar pnömoni için risk faktörü olmakla beraber, pnömoniler de artmış inflamasyon, artmış sitokin salınımı ve sempatik aktivasyon nedeni ile kardiyak olayları tetikleyebilmektedir.¹⁵

Bu çalışmada hastaların yatış sırasında bilinen kardiyak hastalıkları kaydedilmiş olup daha sonra gelişmiş ya da gelişebilecek kardiyovasküler problemler kaydedilmemiştir.

Nörolojik hastalıklarda pnömoni riski artmaktadır. Özellikle kötü ağız hijyeni ve buna neden olmaktadır.¹⁶ Yutma fonksiyonu ve öksürük refleksi orofaringeal aspirasyonun engellenmesinde en önemli savunma mekanizmasıdır. Yaşlanma ile beraber yutma güçlüğü ve öksürük refleksinde bozulma ortaya çıkabilmektedir, serebrovasküler hastalıklar aynı şekilde aspirasyona ve pnömoniyeye neden olabilmektedir.¹⁷ Bu çalışmada nörolojik hastalıklar dördüncü komorbid durum olarak saptanmıştır. 65 yaş üstü ve altı hastalar karşılaştırıldığında nörolojik hastalıklar açısından herhangi bir farklılık saptanmamıştır. Bu çalışmada yoğun bakım takibi gereken hastalar çalışma dışı bırakılmış olup nörolojik hastalığı bulunan kişilerde aspirasyon sık gelişmekte ve sonrası sıklıkla yoğun bakıma yatış ihtiyacı duymaktadır.

Çalışmanın kısıtlayıcı özellikleri; tek merkezli olması, alkol, sigara kullanımı gibi yaşam tarzı özellikleri, beslenme durumu, ağız bakımı gibi risk faktörlerinin değerlendirilmemesidir. Sadece komorbid durumlar incelenmiştir.

Sonuç olarak TGP'de komorbiditeler hastalığın ağırlığının belirlenmesi ve tedavi kararında önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle yaşlı nüfusun arttığı günümüzde komorbiditeler hastaların çoğunda eşlik etmektedir. Bu çalışmada TGP nedeni ile yatış yapılan olguların yarısı 65 yaş ve üzeri hastalardan oluşmaktadır ve bu hastalar için çoğunlukla bakım desteği gerekmektedir. Ülkemizde geriatrik merkezlerin sayısının artırılması faydalı olacaktır. Ayrıca bu olgularda koruyucu sağlık hizmetleri, aşılama, özellikle nörolojik hastalığı olanlarda yutma fonksiyonunun değerlendirilmesi ve önlem alınması önemli yer tutmaktadır. Zamanında önlemlerin alınması yaşlı nüfusun daha konforlu, daha az sağlık maliyetine sebep olarak yaşamına olanak sağlayacaktır.

Kaynaklar

1. Kolditz M, Ewig S. Community-Acquired Pneumonia in Adults. *Dtsch Arztebl Int* 2017;114:838-48.
2. Arias Fernández L, Pardo Seco J, Cebey-López Met al; NEUMOEXPERTOS group. Differences between diabetic and non-diabetic patients with community-acquired pneumonia in primary care in Spain. *BMC Infect Dis* 2019;19:973-80.
3. Metlay JP, Waterer GW, Long AV, et al.; on behalf of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 2019;200:46-67.

4. Bülbul Y. Türkiye’de Toplumda Gelişen Pnömoni Verileri. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi 2014;2:1-10
5. Cömert S, Doğan C, Fidan A, Salepçi B, Kıral N, Çağlayan B. The Correlation of Different Pneumonia Severity Classifications with Each Other According to the Indications for Hospitalization Turk Toraks Derg 2012;13:158-62.
6. Rivero-Calle I, Cebey-López M, Pardo-Seco J, et al. Lifestyle and comorbid conditions as risk factors for community-acquired pneumonia in outpatient adults (NEUMO-ES-RISK project). BMJ Open Respir Res 2019;6:e000359.
7. Özlü T, Karahan H, Bülbul Y, Özsu S, Öztuna F. Servise Yatırılarak Tedavi Edilen ve Risk Faktörü Taşıyan Erişkin Toplum Kökenli Pnömoni (TKP) Hastalarında Moksifloksasin Monoterapisi ile Seftriakson+Klaritromisin Kombinasyonunun, Etkinlik ve Güvenilirliğinin Karşılaştırılması. Solunum 2011;13:9-13.
8. Erdede M, Denizbasi A, Onur O, Guneysel O. Do we really need blood cultures in treating patients with community-acquired pneumonia? Bratisl Lek Listy. 2010;111:286-9.
9. Bircan A, Sütçü R, Gökırmak M, Hiçyılmaz H, Akkaya A, Öztürk Ö. Total Antioxidant Capacity and C-Reactive Protein Levels in Patients with Community-Acquired Pneumonia. Turk J Med Sci 2008;38:537-44.
10. Pişkin N, Aydemir H, Oztoprak N, Akduman D, Celebi G, Seremet Keskin A. [Factors effecting the duration of hospitalization and mortality in patients with community-acquired pneumonia]. Mikrobiyol Bul 2009;43:597-606.
11. Remington LT, Sligl WI. Community-acquired pneumonia. Curr Opin Pulm Med. 2014;20:215-24.
12. Fung HB, Monteagudo-Chu MO. Community-acquired pneumonia in the elderly. Am J Geriatr Pharmacother. 2010;8:47-62.
13. Torres A, Peetermans WE, Viegi G, Blasi F. Risk factors for community-acquired pneumonia in adults in Europe: a literature review. Thorax 2013;68:1057-65.
14. Lin SH, Perng DW, Chen CP, et al. Increased risk of community-acquired pneumonia in COPD patients with comorbid cardiovascular disease. International Journal of COPD 2016;11 3051-358.
15. Restrepo M, Reyes L. Pneumonia as a cardiovascular disease. Respirology 2018;23: 250-9.
16. Marchini L, Ettinger R, Caprio T, Jucan A. Oral health care for patients with Alzheimer's disease: An update. Spec Care Dentist. 2019;3:262-73.
17. Ulukavak Çiftçi T, Mollarecep ER, Ekim N. Aspirasyon Pnömonisi (7 Olgu ve Literatür incelemesi). Toraks Dergisi 2004;5:100-5.



Araştırma Makalesi

Ankara Med J, 2020;(1):123-134 // doi 10.5505/amj.2020.46548

KIRSALDA İLÇE HASTANESİ AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİĞİ'NE BAŞVURAN 65 YAŞ ÜSTÜ HASTALARDA POLİFARMASİ PREVELANSI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF POLYPHARMACY PREVALENCE AND AFFECTING FACTORS IN PATIENTS OVER 65 YEARS PRESENTING TO FAMILY MEDICINE POLYCLINIC OF RURAL DISTRICT HOSPITAL

 **Muhammet Kızmaz¹**,  **Burcu Kumtepe Kurt¹**,  **Nisa Çetin Kargın²**,
 **Ezgi Döner³**

¹Aile Hekimliği Kliniği Gemerek Devlet Hastanesi, Sivas

²Aile Hekimliği Kliniği, Numune Hastanesi, Konya

³Kalite Birimi, Gemerek Devlet Hastanesi, Sivas

Yazışma Adresi / Correspondence:

Muhammet Kızmaz (e-posta: muhammet-kizmaz@hotmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 28.09.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 04.02.2020



Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı 65 yaş üstü kadın ve erkek hastalarda polifarmasi prevalansını belirlemek ve sosyodemografik özelliklerle ilişkisini araştırmaktır.

Materyal ve Metot: Bu çalışma Gemerek Devlet Hastanesi Aile hekimliği polikliniklerine başvuran 65 yaş ve üstü hastalarda yüz yüze anket uygulanarak 01.05.2019-01.08.2019 tarihleri arasında yapılan kesitsel tanımlayıcı bir araştırmadır. Literatür taraması yapıldıktan sonra araştırmacılar tarafından oluşturulan anket araştırmacılar tarafından uygulanmıştır.

Bulgular: Bu çalışmada yaş ortalaması 71.20 ± 6.60 (min=65 maks=95) olan 358 katılımcı yer almaktadır. Katılımların %55,30'u (n: 198) kadın, %44,70'i erkektir. Polifarmasi prevalansı %38,78 olarak bulunmuştur. Kadınlar arasında polifarmasi sıklığı (%44,42) erkeklere göre (%31,89) istatistiksel olarak anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur ($p=0,010$). En az bir kronik hastalığı olanlarda polifarmasi prevalansı (%53,64) kronik hastalığı olmayanlara (%5,48) göre anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur ($p<0,001$). Kadınların %9,09'u herhangi bir ilaç kullanmazken erkeklerin %24,37'si herhangi bir ilaç kullanmamaktaydı ($p<0,001$). Polifarmasi sıklığı medeni durum, gelir düzeyi, eğitim seviyesi, yaşadığı yer, alkol veya sigara kullanımı gibi özelliklerden etkilenmemektedir.

Sonuç: Çalışmamızın temel sonuçları polifarmasinin geriatrik nüfusta yaygın olduğu, kadınlarda polifarmasinin daha fazla oranda görüldüğü ve en az bir kronik hastalık varlığının polifarmasi üzerinde önemli bir risk faktörü olduğudur.

Anahtar Kelimeler: Polifarmasi, yaşlı, aile hekimliği, geriatri

Abstract

Objectives: The aim of this study was to determine the prevalence of polypharmacy in male and female patients over 65 years of age and to investigate its relationship with sociodemographic characteristics.

Materials and Methods: This was a cross-sectional descriptive study conducted between 1 May 2019 and 1 August 2019 through a face-to-face interview in patients aged 65 or above who applied to Gemerek State Hospital Family Medicine Clinics. The questionnaire prepared by the researchers following the literature review was applied by researchers.

Results: Mean age of this study including 358 individuals (n=198 women (55.3%) and n=160 men (44.70%) was 71.20 ± 6.60 years (range: 65-95). The incidence of polypharmacy was 38.78%. The proportion of women (44.42%) with polypharmacy was higher than that of men (31.89%), it was statistically significant ($p<0.001$). Out of 9.09% among women did not use any drugs, while 24.37% of men did not use any drugs ($p<0.001$). The frequency of polypharmacy is not affected by marital status, income level, education level, place of residence, alcohol or smoking.

Conclusion: The main findings of the present study are that the polypharmacy is widely seen among elderly, more common among women than men and having at least a chronic disease an important risk factor for polypharmacy.

Keywords: Polypharmacy, elderly, family medicine, geriatrics.

Giriş

Polifarmasi genel anlamı ile çoğul ilaç kullanımı anlamına gelmektedir.¹ Polifarmasi kavramıyla ilgili kesin bir ortak görüş olmamakla birlikte çok sayıda tanımlama yapılmıştır.¹ Literatürdeki bazı tanımlamalar şunlardır: 240 gün veya daha uzun süre iki veya daha fazla ilaç kullanılması;² klinik olarak uygun olmayan ilaçların hasta tarafından kullanılması;³ aynı anda beş veya daha fazla ilaç kullanılması;⁴ hastanın tedavisinde gereksiz en az bir ilacın bulunmasıdır.⁵ Polifarmasi bütün hastalar için sorun oluşturur, ancak yaşlılarda daha sık görülmektedir.⁶ Bazı çalışmalarda yaşlı popülasyonda polifarmasi oranı %23 ile %39 arasında değişmektedir.⁵ Ülkemizde bu konuda toplumda yaşayan yaşlılarla ilgili kapsamlı veri olmamakla birlikte yapılan çalışmalarda 65 yaş ve üzerinde beş veya daha fazla ilaç kullanım oranı kadınlarda %63,2 erkeklerde ise %55,3 ile oldukça yüksek saptanmıştır.⁷

Polifarmasi dünya genelinde giderek artan bir sağlık problemidir ve yaşlı nüfusta polifarmasinin olumsuzlukları daha kötü sonuçlanabilmektedir.⁸ Gerekli ya da gereksiz çoklu ilaç kullanımı bazı problemlerin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Polifarmasi ile ilişkili problemler ilaç yan etkileri, ilaç-ilaç etkileşimleri, artan tedavi harcamaları, ilaç uyumsuzluğu, artan hastane yatışları, medikasyon hataları şeklinde sıralanabilir.⁹ 2008 yılında yapılan bir çalışmada, iki ilaç kullanımı ile ilaç yan etki gelişme riski %15 olup bu oran beş ilaç kullanımı ile %58'e, yedi ve daha çok sayıda ilaç kullanımı ile %82'lere kadar çıkmaktadır.¹⁰

Hastaların kullandıkları ilaçlarının tamamının doktor tarafından görülmemesi, farklı hekimlerce muayene edilen hastalara çok sayıda ilaç yazılması veya hekimlerin fazla sayıda ilaç yazma eğilimi, semptomlara yönelik tedavi, eski ilaçların kesilip yeni ilaç başlama eğilimi, hastaların fazla ilaç beklentisi, yaşlı hastaların çevreden ilaç olarak kullanma eğilimi ve çok sayıda reçetesiz ilaç kullanımı polifarmasinin nedenleri olarak sıralanabilir.¹¹ Kadın olmak, eğitim düzeyinin düşük olması, depresyon, yakın zamanda yatarak tedavi görmek ve hasta memnuniyetini artırma çabası da çoğul ilaç kullanımında önemli rol oynamaktadır.¹¹ Bunun yanı sıra yaşlılarda görülen bulguların bir hastalık süreci olduğu düşüncesi, kullanılan ilaçların yan etkisini telafi etme amacı ile farklı ilaç başlanması nadir değildir. Bu duruma reçete kaskadı adı verilmektedir¹² ve polifarmasinin önemli risk faktörlerinden birisidir. Hekim ile ilgili diğer bir faktör ise, ilaç etki ve etkileşimi konusunda yeterli bilgiye sahip olunmamasıdır.¹³

Çalışmamızda Gemerek Devlet Hastanesi Aile Hekimliği polikliniklerine başvuran 65 yaş üzerindeki hastaların polifarmasi prevalansını ve etkileyen faktörleri belirlemek istedik.

Materyal ve Metot

Çalışmamız Gemerek Devlet Hastanesi Aile hekimliği polikliniklerine başvuran 65 yaş ve üstü hastalarda yüz yüze anket uygulanarak 01.05.2019-01.08.2019 tarihleri arasında yapılan kesitsel tanımlayıcı bir araştırmadır. Literatür taraması yapıldıktan sonra araştırmacılar tarafından oluşturulan anket araştırmacılar tarafından uygulanmıştır. Çalışmamızda kullanacağımız anket hastaların sosyodemografik özelliklerini (yaş, cinsiyet, medeni durum, yaşadığı yer, meslek, gelir düzeyi, yaşama ortamı), kullandıkları ilaçlar, ilaç kullanma alışkanlıkları ve kronik hastalıklarını sorgulayan 28 sayıda sorudan oluşmaktadır. Beş ve daha fazla sayıda ilaç kullananlarda polifarmasi varlığı kabul edildi.⁴ Literatürde yapılan çalışmalar⁷ baz alınarak yapılan hesaplamalar sonucu $\beta=80$ güç, $\alpha=0,05$ hata payı ve $d=0,19$ etki büyüklüğü ile 358 sayısı yeterli bulunmuştur (GPower 3.1 programı kullanılmıştır). 65 yaş ve üzeri tüm hastalar rastlantısal olarak seçilecek ve çalışmaya alınmıştır. Yüz yüze anket uygulanamayacak kadar klinik olarak demansif olan hastalar ve çalışmaya katılmayı kabul etmeyen hastalar çalışmaya alınmamıştır. Çalışmamız Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2019-04/21 sayılı karar ile etik oluru almıştır.

Tüm veriler SPSS 21,0 istatistik paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanılmış. Kategorik verilerin sıklık dağılımları verilerek ikili gruplar arasında Ki kare testi kullanılmıştır. İki ayrı grubun belli bir değişkene ait ölçümlerini karşılaştırmak için de Student-t testi yapılmıştır. Önemlilik düzeyi olarak $p<0,05$ alınmıştır.

Bulgular

Çalışmamızda yaş ortalaması $71,20\pm 6,60$ (min:65 max:95) olan 358 katılımcı yer almaktadır, Kadınların yaş ortalaması $71,18\pm 6,90$, erkeklerin yaş ortalaması $71,23\pm 6,24$ 'dür ($p:0,944$). Sosyodemografik özellikler tablo 1'de belirtilmiştir.

Kullanılan ortalama ilaç sayısı $3,74\pm 3,03$ (min:0 max:16) 'dür. Çalışmaya katılanların %15,92 ($n=57$) herhangi bir ilaç kullanmamaktadırlar. Kadınların %9,09'i ($n=18/198$) herhangi bir ilaç kullanmazken erkeklerin %24,37'si ($n=39/160$) herhangi bir ilaç kullanmamaktadır ($p<0,001$). Hastaların ilaç kullanımı ile ilgili özellikleri Tablo 2'de, polifarmasiyi etkileyebilecek özelliklerin karşılaştırılması Tablo 3'de gösterilmiştir. Hastalar Geleneksel Tamamlayıcı Tıp'tan (GETAT) yararlanan ve yararlanmayan olarak iki guruba ayrılınca GETAT'dan yararlananlar arasında polifarmasi prevalansı (%37,33) GETAT 'tan yararlanmayanlara göre (%39,12) daha düşük olsa da aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p:0,791$).

Düzenli ilaç kullanımı kadınlarda (90,40% $n: 179/198$) erkeklere (80,61% $n:129/160$) göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazladır ($p:0,008$). Erkeklerin %69,37'si ($n: 111/160$) prospektüs okurken, kadınların

%51,01'i (101/198) okumaktadır ($p < 0,001$). İlaçları tanıma, ilaç dışı tedavilere başvurma, ilaçların son kullanma tarihine bakma, reçetesiz ilaç kullanımı arasında cinsiyet ile ilişkili anlamlı bir fark yoktur ($p > 0,050$). Hastalar 65-74 yaş arası ve 75 ve üstü yaşta kişiler olarak ayrılınca 65-74 yaş gurubundakiler ilaç prospektüsünü ve ilaç son kullanma tarihini 75 ve üstü guruba göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazla okumaktadırlar (Sırasıyla $p:0,012$, $p:0,032$). Düzenli ilaç kullanımı, ilaçları tanıma, ilaç dışı tedavilere başvurma, reçetesiz ilaç kullanımı arasında yaşla ile ilişkili anlamlı bir fark yoktur ($p > 0,050$). Alkol kullanmayanların %87,46'sı ($n:279/319$) alkol kullananların %74,35'i ($n:29/39$) düzenli ilaç kullandıklarını belirtmişlerdir ($p:0,026$). Alkol kullananların %79,48'i ($n:31/39$) alkol kullanmayanların %56,73'si ($n:181/319$) ilaç prospektüsünü okumaktadır ($p:0,006$). Sigara kullanmayanların %88,21'i ($n:232/263$) sigara kullananların %80,00'i ($n:76/95$) düzenli ilaç kullandıklarını belirtmişlerdir ($p:0,048$). Sigara kullananların %70,52'si ($n:67/95$) sigara kullanmayanların %55,13'ü ($n:145/263$) ilaç prospektüsünü okumaktadırlar ($p:0,009$). Evli olanlar evli olmayanlara göre ilaç prospektüslerine ve ilaç son kullanma tarihlerine daha fazla oranda bakmaktadırlar (Sırasıyla $p:0,001$, $p:0,032$). Eğitim düzeyi ile düzenli ilaç kullanma arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p:0,808$). İlaçlarını tanıma, ilaçların prospektüs ve son kullanma tarihini okuma oranı eğitim düzeyi arttıkça artmaktadır (Sırasıyla $p:0,020$, $p < 0,001$ ve $p < 0,001$). Çalışma durumu ve gelir düzeyi ile ilaç kullanım özellikleri arasında anlamlı fark bulunamamıştır ($p > 0,050$).

Hastaların %86,03'ü ($n=308$) son bir yıl içinde aile hekimine en az bir kez başvuruda bulunmuş, %13,96'sı ($n=50$) son bir yıl içinde aile hekimine başvuruda bulunmamıştır. Hastaların %57,26'sı ($n=205$) ilk olarak aile hekimlerine, %22,90'nı ($n=82$) devlet hastanesinde bulunan uzman hekimlere, %12,56'sı ($n=45$) özel hastanelere, %7,26'sı ($n=26$) üniversite hastanelerine başvurumaktadırlar.

Tablo 1. Sosyodemografik özellikler

	n	%
Cinsiyet		
Kadın	198	%55,30
Erkek	160	%44,70
Yaş		
65-74	263	%73,46
75 ve Üstü	95	%26,54
Yaşadığı Yer		
Büyük şehir	193	%53,91
Şehir	18	%5,02
İlçe	26	%7,26
Köy	121	%33,81
Medeni durum		
Evli	263	%73,46
Evli Değil	95	%26,54
Alkol		
Kullanan	39	%10,89
Kullanmayan	319	%89,11
Sigara		
Kullanan	95	%26,53
Kullanmayan	263	%73,47
Yaşam Ortamı		
Yalnız	70	%19,55
Eşiyle	205	%57,26
Eşi ve çocuklarıyla	83	%23,19
Eğitim Durumu		
Okur yazar değil	71	%19,83
İlkokul	163	%45,53
Ortaokul	25	%6,98
Lise	46	%12,84
Üniversite	53	%14,82
İş		
Çalışmıyor	122	%34,07
Emekli	213	%59,49
Çalışıyor	23	%6,44
Gelir Düzeyi		
Asgari Ücret Altı	71	%19,83
Asgari Ücret	136	%37,98
Asgari Ücret İki Katı	113	%31,56
Asgari Ücret Üç Katı	38	%10,63
Düzenli Gazete veya Kitap Okuma Alışkanlığı		
Evet	176	%49,16
Hayır	182	%50,84
Arkadaşlarla Beraber Etkinlik Yapar mısınız?		
Evet	146	%40,78
Hayır	212	%59,22

Tablo 2: Hastaların İlaç Kullanımı ile İlgili Özellikleri

	n	%
Beş ve daha fazla çeşit ilaç kullanımı		
Evet	139	%38,78
Hayır	219	%61,22
HT için İlaç Kullanımı		
Evet	203	%56,62
Hayır	155	%43,38
KOAH için İlaç Kullanımı		
Evet	37	%10,29
Hayır	321	%89,71
DM için İlaç Kullanımı		
Evet	97	%27,11
Hayır	261	%72,89
HL için İlaç Kullanımı		
Evet	31	%8,68
Hayır	327	%91,32
KAH için İlaç Kullanımı		
Evet	58	%16,16
Hayır	300	%83,84
Devamlı ağrı Kesici Kullanımı		
Evet	42	%11,65
Hayır	316	%88,35
Diğer Grup İlaçlardan Kullanım		
Evet	102	%28,56
Hayır	256	%71,44
İlaçlarınızı Düzenli Kullanıyor musunuz?		
Evet	308	%86,04
Hayır	50	%13,96
Hasta İlaçlarını tanıyor mu?		
Hepsini tanıyor ve ne için kullandığını biliyor	167	%46,65
İsimlerini bilmeden ne için kullanıldığını biliyor	168	%46,92
Sadece bazı ilaçların ne için kullanıldığını biliyor	8	%2,24
Hiçbirini bilmiyor	15	%4,19
Hasta İlaçlarını Kendi Kullanıyor mu?		
Kendi kullanıyor	343	%95,79
Eşi kullanıyor	10	%2,83
Çocukları kullanıyor	5	%1,38
Arada da olsa ilaç aksatıyor musunuz?		
Evet	84	%23,46
Hayır	274	%76,54
GETAT'dan yararlanıyor musunuz?		
Evet	59	%16,52
Hayır	299	%83,48
Hastalandığınızda ilk yaptığınız?		
Doktora giderim	314	%87,73
Evde bulunan ilaçlardan kullanım	37	%10,24
Çevremdekilere Danışırım	7	%2,03
İlaçlarınızın son kullanma tarihine bakar mısınız?		
Evet		

Hayır	253	%70,64
	105	%29,36
İlaç prospektüsü okur musunuz?		
Evet	212	%59,17
Hayır	146	%40,83
İlaçlarınızı kullanılması gerek süreden önce bırakır mısınız?		
Evet		
Hayır	66	%18,46
	292	%81,54
İlacınızı erken bırakıyorsanız genellikle nedeni nedir?		
İyileştiğim için		
Yan etkiden dolayı	47	%71,23
Unuttuğum ya da sıkıldığım için	8	%12,17
İlacın faydasını görmediğim için	4	%6,12
	7	%10,48
İlaçlarınızı doktor önerisinden farklı dozda kullanır mısınız?		
Evet		
Hayır	42	%11,67
	316	%88,33
Farklı dozda kullanıyorsanız nedeni nedir?		
Yan etki	23	%54,82
İşe yaramadığı için	11	%26,16
Unuttuğum ya da sıkıldığım için	8	%19,02
Reçetesiz ilaç kullanıyor musunuz?		
Evet	151	%42,22
Hayır	207	%57,78
En çok hangi ilaçları reçetesiz kullanıyorsunuz?		
Ağrı kesiciler	131	%86,82
Antibiyotikler	2	%1,33
Soğuk algınlığı ilaçları	8	%5,23
Vitamin, mide koruyucu, cilt kremleri	10	%6,62

HT: Hipertansiyon; KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı; DM: Diyabetes Mellitus; HL: Hiperlipidemi; KAH: Koroner Arter Hastalığı; GETAT: Geleneksel Tamamlayıcı Tıp.

Tablo 3. Polifarmasiyi etkileyebilecek etkenlerin karşılaştırılması

	Polifarmasi varlığı				
	Evet		Hayır		
	n	%	n	%	
Cinsiyet					
Kadın	88	%44,42	110	%55,58	X²:5886 P:0,010
Erkek	51	%31,89	109	%68,11	
Yaş					
65-74	95	%36,12	168	%63,88	X²:3154 P:0,048
75 ve üstü	44	%46,33	51	%53,67	
Alkol					
Kullanıyor	12	%30,81	27	%69,19	X ² :1196 P:0,274
Kullanmıyor	127	%39,82	192	%60,18	
Sigara					
Kullanıyor	35	%36,83	60	%63,17	X ² :214 P:0,643
Kullanmıyor	104	%39,52	159	%60,8	
Medeni Durum					
Evli	96	%36,54	167	%63,46	X ² :2255 P:0,133
Evli değil	43	%45,34	52	%54,66	
Eğitim Durumu					
Okur yazar değil	28	%39,42	43	%60,58	X ² :9300 P:0,054
İlkokul	71	%43,57	92	%56,43	
Ortaokul	13	%52,00	12	%48,00	
Lise	14	%30,76	32	%69,64	
Üniversite	13	%24,53	40	%75,47	
İş					
Çalışmıyor	51	%41,83	71	%58,17	X ² :1194 P:0,550
Emekli	81	%38,02	132	%61,98	
Çalışıyor	7	%30,37	16	%69,63	
Gelir Düzeyi					
Asgari Ücret Altı	26	%36,62	45	%63,38	X ² :725 P:0,867
Asgari Ücret	52	%38,25	84	%61,75	
Asgari Ücret İki Katı	44	%38,89	69	%61,11	
Asgari Ücret Üç Katı	17	%44,67	21	%55,33	
Düzenli Gazete Veya Kitap Okuma Alışkanlığı					
Evet	60	%34,13	116	%65,87	X²:3269 P:0,044
Hayır	79	%43,43	103	%56,57	
Yaşadığı Yer					
Büyük şehir	71	%36,82	122	%63,18	X ² :6247 P:0,100
Şehir	6	%33,33	12	%66,67	
İlçe	16	%61,52	10	%38,48	
Köy	46	%38,01	75	%61,99	
Yaşam Ortamı					
Yalnız	29	%41,44	41	%58,56	X ² :254 P:0,881
Eşiyle	78	%38,04	127	%61,96	
Eşi ve çocuklarıyla	32	%38,63	51	%61,37	
En az bir kronik Hastalık					
Var	133	%53,64	115	%46,36	X²:74457 P<0,001
Yok	6	%5,48	104	%94,52	
Son Bir Yıl İçinde Aile Hekimliği Başvurusu					

Evet	128 %41,64	180 %58,36	X²:6928
Hayır	11 %22,00	39 %78,00	P:0,008

(İkili gruplar arasında Ki-kare testi, 3 ve daha çoklu gruplar arasında Kruskal Wallis testi yapılmıştır.)

Tartışma

Çalışmamızın temel sonuçları polifarmasinin geriatrik nüfusta yaygın olduğu, kadınlarda polifarmasinin daha fazla oranda görüldüğü ve en az bir kronik hastalık varlığının polifarmasi üzerinde önemli bir risk faktörü olduğudur.

Çalışmamızda polifarmasi prevalansı %38,78 olarak bulunmuştur. Amerika Birleşik Devletleri'nde, 65 yaş üstü yetişkinlerin %30'u beş veya daha fazla ilaç kullanmaktadır.¹⁴ Diğer kesitsel çalışmalarda, bu oran İtalya'da 39,40,¹⁵ Tayvan'da 32,50¹⁶ ve Yeni Zelanda'da 29,50¹⁷ olarak göstermiştir. Ayrıca, İtalya'da yapılan bir başka çalışmada, 65 yaş ve üstü yaşlılarda polifarmasi prevalansı %46 bulunmuştur.¹⁸

Bu sonuçlar çalışmamız ile benzer sonuçlardır. Literatürde farklı reveranslarla karşılaşılabilmektedir. Bunun sebebi polifarmasi tanımının ve kriterlerinin çalışmalar arasında farklılık göstermesidir. Yukarıda örneklendirdiğimiz çalışmalarda polifarmasi çalışmamızda olduğu gibi beş ve üzeri ilaç kullanımı olarak tanımlanmıştır.

Çalışmamızda kadınlar arasında polifarmasi sıklığı (%44,42) erkeklere göre (%31,89) istatistiksel olarak anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur (p=0,010). Literatürdeki çalışmaların çoğunda, aynı şekilde, yaşlı popülasyonda polifarmasi riski kadınlarda erkeklerden daha fazla bulunmuştur.^{17,18} Slabaugh ve arkadaşlarının çalışmasında, ise erkeklerde polifarmasi prevalansı daha çok bulunmuştur, ancak bu çalışmada erkeklerin kronik hastalık prevalansının kadınlardan daha yüksek olması sonucu etkilemiş olabilir.¹⁵ Çalışmamızda en az bir kronik hastalığı olanlarda polifarmasi prevalansı (%53,64) kronik hastalığı olmayanlara (%5,48) göre anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur (p<0,001). Kronik hastalık varlığı polifarmasi için önemli bir risk faktörüdür ve komorbiditeler daha fazla ilaç tüketimini gerektirir. Şimdiye kadar yapılan çalışmalarda da yaşlılarda polifarmasinin kronik hastalıkların varlığına bağlı olduğu belirtilmiştir.^{19,20,21}

Çalışmamızda kadınların %9,09'u herhangi bir ilaç kullanmazken erkeklerin %24,37'si herhangi bir ilaç kullanmamaktaydı (p<0,001). Nobili ve arkadaşlarının da yaptığı çalışmada da, erkeklerin% 13,3'ü ve kadınların% 11,1'i ilaç kullanmıyordu.¹⁷ Kadınlar arasında ilaç kullanımı ve polifarmasi daha fazla olsa da kadınlar ilaçlarını erkeklerden daha düzenli kullanmaktaydı (p:0,008). Erkeklerde ise prospektüs okuma kadınlara göre daha fazlaydı (p<0,001). Bu farkın cinsiyetten ziyade sigara ve alkol kullanımı ile ilgili olabileceğini düşünmekteyiz. Çünkü sigara veya alkol kullanımı erkeklerde kadınlara göre anlamlı olarak daha

fazla (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$) ve sigara ve alkol kullananlar genel olarak değerlendirildiğinde anlamlı olarak kullanmayanlara göre daha fazla prospektüs okumaktadırlar (sırasıyla $p:0,009$, $p:0,006$). Bu sonuca dayanarak sigara veya alkol kullananlar ilaç kullanımını konusunda daha duyarlı diyemeyiz ki zaten sigara veya alkol kullananlar istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha az oranda ilaçlarını düzenli kullanmaktadırlar (sırasıyla $p:0,048$, $p:0,026$). Sigara veya alkol kullananların daha fazla prospektüs okumalarının sebebinin kullandıkları ilacın sigara veya alkol ile etkileşim gösterebileceği endişesi olabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda gelir düzeyi veya eğitim seviyesi ile polifarmasi arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır ($p>0,050$). Carvalho ve arkadaşlarının çalışmasında ise daha yüksek gelir elde etme polifarmasi ile ilişkilendirilmiştir.²² Bununla birlikte, başka bir çalışmada, polifarmasi yoksulluk ile ilişkilendirilmiştir.¹⁸ Çalışmamızda eğitim düzeyi ile polifarmasi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Benzer bir başka çalışmada da katılımcıların eğitim düzeyinin polifarmasiyle anlamlı bir ilişkisi bulunamamıştır.¹⁸ Bununla birlikte, diğer bazı çalışmalarda, düşük okuryazarlık düzeyi ve yaşlı hastaların düşük farkındalığı, polifarmasinin en yaygın nedenleri olarak bulunmuştur.²³⁻²⁵

Çalışmamızda medeni durum ile polifarmasi arasında bir ilişki bulunamadı. Charlesworth ve arkadaşlarının çalışmasında da medeni durum polifarmasi ile ilişkili değildi.¹⁸

Hastaların %86,03'ü son bir yıl içinde aile hekimine en az bir kez muayene olmuştur. Bu oranın daha da yüksek olması hedeflenebilir. Ancak aile hekimliği adına üzücü olan son bir yıl içinde aile hekimine başvuranlar arasında polifarmasi prevalansının (%41,64), son bir yılda aile hekimine başvurmayanlar arasındaki polifarmasi prevalansına (%22,00) göre anlamlı olarak daha yüksek olmasıdır ($p:0,008$). Hastaların bütüncül tedavisinin merkezinde olan ve hastayı tüm yönüyle diğer branşlardan daha iyi tanıyabilen aile hekimlerinin polifarmasinin önlenmesinde önemli aktörlerden olması gerekir.

GETAT'dan yararlanan hastalar ile yararlanmayan hastalar arasında polifarmasi açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak bu konuda daha kesin hükümler vermek için daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Hastaların %18,46'ü ilaçlarını kullanması gereken süreden daha erken bıraktıklarını belirtmişler ve bu hastaların ilaçlarını erken bırakmalarının en büyük nedeni %71,23'lük oranlara hastaların iyileştiklerini düşünmeleri olmuştur. Semptomların gerilemesi ile tam iyileşmenin aynı şey olmadığı uygun süre kullanılması gerekliliği poliklinik rutininde hastalara hatırlatmakta yarar olduğunu düşünmekteyiz.

Sonuç olarak, çalışmamızda polifarmasi beş ve daha fazla sayıda ilaç kullanımını olarak kabul edilmiş ve geriatrik popülasyonda prevalansı %38,78 olarak bulunmuştur. Polifarmasi özellikle kadınlarda ve en az bir kronik hastalığı olanlarda daha fazladır. Polifarmasi sıklığı medeni durum, gelir düzeyi, eğitim seviyesi, yaşadığı yer, alkol veya sigara kullanımını gibi özelliklerden etkilenmemektedir.

Kaynaklar

1. Wyles H, Rehman HU. Inappropriate polypharmacy in the elderly. *Eur J Intern Med* 2005;16(5):311-3.
2. Veehof L, Stewart R, Haaijer-Ruskamp F, Meyboom-De Jong, B. The development of polypharmacy: A longitudinal study. *Family Practice* 2000;17(3):261-7.
3. Zarowitz BJ, Stebelsky LA, Muma BK, Romain TM, Peterson EL. Reduction of high-risk polypharmacy drug combinations in patients in a managed care setting. *Pharmacotherapy* 2005;25(11):1636-45.
4. Papapetrou I, Jelastopulu E, Symeonidou E, Kleridou M, Floridou D, Charalambous G. Investigation of polypharmacy and rational prescribing in elderly patients in a health centre of Nicosia, Cyprus. *China-USA Business Review* 2012;11(12):1587-94.
5. Erdinçler DS. Yaşlıda akılcı ilaç kullanımı. *İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri* 2010; 69: 9-31.
6. Kutsal YG. Yaşlılarda çoklu ilaç kullanımı. *Türk Geriatri Dergisi* 2006;9:37- 44.
7. Bahat G, Tufan F, Bahat Z ve ark. Comorbidities, polypharmacy, functionality and nutritional status in Turkish community- dwelling female elderly. *Aging Clin Exp Res* 2014;26(3):255-9.
8. Keine D, Zelek M, Walker JQ, Sabbagh MN. Polypharmacy in an Elderly Population: Enhancing Medication Management Through the Use of Clinical Decision Support Software Platforms. *Neurol Ther* 2019;8(1):79-94.
9. Hanlon JT, Linblad CI, Hajjar ER, et al. Update on drug-related problems in the elderly. *Am J Geriatr Pharmacother* 2003;1(1):38-43.
10. Masodi N. Polypharmacy: To err is human, to correct divine. *Br J Clin Pharmacol* 2008;1(1):6-9.
11. Fulton MM, Allen ER. Polypharmacy in the elderly: A literature review. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners* 2005;17(4):123-32.
12. Rochon PA, Schmader KE, Sokol HN. [Internet]. Drug prescribing for older adults. <https://www.uptodate.com/contents/drug-prescribing-for-olderadults>. (Erişim Tarihi: 30.03.2019).
13. Lindley CM, Tully MP, Paramsothy V, Tallis RC. Inappropriate medication is a major cause of adverse drug reactions in elderly patients. *Age Ageing* 1992;21(4):294-300.
14. Quinn KJ, Shah NH. A dataset quantifying polypharmacy in the United States. *Sci Data* 2017;31(4):170167.
15. Nishtala PS, Salahudeen MS. Temporal trends in polypharmacy and hyperpolypharmacy in older New Zealanders over a 9-year period: 2005-2013. *Gerontology* 2015;61(3):195-202.

16. Slabaugh SL, Maio V, Templin M, Abouzaid S. Prevalence and risk of polypharmacy among the elderly in an outpatient setting: A retrospective cohort study in the Emilia-Romagna region, Italy. *Drugs Aging* 2010;27(12):1019-28.
17. Nobili A, Franchi C, Pasina L, *et al.* Drug utilization and polypharmacy in an Italian elderly population: The EPIFARM-elderly project. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2011;20(5):488-96.
18. Charlesworth CJ, Smit E, Lee DS, Alramadhan F, Odden MC. Polypharmacy among adults aged 65 years and older in the United States: 1988-2010. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2015;70(8):989-95.
19. Bor A, Matuz M, Doró P, Viola R, Soós G. Drug-related problems in the elderly. *Orv Hetil* 2012;153(49):1926-36.
20. Fried TR, O'Leary J, Towle V, *et al.* Health outcomes associated with polypharmacy in community-dwelling older adults: A systematic review. *J Am Geriatr Soc* 2014;62(12):2261-72.
21. Zelko E, Klemenc-Ketis Z, Tusek-Bunc K. Medication adherence in elderly with polypharmacy living at home: A systematic review of existing studies. *Mater Sociomed* 2016;28(2):129-32.
22. Carvalho MF, Romano-Lieber NS, Bergsten-Mendes G, *et al.* Polypharmacy among the elderly in the city of São paulo, Brazil - SABE study. *Rev Bras Epidemiol* 2012;15(4):817-27.
23. Salih SB, Yousuf M, Durihim H, Almodaimegh H, Tamim H. Prevalence and associated factors of polypharmacy among adult saudi medical outpatients at a tertiary care center. *J Family Community Med* 2013;20(3):162-7.
24. Rambhade S, Chakarborty A, Shrivastava A, Patil UK, Rambhade A. A survey on polypharmacy and use of inappropriate medications. *Toxicol Int* 2012;19(1):68-73.
25. Moradi F. Physicians need more pharmaceutical knowledge. *Lakartidningen* 2014;111:853.



Araştırma Makalesi

Ankara Med J, 2020;(1):135-143 // doi 10.5505/amj.2020.35403

İRRİTABL BAĞIRSAK SENDROMU HASTALARININ İLAÇ DIŞI YÖNTEMLERİ KULLANMA DURUMLARININ İNCELENMESİ

EXAMINATION OF NONPHARMACOLOGICAL METHOD USES OF PATIENTS WITH IRRITABLE BOWEL SYNDROME

 Ümit Aktaş¹,  Emine Kıyak²

¹Ağrı Devlet Hastanesi, Ağrı

²Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum

Yazışma Adresi / Correspondence:

Emine Kıyak (e-posta: frtemine@hotmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 22.07.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 17.01.2020



Öz

Amaç: Bu araştırma irritable bağırsak sendromu olan hastaların ilaç dışı yöntemleri kullanma durumlarının incelenmesi amacıyla yapıldı.

Materyal ve Metot: Tanımlayıcı olarak yapılan bu araştırmaya, Ağrı Devlet Hastanesi dahiliye polikliniğine Ocak-Haziran 2017 tarihleri arasında gelen 344 irritable bağırsak sendromu hastası alındı. Verilerin toplanmasında soru formu kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde standart sapma, ortalama, yüzde, minimum ve maksimum değerleri kullanıldı.

Bulgular: Araştırmaya katılan hastaların %10,80'inin ilaç dışı yöntemleri kullandığı belirlendi. İlaç dışı yöntem kullanan hastaların %70,24'ünün bitkisel yöntemleri kullandığı tespit edildi. Bitkisel yöntem kullanan hastaların %18,91'inin karışık bitki, %16,21'inin papatya, %2,70'inin kayısı, %5,40'ının yeşil, %2,70'inin rezene ve %2,70'inin nane çayı içtiği, %10,81'inin kayısı, %8,10'unun sebze ve meyve yediği, %2,70'inin keten tohumunu yoğurtla birlikte yediği saptandı. Hastaların %13,51'inin masaj, %10,80'inin egzersiz, %8,10'unun sıcak uygulama ve %5,40'ının el işi yaptığı belirlendi. Hastaların %2,70'inin müzik dinlediği ve %2,70'inin bol su içtiği belirlendi. Hastaların %64,90'ının ilaç dışı yöntemle birlikte ilaçlarını da kullandığı tespit edildi.

Sonuç: İritable Bağırsak Sendromu hastalarının ilaç dışı yöntemleri kullanma oranlarının düşük olduğu, en çok bitkisel yöntemlerin kullanıldığı ayrıca hastaların masaj, egzersiz, sıcak uygulama ve el işi yaptığı, müzik dinlediği ve bol su içtiği belirlendi. İlaç dışı yöntem kullanan hastaların tamamı, kullandıkları yöntemlerin şikayetleri üzerinde olumlu etki gösterdiğini belirttiler. İBS hastalarının kullandıkları ilaç dışı yöntemlerin etkilerinin, yan etkilerinin ve muhtemel ilaç etkileşimlerinin araştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: İritable bağırsak sendromu, ilaç dışı yöntem, bitkisel yöntem.

Abstract

Objectives: This study was conducted to examine the nonpharmacological method uses of patients with irritable bowel syndrome.

Materials and Methods: 344 irritable bowel syndrome patients who referred to Ağrı State Hospital Internal Medicine outpatient clinic between January and June 2017 were included in this descriptive study. A questionnaire form was used in the collection of research data. Standard deviation, average, percentage, minimum and maximum values were used in the assessment of data.

Results: It was found that 10.80% of the patients included in the study used nonpharmacological methods. It was determined that 70.24% of the patients using non-drug methods used herbal methods. It was found that of the patients who used herbal methods, 18.91% drank mixed herbal tea, 16.21% drank chamomile tea, 2.70% drank apricot tea, 5.40% drank green tea, 2.70% drank fennel tea and 2.70% drank mint tea; while 10.81% ate apricot, 8.10% ate vegetable and fruit and 2.70% ate linseed with yogurt. 13.51% of the patients were found to have abdominal massage, 10.80% were found to have exercise, 8.10% were found to have hot application and 5.40% were found to do handicrafts. 2.70% of the patients were found to listen to music and 2.70% were found to drink too much water. 64.90% of the patients were found to use their medication in addition to nonpharmacological methods.

Conclusion: It was found that irritable bowel syndrome patients had low levels of nonpharmacological methods and the most used method was herbal methods, while methods used other than nonpharmacological methods were massage, exercise, hot application and handicraft, listening to music and drinking too much water. All of the patients who used the non-pharmacologic method stated that the methods they used had positive effects on their complaints. It is recommended for the effects, adverse effects and possible drug interactions of non-pharmacologic methods used by irritable bowel syndrome patients to be investigated.

Keywords: Irritable bowel syndrome, nonpharmacological method, herbal methods.

Giriş

İrritabl bağırsak sendromu (İBS) karın ağrısı, gaz ve dışkılama değişiklikleriyle karakterize, gastrointestinal sistemde sık görülen (%12) ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen fonksiyonel bağırsak hastalığıdır.¹ Gastroenteroloji polikliniklerine yapılan başvuruların %20-50'sini İBS hastalarının oluşturduğu belirtilmiştir.² Türkiye'de yapılan çalışmalarda İBS prevalansının %6 ile %19,1 arasında değiştiği belirtilmektedir.^{3,4}

İBS'de en sık görülen semptomlar, karın ağrısı, dışkılama periyotlarında değişiklikler, dispeptik yakınmalar, vazomotor ve psikolojik bozukluklardır.⁵ İBS'nin semptom şiddetine paralel olarak önemli bir sağlık sorunu ve ciddi bir sosyal problem olduğu belirtilmektedir.⁶ Kesin tedavisi olmamakla birlikte İBS tedavisinde amaç semptomların düzeltilmesidir. İBS tedavisinde sıklıkla diyet, psikoterapi, farmakolojik ve alternatif tedaviler kullanılmaktadır.⁷

İBS semptomlarının iyileştirilmesinde mevcut farmakolojik tedavilerle tam bir başarı sağlanamadığı için hastalar tamamlayıcı ve alternatif tedavilere yönelmektedirler. Bitkisel yöntemler ve özellikle Çin tıbbi İBS ile mücadelede önemli bir yer tutmaktadır.⁷⁻⁹ Bitkiler tarih boyunca hastalıklardan korunma ve tedavi amacıyla kullanılmışlardır.¹⁰ Bitkisel ürünlerin tedavi amacıyla kullanılmasının yaklaşık 5000 yıllık bir tarihi olduğu belirtilmektedir. Hastalıklarla mücadelede "halk ilacı" adıyla kullanılmaya başlanan bitkisel ürünler 1940'lı yıllarda sentetik ilaç üretimindeki gelişmelere paralel olarak eski itibarını yitirmiştir. 1960'lı yıllarda sentetik ilaçların toksik etkilerinin olduğu anlaşılınca 1980'li yıllardan itibaren tekrar bitkisel ürünler kullanılmaya başlanmıştır.¹¹ Dünya genelinde hastalıkların tedavisinde bitkisel ürün kullanımının giderek yaygınlaştığı belirtilmektedir.¹⁰ İBS'de kullanılan bitki çaylarının bağırsak kaslarını gevşettiği ve semptomları azalttığı belirtilmektedir. Hazımsızlıkta nane kimyon ve rezene kombinasyonunun gaz ve krampları azalttığı,¹² abdominal şişkinlikte, fiziksel aktivitenin intestinal gaz geçişini kolaylaştırdığı belirtilmektedir.¹³ Sağlık profesyonellerinin İBS hastalarının kullandıkları ilaç dışı yöntemleri belirlemesinin ve hastaya gerekli bilimsel eğitimi vermesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma İBS hastalarının ilaç dışı yöntemleri kullanma durumlarının belirlenmesi amacıyla yapıldı.

Materyal ve Metot

Tanımlayıcı özellikteki bu araştırma, Ocak-Haziran 2017 tarihleri arasında Ağrı Devlet Hastanesi dahiliye polikliniğine gelen ve Roma III kriterlerine göre tanı konan İBS hastaları ile yapıldı. Roma III tanı kriterlerinde, semptomların en az 6 ay önce başlamış olması, son 3 ay içinde ayda en az 3 gün etkili olmak şartıyla abdominal ağrı ya da rahatsızlık hissi ile beraber üç kriterden (defekasyonla rahatlama, defekasyon sıklığında değişme, dışkının şeklindeki değişme) en az ikisinin olmasının İBS tanısı için gerekli olduğu belirtilmektedir.¹⁴ Araştırmaya, Roma III kriterlerine göre İBS tanısı konan, 18 yaşından büyük olan, iletişim kurulabilen ve

araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar dahil edildi. Araştırmanın evrenini Ocak-Haziran 2017 tarihleri arasında gelen 358 İBS hastası oluşturdu. Araştırmada herhangi bir örneklem hesaplama yöntemine gidilmeksizin evrenin tamamının alınması hedeflendi, ancak 358 hastadan 14'ü araştırmaya katılmayı kabul etmediği için araştırma dışı bırakıldı ve araştırma 344 (%96) hasta ile tamamlandı.

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanan^{8,15} soru formu kullanıldı. Soru formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde hastaların demografik ve hastalık özelliklerini içeren bilgiler, ikinci bölümde ne kullanıldığı, neden kullanıldığı, nasıl kullanıldığı, kullanım süresi, etkisi, yan etkisi ve aynı anda ilaç kullanıp kullanılmadığı gibi ilaç dışı yöntemlere ilişkin sorular bulunmaktadır. Araştırmanın verileri, araştırmacı tarafından poliklinikte bulunan boş bir odada hastalarla yüz yüze görüşme yapılarak toplandı.

Araştırma öncesinde Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Etik Kurulu'ndan (No:2016/11/11) ve verilerin toplandığı hastaneden izin alındı. Ayrıca uygulama sırasında hastalara araştırma hakkında bilgi verilerek onamları alındı.

Araştırmanın verileri SPSS 17 paket programı kullanılarak analiz edildi. Veri analizinde standart sapma, ortalama, sayı, yüzde, minimum ve maksimum değerleri kullanıldı.

Bulgular

Hastaların yaş ortalamasının $33,23 \pm 10,59$, BKİ ortalamasının $26,44 \pm 3,34$ ve hastalık süre ortalamasının $19,16 \pm 16,31$ ay olduğu tespit edildi. Hastaların %77'sinin kadın, %70,30'unun evli, %33,10'unun lise mezunu, %58,70'inin gelirinin giderine eşit, %82,60'ının çalışmadığı ve %63,70'inin il merkezinde yaşadığı belirlendi. Hastaların %48,80'inin sağlığını "orta düzey" olarak algıladığı, %60,20'sinin kendisini sakin olarak tanımladığı, %41,30'ünün sigara içtiği, %5,20'sinin alkol kullandığı, %29,10'unun akrabasında İBS olduğu tespit edildi. Hastaların %62,20'sinin hastalığına yönelik herhangi bir ilaç kullanmadığı, ilaç kullanan hastaların %27'sinin antispazmodik ilaçları ve %49,20'sinin ilaçlarını düzenli kullandığı belirlendi. Hastaların %79,10'unun karnında şişkinlik olduğu, %84,30'unun asitli ve kafeinli içecekleri tükettiği belirlendi. Hastaların %4,90'ında düzensiz beslenme ve %4,90'ında gazlı içeceklerin hastalığı kötüleştirdiği, %91,60'ının hastalık nedeniyle psikolojisinin bozulduğu belirlendi (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların Özellikleri

Hasta özellikleri	n	Min-Maks	Ort ± SS
Yaş	344	18-77	33,23±10,59
BKİ (kg/boy ²)	344	18,78-36,21	26,44±3,34
Hastalık Süresi (Ay)	344	2-132	19,16±16,31
		n	%
Cinsiyet	Kadın	265	77,00
	Erkek	79	23,00
Medeni Durum	Evli	242	70,30
	Bekâr	102	29,70
Eğitim Durumu	Okuryazar değil	19	5,50
	Okuryazar	27	7,80
	İlkokul	58	16,90
	Ortaokul	31	9,00
	Lise	114	33,10
	Üniversite	95	27,60
Gelir Durumu	Geliri fazla	73	21,20
	Gelir gidere eşit	202	58,70
	Geliri az	69	20,10
Yaşadığı Yer	İl	219	63,70
	İlçe	79	23,00
	Köy	46	13,40
Sigara İçme	Evet	142	41,30
	Hayır	202	58,70
Alkol Kullanma	Evet	18	5,20
	Hayır	326	94,80
İlaç Kullanma	Evet	130	37,80
	Hayır	214	62,20
Düzenli İlaç Kullanma	Evet	64	49,20
	Hayır	17	13,10
	Bazen	49	37,70
Asitli ve Kafeinli İçecekleri İçme	Evet	290	84,30
	Hayır	54	15,70
İlaç dışı yöntem kullanma	Kullanan	37	10,80
	Kullanmayan	307	89,20
Yöntemin Öğrenildiği Yer*	Komşu	19	51,35
	Arkadaş	18	48,64
	Medya	12	32,43
	Akraba	24	64,86
Yöntemi Sağlık Personeline Bildirme	Evet	24	64,90
	Hayır	13	35,10
Sağlık Personelinin Tepkisi	Olumlu	18	75,00
	Kararsız	6	25,00
Yöntemle birlikte ilaç kullanma	Evet	24	64,90
	Hayır	13	35,10
Yöntemin Etkisi	İyi etki etti	37	100
Yöntemin yan etkisi	Oluşmadı	37	100

* Birden fazla cevap verilmiştir

Çalışmaya katılan hastaların %10,80'inin (37 hasta) ilaç dışı yöntem kullandığı belirlendi. Hastaların %64,86'sının ilaç dışı yöntemi akrabasından öğrendiği, %64,90'ının kullandığı yöntemi sağlık personeline bildirdiği ve %75'ine sağlık personelinin olumlu tepki gösterdiği belirlendi. Hastaların %64,90'ının ilaç dışı yöntemle birlikte ilaçlarını da kullandığı tespit edildi. Hastaların tamamı kullandıkları yöntemin iyi etki ettiğini ve herhangi bir yan etki yaşamadıklarını belirtmişlerdir (Tablo 1).

Hastaların %70,24'ünün bitkisel yöntemleri kullandığı, bitkisel yöntem kullananların %18,91'inin karışık bitki, %16,21'inin papatya, %2,70'inin kayısı, %5,40'ının yeşil, %2,70'inin rezene ve %2,70'inin nane çayı içtiği, %10,81'inin kayısı, %8,10'unun sebze ve meyve yediği, %2,70'inin keten tohumunu yoğurtla birlikte yediği belirlendi. İlaç dışı yöntem kullanan hastaların %13,51'inin karın masajı, %10,81'inin egzersiz, %8,10'unun sıcak uygulama ve %5,40'ının el işi yaptığı, %2,70'inin müzik dinlediği ve %2,70'inin bol su içtiği belirlendi. Kullanılan yöntemin hastaların %35,13'ünde kabızlığa, %27,02'sinde bağırsaklara ve %2,70'inde hazımsızlığa iyi geldiği, %21,62'sinde karın şişkinliğini, %8,10'unda ağrıyı ve %8,10'nunda stresi azalttığı ve %24,32'sinde rahatlık sağladığı belirlendi (Tablo 2).

Tablo 2. Kullanılan İlaç Dışı Yöntemler ve Etkileri

Kullanılan ilaç dışı yöntemler*	Sayı	Yüzde
Bitkisel yöntemler	26	70,24
Karışık bitki çayı içen	7	18,91
Papatya çayı içen	6	16,21
Kayısı yiyen	4	10,81
Sebze ve meyve yiyen	3	8,10
Yeşil çay içen	2	5,40
Keten tohumunu yoğurtla yiyen	1	2,70
Kayısı çayı içen	1	2,70
Rezene çayı içen	1	2,70
Nane çayı içen	1	2,70
Karın masajı yapan	5	13,51
Egzersiz yapan	4	10,81
Sıcak uygulama yapan	3	8,10
El işi yapan	2	5,40
Müzik dinleyen	1	2,70
Bol su içen	1	2,70
Kullanılan yöntemin etkileri*		
Kabızlığa iyi gelen	13	35,13
Bağırsaklara iyi gelen	10	27,02
Rahatlatan	9	24,32
Karın şişkinliğini azaltan	8	21,62
Ağrıyı azaltan	3	8,10
Stresi azaltan	3	8,10
Hazımsızlığa iyi gelen	1	2,70

* Birden fazla cevap verilmiştir.

Tartışma

İrritabl bağırsak sendromu hastalarının ilaç dışı yöntemleri kullanma durumlarının incelenmesi amacıyla yapılan çalışmadan elde edilen bulgular literatür bilgileri doğrultusunda tartışılmıştır. Çalışmamızda hastaların %10,80'inin ilaç dışı yöntem kullandığı ve ilaç dışı yöntem kullananların %70,24'ünün bitkisel yöntemleri kullandığı tespit edildi. İtalya'da yapılan bir araştırmada fonksiyonel gastrointestinal sistem hastalıklarında bitkisel yöntemlerin kullanılma oranının %36,70 olduğu bulunmuştur.⁸ Türkiye'de gastrointestinal semptomları olan hastalarda yapılan bir çalışmada, hastaların %36,60'ının ilaç dışı yöntem kullandığı ve bitkisel yöntem kullanma oranının %29 olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmada bitkisel yöntem kullanan hastaların %40,50'sinin fiziksel ve duygusal olarak kendini iyi hissettiği ve %21,50'sinin hastalıkla mücadele kabiliyetlerinin arttığı belirtilmiştir.¹⁵

Çalışmamızda kullanılan bitkisel yöntemlerin başında içinde ne olduğu bilinmeyen karışık bitki çayları (%18,91) gelmektedir. Papatya çayı (%16,21), yeşil çay (%5,40), nane çayı (%2,70) ve rezene çayı (%2,70) kullanılan diğer bitkisel çaylardır. Hastalar bu çayların bağırsak sorunlarını azalttığını ve olumlu etki ettiğini belirtmişlerdir. Bitkisel çayların bağırsak düz kaslarını gevşeterek rahatlık sağladığı belirtilmektedir.¹⁶ Literatüre bakıldığında nane ve rezene kombinasyonunun hazımsızlığı olan bireylerde gaz ve krampların azaltılmasında yararlı olduğu belirtilmektedir.^{16,17} Çalışmamızda ilaç dışı yöntem kullanan hastaların %2,70'inde nane çayının kabızlığa iyi geldiği ve karında rahatlama sağladığı belirlendi. Sindirim sistemi üzerinde gaz giderici etkisi nedeniyle nane yağının İBS'li hastalarda tedavi amaçlı kullanıldığı belirtilmiştir. Nane yağı düz kasları gevşeterek abdominal ağrı ve şişkinliği azaltır.⁹ İBS'li hastalarda nane yağının etkisini inceleyen 15 çalışmanın 12'sinde plasebo ilaç ile nane yağı, 3'ünde antikolinerjik ilaç ile nane yağı karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak nane yağının plasebo ilaca göre etkinliğinin daha fazla olduğu belirlenmiştir.⁹ Başka bir çalışmada ise nane yağının özellikle karın ağrısı ve diyare başta olmak üzere tüm semptomlarının düzeltilmesinde etkili olduğu belirtilmiştir.¹⁸

Çalışmamızda hastaların %13,51'inin karın masajı ve %8,10'unun sıcak uygulama yaptığı belirlendi. Hastalar masaj ve sıcak uygulamanın bağırsak hareketlerini arttırdığını, ağrı, kabızlık ve şişkinliği azalttığını belirtmişlerdir. Masajın insanlığın var oluşundan bu yana kullanıldığı, tedavi edici ve iyileştirici etkileri nedeni ile tercih edildiği belirtilmektedir.¹⁹ Abdominal masajın, peristaltizmi artırdığı, yiyeceklerin bağırsaktan geçiş süresini kısalttığı, bağırsak hareketlerini arttırdığı, abdominal distansiyonu azaltarak gaz problemlerini giderdiği ve yaşam kalitesini arttırdığı belirtilmiştir.²⁰ Kim ve ark.'larının (2005) aromaterapi masajının yaşlılardaki konstipasyona etkisini belirlemek için yaptıkları çalışmada, aromaterapi masajının konstipasyonu azalttığı ve bağırsak hareketlerini hızlandırdığı tespit edilmiştir.²¹ Sıcak uygulamanın ağrıyı gidermede etkili bir yöntem olduğu belirtilmektedir.²² Ancak sıcak uygulamanın İBS'de etkinliğini inceleyen herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

Çalışmamızda hastaların %10,81'i bağırsak hareketlerini düzenlemek için egzersiz yaptıklarını ve egzersizin olumlu etki ettiğini belirtmişlerdir. Fiziksel aktivitenin, abdominal şişkinliği olan hastalarda intestinal gaz geçişini kolaylaştırdığı belirtilmiştir.¹³ Johannesson ve ark.'larının (2011) yaptıkları çalışmada, 12 hafta boyunca fiziksel aktivite yapan İBS'li hastaların semptom şiddetinin azaldığı ve yaşam kalitesinin arttığı tespit edilmiştir.²³ Egzersiz, zihin-beden terapileri gibi tamamlayıcı yaklaşımların rahatlama sağladığı için kullanıldıkları belirtilmiştir.²⁴

Çalışmamızda hastaların stresi azaltmak için müzik dinlediği (%2,70) ve el işi yaptığı (%5,40) belirlendi. Whitehead ve ark.'larının (1992) çalışmasında, İBS'li hastalarda stres ile bağırsak semptomları arasında önemli bir ilişki olduğu ve hastaların %80'inin şikâyetlerinin stresle ilgili olduğu tespit edilmiştir.²⁵

Çalışmamızda hastaların %8,10'unun sebze ve meyve yediği ve iyi etki ettiği tespit edildi. Sebze ve meyve tüketiminin anormal bağırsak hareketlerinin önlenmesi ve tedavisinde önemli rolü olduğu belirtilmiştir.²⁶ Çalışmamıza katılan hastaların %84,30'unun asitli ve kafeinli içecekler içtiği belirlendi. İBS hastalarında gaz yapan gıdalar, kafein ve gazlı içeceklerin semptomları arttırdığı için diyetten uzaklaştırılması gerektiği belirtilmektedir.²⁷

Çalışmamızda hastaların %2,70'inin bol su içtiği ve su içmenin bağırsak hareketlerini hızlandırdığı ve iyi etki ettiği belirlendi. Vücuttaki sıvı miktarı azaldığında, peristaltizmin yavaşladığı, bağırsaktan sıvı emilimini artırarak feçesi sertleştirdiği, içeriğin bağırsaktan geçişini zorlaştırdığı ve konstipasyona neden olduğu belirtilmektedir.²⁸ Probiyotik, prebiyotik, posa ve bol su tüketiminin İBS tedavisinde olumlu etkileri olduğu belirtilmiştir.²⁹

Çalışmamızda kullanılan ilaç dışı yöntemin bağırsaklara iyi geldiği (%27,02), rahatlattığı (%24,32), hazımsızlığa iyi geldiği (%2,70), kabızlığı (%35,13), karın şişkinliğini (%21,62), ağrıyı (%8,10) ve stresi (%8,10) azalttığı belirlendi. Çalışmamızdaki hastalar ilaç dışı yöntemle birlikte ilaçlarını da kullandıklarını ve ilaç dışı yöntemle ilişkin herhangi bir yan etki oluşmadığını belirtmişlerdir. Bitkisel ürünler ciddi yan etkilere neden olabilecek bitkisel bileşenleri bilinmeden pek çok tüketici tarafından kullanılmaktadır.³⁰ Bitkisel ürünlerin kullanımı ile ilgili en önemli endişe bu ürünlerin güvenliği, dozajı ve toksisite profilidir. Hastalar hastalıklarına özgü veya hastalıkları dışında alerjik reaksiyonlar ya da ortaya çıkabilecek bitki-ilaç etkileşimi riskiyle karşılaşabilmektedirler. Dünya çapında bitkisel ürün kullanımına bağlı çeşitli toksisite vakaları bildirilmektedir. Bitkisel ürün kullanımının standart hale getirilmesi, düzenlenmesi ve hasta güvenliği konusunda bilimsel kanıtların sunulmasının büyük önem taşıdığı belirtilmiştir.³¹

Hastaların ilaç dışı yöntemleri kullanma oranının düşük olduğu, en çok bitkisel yöntemlerin kullanıldığı, ayrıca hastaların karın masajı, egzersiz, sıcak uygulama ve el işi yaptığı, müzik dinlediği ve bol su içtiği belirlendi. İlaç dışı yöntem kullanan hastaların tamamı, kullandıkları yöntemlerin şikâyetleri üzerinde olumlu etki

gösterdiğini belirttiler. Araştırma sonucunda İBS hastalarının kullandıkları ilaç dışı yöntemlerin etkilerinin, yan etkilerinin ve muhtemel ilaç etkileşimlerinin araştırılması önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Lacy B, Patel N. Rome criteria and a diagnostic approach to irritable bowel syndrome. *J Clin Med* 2017;6(11):99.
2. Chatila R, Merhi M, Hariri E, Sabbah N, Deeb ME. Irritable bowel syndrome: prevalence, risk factors in an adult Lebanese population. *BMC Gastroenterol* 2017;17(1):137.
3. Yılmaz Ş, Dursun M, Ertem M, Canoruc F, Turhanoglu A. The epidemiological aspects of irritable bowel syndrome in Southeastern Anatolia: a stratified randomised community-based study. *Int J Clin Pract* 2005;59(3):361-9.
4. Karaman N, Türkay C, Yönm O. Irritable bowel syndrome prevalence in city center of Sivas. *Turk J Gastroenterol* 2003;14(2):128-31.
5. Ford AC, Lacy BE, Talley NJ. Irritable Bowel Syndrome. *N Engl J Med* 2017;376(26):2566-78.
6. Kim YS, Kim N. Sex-gender differences in irritable bowel syndrome. *J Neurogastroenterol Motil* 2018;24(4):544-58.
7. Eriksson EM, Andrén KI, Kurlberg GK, Eriksson HT. Aspects of the non pharmacological treatment of irritable bowel syndrome. *World J Gastroenterol* 2015;21(40):11439-49.
8. Lahner E, Bellentani S, Bastiani RD, et al. A survey of pharmacological and nonpharmacological treatment of functional gastrointestinal disorders. *United European Gastroenterol J* 2013;1(5):385-93.
9. Grigoleit H-G, Grigoleit P. Peppermint oil in irritable bowel syndrome. *Phytomedicine* 2005;12(8):601-6.
10. Ender S. Bitkiler, binlerce yıldır insanın hizmetinde. *Aktarlar Derneği Dergisi* 2014;1:8-11
11. Saltan HG. Doğanın mucizelerinden güvenilir şekilde faydalanmak. *Aktarlar Derneği Dergisi* 2014;1:12-17.
12. Basnayake C. Treatment of irritable bowel syndrome. *Aust Prescr* 2018;41(5):145-9.
13. Villoria A, Serra J, Azpiroz F, Malagelada J-R. Physical activity and intestinal gas clearance in patients with bloating. *Am J Gastroenterol* 2006;101(11):2552-7.
14. El-Salhy M. Irritable bowel syndrome: diagnosis and pathogenesis. *World J Gastroenterol* 2012;8(37):5151-63.
15. Kav T. Use of complementary and alternative medicine: a survey in Turkish gastroenterology patients. *BMC Complement Altern Med* 2009;9:41.
16. Li C-Y, Li S-C. Treatment of irritable bowel syndrome in China: a review. *World J Gastroenterol* 2015;21(8):2315-22.

17. Bensoussan A, Kellow JE, Bourchier SJ et al. Efficacy of a Chinese herbal medicine in providing adequate relief of constipation-predominant irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2015;13(11):1946-54.
18. Khanna R, MacDonald JK, Levesque BG. Peppermint oil for the treatment of irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Gastroenterol* 2014;48(6):505-12.
19. Özveren H. Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2011;18(1):83-92.
20. Sinclair M. The use of abdominal massage to treat chronic constipation. *J Bodyw Mov Ther* 2011;15(4):436-45.
21. Kim M, Sakong JK, Kim EJ, Kim EH. Effect of aromatherapy massage for the relief of constipation in the elderly. *J Korean Acad Nurs* 2005;35(1):56-64.
22. Woodbury A, Soong SN, Fishman D, García PS. Complementary and alternative medicine therapies for the anesthesiologist and pain practitioner: a narrative review. *Can J Anaesth* 2016;63(1):69-85.
23. Johannesson E, Simrén M, Strid H, Bajor A, Sadik R. Physical activity improves symptoms in irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial. *Am J Gastroenterol* 2011;106(5):915-22.
24. Camilleri M, Mayer EA. Developing irritable bowel syndrome guidelines through meta-analyses: does the emperor really have new clothes? *Gastroenterology* 2009;137(3):766-9.
25. Whitehead WE, Crowell MD, Robinson J, Heller B, Schuster M. Effects of stressful life events on bowel symptoms: subjects with irritable bowel syndrome compared with subjects without bowel dysfunction. *Gut* 1992;33(6):825-30.
26. Dahl WJ, Stewart ML. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: health implications of dietary fiber. *J Acad Nutr Diet* 2015;115(11):1861-70.
27. Tan N, Yildirim E, Guldal D. Aile Hekimliği Pratiğinde Sık Görülen Bir Hastalık: İrritabl Bağırsak Sendromu. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care* 2014;8(3):75-85.
28. McKay SL, Fravel M, Scanlon C. Management of constipation. *Journal of gerontological nursing* 2012;38(7):9-15.
29. Uzan MM, Polat AO, Ozan GS ve ark. Aile Hekimliği Polikliniği'ne Başvuran Hastalarda İrritabl Barsak Sendromu Sıklığı ve Bu Hastaların Sosyodemografik, Klinik ve Yaşam Tarzı Özellikleri. *Ankara Med J* 2018;18(4):690-8.
30. Singh D, Gupta R, Saraf SA. Herbs—are they safe enough? An overview. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2012;52(10):876-98.
31. Lietman PS. Herbal medicine development: a plea for a rigorous scientific foundation. *Am J Ther* 2012;19(5):351-6.







Research Article

Ankara Med J, 2020;(1):144-152 // doi 10.5505/amj.2020.76768

THE SPIROMETRY AND THE PEAK-FLOW METER USAGE STATUS OF TURKISH FAMILY PHYSICIANS: A DESCRIPTIVE STUDY

TÜRKİYE'DEKİ AİLE HEKİMLERİNİN SPİROMETRİ VE PEAK-FLOW METRE KULLANMA DURUMLARI: TANIMLAYICI BİR ARAŞTIRMA

 **Hatice Küçükceran**¹,  **Ezgi Agadayı**²,  **Hülya Vatansev**³,  **İrfan Şencan**⁴

¹Necmettin Erbakan University, Meram Medicine Faculty Hospital, Department of Family Medicine, Konya

²Cumhuriyet University Medicine Faculty Hospital, Department of Medical Education, Sivas

³Necmettin Erbakan University Meram Medicine Faculty Hospital, Department of Chest Diseases, Konya

⁴University of Health Science, Ankara Numune Training And Research Hospital, Department of Family Medicine, Ankara

Yazışma Adresi / Correspondence:

Hatice Küçükceran (e-posta: drhaticeran@gmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 11.09.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 16.01.2020



Öz

Amaç: Solunum fonksiyon testleri, aile hekimliği pratiğinde gerekli ve uygulanabilir bir yöntemdir. Bu çalışmadaki amacımız, Türkiye'de aile hekimleri tarafından spirometre veya peak-flow metre cihazlarının kullanım oranlarını ve kullanımlarında etkili olan faktörleri belirlemektir.

Materyal ve Metot: Tanımlayıcı çalışmamıza, Türkiye'deki aile hekimliği sisteminde görev alan hekimler dahil edildi. Hekimlere e-posta yolu ile anketler gönderildi. Geri dönüşlere göre iki aylık bir sürede (Mayıs 2018-Temmuz 2018) yeterli örneklem sayısına (N=380) ulaşıldığında çalışma sonlandırıldı.

Bulgular: Hekimlerin %81,50 (n=310)'sinde peak-flow metre, %15,50 (n=59)'sında spirometre vardı. Hekimleri %11 (n=42)'inde ise her iki cihaz da mevcut değildi. Hekimlerin %66,30 (n=252)'u spirometre ya da peak-flow metre kullanmadığını belirtirken %6,60'ı (n=25) peak-flow metre kullandığını, %3,7 (n=14)'si spirometre kullandığını belirtti. Mevcut cihazları kullanmama sebepleri sorulduğunda; en sık sebep aile hekimliği uygulamasında testlerin etkin olmadığını düşünmeleri, ikinci en sık sebep ise nasıl kullanılacağına bilinmemesi idi. Hekimlerin %79,7 (n = 303)'sinin spirometre ve peak-flow metre hakkında bir kursa katılmak istediği tespit edildi.

Sonuç: Aile hekimliğinde bulundurulması zorunlu olan peak-flow metre veya spirometre cihazlarının kullanım oranlarının çok düşük olduğu tespit edildi. Birinci basamakta daha iyi bir hizmet verebilmek için hem tıp fakültesinde hem de mezuniyet sonrası bu konu ile ilgili eğitimlere daha çok ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Spirometre, peakflow-metre, aile hekimliği, akciğer hastalıkları

Abstract

Objectives: Pulmonary function tests are a necessary and applicable method in the practice of family medicine. Our aim in this study was to determine the utilization rates of spirometry or peak-flow meter devices among family physicians who work in Turkey and the factors that influence this usage.

Materials and Methods: This descriptive study included physicians working in the family medicine system in Turkey. Surveys were sent to physicians via e-mail. When a sufficient number of responses(n=380) were obtained in two months (May 2018-July 2018), the study was terminated.

Results: Among the responding physicians, 81.50% (n=310) had a peak-flow meter and 1.50% (n=59) had a spirometer, while 11% (n=42) of the physicians had neither of these devices. On the other hand, 66.30% (n=252) of the physicians stated that they did not use the spirometer or peak-flow meter, 6.60% (n=25) used the peak-flow meter, and 3.70%(n=14) used the spirometer. When asked about the reasons for not using the existing devices, the most common reason was that they thought that the tests were not effective in family medicine and the second most common reason was not knowing how to use them. It was found that, 79.70% (n = 303) of physicians requested a course on spirometry and peak-flow meter.

Conclusion: It was determined that the usage rates of peak-flow meter or spirometry devices, which are required in family medicine, are very low. In order to provide better service in primary care, more training is needed, both in medical faculties and after graduation.

Keywords: Spirometry, peak-flow meter, family physicians, pulmonary disease.

Introduction

Asthma is a heterogeneous disease characterized by chronic airway inflammation.^{1,2} Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a disease that is associated with the increased chronic inflammatory response of airways and lungs in the presence of harmful gases and particles. COPD is commonly characterized by progressive and permanent airflow restriction.³ COPD guidelines highlight the importance of physical examination and pulmonary function tests for the correct diagnosis of the disease, as well as the choice of treatment.¹⁻⁵ Forced vital capacity (FVC) and forced expiratory volume in the first second (FEV₁) can be useful for differentiating obstructive and restrictive diseases.³ However, when using a peak-flow meter, only peak expiratory flow (PEF) is measured. An average daily PEF variability of greater than 10% is one of the diagnostic criteria for asthma.¹⁻⁵ However, since the correlation between FEV₁ and PEF is not good, it is not recommended that it be used in COPD follow-up.⁶ A report by the Turkish Thoracic Society proposed that physicians evaluate the annual loss of FEV₁ by spirometrically measuring patients with stable COPD.⁷ Given that a comprehensive approach to the patient's acute and chronic problems is one of the core competencies of family practice, pulmonary function tests are therefore considered potentially useful and applicable within general family medical practice.⁸

Every student and graduate of medicine in Turkey is expected to be able to use a peak-flow meter and perform pulmonary function tests.

The family practice system was introduced in Turkey in 2005. However, there is currently no referral system in health care. Patients can apply to a health facility whenever they want. In this system, various arrangements are made with the aim of providing a certain level of standardization across all institutions. In this context, having a spirometry or peak-flow meter in family practices became mandatory with the new regulations in 2017. The aim of this study was to determine the use of a spirometer or peak-flow meter by family physicians in Turkey and the factors affecting that usage.

Materials and Methods

The target population of this study comprised 24,428 family practices across Turkey. It is aimed to reach 378 people with a 95% confidence interval and a 5% margin of error using the formula for Sample Size for Finite Universe ($n = X^2NP(1-P) \div d^2(N-1) + X^2P(1-P)$).⁹ Online questionnaires were sent to family physicians via e-mail. Information about the study together with the voluntary participation form page was made available to the potential subjects prior to the survey's initiation. Participation was voluntary. Physicians working within the family practice system across Turkey who agreed to answer our questionnaire form were included in the

study. The study was terminated based on the responses when an adequate number of samples (n=380) was obtained in two months (May 2018-July 2018).

The research is presented as a descriptive study. Ethical approval was obtained from the Clinical Research Ethics Committee of the University of Health Sciences, Ankara Numune Training and Research Hospital, with decision number 1828 dated 08.03.2018. In addition, on 04.04.2018 (number: 49654233-604.2), permission was obtained from the General Directorate of Public Health of Ankara.

The survey questions addressed the following variables:

- Gender.
- Age.
- How many years he/she has worked as a family physician.
- The province and district in which the physician works.
- How many patients the physician examines per day.
- How many asthma-COPD patients the physician examines per week.
- Is there a chest disease specialist working close by/far away to whom he/she can refer?
- Has the physician received training on the use of the spirometer and peak-flow meter?
- If the physician did receive such training, where was it received?
- Is there a spirometer or a peak-flow meter in the physician's unit?
- How does the physician decide to use either a spirometer or peak-flow meter?
- We wrote six indications for spirometer usage and asked them to answer "true" or "false".
- We wrote five indications for peak-flow meter usage and asked them to answer "true" or "false".
- If the physician does not use either of these devices, then why, and would he/she like to receive education?

The collected data were analyzed with a statistics software package (SPSS for Windows 18). The Shapiro-Wilk test was used to determine if the data had a normal distribution. Collected data were first used for descriptive statistics. Frequencies for categorical variables and measures of central tendency (mean \pm standard deviation) for continuous variables were calculated. For data with non-normal distribution, the Mann-Whitney U test was used to compare two independent groups. The chi-square test was used to analyze the categorical data. A p-value of less than 0.05 was considered for statistical significance with a 95% confidence interval.

Results

Of the participants, 54.50% (n=207) were female and 45.50% (n=173) were male. The participants' titles were general practitioner (GP; 75.80%, n=288), family medicine specialist (FM; 21.30%, n=81), and other field specialist (2.90%, n=11), respectively. The majority of the physicians (65.80%, n=250) worked in city centers, whereas 34.20% (n=130) worked in rural areas. The geographical regions in which the participants worked are shown in Figure1. There was no significant relation between physicians' geographical regions and the use of pulmonary function tests (p=0.300). Furthermore, no significant difference was found between physicians' working areas (city center/rural area) and the use of pulmonary function tests (p=0.068).

The mean of the participants' numbers of daily examinations was 46.90±18.60. The mean number of asthma or COPD patients that they said they examined per week was 10.20±9.50. There was no significant difference between the daily number of patients examined and the use of pulmonary function tests (p=0.480).

It was stated by 80.30% (n=305) of the participants that there was a chest disease specialist nearby. No significant difference was found between the availability of a chest disease specialist and the use of pulmonary function tests (p=0.471).

Additionally, 32.10% (n=122) of the participants had received spirometry education and 28.40% (n=108) had received education about peak-flow meters. Participants received that spirometry education in medical school (30.50%, n=116), during residency training (9.50%, n=36), via a personal literature review (5.50%, n=21), during special courses or congresses (4.20%, n=16), and in courses conducted by the Ministry of Health (1.30%, n=5), respectively. Those who received spirometry education in medical school were significantly younger than those who did not (p<0.001). The mean age of those who received such education in medical school was 33.70±5.10 years, whereas the mean age of those who did not receive such training during medical school was 37.40±7.20. Table 1 shows a comparison of the use of peak-flow meter/spirometer and the institutions in which the participating physicians received this education. Table 2 shows a comparison of knowledge about peak-flow meter/spirometer indications and the institutions in which they received this education.

Of the participating physicians, 11.10% (n=42) did not have any devices for pulmonary function tests. The rate of participants who had only a peak-flow meter was 73.40% (n=279), while 8.20% had both a peak-flow meter and spirometer (n=31) and 7.40% had only a spirometer (n=28). The reasons for physicians to choose their devices included low price (74.70%, n=284), ease of use (16.60%, n=63), and extensive usage indications (1.80%, n=7), respectively.

The mean of the number of correct answers for spirometry indications among the participants was 3.50 ± 1.90 . The mean of correct responses for peak-flow meter indications was 2.80 ± 1.30 . The responses of the participants regarding spirometry and peak-flow meter indications are shown in Table 3.

Only 6.60% (n=25) of the participants stated that they used their peak-flow meter in the follow-up of asthma patients, while 2.40% (n=9) used it in the follow-up of COPD patients. Furthermore, 3.70% (n=14) reported that they used spirometry in the follow-up of patients with asthma and COPD, and 66.30% (n = 252) did not use a spirometer or peak-flow meter. The rate of physicians who said that they direct patients suspected of asthma or COPD to a pulmonologist was 54.70% (n=208). The reasons for not using a spirometer or peak-flow meter are shown in Table4.

When training needs were asked, 79.70% (n=303) of participants stated that they would like to attend a course on spirometry and peak-flow meter usage aimed at family medicine practitioners and organized by the Ministry of Health.

Table 1. Comparison of the use of peak-flow meter/spirometer and the institution in which that education was received

	Usage status, % (n)		p
	Not using	Using	
Medical school	62.10% (72)	37.90% (44)	0.246
Specialization training	44.40% (16)	55.60% (20)	0.004
Special courses and congresses	18.80% (3)	81.30% (13)	<0.001
Personal literature review	71.40% (15)	28.60% (6)	0.610
Courses organized by the Ministry of Health	40% (2)	60% (3)	0.764
No education	71.50% (158)	28.50% (63)	0.012

Table2. Comparison of knowledge about peak-flow meter/spirometer indications and the institution in which that education was received

	Knowledge of spirometer indications Mean±SD		p	Knowledge of peak-flow meter indications Mean±SD		p
	Received education	Not received education		Received education	Not received education	
Medical school	4.20±1.80	3.10±1.90	<0.001	3.30±1.70	2.60±1.50	<0.001
Specialization training	4.10±1.70	3.40±1.90	0.046	3.10±1.40	2.80±1.60	0.212
Special courses/congresses	4.30±1.70	3.40±1.90	0.086	3±1.60	2.80±1.60	0.636
Personal literature review	4.20±2	3.40±1.90	0.091	3.20±1.60	2.80±1.60	0.272
Courses organized by the Ministry of Health	2.80±1.40	3.50±1.90	0.449	2.60±1.10	2.80±1.60	0.864

Table 3. Participants' responses to spirometer and peak-flow meter indications

		Yes, % (n)	No, % (n)
Indications for spirometer ⁶	*To evaluate symptoms, signs, or abnormal laboratory tests	80% (304)	20% (76)
	* To measure the effect of disease on pulmonary function	67.60% (257)	32.40% (123)
	* To assess health status before beginning strenuous physical activity programs	49.70% (189)	50.30% (191)
	* To assess therapeutic intervention (bronchodilator or steroid treatment, etc.)	63.70% (242)	36.30% (138)
	* To assess the prognosis of a disease	50.30% (191)	49.70% (189)
	*Monitoring for adverse reactions to drugs with known pulmonary toxicity	38.40% (146)	61.60% (234)
Indications for peak-flow meter ^{14,15}	* To diagnose asthma	76.60% (291)	23.40% (89)
	* To diagnose COPD	30% (114)	70% (266)
	*To assess the response to treatment	62.90% (239)	37.10% (141)
	*To determine asthma attacks	37.90% (144)	62.10% (236)
	*To monitor asthma self-management plans for patients	38.90% (148)	61.10% (232)

Note: False suggestion is indicated in bold font; all others are correct.

Table 4. Reasons for not using spirometer or peak-flow meter

	% (n)
I don't think the use of these tests is effective in family practice	53.70% (204)
I don't know how to use them	38.20% (145)
I can't find the opportunity to use them due to intense work pressure	26.80% (102)
Other*	4.90% (19)

*: Due to the lack of medication reimbursement, not wanting to use them, and being afraid of harming patients.

Conclusion

According to the results of our study, 82% of the participants had a peak-flow meter, 16% had a spirometer, and 11% had neither. The rate of use of these devices was very low (peak-flow meter: 6.60%, spirometer: 3.70%). A Belgian study by Boffin et al. revealed that 38% of family physicians had a spirometer, and 17% used them, while 70% had used a peak-flow meter.⁸ Dowson et al. showed that 21% of primary care physicians in the region of Staffordshire had a spirometer and that 12% had used them.¹⁰ Another British study by Bolton et al. revealed that 82% of family physicians had a spirometer and that 86% of those physicians used the device in daily practice.¹¹ An American study by O'Dowd et al. reported that 49% of family physicians had a spirometer and 15% of the physicians with a spirometer said that they had never used it, whereas 42% rarely used it.¹²

The frequency of spirometer use among family physicians varies widely in different parts of the world; however, in our study, the use of spirometry was found lower when compared to the literature.

Nearly half (54%) of those who did not use a spirometer or peak-flow meter did not use these tests because they felt that they were ineffective in family practice. The second most common reply (38%) was that they did not know how to use them. Boffin et al. showed that 68% of physicians felt that spirometry was a task of family physicians, while the biggest obstacles hindering its use were cited as time shortages and a lack of knowledge and skills.⁸ Vanjare et al. reported that the most frequent reasons for not using these devices were that the devices were far too expensive, so the patients had difficulty paying for these tests, and time was limited in the clinic.¹³

All doctors who graduate from medical school in Turkey should be able to use a peak-flow meter and evaluate pulmonary function tests. The age of the participating physicians who received spirometry training in medical faculties was found to be lower than non-trained group. It can be said that within the curriculum of medical faculties, spirometry training has been given more importance in recent years. According to our results, undergraduate spirometry and the peak-flow meter usage training did not affect postgraduate usage. So, it can be interpreted as the training received in the medical faculties had no significant impact on the usage status. Practical training should, therefore, be increased in medical faculties. In our study, 80% of the physicians stated that they wanted training organized by the Ministry of Health. This is supported by evidence that 62% of the physicians felt that more training would be beneficial.⁸

Patients with COPD often have few symptoms at the onset of the disease.⁴ Those living in rural areas who struggle to reach a chest disease specialist will instead go to family physicians. In our study, 19.7 % of participants reported the lack of a chest disease specialist in their regions. Therefore, we can conclude that it is important to understand and use spirometry devices, especially for this reason.

In our study, the median number of asthma or COPD patients examined weekly by our participants was 8. In the study by O'Dowd et al., 50% of the participants stated that fewer than five asthma patients were examined per week. In the same study, about half of the physicians owned a spirometer and 82% of them used it.¹² In our study, the rate of use of spirometry was quite low in proportion to the relatively high number of patients being examined.

Family physicians in Turkey are obliged to have either a spirometer or a peak-flow meter, but the usage rate was found to be lower in comparison to the examined medical literature. The most important reasons for this situation were the belief in the ineffectiveness of these devices in the context of family practice and the lack of knowledge. The Ministry of Health, together with other medical associations, should organize a certified training program for these devices. Furthermore, these associations or the Ministry should issue

unambiguously written and comprehensible guides that cover topics such as the use of spirometers and peak-flow meters specifically for primary care physicians, indications for use, the suitability of the devices, and the test procedures. Once these goals are accomplished, it will be possible for family physicians to achieve standardization, and the usage rates of these devices will increase.

Limitations of the Study

As this study was conducted online, we could not reach physicians who do not use email very often or at all. Another limitation of our study was that no randomization was possible as participation was voluntary.

References

1. Türk Toraks Derneği astım allerji çalışma grubu. Türk Toraks Derneği astım tanı ve tedavi rehberi 2016 güncellemesi-Bölüm 1: Tanım ve genel bakış. Turkish Thoracic Journal 2016;17(1):1-5.
2. Parlak A, Arık D, Aydoğan Ü. Birinci basamakta erişkin astım yönetimi. Smyrna Tıp Dergisi 2012;2(1):39-44.
3. Türk Toraks Derneği KOAH çalışma grubu. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) koruma, tanı ve tedavi raporu 2014-Bölüm 1: Tanımlama ve hastalığa genel bakış. Turkish Thoracic Journal 2014;15(2):1-12.
4. Global initiative for chronic obstructive lung disease. Pocket guide to COPD diagnosis, management, and prevention a guide for health care professionals 2018 edition. [İnternet]: <https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2018/02/WMS-GOLD-2018-Feb-Final-to-print-v2.pdf> (Erişim tarihi:06.09.2019).
5. Global initiative for asthma. Pocket guide for health professionals updated 2016. [İnternet]:<https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2016/05/WMS-GINA-2016-main-Pocket-Guide.pdf> (Erişim tarihi 06.09.2019).
6. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V et al. Standardisation of spirometry. European Respiratory Journal 2005;26(2):319-38.
7. Türk Toraks Derneği KOAH çalışma grubu. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) koruma, tanı ve tedavi raporu 2014- Bölüm6: KOAH'lı hastanın izlemi. Turkish Thoracic Journal 2014;15(2):72-6.
8. Boffin N, Van der Stighelen V, Paulus D, Van Royen P. Use of office spirometers in Flemish general practice: results of a telephone survey. Monaldi Archives for Chest Disease 2006;65(3):128-32.
9. Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V. Biyoistatistik. 12. Baskı, Ankara: Hatipoğlu yayın evi; 2012.
10. Dowson LJ, Yeung A, Allen MB. General practice spirometer in North Stafford shire. Monaldi Archives for Chest Disease 1999;54:186-8.

11. Bolton CE, Ionescu AA, Edwards PH, Faulkner TA, Edwards SM, Shale DJ. Attaining a correct diagnosis of COPD in general practice. *Respiratory Medicine* 2005;99:493-500.
12. O'Dowd L, Fife D, Tenhave T, Panettieri R. Attitudes of physicians toward objective measures of airway function in asthma. *The American Journal of Medicine* 2003;114:391-6.
13. Vanjare N, Chhowala S, Madas S, Kodgule R, Gogtay J, Salvi S. Use of spirometer among chest physicians and primary care physicians in India. *NPJ Primary Care Respiratory Medicine* 2016;26:16036.
14. Adeniyi BO, Erhabor GE. The peak flowmeter and its use in clinical practice. *African Journal of Respiratory Medicine* 2011;6(2):5-8.
15. Sağlık Bakanlığı [İnternet]. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-engelli-db/hastaliklar/kronik_havayolu/rehberler/Astim_KOAH_Egitimci_Rehberi.pdf (Erişim tarihi: 19.12.2019).






Research Article

Ankara Med J, 2020;(1):153-169 // doi 10.5505/amj.2020.82653

ATTITUDES TOWARDS SUN PROTECTION AND SKIN CANCER AMONG FACULTY MEMBERS AND STUDENTS OF MEDICINE AND OF ARTS/SCIENCES AT A TURKISH UNIVERSITY

BİR TÜRK ÜNİVERSİTESİNDEKİ TIP VE FEN-EDEBİYAT FAKÜLTELERİ ÖĞRETİM ÜYELERİ VE ÖĞRENCİLERİNİN GÜNEŞTEN KORUNMA VE CİLT KANSERİNE KARŞI TUTUMLARI

 Coşkun Öztekin¹,  Aynure Öztekin²,  Engin Senel²

¹Hitit University, School of Medicine, Department of Family Medicine, Çorum

²Hitit University, School of Medicine, Department of Dermatology, Çorum

Yazışma Adresi / Correspondence:

Coşkun Öztekin (e-mail: coskunoztekin@gmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 24.07.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 10.01.2020



Öz

Amaç: Güneşten korunma uygulamaları hakkında halkın bilgisi ve tutumu, cilt kanserinden ve güneşe maruz kalmanın diğer zararlı etkilerinden korunmada önemli faktörlerdir. Topluma tıbbi bilgi vermeleri ve halk sağlığı politikalarını şekillendirmeleri sebebiyle tıp öğrencilerinin ya da eğitimcilerin farkındalık seviyeleri de önemlidir. Bu çalışmanın amacı, bir Türk üniversitesindeki tıp ve fen-edebiyat fakülteleri öğretim üyeleri ve öğrencilerinin güneş ışığına maruz kalmanın ve güneşten korunmanın etkilerine yönelik bilgi ve tutumlarını ortaya koymaktır.

Materyal ve Metot: Bu tanımlayıcı enine kesitsel çalışma, Hitit Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Tıp Fakültesi ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerine ve öğretim üyelerine 37 maddelik bir anket uygulayarak gerçekleştirildi. Sorular, katılımcıların güneşe maruz kalma ve güneşten korunmanın etkileriyle ilgili bilgi düzeylerini, bu konularla ilgili bilgi kaynaklarını ve çevresel faktörlerle ilgili davranışlarını değerlendirmeye yönelik olarak formüle edildi. Yanıtlar uygun araç ve yöntemlerle istatistiksel analizlere tabi tutuldu.

Bulgular: Çalışmaya, yaş ortalaması $26,0 \pm 9,2$ yıl olan 217 katılımcı katıldı, bunların 145'i (%66,8) öğrenci ve 72'si (%33,2) öğretim üyesiydi. Katılımcıların 118'i (%55,1) kadın, 151'i (%69,6) tıp alanındaydı. Katılımcıların büyük çoğunluğu ($n=204$, %94) güneş kremi kullanıyordu ve en sık olarak SPF> 30 olan güneş kremi kullanılmaktaydı (%44). Güneşten koruyucu alırken marka (%45,2) ve yüksek SPF (%46,2) en çok göz önünde bulundurulmuş faktörlerdi. Katılımcıların cinsiyet, unvan ve çalışma alanına göre karşılaştırılması, güneş ışığına maruz kalma ve güneşten korunma ile ilgili bilgi ve uygulamalarda gruplar arası bazı farklılıklar olduğunu göstermiştir.

Sonuç: Tıbbi alandaki öğrenciler ve öğretim üyeleri, tıbbi olmayan alanlardan olanlara kıyasla güneşe maruz kalma ve güneşten korunma ile ilgili konularda genel olarak daha yüksek bilgi düzeyine sahip olsalar da, tıp öğrencileri ve öğretim üyeleri arasında bile güneşe maruz kalma ile ilişkili risklerin ciddiyeti hakkında hala önemli bir bilgi eksikliği bulunmaktadır. Halkın bilinçlendirilmesinde kullanılan yöntemler ve medya kanalları, hedef kitlelerin demografik özelliklerine göre uyarlanmalıdır. Bu çalışmanın hedef popülasyonundaki genel tabloyu ortaya koyabilmek için, daha kapsamlı ve organize veri toplama araçları ve daha çeşitli kurumlardan geniş bir örnekleme yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Cilt kanseri, güneşten korunma, güneş kremi kullanımı, halk sağlığı, davranış, bilgi.

Abstract

Objectives: Public knowledge about and attitude towards sun protection practices are important factors in attempts to avoid skin cancer and other harmful effects of sun exposure. Such are the awareness levels of the students of medicine or their educators as they deliver the information to the general public and shape public health policies. The aim of this study was to reveal the knowledge and attitudes of the faculty members and students of medicine and of arts/sciences at a Turkish university towards the effects of sun exposure and protection.

Materials and Methods: This descriptive cross-sectional study was conducted by administering a 37-item questionnaire to students and faculty members in the School of Arts/Sciences, School of Medicine, and Vocational School of Medical Sciences at Hitit University. The questions were formulated to evaluate the participants' level of knowledge regarding the effects of sun exposure and protection, the source of their knowledge about these subjects, and their behaviors related to environmental factors. Responses were subjected to statistical analyses with appropriate tools and methods.

Results: The study included a total of 217 participants with an average age of 26.0 ± 9.2 years: 145 (66.8%) students and 72 (33.2%) faculty members. Of these, 118 (55.1%) were female and 151 (69.6%) were in medical fields. A great majority of the participants ($n=204$, 94%) had used sunscreens, and sunscreens with SPF>30 were the most commonly used ones (%44). Brand (45.2%) and high SPF (46.2%) were the most frequently considered aspects when buying sunscreens. A comparison of subgroups of participants based on gender, position, and area of study indicated some differences in knowledge and practices related to sun exposure and sun protection.

Conclusion: Although students and faculty members of medical areas had generally higher level of knowledge about the issues surrounding sun exposure and protection in comparison with those from non-medical backgrounds, there is still a significant knowledge deficit about the severity of associated risks and some room for improvement even among the students and faculty members of medical schools. The methods and media channels that would be used to increase public awareness should be adapted according to the demographic characteristics of target audiences. Further studies with a more comprehensive and well-managed data collection tools and a larger sample from more diverse set of institutions are warranted to determine the overall picture in the target population of this study.

Keywords: Skin cancer, sun protection, sunscreen use, public health, behavior, knowledge.

Introduction

Skin cancers (more aggressive melanomas and less aggressive non-melanomas), one of the most common types of cancers worldwide, are a growing but preventable public health problem.^{1,2} Depletion of stratospheric ozone layer, which absorbs as much as 99.9% and 95% of ultraviolet (UV)-B and -A lights (280-320 and 320-400 nm), has led to an increase in global ground-level UV irradiation in the last decades^{3,4} and corresponding significant increases in the incidence of, in the number of treatments for, or in deaths due to skin cancers.^{1,5,6} Exposure to sunlight, which is valued as an important means to generate vitamin D, also carries a greater risk for DNA damage and mutations.⁷ Studies indicate that over 75-90% of skin cancers are considered to result from excessive exposure to outdoor or indoor UV radiation through sunlight or tanning beds.^{8,9} Accordingly, UV radiation is considered a significant preventable environmental risk factor for all types of skin cancers.^{9,10}

Sunscreens of different strengths (sun protection factor - SPF) are applied onto the skin in order to limit the exposure of skin cells to UV light. However, the method and amount of sunscreen applied have been shown to vary among individuals significantly and to have a negative impact on the actual level of protection.^{11,12} Moreover, public knowledge about and attitude towards UV protection practices are also important factors in attempts to protect the public from skin cancer and other harmful effects of UV exposure.^{13,14} Public education programs are commonly implemented to educate the public and to promote appropriate UV protection practices.^{15,16} On the other hand, the level of awareness among the students of medicine or their educators about UV protection practices is a subject of greater interest since they would be the ones delivering the information about this subject to the general public and shaping the public health policies. The aim of this study was to reveal the knowledge and attitudes of the faculty members and students of medicine and of arts/sciences at a Turkish university towards the effects of sun exposure, sun protection, and skin cancer in order to guide future educational programs and public health policies.

Materials and Methods

This descriptive cross-sectional study was conducted between October-December 2018 at Hitit University in Turkey. The university has over 14,000 students enrolled in undergraduate programs and accepts students in the mid-range for respective programs in terms of the nationwide entrance exam results. The participants were informed about the objectives and the procedures of the study, were given assurances of anonymity, and were asked to give their written approval. The local ethics committee for non-interventional studies at Hitit University approved this study (Approval #2018-77, Date 05.04.2018). The study protocol conforms to the ethical guidelines of the 1975 Declaration of Helsinki as reflected in the approval by the institution's human research committee.

A 37-item anonymous questionnaire adapted from Şenel and Süslü^{13,17} was administered to faculty members and undergraduate students in the School of Arts/Sciences, School of Medicine, and Vocational School of Medical Sciences at Hitit University. The questions were formulated to evaluate participants' level of knowledge regarding the effects of sun exposure and protection, their behaviors related to environmental factors, and the source of their knowledge about these subjects. The questionnaire contained 26 statements presented to the participants as 5-point Likert-type items (S11, S18-S37, 'Strongly agree', 'Agree', 'Not sure', 'Disagree', 'Strongly disagree') along with yes/no questions and those inquiring about their socioeconomic background. The statements roughly covered the subjects related to the use and knowledge of solarium (S11ab, S30, S33, and S37), tanning (S32, S34, and S35), harmful effects of sun rays (S23, S24, S25, and S26), risk factors for skin cancer (S27, S28abcde, S29, and S36), protective measures in summer (S18, S19, S20, and S21), and sunscreen use (S22 and S31). Some of these statements were true to the scientific knowledge (S11b, S19, S20, S21, S22, S23, S24, S26, S27, S28abcde, S29, S35) while others were false (S11a, S18, S25, S30, S31, S32, S33, S34, S36, S37).

Statistical analyses were performed with SPSS (Version 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA). The normal distribution was examined by the Kolmogorov-Smirnov test. Descriptive statistics were presented as number and percentage for the demographic and other categorical variables and as mean \pm standard deviation or median (min-max) for continuous variables. Independent-samples t-test or analysis of variance (ANOVA) was used for the comparison of two or multiple groups regarding the continuous variables with normal distribution, respectively. Mann-Whitney U test was used for the comparison of two groups regarding the data without normal distribution (i.e., responses to the statements given in the questionnaire). Relationships were analyzed with Spearman's correlation coefficient between numerical variables or chi-square test for categorical variables. Results with $p < 0.05$ were considered statistically significant.

Results

A total of 217 participants were included in the study: 145 (66.82%) students and 72 (33.18%) faculty members. Of these, 118 (55.14%) were female, 151 (69.58%) were in medical fields (medical school or vocational school of health), and 139 (64.65%) had medium to dark skin tones (Table 1). The average age of participants was 26.02 ± 9.18 years. The great majority of the participants ($n=208$, 95.85%) did not have a close relative who had had skin cancer; none had skin cancer in the family.

Most of the participants ($n=117$, 53.92%) had 1-4 hours of daily sun exposure during summer and ($n=140$, 64.52%) had sunburn (Table 2). A great majority of the participants ($n=204$, 94.01%) had used sunscreens, and sunscreens with SPF>30 were the most commonly used ones (%44.61). No significant relationship was found between having sunburn and not using sunscreen (Fisher's exact test $p=0.775$).

Table 1. Demographic data of the students and faculty members.

Groups (N=217)	n	%
Student	145	66.82
School of Arts & Sciences	59	27.19
Vocational School of Health	28	12.90
Medical School	58	26.73
Faculty Member	72	33.18
Medical School	65	29.95
Arts & Sciences	7	3.23
Gender (N=214)	n	%
Male/Female	96/118	44.86/55.14
Students (M/F)	49/93	34.51/65.49
Faculty members (M/F)	47/25	65.28/34.72
Age, years (N=214) (Mean ± SD)	26.02 ± 9.18	
Students (n=144)	20.35 ± 1.77	p<0.001^a
Faculty members (n=70)	37.69 ± 6.95	
Skin Tones (N=215)	n	%
Fair	11	5.12
Light	65	30.23
Medium	79	36.74
Dark	60	27.91
Eye Color (N=213)	n	%
Hazel	37	17.37
Brown	148	69.48
Green	12	5.63
Black	8	3.76
Blue	7	3.29
Amber	1	0.47
Hair Color (N=209)	n	%
Blonde	11	5.26
Light brown	39	18.66
Black	82	39.23
Dark brown	63	30.14
Chestnut brown	6	2.87
Red	2	0.96
Gray	5	2.39
White	1	0.48
Family history of skin cancer (N=217)	n	%
No	208	95.85
Yes - Degree of kinship	9	4.15
Not specified	2	22.22
Grandparent	3	33.33
Aunt/Uncle	2	22.22
Cousin	2	22.22

SD: Standard deviation

^aIndependent samples t-test.

Table 2. Participants' behavior regarding sun exposure and sunscreen use.

Daily sun exposure during summer (N=217)	n	%
Not at all	17	7.83
<1 hr	44	20.28
1-4 hrs	117	53.92
5-9 hrs	39	17.97
History of sunburn (N=217)	n	%
No	77	35.48
Yes	140	64.52
Sunscreen use (N=217)	n	%
No	13	5.99
Yes - SPF used	204	94.01
Not known	69	33.82
<SPF 15	7	3.43
SPF 16-29	37	18.14
>SPF 30	91	44.61
Sunscreen-applied body parts daily (N=217)	n	%
None	84	38.71
Face	114	52.53
Upper extremities	15	6.91
Lower extremities	-	-
Trunk	4	1.84
Sunscreen-applied body parts at beach (N=217)	n	%
Face	174	80.18
Upper extremities	155	71.43
Lower extremities	104	47.93
Trunk	124	57.14
	Mean	±SD
Age at first sunscreen use (N=155)	16.61	±7.86
Sunscreen buying criteria (1st) (N=208)	n	%
Brand	94	45.19
Price	14	6.73
High SPF	96	46.15
Other	4	1.92
Sunscreen buying criteria (2nd) (N=76)	n	%
Brand	1	1.32
Price	21	27.63
High SPF	45	59.21
Perfume	2	2.63
Unscented	7	9.21
Sunscreen application time (N=206)	n	%
1 hr before exposure	26	12.62
Half hr before exposure	135	65.53
During sun exposure	35	16.99
After sun exposure	1	0.49
Other	9	4.37

SD: standard deviation, SPF: sun protection factor

Table 3. Participants' source of information and opinion regarding sun protection and UV light.

Most common source of information about the harmful effects of the sun (N=207)	n	%
Television	53	25.60
Internet	108	52.17
School	19	9.18
Family	8	3.86
Friends	5	2.42
Newspapers	1	0.48
Other	13	6.28
Knows that the UV light is responsible for the harmful effects of the sun (N=195)	n	%
No	5	2.56
Yes	190	97.44
Do you find it necessary to protect from the sun? (N=217)	n	%
No	24	11.06
Yes	193	88.94

UV: ultraviolet

Table 4. Comparison of behaviors of various subgroups of participants regarding sun exposure, sun protection, sunscreen use, etc.

Subgroups compared	N	Compared response	p-value
Gender Male vs. Female	214	Daily sun exposure during summer	0.113 ^a
	214	Sunscreen use	0.014^b
	203	Used sunscreen SPF	0.001^b
	214	Having sunburn	0.045^b
	205	Sunscreen buying criteria	0.489 ^a
	205	Source of information	0.090 ^a
Position Student vs. Faculty member	217	Daily sun exposure during summer	<0.001^a
	217	Sunscreen use	0.228 ^b
	204	Used sunscreen SPF	0.002^b
	217	Having sunburn	0.655 ^b
	208	Sunscreen buying criteria	0.006^b
	207	Source of information	<0.001^a
Area of study Medical vs. non-Medical	217	Daily sun exposure during summer	<0.001^a
	217	Sunscreen use	0.222 ^b
	204	Used sunscreen SPF	0.156 ^b
	217	Having sunburn	0.444 ^b
	208	Sunscreen buying criteria	0.261 ^b
	207	Source of information	0.031^a

SPF, sun protection factor.

^aPearson chi-square test.

^bFisher's exact test.

Table 5. Participants' opinions regarding sun exposure, sun protection, sunscreen use, and skin cancer.

Statement	N	S. agree		Agree		Not sure		Disagree		S. disagree	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
S11a. Solarium provides tanning without being harmed.	214	8	3.74	14	6.54	80	37.38	63	29.44	49	22.90
S11b. Solarium may cause skin cancer in the long term.	213	57	26.76	77	36.15	74	34.74	5	2.35		
S18. It is appropriate to go to beach between 10 AM - 4 PM during summer.	212	17	8.02	54	25.47	17	8.02	75	35.38	49	23.11
S19. It is appropriate to use sunglasses during summer.	215	102	47.44	94	43.72	10	4.65	8	3.72	1	0.47
S20. It is appropriate to use hats during summer.	214	81	37.85	109	50.93	15	7.01	6	2.80	3	1.40
S21. It is appropriate to use sunscreen outside the beach.	216	76	35.19	88	40.74	28	12.96	17	7.87	7	3.24
S22. Sunscreens should be used in children.	215	85	39.53	75	34.88	40	18.60	8	3.72	7	3.26
S23. Sunrays have harmful effects.	215	123	57.21	81	37.67	3	1.40	3	1.40	5	2.33
S24. Sunrays may cause formation of cataract in the eye.	215	49	22.79	45	20.93	117	54.42	3	1.40	1	0.47
S25. Sunrays may cause formation of kidney stone.	215	11	5.12	18	8.37	149	69.30	20	9.30	17	7.91
S26. Sunrays may cause skin cancer.	215	97	45.12	87	40.47	27	12.56	4	1.86		
S27. Some drugs increase the sensitivity to sunlight.	214	71	33.18	87	40.65	54	25.23	2	0.93		
S28a. Light skin increases the risk of developing skin cancer.	210	73	34.76	62	29.52	58	27.62	13	6.19	4	1.90
S28b. Presence of brown moles on the body increases the risk of developing skin cancer.	208	61	29.33	72	34.62	65	31.25	7	3.37	3	1.44
S28c. Sunburn increases the risk of developing skin cancer.	207	49	23.67	79	38.16	66	31.88	12	5.80	1	0.48
S28d. Working under the sun for a long time throughout life increases the risk of skin cancer.	207	81	39.13	88	42.51	33	15.94	5	2.42		
S28e. Having a family member with skin cancer increases the risk of developing skin cancer.	209	66	31.58	86	41.15	47	22.49	7	3.35	3	1.44
S29. Sunbathing for only a week or two in a year increases the risk of developing skin cancer.	215	24	11.16	23	10.70	121	56.28	39	18.14	8	3.72
S30. Solarium is a healthy way to tan.	214	6	2.80	14	6.54	66	30.84	79	36.92	49	22.90
S31. One can tan in the sun without an adverse effect when sunscreen is used.	213	13	6.10	81	38.03	46	21.60	64	30.05	9	4.23
S32. Tanning protects against the harmful effects of sunlight.	213	5	2.35	33	15.49	76	35.68	75	35.21	24	11.27
S33. Tanning in the solarium during winter prevents the harmful effects of the sun in summer.	214	4	1.87	12	5.61	94	43.93	68	31.78	36	16.82
S34. Gradual/slow tanning prevents the harmful effects of the sun.	213	19	8.92	72	33.80	83	38.97	32	15.02	7	3.29
S35. Tanning is a sign of sun damage.	213	18	8.45	61	28.64	90	42.25	36	16.90	8	3.76

S36. Having only two-three sunburns throughout life does not increase the risk of skin diseases.	214	9	4.21	45	21.03	100	46.73	41	19.16	19	8.88
S37. Ultraviolet rays in solarium are healthier than ultraviolet rays from the sun.	214	2	0.93	15	7.01	85	39.72	62	28.97	50	23.36

Those who used sunscreens started using them at the age of 16.61 ± 7.86 on average. Most of the participants ($n=114$, 52.53%) used sunscreen on face daily whereas 38.71% did not use sunscreen daily in a regular manner. When they sunbathed (i.e. at the beach), however, a great majority of the participants (80.18% and 71.43%, respectively) did apply sunscreen on the face and upper extremities. The majority of those who used sunscreens (65.53%) applied them half an hour before sun exposure. Brand and high SPF were the most frequently considered aspects (45.19% and 46.15%, respectively) when buying sunscreens. A great majority of the participants were aware that the UV radiation was responsible for the harmful effects of the sun (97.44%) and found it necessary to protect from the sun (88.94%) (Table 3). The Internet was found to be the most common source of information about the harmful effects of the sun (52.17%), followed by television (25.60%).

A comparison of subgroups of participants based on gender, position, and area of study indicated some differences in practices related to sun exposure and sun protection (Table 4). No significant difference was found between males and females regarding the duration of daily sun exposure in summer ($p=0.113$), but females had a higher rate of sunscreen use ($p=0.014$), a lower rate of sunburn ($p=0.045$), and used sunscreen with higher SPF ($p=0.001$). Students had longer daily sun exposure during summer ($p<0.001$) and used lower SPF sunscreens or were less aware of the sunscreen SPF they used ($p=0.002$) compared with faculty members. Students considered the price first when buying sunscreens while faculty members paid attention to the brand more often ($p=0.006$). Television and the Internet were the sources of information about sun exposure and protection more commonly for students than they were for faculty members who got information at school more often than students ($p<0.001$). Students and faculty members in non-medical departments had higher daily sun exposure during summer ($p<0.001$). Formal education at school was the source of information about sun exposure and protection more commonly for those in medical departments ($p=0.031$).

The participants' responses to various statements regarding solarium use, sun exposure, sun protection, sunscreen use, and skin cancer were given in Table 5. A graphical presentation of the participant responses was also given in Figure 1. Subgroups were also analyzed and compared in terms of their responses to the statements about the effects of ultraviolet exposure from the sun or at the solarium and the methods of protection (Table 6).

Table 6. Comparison of responses from various subgroups of participants to the statements about sun exposure, sun protection, sunscreen use, etc. Only the statements with significant differences between the groups' responses were given.

Subgroups	Statement	More correctly responding group	p-value ^a
Gender	S21	True Male	<0.001
	S27	True Female	0.006
	S28a	True Female	0.017
	S28e	True Female	0.042
Position	S11a	False Faculty member	<0.001
	S11b	True Faculty member	0.001
	S18	False Faculty member	0.048
	S19	True Faculty member	0.045
	S22	True Faculty member	<0.001
	S23	True Faculty member	0.002
	S24	True Faculty member	<0.001
	S26	True Faculty member	<0.001
	S27	True Faculty member	<0.001
	S28a	True Faculty member	<0.001
	S28b	True Faculty member	<0.001
	S28c	True Faculty member	<0.001
	S28d	True Faculty member	<0.001
	S28e	True Faculty member	<0.001
	S30	True Faculty member	<0.001
	S32	True Faculty member	<0.001
	S33	True Faculty member	<0.001
S36	True Faculty member	0.012	
S37	True Faculty member	0.003	
Area of study	S11a	False Medical	0.008
	S11b	True Medical	0.008
	S18	False Medical	0.013
	S24	True Medical	0.001
	S26	True Medical	0.035
	S27	True Medical	<0.001
	S28b	True Medical	0.001
	S28d	True Medical	<0.001
	S28e	True Medical	<0.001
	S30	False Medical	0.002
	S31	False Medical	0.003
	S32	False Medical	0.012
	S33	False Medical	<0.001
S37	False Medical	0.016	

^aMann-Whitney U test with numerically ranked responses (strongly agree=1, agree=2, not sure=3, disagree=4, strongly disagree=5).

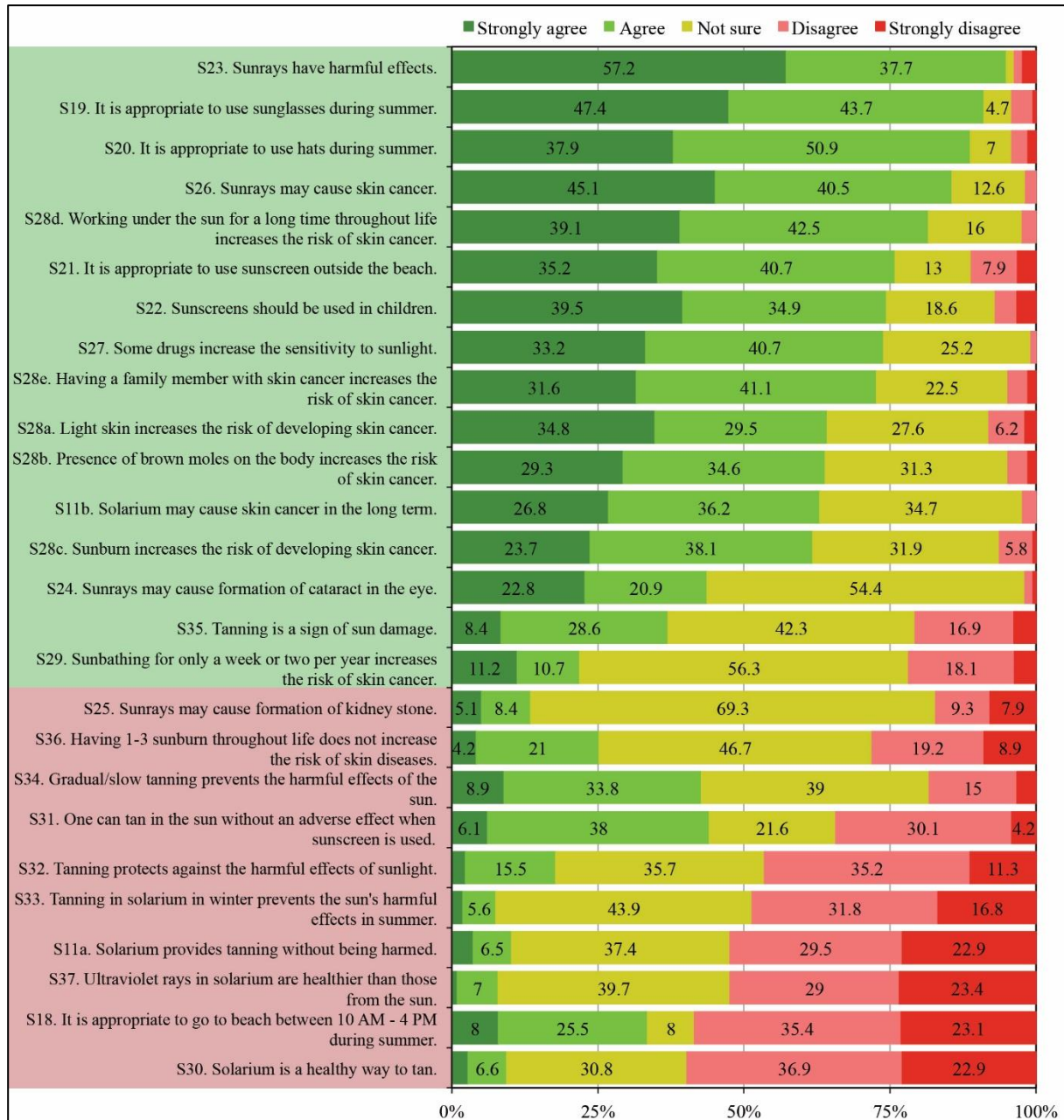


Figure 1. Stacked-bar graph showing the participants' opinions regarding sun exposure, sun protection, sunscreen use, and skin cancer. The statements were stratified as "True" (statements on y-axis were shaded in green) and "False" (statements on x-axis were shaded in red), and based on the percentages for consolidated response groups (Strongly agree & Agree, greens; Not sure, yellow; Disagree & Strongly disagree, reds).

Discussion

Effectiveness of the sunscreens applied onto the skin depends on the SPF and appropriate usage of the product, both of which are significantly influenced by the knowledge and awareness of the public.^{11,12,18} However, studies have indicated that sun exposure behavior was difficult to change, and non-adherence to medical advice was common even in the face of skin cancer risks.^{19,20} It is, therefore, necessary to implement public awareness programs at the right time, to the right audience, with the right message, and through the right channels. This study investigated the level of knowledge and awareness about UV protection practices among the students of medicine or their educators and compared them to those from non-medical areas of study. Although students and faculty members from medical areas were generally found to have a higher level of knowledge about the subject matter, there was still room for improvement.

The rate of sunscreen use among university students and faculty members was found to be quite high (92.41% and 97.22%), especially compared to those reported in previous studies on high school students (41.8%) and their teachers (81.9%) or other undergraduate populations (63.5%) in Turkey as well as other medical students in several other countries (range from 52% to 86%).^{17,21,22} The higher rate of sunscreen use in this study might be attributed to the differences in the target populations. Female participants were found to be more likely to use sunscreen, less likely to have a sunburn, and to use sunscreens with higher SPF compared to their male counterparts. A previous study similarly found a significantly higher rate of sunscreen use among female college students compared to males (73.3% vs. 52.5%).²¹ This trend is in parallel with more common sunscreen usage among females in previous studies and reviews covering diverse populations.²³⁻²⁷ However, no significant differences were found between males and females regarding their responses to the majority of the statements about sun exposure and protection, sunscreen use, and other health issues related to tanning practices. This suggests that the lack of knowledge is not likely to be the reason for a lower rate of sunscreen use or a higher rate of sunburns among males. Congruently, cosmetic reasons were reported in a previous study to be the main behavioral motivation rather than health concerns or skin cancer risk.²³ Although a low rate of sunscreen use might be associated with a higher rate of sunburns, we did not find a relationship between the two, which might be due to the fact that the number of participants who did not use sunscreens was very low.

Students and faculty members were found to have similar rates of sunscreen use and sunburn. Interestingly, a significantly higher number of students were found to consider price first when buying sun protection products, which contrasted the faculty members who more often indicated paying attention to brand name first. In a similar study, high school students were reported to considered price as a criteria in the selection of sunscreen more often than their teachers did.¹⁷ This is likely due to the financial differences between the two groups. In addition, the significantly higher unawareness among students about the SPF of the sunscreen product they used might be a manifestation of their price-focused attitude. Longer duration of daily sun

exposure of students might be attributed to the lifestyle differences between younger and older groups of participants (see the age difference in Table 1). Television and the Internet were more commonly the source of information about the issues related to sun protection for students compared to faculty members, which might also be attributed to age and lifestyle differences between the two groups. Previous studies on college students also reported that the internet and television were primary sources of information about sun protection.^{23,24,26} Therefore, awareness campaigns targeting such (i.e., younger) audiences should take into consideration the alternative media outlets fitting their age and lifestyle to reach them more effectively.²⁸

Lower daily sun exposure among the students and faculty members of medical departments might be due to a more demanding study and work schedule in medical fields. Formal education at school was more commonly the source of information about sun exposure and protection for the participants in medical departments as it was part of their subject of study and profession. Family was not found to be a significant source of information for the participants of our study (3.86%) although parents and family were indicated to be a common source of knowledge about sun protection behavior in previous studies.^{26,29} The differences might be due to the variations in the preferences of the populations targeted in other studies.

The participants were asked to respond to various statements regarding various aspects of UV exposure and protection. These statements covered the subjects related to the use and knowledge of solarium, tanning, harmful effects of sunrays, risk factors for skin cancer, protective measures in summer, and sunscreen use. Some of these statements were in parallel with clinical knowledge (true) while others contradicted the clinical knowledge and reflected some common misconceptions (false). It was found that six out of 16 correct statements were identified by three-quarters or more of the respondents; 13 out of 16 correct statements were identified by more than half of the respondents (bars in shades of green in Figure 1). Six out of ten false statements were identified by about half of the respondents (bars in shades of red in Figure 1). Most of the participants failed to set opinions on three of the correct statements (S23, S29, S35) and two of the false statements (S25, S36) (yellow bars in Figure 1). Some of these statements were related to sun-exposure-related risk factors for skin disease or cancer, which indicated a lack of knowledge about these issues. Almost half of the respondents identified two false statements as correct (S31, S34). These statements were related to the common misconceptions that one could tan in the sun without an adverse effect when sunscreen was used (S31) and that gradual/slow tanning prevented the harmful effects of the sun (S34).²²

Significant differences between the response patterns of males and females existed in only four statements (S21, S27, S28ae); female participants more correctly responded to three of these statements. Significant differences between the response patterns of students and faculty members existed in most of the statements; faculty members more correctly responded in all such cases. The participants from medical and non-medical

departments also exhibited significant differences in terms of their ability to respond correctly; those from medical fields responded more correctly in all such cases.

Although the majority of the responses from the participants in medical fields were in parallel with the clinical knowledge, there were instances where a significant portion of them responded incorrectly. Nine out of 16 correct statements were identified by three-quarters or more of the respondents (4 items for non-medical participants); 14 out of 16 correct statements were identified by more than half of the respondents (11 items for non-medical participants). Six out of ten false statements were identified by about half of the respondents (2 items for non-medical participants). Participants from medical fields failed to set opinions on two of the correct statements and one of the false statements (this was the case in 5 correct and 5 false statements for non-medical participants). Three statements, in particular, (“S18. It is appropriate to go to beach between 10 AM - 4 PM during summer”, “S31. One can tan in the sun without an adverse effect when sunscreen is used”, and “S34. Gradual/slow tanning prevents the harmful effects of the sun”), were erroneously taken as correct statements by a significant portion of the participants, even so among those from medical backgrounds. These findings indicate a need for educating students of medicine about skin cancer risks and preventive measures as emphasized by a recent comprehensive review of skin-cancer-related knowledge, attitudes, and practices among medical students.²²

This study has some limitations regarding the data collection tool. Although items and elements from other studies were adapted and used in this study, the fact that the questionnaire used in this study was not a validated scale to assess the participants’ behavior or knowledge regarding the hazards of sun exposure, protection from such hazards, and related subjects inhibited us from going beyond making a qualitative analysis and reaching some general conclusions.^{13,17,30} Another significant limitation of this study was the sample size and restriction of sampling to a single institution of higher education. Although the sample was believed to reflect the average among the institutions of higher education in Turkey in terms of behaviors and practices, this was not a confirmed assumption. Further studies with more comprehensive and well-managed data collection tools including a larger sample from a more diverse set of institutions are warranted to determine the knowledge and behaviors of the target population regarding the hazards of sun exposure and sun protection.

In conclusion, this study investigated the level of knowledge and awareness among the students of medicine and their educators about UV protection practices and compared them to those from non-medical areas of study. The results indicated that although students and faculty members of medical areas generally had higher level of knowledge about the issues surrounding sun exposure, sun protection, sunscreen use, and other tanning practices in comparison with those from non-medical backgrounds, there is still a significant knowledge deficit about the severity of the risks associated with sun exposure and some room for improvement

even among the students and faculty members of medical schools. The methods and media channels that would be used to increase public awareness should be adapted to the target audiences regarding the demographic characteristics.

References

1. Guy GP Jr, Machlin SR, Ekwueme DU, Yabroff KR. Prevalence and costs of skin cancer treatment in the U.S., 2002-2006 and 2007-2011. *Am J Prev Med* 2015;48(2):183-7.
2. Craythorne E, Al-Niami F. Skin cancer. *Medicine* 2017;45(7):431-4.
3. Van Dijk A, Den Outer PN, Slaper H. Climate and Ozone change Effects on Ultraviolet radiation and Risks (COEUR). Using and validating earth observations. RIVM Report 61000 2001/2008. Bilthoven, The Netherlands: The National Institute for Public Health and the Environment in the Netherlands (RIVM); 2008.
4. Holick MF. Biological effects of sunlight, ultraviolet radiation, visible light, infrared radiation and vitamin D for health. *Anticancer Res* 2016;36(3):1345-56.
5. Mitsis DK, Groman A, Beaupin LM, Salerno KE, Francescutti V, Skitzki JJ, et al. Trends in demographics, incidence, and survival in children, adolescents and young adults (AYA) with melanoma: A Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) population-based analysis. *J Clin Oncol* 2015;33(Suppl 15):9058.
6. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380(9859):2095-128.
7. Gordon R. Skin cancer: an overview of epidemiology and risk factors. *Semin Oncol Nurs* 2013;29:160-9.
8. Gallagher RP, Lee TK, Bajdik CD, Borugian M. Ultraviolet radiation. *Chronic Dis Can* 2010;29:51-68.
9. Arnold M, de Vries E, Whiteman DC, Jemal A, Bray F, Parkin DM, et al. Global burden of cutaneous melanoma attributable to ultraviolet radiation in 2012. *Int J Cancer* 2018;143(6):1305-14.
10. Narayanan DL, Saladi RN, Fox JL. Ultraviolet radiation and skin cancer. *International J Dermatol* 2010;49(9):978-86.
11. Lademann J, Schanzer S, Richter H, Pelchrzim RV, Zastrow L, Golz K, et al. Sunscreen application at the beach. *J Cosmet Dermatol* 2004;3:62-8.
12. Reinau D, Osterwalder U, Stockfleth E, Surber C. The meaning and implication of sun protection factor. *Br J Dermatol* 2015;173(5):1345-6.
13. Glanz K, Yaroch AL, Dancel M, Saraiya M, Crane LA, Buller DB, et al. Measures of sun exposure and sun protection practices for behavioral and epidemiologic research. *Arch Dermatol* 2008;144(2):217-22.

14. Cokkinides V, Weinstock M, Glanz K, Albano J, Ward E, Thun M. Trends in sunburns, sun protection practices, and attitudes toward sun exposure protection and tanning among US adolescents, 1998-2004. *Pediatrics* 2006;118:853-64.
15. Emmons KM, Geller AC, Viswanath V, Rutsch L, Zwirn J, Gorham S, et al. The SunWise Policy intervention for school-based sun protection: a pilot study. *J Sch Nurs* 2008;24:215-21.
16. Barrow MM. Approaching skin cancer education with a clear message: "Be safe. Be SunAWARE." *J Dermatol Nurs* 2010;2:209-13.
17. Şenel E, Süslü I. Knowledge, attitudes, and behaviors regarding sun protection, effects of the sun, and skin cancer among Turkish high school students and teachers. *Dermatol Sin* 2015;33(4):187-90.
18. Couteau C, Diarra H, Coiffard L. Effect of the product type, of the amount of applied sunscreen product and the level of protection in the UVB range on the level of protection achieved in the UVA range. *Int J Pharm* 2016;500(1-2):210-6.
19. Rodrigues A, Sniehotta FF, Araujo-Soares V. Are interventions to promote sun-protective behaviors in recreational and tourist settings effective? A systematic review with meta-analysis and moderator analysis. *Ann Behav Med* 2013;45:224e38.
20. Sarkany R. Sun protection strategies. *Medicine* 2017;45(7):444-7.
21. Baykal Selcuk L, Aksu Arica D, Ates E, Yayli S, Bahadir S. Sun-protective behaviours of Turkish young adults. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 2019;00:1-9. (doi: 10.1111/phpp.12450)
22. Nahar VK, Wilkerson AH, Ghafari G, Martin B, Black WH, Boyas JF, et al. Skin cancer knowledge, attitudes, beliefs, and prevention practices among medical students: A systematic search and literature review. *Int J Women's Dermatol* 2018;4(3):139-49.
23. Buchanan Lunsford N, Berktold J, Holman DM, Stein K, Prempeh A, Yerkes A. Skin cancer knowledge, awareness, beliefs and preventive behaviors among black and hispanic men and women. *Prev Med Rep* 2018;12:203-9.
24. Lovejoy J, Riffe D, Lovejoy TI. An examination of direct and indirect effects of exposure and attention to health media on intentions to avoid unprotected sun exposure. *Health Commun* 2015;30(3):261-70.
25. Dupont L, Pereira DN. Sun exposure and sun protection habits in high school students from a city south of the country. *An Bras Dermatol* 2012;87:90e5.
26. Bruce A, Theeke L, Mallow J. A state of the science on influential factors related to sun protective behaviors to prevent skin cancer in adults. *Int J Nurs Sci* 2017;4(3):225-35.
27. Calderón TA, Bleakley A, Jordan AB, Lazovich D, Glanz K. Correlates of sun protection behaviors in racially and ethnically diverse U.S. adults. *Prev Med Rep* 2019;13:346-53.
28. Falzone AE, Brindis CD, Chren MM, Junn A, Pagoto S, Wehner M, et al. Teens, tweets, and tanning beds: rethinking the use of social media for skin cancer prevention. *Am J Prev Med* 2017;53(3):S86-S94.

29. Hedges T, Scriven A. Young park users 'attitudes and behaviour to sun protection. *Glob Health Promot* 2010;17(4):24e31.
30. Glanz K, Schoenfeld ER, Steffen A. A randomized trial of tailored skin cancer prevention messages for adults: Project SCAPE. *Am J Public Health* 2010;100(4):735-41.



Research Article

Ankara Med J, 2020;(1):170-179 // doi 10.5505/amj.2020.35492

The Relationship Between Hypothyroidism and Body Fat Mass and Metabolic Parameters by Gender in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus

Tip 2 Diabetes Mellitusta Cinsiyetlere Göre Hipotiroidi ile Vücut Yağ Kütlesi ve Metabolik Parametreler İlişkisi

Emrah Tekin¹, Sabah Tüzün¹, Hüseyin Çetin¹, Engin Ersin Şimşek¹

¹Kartal Dr. Lutfi Kırdar Training and Research Hospital

Yazışma Adresi / Correspondence:
Sabah Tüzün (e-mail: sabahtuzun@gmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 29.04.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 08.01.2020



Öz

Amaç: Tiroid hormonu vücut metabolizmasının düzenlenmesinde önemli rol oynamakta ve tiroid bezi disfonksiyonu diabetes mellitus (DM) olan bireylerde sık gözlenmektedir. Bu çalışmada DM hastalarında hipotiroidi ile vücut yağ kitlesi ve metabolik parametreler arasındaki ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Materyal ve Metot: Çalışmaya hastanemiz Diyabet Ünitesi'ne Aralık 2017-Mayıs 2018 tarihleri arasında başvuran, 18 yaş ve üzeri DM hastaları kabul edilmiştir. Tüm katılımcıların dosyaları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Tüm katılımcılar hipotiroidi varlığına göre iki gruba ayrılmıştır. Tüm katılımcıların biyoempedans analiz yöntemi ile vücut yağ kitlesi ölçümleri olarak vücut kitle indeksi (VKİ), toplam ekstremite yağ kitlesi (TEYK), toplam yağ kitlesi (TYK), gövde yağ kitlesi (GYK) ve vücut yağ yüzdesi (VYY) ölçülmüştür. Ayrıca katılımcıların metabolik parametrelerinden HbA1c, trigliserid, LDL-kolesterol, HDL-kolesterol ve C-peptit düzeyleri de değerlendirilmiştir. Hipotiroidi tedavisindeki hedef TSH düzeyleri genç ve orta yaşlı bireylerde 0,4-2,5 mU/mL, 65-80 yaş arası bireylerde 3-6 mU/mL ve 80 yaş üzeri bireylerde ≤ 10 mU/mL olarak belirlenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya toplam 620 DM hastası dahil edilmiş ve katılımcıların 141 (%22,74)'de hipotiroidi bulunmuştur. Hipotiroidi olan katılımcıların 55 (%39,01)'de de tiroid regülasyonu saptanmıştır. Hipotiroidi olan kadınlarda VKİ $35,18 \pm 6,03$ kg/m² iken, olmayanlarda $33,79 \pm 6,19$ kg/m² olarak saptanmıştır (p=0.035). Erkeklerde ise hipotiroidi olanlarda VKİ $30,58 \pm 3,85$ kg/m² ve olmayanlarda $30,75 \pm 4,80$ kg/m² olarak gözlenmiştir (p=0,865). Hipotiroidi olan kadınlarda HbA1c $7,51 \pm 1,91$; olmayanlarda $8,12 \pm 2,02$ olarak saptanmıştır (p=0,004). Bununla beraber tiroid regülasyonu olan kadınlarda HbA1c $6,73 \pm 1,21$ ve olmayanlarda $7,95 \pm 2,10$ olarak tespit edilmiştir (p=0,001).

Sonuç: Hipotiroidi olan kadınlarda VKİ ve toplam ekstremite yağ kitlesi anlamlı yüksek iken, erkeklerde benzer farklılık saptanmamıştır. Ayrıca hipotiroidi olmayan kadınlarda HbA1c yüksek saptanmakla beraber, tiroid regülasyonu olanlarda HbA1c düşük bulunmuştur. Bununla beraber erkeklerde ise, hipotiroidi varlığı ve tiroid regülasyonu açısından HbA1c düzeyinde fark tespit edilmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 diabetes mellitus, hipotiroidizm, yağ dokusu, abdominal yağ.

Abstract

Objectives: The thyroid hormone plays a significant role in the regulation of body metabolism and thyroid gland dysfunction is commonly seen in individuals with diabetes mellitus (DM). This study aims to evaluate the relationship between hypothyroidism, body fat mass (BFM) and metabolic parameters in patients with DM.

Materials and Methods: The study included patients with DM aged 18 years and above, who admitted to the Diabetes Unit of our hospital between December 2017 and May 2018. The files of all participants were reviewed retrospectively. All participants included in the study were divided into two groups according to the presence of hypothyroidism. Body mass index (BMI), total extremity fat mass (TEFM), total body fat mass (TBFM), trunk fat mass (TFM) and body fat percentage (BFP) of all participants were measured by bioelectrical impedance analysis. Hemoglobin A1c (HbA1c), triglyceride, low-density lipoprotein (LDL) cholesterol, high-density lipoprotein (HDL) cholesterol and C-peptide levels of the patients were evaluated. Targeted TSH levels in the treatment of hypothyroidism were defined 0.4-2.5 mU/mL in young and middle-aged individuals, 3-6 mU/mL in the 65-80 years of age, and ≤ 10 mU/mL in individuals older than 80 years of age.

Results: A total of 620 patients with DM were included in the study and 141 (22.74%) of them had hypothyroidism. Thyroid regulation was achieved in 55 (39.01%) of the participants with hypothyroidism. Of female patients with hypothyroidism, BMI was 35.18 ± 6.03 kg/m², while it was 33.79 ± 6.19 kg/m² in patients without hypothyroidism (p=0.035). In male patients with hypothyroidism, BMI was 30.58 ± 3.85 kg/m², while it was 30.75 ± 4.80 kg/m² in patients without hypothyroidism (p=0.865). In female patients with and without hypothyroidism, HbA1c was $7.51 \pm 1.91\%$ and $8.12 \pm 2.02\%$, respectively (p=0.004). However, in female patients with and without thyroid regulation, HbA1c was $6.73 \pm 1.21\%$ and $7.95 \pm 2.10\%$, respectively (p=0.001).

Conclusion: In females with hypothyroidism, BMI and TEFM were significantly higher, while there was no such difference in males. Furthermore, HbA1c levels were higher in females without hypothyroidism and HbA1c was lower in those with thyroid regulation. No significant difference was observed in terms of HbA1c levels in males with hypothyroidism.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, hypothyroidism, adipose tissue, abdominal fat.

Introduction

Thyroid hormone with catabolic effect plays a significant role in the regulation of basal metabolism.¹ Hypothyroidism, which is frequently observed in individuals with type 2 diabetes mellitus (DM), leads to a reduction in energy consumption, weight gain, increase in cholesterol levels, and reduction in lipolysis and gluconeogenesis.^{1,2} Thyroid-stimulating hormone (TSH) has been reported to be associated with impaired metabolic parameters in patients with DM.² In a study, abnormal TSH levels were observed in 30% of DM patients with poor blood glucose regulation, however, these levels were reported to be returned to normal when blood glucose regulation was brought under control.¹ In the same study, a relationship was reported between thyroid hormones and lipid metabolism in patients with thyroid dysfunction.¹ The increase in TSH level, together with insulin resistance, is thought to cause dyslipidemia in patients with DM.² The aim of this study is to evaluate the relationship between hypothyroidism and body fat mass (BFM) and metabolic parameters in DM patients by gender.

Materials and Methods

Patients with DM aged 18 years and older, who were admitted to the diabetes unit between December 2017 and May 2018, were included in the study. The files of all participants were reviewed retrospectively, and the patients were divided into two groups according to the presence of primer hypothyroidism.

Measurement methods

Bodyweight, body mass index (BMI), total extremity fat mass (TEFM), total body fat mass (TBFM), trunk fat mass (TFM), and body fat percentage (BFP) of all patients were determined by bioelectrical impedance analysis (BIA) method using TANITA Body Composition Analyzer Type BC-418 MA (Tanita Corporation of America, Inc. Illinois, USA). Age, gender, duration of DM, duration of hypothyroidism, and the weekly dose of levothyroxine were recorded. After 12 hours of fasting, HbA1c (Premier Hb9210, Trinity Biotech, Ireland), C-peptide (Roche Modular E170, Roche Diagnostics, Switzerland), triglyceride (Beckman Coulter AU 5800, Brea, CA, USA), LDL-cholesterol (Beckman Coulter AU 5800, Brea, CA, USA), HDL-cholesterol (Beckman Coulter AU 5800, Brea, CA, USA) and TSH (Beckman Coulter Uni Cel dxl800, Brea, CA, USA) levels were measured. TSH levels were defined as hypothyroidism above 10 mU/mL in all participants and 4-10 mU/mL in patients with symptoms.³ Targeted TSH level was 0.4-2.5 mU/mL in young and middle-aged individuals, 3-6 mU/mL in the 65-80 years of age, and ≤ 10 mU/mL in individuals older than 80 years of age.³

Exclusion criteria

Patients with type 1 DM, chronic liver failure, chronic renal failure, and pregnancy were excluded from the study.

Statistical analysis

Statistical analysis was performed using SPSS version 15.0 software. Descriptive data were expressed as frequency and percentage for categorical variables; mean and standard deviation for variables with normal distribution; median, minimum and maximum for variables with the abnormal distribution. Kolmogorov-Smirnov Test and Shapiro Wilk test were used to determine the normality of the quantitative data. During the comparative analysis, Student's t-test and Pearson's correlation test were used for continuous variables with normal distribution, while the Mann-Whitney U test and Spearman correlation analysis were used for non-normally distributed variables. A p-value of <0.05 was considered statistically significant.

Ethical Considerations

The study was approved by the local ethics committee (Protocol Number: 2018/514/122/23, Approval Date: 31.01.2018).

Results

A total of 620 patients with DM were included in the study and 141 (22.74%) of them had hypothyroidism. The duration of DM in female patients with and without hypothyroidism was 10.0 (1.0-35.0) years and 9.5 (1.0-37.0) years, respectively ($p=0.297$). Besides, the duration of DM in male patients with and without hypothyroidism was 10.5 (1.0-26.0) years and 6.0 (1.0-32.0) years, respectively ($p=0.028$). The duration of hypothyroidism in female and male participants was 10.0 (1.0-37.0) years and 6.0 (1.0-36.0) years, respectively ($p=0.001$). The weekly dose was 700.0 (175.0-2100.0) mcg and 700.0 (175.0-1400.0) mcg in female and male participants, respectively ($p=0.001$). Baseline age, body fat measurements and laboratory parameters according to thyroid status and gender are summarized in Table 1.

Out of 141 participants with hypothyroidism, 55 (39.01%) of them reached thyroid regulation. The duration of DM in female patients with and without hypothyroidism was 8.0 (1.0-25.0) years and 10.0 (1.0-35.0) years ($p=0.297$). The duration of DM in male patients with and without thyroid regulation was 10.0 (1.0-26.0) years and 13.0 (7.0-24.0) years ($p=0.028$). No significant difference was observed in terms of the duration of hypothyroidism and weekly dose between the patients with and without thyroid regulation in both genders. Age, body fat measurements and laboratory parameters in terms of thyroid regulation by gender are

summarized in Table 2. Besides, the relationship TSH between metabolic parameters and body fat measurements according to the presence of hypothyroidism and thyroid regulation in both genders are summarized in Table 3.

In females with thyroid regulation, the weekly dose was correlated with BMI and TEFM ($r=0.362$, $p=0.014$ and $r=0.308$, $p=0.039$) whereas no correlation was observed in male patients ($p=0.702$ and $p=0.629$). In females without thyroid regulation, a relationship was observed between the weekly dose and TEFM ($r=0.257$, $p=0.023$), whereas no relationship was observed in male patients ($p=0.998$). No statistically significant relationship was found between the duration of hypothyroidism, metabolic parameters, and body fat measurements in both genders.

Table 1. Baseline age, body fat measurements and laboratory parameters according to thyroid status and gender

	Female (n = 406)			Male (n = 214)		
	Hypothyroidism		p	Hypothyroidism		p
	Mean±Standard deviation			Mean±Standard deviation		
	No (n = 283)	Yes (n = 123)		No (n = 196)	Yes (n = 18)	
Age (years)	58.33±9.63	57.70±9.62	0.543	56.15±10.01	60.39±8.23	0.053
BMI (kg/m ²)	33.79±6.19	35.18±6.03	0.035*	30.75±4.80	30.58±3.85	0.865
TBFM (kg)	34.20±10.64	36.35±10.30	0.057	25.13±9.47	25.00±7.56	0.942
TEFM (kg)	18.47±6.36	19.83±6.33	0.049*	9.94±4.55	10.08±4.41	0.892
TFM (kg)	15.69±4.74	16.68±4.62	0.052	15.36±5.25	14.95±4.00	0.688
BFP (%)	41.06±5.71	42.04±5.11	0.089	27.63±6.36	27.54±5.10	0.942
HbA1c (%)	8.12±2.02	7.51±1.91	0.004*	8.08±2.15	7.47±1.50	0.126
LDL-cholesterol (mg/dL)	132.30±48.96	140.58±40.91	0.079	128.58±37.79	114.61±30.54	0.083
HDL-cholesterol (mg/dL)	49.48±10.54	50.74±11.25	0.289	43.33±9.30	40.22±8.66	0.162
C-peptide (µg/L)	2.74±1.24	2.87±1.29	0.345	2.77±1.10	2.58±1.13	0.517
	Median (min-max)		p	Median (min-max)		p
Triglyceride (mg/dL)	147.00 (48.00-1465.00)	147.00 (74.00-956.00)	0.415 [†]	144.00 (60.00-944.00)	133.50 (90.00-1656.00)	0.764 [†]
TSH (uIU/mL)	1.74 (0.09-5.75)	2.54 (0.05-49.5)	0.003[†]	1.56 (0.09-8.08)	2.31 (0.11-6.97)	0.081 [†]

TBFM: Total Body Fat Mass, TEFM: Total Extremity Fat Mass, TFM: Trunk Fat Mass, TSH: Thyroid-Stimulating Hormone, BMI: Body Mass Index, BFP: Body Fat Percentage

*Student's t-test; [†]Mann Whitney U test

Table 2. Age, body fat measurements and laboratory parameters in terms of thyroid regulation by gender

	Female (n = 123)			Male (n = 18)		
	Hypothyroidism control		p	Hypothyroidism control		p
	Mean ± Standard deviation			Mean ± Standard deviation		
	No (n = 78)	Yes (n = 45)		No (n = 8)	Yes (n = 10)	
Age (years)	57.25±9.65	58.46±9.63	0.504	64.30±6.00	55.50±8.31	0.027*
BMI (kg/m ²)	35.42±6.57	34.76±4.98	0.527	30.68±4.15	30.51±3.83	0.932
TBFM (kg)	36.87±11.27	35.46±8.41	0.432	24.28±7.45	25.57±7.99	0.730
TEFM (kg)	20.13±7.03	19.30±4.92	0.445	10.40±4.98	9.84±4.17	0.803
TFM (kg)	16.97±5.00	16.18±3.89	0.333	13.91±3.92	15.78±4.07	0.339
BFP (%)	42.29±5.37	41.61±4.65	0.465	25.65±5.87	29.06±4.07	0.188
HbA1c (%)	7.95±2.10	6.73±1.21	0.001*	7.88±1.70	7.14±1.32	0.327
LDL-cholesterol (mg/dL)	137.38±41.83	146.14±39.10	0.246	113.75±26.87	115.30±34.62	0.916
HDL-cholesterol (mg/dL)	52.51±12.08	47.68±8.96	0.013*	35.12±6.79	44.30±8.02	0.018*
C-peptide (µg/L)	2.80±1.36	3.00±1.18	0.402	2.65±1.25	2.54±1.09	0.839
	Median (min-max)			Median (min-max)		
Triglyceride (mg/dL)	147.00 (75.00-956.00)	146.00 (74.00-509.00)	0.415	153.00 (90.00-1656.00)	125.00 (98.00-222.00)	0.767
TSH (uIU/mL)	3.19 (0.05-49.5)	1.67 (0.43-6.91)	0.011†	5.35 (0.11-6.97)	1.63 (0.56-4.36)	0.146

TBFM: Total Body Fat Mass, TEFM: Total Extremity Fat Mass, TFM: Trunk Fat Mass, TSH: Thyroid-Stimulating Hormone, BMI: Body Mass Index, BFP: Body Fat Percentage

*Student's t-test; †Mann Whitney U test

Table 3. The relationship TSH between metabolic parameters and body fat measurements according to the presence of hypothyroidism and thyroid regulation

	Female		Male		Female		Male	
	Hypothyroidism		Hypothyroidism		Thyroid regulation		Thyroid regulation	
	Yes (n=123)	No (n=283)	Yes (n=18)	No (n=196)	Yes (n=45)	No (n=78)	Yes (n=10)	No (n=8)
BMI (kg/m²)	0.187 0.038	0.045 0.446	0.175 0.488	0.028 0.699	0.054 0.726	0.216 0.058	0.225 0.532	0.216 0.608
TBFM (kg)	0.205 0.023	0.044 0.457	-0.066 0.794	0.007 0.926	0.121 0.430	0.250 0.027	0.036 0.920	-0.024 0.955
TEFM (kg)	0.181 0.045	0.050 0.399	0.022 0.932	-0.009 0.902	0.092 0.547	0.216 0.058	0.085 0.815	0.167 0.693
TFM (kg)	0.222 0.014	0.064 0.282	-0.331 0.179	0.004 0.957	0.156 0.306	0.266 0.018	-0.055 0.881	-0.452 0.260
BFP (%)	0.225 0.012	0.076 0.203	-0.017 0.948	0.033 0.647	0.192 0.206	0.200 0.079	0.176 0.627	-0.071 0.867
HbA1c (%)	0.130 0.152	-0.033 0.577	-0.163 0.518	0.030 0.673	0.191 0.209	0.012 0.918	-0.122 0.738	-0.190 0.651
LDL-cholesterol (mg/dL)	0.025 0.780	-0.031 0.609	0.068 0.788	0.065 0.368	0.251 0.096	-0.047 0.685	0.000 1.000	0.214 0.610
HDL-cholesterol (mg/dL)	-0.127 0.161	0.010 0.870	-0.110 0.665	0.022 0.761	-0.104 0.496	-0.230 0.043	0.474 0.166	-0.120 0.778
C-peptide (µg/L)	0.123 0.177	0.008 0.891	-0.507 0.032	-0.022 0.759	0.285 0.058	0.119 0.301	-0.455 0.187	-0.690 0.058
Triglyceride (mg/dL)	0.216 0.017	0.088 0.138	0.149 0.556	0.161 0.240	0.253 0.093	0.211 0.063	0.248 0.489	-0.048 0.911

BMI: Body Mass Index, BFP: Body Fat Percentage, TBFM: Total Body Fat Mass, TEFM: Total Extremity Fat Mass, TFM: Trunk Fat Mass

Spearman correlation test. The data were presented as r values and p values.

Discussion

The aim of this study is to evaluate the relationship between hypothyroidism, BFM, and metabolic parameters in DM patients by gender. In light of the information obtained from the study, BMI and TEFM were higher in female patients with hypothyroidism, whereas no difference was observed in male participants. In female patients with thyroid regulation, BMI, TBFM, TEFM, and BFP levels were low but not statistically significant. Considering the metabolic parameters, HbA1c levels were significantly lower in females with hypothyroidism, while no significant difference was seen in males. Furthermore, HbA1c levels were lower in patients with

thyroid regulation compared to those without thyroid regulation, which was statistically significant only in females.

The relationship between TSH level and BMI is highly controversial.⁴⁻¹² In a study comparing patients with hypothyroidism and healthy individuals, BMI was higher in patients with hypothyroidism.⁴ In some studies, a positive correlation was reported between TSH and BMI, whereas a negative correlation was reported only in a study.⁵⁻⁹ In other studies, however, no relationship was observed between TSH and BMI levels.¹⁰⁻¹² In the present study, BMI levels were statistically significantly higher in female patients with hypothyroidism, however, no difference was observed in males. This difference might be attributed to the fact that the prevalence of obesity is more common in females than males. Another reason might be the fact that the TSH level used in the evaluation of thyroid regulation was affected by age and gender.^{13,14} As the age increases, the TSH level also increases.¹³ In our study, there was no significant difference in age between patients with and without hypothyroidism in both genders.

In a prospective study of individuals with hypothyroidism, no change was reported in BMI levels in their 6th- and 18th-month follow-up controls.⁴ However, in another study, BMI levels were higher in individuals receiving L-thyroxine therapy of less than two years.¹⁵ In a study, L-thyroxine therapy was found to cause an increase in BMI independently from TSH.¹⁶ In our study, there was a positive correlation between TSH and BMI in females with hypothyroidism, however, no correlation was observed in males. It was further observed that BMI was correlated with weekly dose in females with thyroid regulation, whereas no correlation was observed in males. This might be attributed to the fact that the weekly dose in females was higher than the dose received by male participants.

In the literature or previous reports with hypothyroidism, BFM and BFP were higher than healthy individuals and a positive correlation was observed between TSH and BFP levels.^{4,7,17} In the present study, no significant difference was found between the two groups with and without hypothyroidism in terms of BFP. Furthermore, no significant difference was observed between the patients with and without thyroid regulation in terms of BFP. This difference might be attributed to the fact that we included patients with DM, unlike other studies. Obesity and high BFP are important risk factors for DM.² Therefore, DM may have been a confusing factor in our study. In a study, no change was reported in terms of BFP at the 6th- and 18th-month follow-up controls of patients with hypothyroidism.¹⁵ In other studies, L-thyroxine therapy was reported to have no effect on BFM, body weight and BFP.^{15,18} In our study, there was no relationship between BFP, duration of hypothyroidism, and weekly dose.

In the literature, the relationship between TSH and metabolic parameters is controversial.^{11,19,20} In some studies, no relationship was found between TSH, fasting plasma glucose, and HbA1c levels, whereas a negative

correlation was reported in some studies.^{5,9-11,20} In our study, the HbA1c level was low in patients with hypothyroidism in both genders, which was statistically significantly lower only in females. Furthermore, HbA1c level low in patients with thyroid regulation, which statistically significantly lowered only in females. In a study, the interaction between thyroid function and insulin resistance in individuals with DM contributed to dyslipidemia.² Studies have reported a correlation between TSH level, triglyceride, and LDL-cholesterol levels.^{5,6,10,11,19,20} A positive correlation was reported between TSH and LDL-cholesterol in a study, but no relationship was found when it was rearranged with age and BMI.²¹ Furthermore, there are also studies reporting a negative correlation between TSH and HDL-cholesterol levels.^{5,9,20} In the present study, no statistically significant difference was found between the two groups with and without hypothyroidism in terms of lipid profile. In patients with thyroid regulation, there was no difference in terms of LDL-cholesterol and triglyceride levels, whereas HDL-cholesterol was lower in females with thyroid regulation and higher in males. The reason for these differences might be attributed to the fact that during the study, interventions such as nutrition, exercise, and medical treatment for DM and dyslipidemia were continued.

There are some limitations to our study. Firstly, free triiodothyronine and free thyroxine levels of the patients were not evaluated. Secondly, lifestyle changes, such as nutrition and exercise, and medical treatments were continued for all participants during the course of the study. Thirdly, the number of male participants in this study was small.

In conclusion, the dysfunction of the thyroid plays an important role in the regulation of metabolism is commonly seen in individuals with DM.^{1,2} In the present study, in females with DM and hypothyroidism, BMI and TEFM levels were significantly higher, while there was no such difference in males. Furthermore, there was no difference in body fat measurements between patients with and without thyroid regulation in both genders. Considering the HbA1c levels among the metabolic parameters, HbA1c levels were high in females without hypothyroidism and HbA1c was lower in patients with thyroid regulation.

References

1. Mullur R, Liu YY, Brent GA. Thyroid hormone regulation of metabolism. *Physiol Rev* 2014;94:35-82.
2. Sabuncu T, Eren MA, Torun AN, Ulaş T, Kök EK. Yeni Tanı Almış Tip 2 Diyabetiklerde TSH ile Vücut Kompozisyonu ve Metabolik Belirteçler Arasındaki İlişki. *Türkiye Klinikleri J Endocrin* 2011;6(2):55-9.
3. Tiroid Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2017. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret AŞ. Baskı 1. Ankara, Türkiye. 2017;48.
4. Popławska-Kita A, Siewko K, Telejko B, et al. Body mass analysis in patients with Hashimoto thyroiditis. *Prog Health Sci* 2014;4:1:18-23.
5. Wolffenbittel BHR, Wouters HJCM, Slagter SN, et al. Thyroid function and metabolic syndrome in the population-based Life Lines cohort study. *BMC Endocr Disord* 2017;17(1):65.
6. Oh JY, Sung YA, Lee HJ. Elevated thyroid stimulating hormone levels are associated with metabolic syndrome in euthyroid young women. *Korean J Intern Med* 2013;28(2):180-6.
7. Mukherjee S, Mukhopadhyay D, Chakraborty P. Relationship between Body Mass Index (BMI), Body Fat Percent and Serum TSH Level in Euthyroid Female Subjects. *Int J SciRes* 2015;4:6:1697-1700.
8. Knudsen N, Laurberg P, Rasmussen LB, et al. Small differences in thyroid function may be important for body mass index and the occurrence of obesity in the population. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90:4019-24.
9. Kim HJ, Bae JC, Park HK, et al. Triiodothyronine levels are independently associated with metabolic syndrome in Euthyroid middle-aged subjects. *Endocrinol Metab (Seoul)* 2016;31:311-9.
10. Park HT, Cho GJ, Ahn KH, et al. Thyroid stimulating hormone is associated with metabolic syndrome in euthyroid postmenopausal women. *Maturitas* 2009;62:301-5.
11. Waring AC, Rodondi N, Harrison S, et al. Thyroid function and prevalent and incident metabolic syndrome in older adults: the health, ageing and body composition study. *Clin Endocrinol* 2012;76:911-8.
12. Rotondi M, Loporati P, La Manna A, et al. Raised serum TSH levels in patients with morbid obesity: is it enough to diagnose subclinical hypothyroidism? *Eur J Endocrinol* 2009;160:403-8.
13. Kaur G, Kalsotra L, Sadhoo AK. Age and Sex Related Changes in Thyroid Functions in Normal Healthy Subjects of Jammu Region. *JK SCIENCE* 2007;9:3:132-6.
14. Lai Y, Wang J, Jiang F, Wang B, Chen Y, Li M. The relationship between serum thyrotropin and components of metabolic syndrome. *Endocrine Journal* 2011;58(1): 23-30.
15. Bakiner O, Bozkirli E, Ersozlu Bozkirli ED, Ozsahin K. Correction of Hypothyroidism Seems to Have No Effect on Body Fat. *Int J Endocrinol* 2013;2013:576794.

16. Ruhla S, Arafat AM, Osterhoff M, et al. Levothyroxine medication is associated with adiposity independent of TSH. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2012;120(6):351-4.
17. Krotkiewski M. Thyroid hormones in the pathogenesis and treatment of obesity. *Eur J Pharmacol* 2002;440(2-3):85-98.
18. Karakoc A, Ayvaz G, Taneri F, et al. The effects of hypothyroidism in rats on serum leptin concentrations and leptin mRNA levels in adipose tissue and relationship with body fat composition. *Endocr Res* 2004;30(2):247-55.
19. Garduño-García Jde J, Alvirde-García U, López-Carrasco G, et al. TSH and free thyroxine concentrations are associated with differing metabolic markers in euthyroid subjects. *Eur J Endocrinol* 2010;163:273-8.
20. Park SB, Choi HC, Joo NS. The relation of thyroid function to components of the metabolic syndrome in Korean men and women. *J Korean Med Sci* 2011;26:540-5.
21. Iqbal A, Jorde R, Figenschau Y. Serum lipid levels in relation to serum thyroid stimulating hormone and the effect of thyroxine treatment on serum lipid levels in subjects with subclinical hypothyroidism: the Tromsø Study. *J Intern Med* 2006;260:53-61.



Araştırma Makalesi

Ankara Med J, 2020;(1):180-195 // doi 10.5505/amj.2020.80148

ANNELERİN ÇOCUKLUK ÇAĞI AŞILARI HAKKINDAKİ BİLGİ, DAVRANIŞ VE TUTUMLARI VE AŞI REDDİ NEDENLERİ: NİTEL VE NİCEL BİR ARAŞTIRMA

KNOWLEDGE, BEHAVIOR AND ATTITUDE OF MOTHER'S ABOUT CHILDHOOD IMMUNIZATION AND REASONS OF VACCINATION REJECTION AND HESITANCY: A STUDY OF MIXED METHODOLOGY

 **Semra Çıklar¹**,  **Pınar Döner Güner¹**

¹Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Hatay

Yazışma Adresi / Correspondence:

Semra Çıklar (e-postasemrayuce91@gmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 23.08.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 26.12.2019



Öz

Amaç: Annelerin çocukluk çağı aşı bilgi düzeyleri, tutumları ve çocuklarının aşılama durumları ile bunları etkileyen faktörlerin tespit edilmesi, bağışıklama hizmetlerine karşı bakış açıları ve aşı yaptıırma konusundaki çekincelerinin tespit edilmesi amaçlandı.

Materyal ve Metot: Kesitsel tanımlayıcı ve kalitatif tasarıma sahip olan bu çalışma Ağustos 2018 –Mayıs 2019 tarihleri arasında Hatay ili merkez ilçelerine bağlı 4 ASM'ye herhangi bir nedenle başvuran 350 anne ile gerçekleştirildi. 350 anneye çocukluk çağı aşıları hakkında bilgi, tutum ve davranışlarını sorgulayan anket uygulandı. Anketler bireylere çalışma ile ilgili bilgi verildikten ve katılımcılardan onam alındıktan sonra yüz yüze görüşme yöntemi ile dolduruldu. Anketi tamamlayan 350 anneden rastgele seçilen 30 anneye yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşme formu uygulandı. Görüşmelerin tümü onay alındıktan sonra ses kayıt cihazıyla kaydedildi. Çalışmanın kesitsel aşamasında analiz için SPSS paket programı kullanıldı ve $p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi. Kalitatif aşamada verilerin değerlendirilmesinde içerik analizi yöntemi kullanıldı. Cümlelerden çıkabilecek kodlar oluşturuldu. Oluşan kodlardan sonra tematik kodlamaya geçildi uygun temalar çıkarıldı. Ardından tüm görüşme verileri kodlanıp ve yorumlanarak rapor haline getirildi.

Bulgular: Çalışmaya 350 anne katılmıştır. Çalışma kapsamına alınan annelerin %31,71'i (n: 111) 30-39 yaş aralığında, %73,43'ünün (n: 257) ev hanımı ve %30,29'unun (n: 106) ilkokul mezunu olduğu saptandı. Annelerin %60,57'si (n: 212) ücretli aşılar hakkında bilgi eksikliğini ifade etti. En sık bilinen ve yapılan ücretli aşılar grip (%33,33, n: 46) ve rota (%24,64, n: 34) aşısıydı. Annelerin ulusal aşı takviminde en sık bilgi sahibi olduğu aşılar sırasıyla KKK (%14,83), suçiçeği (%14,53) ve tetanoz (%13,92) aşısıydı. Görüşmelerin analizine göre katılımcılar çocukları için aşıların gerekli olduğunu ancak aşı içeriğinin ve aşıların saklama koşullarına dikkat edilmesi gerektiğini vurguladılar.

Sonuç: Annelerin önemli bir kısmının aşılar hakkında bilgi eksikliğini olduğunu görüldü. Aşılar konusunda anneler en çok aşı içeriği ve aşıların saklama koşulları konusunda kaygılıydı. Sağlık çalışanları tarafından doğru ve uygun bilgilendirmenin yapılması kişilerin sahip olduğu eksik ya da yanlış bilgilerin giderilmesi için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk aşıları, ücretli aşılar, bağışıklama.

Abstract

Objectives: The aim of the study was to observe knowledge, attitudes and behavior of mother's about childhood vaccination and related factors affecting their perspectives on immunization services and their hesitations about vaccination.

Materials and Methods: This cross-sectional descriptive and qualitative study was carried out between August 2018 and May 2019 with 350 mothers who applied to 4 Family Health Centers for any reason in the central districts of Hatay. A questionnaire was administered to 350 mothers about their knowledge, attitudes and behaviors about childhood vaccines. The questionnaires were filled in by face-to-face interview method after informing the participants about the study and obtaining consent from the participants. A semi-structured in-depth interview form was administered to 30 randomly selected subjects. All interviews were recorded with voice recorder after approval. SPSS software was used for cross-sectional analysis and $p < 0.05$ was considered significant. Content analysis method was used to evaluate the data at qualitative stage. Codes that can be extracted from sentences were composed. The proper themes that were subject to the thematic coding were removed after the composed codes. All interview data were coded and interpreted and reported, afterwards.

Results: Of 350 mothers participated in the study. 31.71% (n: 111) were between the ages of 30-39, 73.43% (n: 257) were housewives and 30.29% (n: 106) were primary school graduates. 60.57% (n: 212) of the mothers stated that there was a lack of information about paid vaccines. The most commonly known and received paid vaccines were flu (33.33% n: 46) and rotavirus vaccines (24.64% n: 34). The most common vaccines in the national drug calendar to mothers were MCC (14.83%), varicella (14.53%) and tetanus (13.92%), respectively. According to the analysis of the interviews, participants emphasized that vaccines are necessary for their children, but attention should be paid to the content of the vaccines and the storage conditions of the vaccines.

Conclusion: A significant number of mothers were found to lack information about vaccines. Regarding vaccines, mothers were most concerned about vaccine content and storage conditions. Providing accurate and appropriate information by health professionals is important for eliminating missing or incorrect information owned by individuals.

Keywords: Child vaccines, paid vaccines, immunization.

Giriş

Aşıların bulunması ve bağışıklama programlarının geliştirilmesi ile mortalitesi yüksek olan pek çok enfeksiyon hastalığının prevalansı hızla azalmıştır.¹ Temel koruyucu sağlık hizmetleri içerisinde yer alan bağışıklama hizmetleri kolay uygulanabilir ve maliyet etkin programlardır.²

Dünyada, aşılama konusunda öncelikli sorun az gelişmiş ülkelerde gerekli teknik altyapının yetersizliği ve sağlık personeli sayısının ihtiyacın altında olması iken gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ise ebeveynlerin aşılar hususunda yeterli ve doğru şekilde bilgilendirilip, aşının gerekliliğinin anlatılmamasıdır. Yapılan çalışmalarda pek çok ailenin aşılar konusunda endişeleri nedeniyle aşıları aksattığı ya da yaptırmadığı tespit edilmiştir. Ailelerin aşı yaptırmaya ya da yaptırmama kararında; bilgi kaynakları ve bunlara olan güven, diğer aile bireylerinin görüşleri, bireyin geçmiş deneyimleri, aile bireylerinin endişe ve korku gibi duyu durumlarının etkili olduğu belirtilmektedir.³⁻⁵

Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı; annelerin çocukluk çağı aşıları hakkındaki bilgi durumlarını, çocuklarının aşılama durumlarını tespit etmek ve aşılarla karşı genel bakış açılarını ve çekincelerinin nedenlerini belirlemektir.⁶

Materyal ve Metot

Bu çalışma nicel ve nitel yöntemin bir arada kullanıldığı iki aşamada gerçekleştirilen bir araştırmadır. Nicel tipteki birinci aşamada Hatay ili merkez ilçelerine bağlı Aile Sağlığı Merkezlerine herhangi bir nedenle başvuran annelerin çocukluk çağı aşılarına yönelik bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendiren bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Nitel olan ikinci aşama ise yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşme yöntemi ile elde edilen bulguların içerik analizine dayanmaktadır. Çalışmaya başlamadan önce Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Komitesi'nden ve Hatay İl Sağlığı Müdürlüğü Etik Onay Biriminden onay alındı.

Birinci Aşama

Nicel araştırma kısmında kesitsel tanımlayıcı özellikte bir araştırma yapıldı. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından ilgili literatürden yararlanarak hazırlanan anket formu kullanılmıştır. Çalışmaya başlamadan önce üç anne ile görüşülerek pilot çalışma yapılarak anlaşılmayan ifadeler düzeltilerek tekrar uygulandı. Anket formunda anne ve babaların yaş, eğitim düzeyi, gelir düzeyinin yanı sıra annelerin aşı yaptırmaya yaptırmama nedenleri ve çocukluk çağı aşıları hakkındaki bilgi durumunu öğrenmeye yönelik sorular yer aldı.

Çalışma Halk Sağlığı Müdürlüğü'nün izin verdiği Hatay ili Merkez İlçeleri' ne bağlı 4 Aile Sağlığı Merkezi (ASM)' nde gerçekleştirildi. ASM'lere herhangi bir nedenle başvuran, anketleri doldurmayı kabul eden, dil sorunu yaşamayan tüm anneler çalışmaya davet edildi. Toplam 350 anneye ulaşıldı. Ağustos 2018 –Mayıs 2019 ayları arasında, bireylere çalışma ile ilgili bilgi verildikten ve katılımcılardan onam alındıktan sonra yüz yüze görüşme yöntemi ile anketler dolduruldu.

Elde edilen veriler SPSS 21.0 istatistik paket programına girilerek analiz yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler için frekans analizi ve kategorik verilerin analizi için ise Ki-kare test kullanıldı. İstatistiksel analizlerde p değeri 0,05'den daha küçük değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

İkinci Aşama

Nitel araştırma kısmında ise yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşmeler yapıldı. İlk aşamada anket dolduran anneler arasından rastgele seçilen annelere çalışmanın ikinci aşaması hakkında bilgi verilerek sözlü onay alınan katılımcılar ile özel görüşme odasında görüşmeler başlatıldı.

Görüşme formu yarı yapılandırılmış olup sorular literatür taraması sonucunda ve araştırmacıların günlük pratik deneyimlerine dayanarak derlenmiştir. Görüşme formu aşının gerekliliği, zorunlu çocuk aşıları, aşıların yan etkileri gibi konuları kapsayan ve yönlendirici olmayan, yansız açık uçlu sorular içermektedir. Görüşme formu 3 kişi ile pilot görüşme yaparak soruların anlaşılabilirliği açısından değerlendirilmiştir. Pilot görüşmenin ardından tam olarak anlaşılmayan birkaç soru güncellenerek görüşmelere başlanmıştır. Derinlemesine görüşmeler 20-45 dakika arasında sürecek şekilde yapıldı. Görüşmeler sırasında araştırmacılar tarafından katılımcıların tüm vurguları, jest ve mimikleri not alındı ve analizlerde değerlendirilmesi için araştırma rapor metnine aktarıldı. Katılımcılardan alınan bilgiler yeni ve farklı veri elde edilemediğinde 30 katılımcı ile doygunluğa ulaşıldığı kabul edilerek görüşmeler sonlandırıldı.

Ses kayıtları çözümlenirken, her hastaya bir kod numarası verilerek kayıt edildi. Görüşmeler bilgisayar ortamına aktarıldıktan sonra görüşmeler tekrar tekrar dinlenerek Microsoft Word programında yazıya geçirildi. Verilerin değerlendirilmesinde içerik analizi yöntemi kullanıldı. Veriler araştırmacılar tarafından defalarca okunup, cümlelerden kodlar oluşturuldu. Oluşan kodlardan sonra tematik kodlamaya geçilerek uygun temalar çıkarıldı. Ardından kodlanan ve temaları oluşturulan tüm görüşme verileri yorumlanarak rapor haline getirildi.

Bulgular

Araştırmanın Birinci Aşaması

350 katılımcının sosyo-demografik verileri değerlendirildi. Katılımcıların %53,43'ü 20-29 yaş grubunda, %73,43'ü ev hanımı, %30,29'u ilköğretim mezunuydu. Annelerin %38,28'i 2 çocuğa sahip olup %65,71'i orta gelir düzeyine sahip olduklarını ifade etmişlerdir (Tablo 1).

Annelerin %98,00'ü aşıların gerekli olduğunu belirtti. Aşı gerekliliğinin nedenlerini sırasıyla %36,15'i "mikroplara karşı direnç oluşturur" ve %47,52'si "hastalıktan korur" olarak ifade etmiştir. Aşıların yapılmaması durumunda çocukta görülebilecek zararlar değerlendirildiğinde; %30,00'ü çocuklarının sık sık hasta olacağını ve %26,57'si çok çabuk hastalanacağını belirtmiştir. Yeni doğmuş bebeğe ilk aşı ne zaman yapılır? sorusuna annelerin %65,43'ü doğumda cevabını verdi (Tablo 2).

Katılımcıların %73,71'i aşıların yan etkilerinin olduğunu ifade etti. En sık bildikleri yan etki ise ateşi (%38,40, n=220). Ücretli aşılar hakkında sorular sorulduğunda ise annelerin %39,43'ünün ücretli aşılarından haberdar olduğu ve en çok grip aşısı (%33,3, n=46) ve rota aşısını (%26,64, n=34) bildikleri belirlendi. Annelerin %9,71'i (n=34) çocuğuna ücretli aşı yaptırdığını belirtti. En çok yaptırılan ücretli aşılar Rota Aşısı ve Grip Aşısıydı. Ücretli aşı yaptırmadığını söyleyen %90,29 katılımcının %64,56'sı yaptırmama nedeni olarak bu konuda bilgisi olmadığı için yaptırmadığını ifade etti (Tablo 3).

Katılımcıların Ulusal Aşı Takviminde yer alan aşılarından hangilerini bildikleri sorgulandığında en çok bilinen aşının Kızamık- Kızamıkçık - Kabakulak Aşısı (%14,83), en az bilinen aşının ise Konjuge Pnömonokok (%1,82) olduğu belirlendi (Şekil 1).

Ücretli aşı yaptırmada annenin öğrenim durumunun etkili olduğu saptanmıştır. Üniversite (%24,49) ve lise mezunu (%57,56) annelerin ücretli aşı yaptırmada oranları, diğer öğrenim durumuna sahip annelerden anlamlı şekilde yüksektir (p=0,002). Ayrıca memur (%24,39) ve diğer meslek grubunda olan (%24,00) annelerin ücretli aşı yaptırmada oranları diğer annelerden anlamlı şekilde yüksektir (p=0,001). Annenin yaşına ve göre gelir düzeyine göre ücretli aşı yaptırmada oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (sırasıyla p=0,187 ve p=0,092). (Tablo 4).

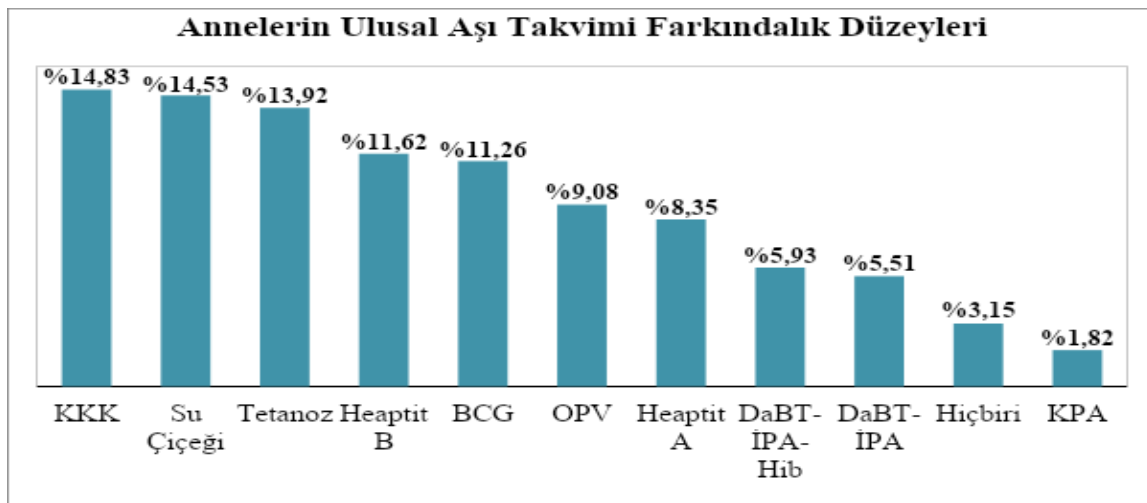
Araştırmanın İkinci Aşaması

Yüz yüze görüşmeye katılan annelerin 16'sı 20-29 yaş arası, 14'ü 30 yaş üzerindedir. 19'u ev hanımı, 1'i işçi, 6'sı memur, 4'ü esnaf olup 1'i okuryazar değil, 10'u ilköğretim, 7'si ortaöğretim, 3'ü lise ve 9'u üniversite mezunuydu.

Tablo 1. Katılımcı annelerin sosyodemografik özellikleri

		n	%
Yaş	20 yaş altı	19	5,43
	20-29	187	53,43
	30-39	111	31,71
	40 yaş üzeri	33	9,43
Meslek	Ev Hanımı	257	73,43
	İşçi	12	3,43
	Memur	41	11,71
	Esnaf	12	3,43
	Sağlık Çalışanı	3	0,86
	Diğer	25	7,14
Öğrenim Durumu	Okur Yazar Değil	11	3,14
	İlköğretim	106	30,29
	Ortaöğretim	86	24,57
	Lise	98	28,00
	Üniversite	49	14,00
Gelir Durumu	Düşük	62	17,72
	Orta	230	65,71
	İyi	58	16,57
Çocuk Sayısı	1	79	22,57
	2	134	38,28
	3	87	24,86
	4 ve üzeri	50	14,29

Araştırmanın ikinci aşamasında yer alan içerik analizi sonucunda ana temalar: “Aşı yaptıırma kararında ailelerin karara katılımı”, “Aşılama ile ilgili tutum ve davranışlar”, “Aşılama ile ilgili olumsuz yaklaşımlar” olarak belirlenmiştir. Katılımcıların ifadeleri, “görüşme numarası, yaş ve eğitim durumu” olarak parantez içinde belirtilmiştir.



Şekil 1. Annelerin Ulusal Aşı Takvimi Farkındalık Düzeyleri

Tablo 2. Katılımcıların aşı ile ilgili bilgi durumları

		n	%
Sizce Aşı Gerekli Midir?	Evet	343	98,00
	Hayır	7	2,00
Aşının Gerekliliğinin Nedenleri (n=343)	Mikroplara karşı direnç oluşturur	124	36,15
	Hastalıktan korur	163	47,52
	Sağlıklı olmak için	56	16,33
Aşıların Yapılmaması Durumunda Çocukta Görülebilecek Zararlar	Çok çabuk hastalanır	93	26,57
	Hastalıkları ağır geçirir	69	19,71
	Enfeksiyon riski artar	31	8,86
	Sık sık hasta olur	105	30,00
	Bulaşıcı hastalıkları geçirmez	35	10,00
	Bilmiyorum	17	4,86
	Toplam	350	100
Doğum Öncesi Aşı Konusunda Bilgi Alma Durumu	Evet	204	58,28
	Hayır	64	18,29
	Hatırlamıyorum	82	23,43
	Toplam	350	100
Gebe İken Kontrole Gitme Sıklığı	Kadın doğum doktorumun Önerdiği sıklıkta gittim	204	58,28
	Ayda bir defa gittim	123	35,14
	Hiçbiri	23	6,58
Gebe İken Aşı Olma Durumu	Evet	273	78,00
	Hayır	77	22,00
Gebelikte Yapılan Aşı (n=273)	Tetanoz	233	85,35
	Bilmiyorum	40	14,65
Çocuğunuzun Aşuları Tam Mı?	Evet	341	97,43
	Hayır	9	2,57
Aşılarının Eksik Olma Nedeni (n=9)	Aşıdan korktum	1	11,11
	Bilmiyorum	4	44,45
	Cenaze dolayısıyla	1	11,11
	Hatırlamıyorum	1	11,11
	Ulaşım sıkıntısı	1	11,11
	Unutuyorum	1	11,11
Yeni Doğmuş Bebeğe İlk Aşı Ne Zaman Yapılır?	Bilmiyorum	35	10,00
	Doğumda	229	65,43
	Bir haftalıkken	31	8,86
	Bir aylıkken	54	15,43
	Bir yaşında iken	1	0,28

Tablo 3. Katılımcıların Aşı Yan Etkileri ve Ücretli Aşılar Hakkındaki Bilgi Durumları

		n	%
Aşıların Yan Etkileri	Evet	258	73,71
	Hayır	92	26,29
Aşıların Yan Etkileri*	Ateş	220	38,40
	Enfeksiyon	43	7,50
	Alerji	84	14,70
	Felç	26	4,50
	Ağrı	91	15,90
	Kızarıklık	109	19
Ücretli Aşılardan Haberdar Olma	Evet	138	39,43
	Hayır	212	60,57
Bilinen Ücretli Aşılar (n=138)	Adını bilmiyor	40	29
	Genetikle ilgili aşılar	1	0,72
	Grip aşısı	46	33,33
	Hepatit B, Menenjit aşısı	1	0,72
	HPV aşısı	2	1,45
	Menenjit aşısı	3	2,17
	Rota aşısı	34	24,64
	Rota aşısı, Grip aşısı	5	3,62
	Rota aşısı, Menenjit aşısı	6	4,35
Çocuğa Ücretli Aşı Yaptırma	Evet	34	9,71
	Hayır	316	90,29
Yapılan Ücretli Aşılar (n=34)	Adını bilmiyor	3	8,83
	Grip aşısı	11	32,35
	Hepatit B, Menenjit aşısı	1	2,94
	Rota aşısı	17	50
	Rota aşısı, Grip aşısı	1	2,94
	Rota aşısı, Menenjit aşısı	1	2,94
Ücretli Aşı Yaptırmama Nedeni (n=316)	Ücretli Aşılar Hakkında Bilgim Yok	204	64,56
	Maddi Olarak Yaptırabilme İmkânım Yok	27	8,54
	Gerekli Olduğunu Düşünmüyorum	85	26,90

Aşı Yaptırma Kararında Ailelerin Karara Katılımı

Annelerin büyük kısmı aşı yaptırma kararının aile isteğine bırakılmaması gerektiğini ifade etmiştir. Bunun yanı sıra aşıların isteğe bağlı yapılması sonucunda bazı hastalıkların görülme ihtimalinin artacağını ve aşı yaptıranların da risk altında olabileceğinden endişelendiklerini belirtmişlerdir.

“Aile isteğine bırakılırsa çok fazla yaptırmayan olur. Bu hastalıkların bazıları salgına da neden olabiliyor bu yüzden bırakılmamalı.” (R9, 28, Üniversite Mezunu)

“Sizin çocuğunuz hastalanıyor okulda benim çocuğuma da bulaşma ihtimali var. Aşı olduğu için hafif atlatsa bile ben çocuğumu hastalanmasını istemiyorum başka ailenin istememesi bilinçsizliği yüzünden. Bulaşıcı hastalıklar artabilir.” (R6, 28, Ortaöğretim)

“Unutulan hastalıklar gün yüzüne çıkar. Bu riskli bir durum.” (R24, 28, Üniversite Mezunu)

Ülkemizde çocuğuna aşı yaptırmayan aileler hakkında görüşleri sorulduğunda ise çoğu anne bu sorumluluğun sağlık kuruluşlarında olması gerektiğini ifade ettiler

“Konuşmak isterim aydınlatmak isterim. Gerekirse bir doktorla hemşire ile konuşmasını sağlarım. Ama yani dinlemiyorsa yapacak bir şey yok.” (R6, 28, Ortaöğretim)

“Beni çok ilgilendirmez sağlık ocağının takip etmesi gereken bir durum.” (R4, 41, Üniversite Mezunu)

Tablo 4. Katılımcıların Özelliklerine Göre Ücretli Aşı Yaptırma Durumu

		Ücretli Aşı Yaptırma		Toplam	p
		Evet	Hayır		
		n (%)	n (%)	n (%)	
Yaş	20 yaş altı	0(%0,00)	19(%100,00)	19(%100)	0.187
	20-29	18(%9,63)	169(%90,37)	187(%100)	
	30-39	10(%9,01)	101(%90,99)	111(%100)	
	40 yaş üzeri	6(%18,18)	27(%81,82)	33(%100)	
Meslek	Ev Hanımı	17(%6,61)	240(%93,39)	257(%100)	0.001*
	İşçi	0(%0,00)	12(%100,00)	12(%100)	
	Memur	10(%24,39)	31(%75,61)	41(%100)	
	Esnaf	1(%8,33)	11(%91,67)	12(%100)	
	Sağlık Çalışanı	0(%0,00)	3(%100,00)	3(%100)	
	Diğer	6(%24,00)	19(%76,00)	25(%100)	
Öğrenim Durumu	Okur Yazar Değil	0(%0,00)	11(%100,00)	11(%100)	0.002*
	İlköğretim	5(%4,72)	101(%95,28)	106(%100)	
	Ortaöğretim	6(%6,98)	80(%93,02)	86(%100)	
	Lise	118(%57,56)	87(%42,44)	205(%100)	
	Üniversite	12(%24,49)	37(%75,51)	49(%100)	
Gelir Düzeyi	Düşük	4(%6,45)	58(%93,55)	62(%100)	0.092
	Orta	20(%8,70)	210(%91,30)	230(%100)	
	İyi	10(%17,24)	48(%82,76)	58(%100)	

Aşılama ile İlgili Tutum ve Davranışlar

Annelerin çoğu aşılarda konusunda doktorun önerilerine önem verdiğini ve Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan aşılara güvendiğini vurguladı.

“Doktorlar çocukların kötü bir şey geçirmesini istemez. Doktorlar istiyorsa bir bildikleri vardır onlara güveniyorum.” (R 29,25, Üniversite Mezunu)

“Devletin çocuklara korumak için sunduğu salgın hastalıklardan korumak için olan aşılara güveniyorum.” (R5,39, Lise Mezunu)

Sağlık çalışanlarından bilgi almalarına rağmen sosyal medya ve internetten de bilgi arayışında olduklarını ifade eden annelerin bazılarının bu bilgilere güvendiği bir kısmının da güvenmediği görülmüştür.

“İnternette her bilgiye hemen ulaşabilirim... Çocukta sıkıntı olunca ilk başvurduğum yer internet.” (R8, 32, Üniversite Mezunu)

“Ben internete çok güvenen biri değilim. Bu işin uzmanları varken kalkıp oradan bir şey okuyup yapan biri değilim hiçbir zamanda olmadım. İnternet bana fuzuli geliyor.” (R10, 31, Lise Mezunu)

Katılımcıların az bir kısmı diğer katılımcılardan farklı olarak bazı aşılarda gerekli olmadığı konusunda düşüncelerini belirtmiştir.

“Kızamık aşısı, suçiçeği aşısı onlar büyük ihtimalle işe yarıyor diye düşünüyorum önemli aşılardır. Ama grip aşısı değil.” (R 29,25, Üniversite Mezunu)

“Bir karma aşı yapılabilir. Ama sürekli birkaç ayda bir aşıya karşıyım. Bir karma aşı yeterli olur.” (R11, 35, Ortaöğretim)

Aşılama ile İlgili Olumsuz Yaklaşımlar

Annelerin az bir kısmı çocuklarına yapılan aşılarda sonrasında çocuklarında hastalıkların geliştiğini ya da gelişebileceğini düşündüklerini belirttiler.

“Aşı yaptırdığım sene iki çocuğum da astıma yakalandı. Grip olunca biliyorsunuz ki burun akar balgam olur çıkarırlar. Ben grip aşısını yaptırdıktan sonra iki çocuğumda da burun tıkanıklığı oldu hala da düzelmediler. Astım oldular.”(R14, 32, İlköğretim)

“Hastalıklar asıl aşılarından sonra ortaya çıktı. Daha önceki insanlar bir kere aşı yaptırırdı o da karma aşı yaptırırlardı. Şimdi her hastalık için aşı var ama hastalıklarda bir o kadar çoğaldı.”(R11, 35, Ortaöğretim)

Bazı anneler ise doğal bağışıklığın çocuklar için aşılarla elde edilen bağışıklıktan daha iyi olduğuna inanmaktadır.

“Ben aşı olmadan da kızamık kızamıkçık gibi hastalıklara karşı kendi vücudunun savaşıp bağışıklık kazanmasından yanayım. Sonuçta her şeye yapay yoldan ulaşmamak lazım doğal bağışıklık önemli.” (R11, 35, Ortaöğretim)

Annelerin bir kısmı göçmenler konusunda tedirgin olduğu ve aşılarının tam olup olmadığı noktasında emin olamadıkları için bulaşıcı hastalıkların artmasından endişe duyduklarını belirttiler.

“Suriyeden gelen aşı olmamış çocuklar var. Ülkemizde de bu yüzden yaygın olmaya başladı çocuk felci. Bunun dışında bulaşıcı hastalık artar...”(R6, 28, Ortaöğretim)

“Şu an göç alıyoruz Suriye’den, kızamık var kızamıkçık var. Halen orda görülüyor. Çocuk felci var. Ben çocuğuma aşı yaptırmazsam bunların bulaş riski fazla. Aşı olmazsa onlardan bulaşır.” (R8, 32, Üniversite Mezunu)

Annelerden ikisi aşı içeriği konusunda yeterli bilgilerinin olmadığı için endişeliydiler ve içeriğinde bulunan maddelerin otizme neden olabileceğini belirttiler.

“Aşı için derinlemesine bilgi sahibi de değiliz. Şimdi onların kimyasal yapıları vücutta ne yapacağı konusunda bilgimiz yok. Aşının içinde ne var tam olarak bilmiyoruz.” (R4, 41, Üniversite Mezunu)

“Aşının içeriğindeki alüminyum falan işte bazı maddeler de çocukta otizme neden olabiliyor.” (R8, 32, Üniversite Mezunu)

Tartışma

Çalışmamız nicel ve nitel araştırmayı bir arada kapsaması nedeniyle Türkiye’de annelerin çocukluk çağı aşıları hakkındaki bilgi durumları ve bu aşılarla yaklaşımları konusunda önemli bilgiler sağlamaktadır. Çocukluk çağı aşıları hakkında nicel çalışmalar literatürde mevcut olmakla birlikte nitel ve nicel araştırma metodlarının bir arada kullanıldığı ilk çalışmadır.

Çalışmamızda annelerin tamamına yakını aşıların gerekli olduğunu ve çocuğunun aşılarının tam olduğunu belirtti. Aşının neden gerekli olduğu konusunda sorulan soruya en fazla “hastalıktan korur” ve “mikroplara

karşı direnç oluşturur” yanıtları verildi. Bu durum annelerin aşıya karşı olan güvenini ve koruyuculuğuna olan inancını göstermektedir. İncili'nin çalışmasında benzer olarak katılımcıların %98,1'i aşılardan gerekliliğini ve yapılmaması durumunda çocuklarının hastalıklarla daha sık karşı karşıya kalacağını belirtmiştir.⁷ Tagbo ve ark. (2014); Kumar ve ark. (2015); Odusanya ve ark. (2008) yaptığı çalışmalarda da benzer olarak çocukların %80'in üzerinde tam aşı bulmuş ve yine annelerin büyük bir çoğunluğu aşılanmanın çocuğu için gerekli olduğunu düşünmüştür.^{8,9,10} Çalışmamızın ikinci aşaması olan derinlemesine görüşmelerde annelerin çoğu aşı yapılmama durumunda çocuklarının sık sık hasta olacaklarını ve çok çabuk hastalanacağını düşünmekteydi. Annelerin büyük kısmının aşılanmanın genel amacını bildikleri ve çocuklarının sağlığını koruma konusunda duyarlı oldukları görülmektedir.

Çalışmamızın ilk aşamasında annelerin %73,71'i aşılardan yan etkisi olduğunu ve ikinci aşamasında derinlemesine yapılan görüşmelerde annelerin az bir kısmı, yaptırdıkları aşılarından sonra çocuklarının yan etki olarak çeşitli kalıcı hastalıklara maruz kaldığını düşünmekteydi. Aynı zamanda derinlemesine görüşmelerde annelerin büyük kısmı aşılardan içeriğinden endişe etmekteydiler ve içerikteki bazı maddelerden dolayı çocuklarının hastalanabileceğinden korkmaktaydılar. Bazı anneler ise otizm ve alerjik hastalıkların arttığını ve aşıdan kaynaklanabileceğini düşünmekteydiler. ABD'de 2006 yılında yapılan bir çalışmadan anneler benzer şekilde aşı-otizm ilişkisinin aşılanma konusunda endişeye neden olacak bir sebep olarak gördüklerini belirtmiştir.¹¹ Vonasek ve arkadaşlarının çalışmasında ise annelerin %44'ünün aşılardan yan etkilerinden çekindikleri için ülkelerindeki aşı takvimi programını aksatmaktaydı ve çocuklarının aşılardan tam olmadığı bilgisi elde edilmiştir.¹² Rozbroj ve arkadaşlarının yaptığı nitel çalışmada ailelerin bir kısmının aşılardan yan etkilerinden çekinmeleri nedeniyle hiç aşı yaptırmak istemediği ortaya çıkmıştır.¹³ Bizim çalışmamızda ise farklı olarak annelerin aşılar ve yan etkileri konusunda endişeleri ve korkuları olsa da tamamına yakını çocuklarının aşılardan tam olduğunu belirtmiştir. Bu durum annelerin aşı yapılmadığı takdirde gelişebilecek hastalıkların riskinden, aşılardan olası yan etkilerine göre daha fazla korktuklarını düşündürmektedir. Derinlemesine görüşmelerde pek çok annenin ifadesinden sağlık profesyonellerinin verdiği bilgilerin ailelerin endişelerini hafifleterek aşıya olan güvenlerinin artmasını sağladığı ve aşı yaptırmalarında etki olduğu ortaya çıkmaktadır.

Literatürde yer alan nicel çalışmalarda aşılanma durumunu etkileyen faktörler incelendiğinde; Uzuner ve Ark. anne eğitim ve gelir düzeyi, gebelik izlemleri ve bu süreçte annenin tetanoz aşısı olmasını, Aktürk ve ark. anne eğitim düzeyi ve aylık ortalama gelir düzeyini, Ayçiçek ise anne eğitim düzeyi, yerleşim yeri (kırsal veya kent), sosyoekonomik çevre ve ailenin ekonomik durumunu etkili bulmuştur.^{14,15} Çalışmamızda farklı olarak eğitim düzeyinin etkisi sadece ücretli aşıların yaptırılması konusunda ortaya çıkmıştır. Bond ve Nolan'ın yaptığı nitel çalışmada annelerde algılanan hastalık ciddiyetinin aşı yaptırmalarında etkili olan bir faktör olduğu belirtilmiştir.¹⁶ Çalışmamıza katılan annelerle yapılan derinlemesine görüşmelerde ise bazı annelerin aşı tipine göre aşıları duydukları güvenin değiştiği görüldü. Özellikle karma aşıları daha etkili ve daha önemli görmeleri,

sürekli aşı yapılmasından da karma aşıların yeterli olacağını düşünmeleri de aşılar konusunda yeterli bilgi sahibi olmadıklarını ve bu annelerin önemsiz gördükleri aşıları aksatabileceğini ve çocuklarının potansiyel olarak risk altında olduğunu düşündürmektedir.

Annelere çocukluk dönemi aşılarından hangilerini bildikleri sorgulandığında annelerin %3,15'inin hiçbir aşığı bilmediği tespit edildi. Bu oran Aktürk ve ark.'nın çalışmasında %21 olarak bulunmuştur.¹⁴ Çalışmamızda hiçbir aşığı bilmeyen annelerin oranının daha düşük çıkması annelerin aşılar hakkında bilgi düzeylerinin son yıllarda artmış olduğunu ve bölgesel farklılığın etkili olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca ülkemizde son yıllarda sağlık profesyonellerince ve medya tarafından aşı konusunda daha fazla bilgi paylaşımının olması ve Aile Sağlığı Merkezlerinde performans sistemine dahil olan aşı takviminin sıkı takibi ile ailelerin düzenli aralıklarla davet edilerek hatırlatılmasının etkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda annelerin %39,43'ü Sağlık Bakanlığı'nın Ulusal Aşı Takvimi dışında olan çocukluk çağı aşılarından haberdardı. Kürtüncü ve arkadaşlarının 2015 yılında yaptığı çalışmada da annelerin %27,8'i gibi az oranda annenin ücretli aşılarından haberdar olduğu bildirilmiştir.¹⁷ Çalışmamızda derinlemesine görüşmelerde çoğu anne ücretli aşılar hakkında yeterli bilgi sahibi olmadığı için çekindiğini ve Sağlık Bakanlığının Ulusal Aşı Takviminde yer alırsa ya da doktorları önerirse yaptırabileceklerini vurgulamışlardır. Bu durum bize ulusal aşı takviminde yer almayan aşılarla karşı ailelerin güvenin azaldığını, aşı konusunda temel sorumluluğun sağlık otoritelerinde olması gerektiği inancını göstermektedir. Aşığı reddeden ailelerin red nedenlerinin sisteme kaydı ve takibi gerekmektedir. Bir aşının uygulanma oranının artması için sistemde aşı zamanlarının takibi ve doğru bilgilendirme yapılmalıdır. Aşığı reddeden ailelere öncelikle hastalığın önemi anlatılıp ardından aşının özelliklerinden bahsedilmesi daha etkili olabilir.¹⁸

Yaş ve gelir düzeyinin ücretli aşı yaptıрма durumunu etkilemediği görüldü. Bu bize ailelerin çocuklarını aşılama konusunda mevcut ekonomik durumlarından daha çok aşının koruyuculuğu, etkinliği ve güvenliğine göre karar verdiğini düşündürmektedir. Eğer ailelerin bu konulardaki endişeleri giderilmiş ve güveni sağlanmışsa, yeterli bilgi düzeyine erişmişse aşıları kendileri karşılayarak yaptırabileceklerini göstermektedir. Bu durum ailelere bebek ve çocuk sağlığı izlemlerinde özel aşılarla ilgili de bilgilendirme yapılması gerekliliğini göstermektedir. Annelerin mesleklerine göre ücretli aşı yaptıрма oranlarına bakıldığında memur ve diğer meslek grubunda olan annelerin ücretli aşı yaptıрма oranları daha yüksek bulunmuştur. Bu durum eğitim düzeyinin etkili olduğunu desteklemektedir. Ancak sağlık çalışanı olan üç annenin çocuklarına ücretli aşı yaptırmadığı tespit edilmiştir. Derinlemesine görüşmelerde sağlık çalışanı anneler aşıların içeriklerinden emin olmadıklarını ve yan etkilerini dile getirerek yaptırmadıklarını belirttiler. Bu yaklaşım daha geniş katılımlı çalışmalarda farklı çıkabilme ihtimalinin mevcut olmasının yanı sıra az sayıda da olsa sağlık çalışanının kendi çocuğuna aşı yaptıрма konusunda çekimser kalması ya da doğru bilgilere yeterince sahip olmaması halinde toplum bağışıklaması konusunda bir engel oluşturacağı endişesini getirmektedir. Bond ve Nolan'ın niteliksel

çalışmasında da annelerin aşılardan içeriği hakkında detaylı bilgiye sahip olmaması aşılardan engel bir durum olarak nitelendirilmiştir.¹⁶ Yaptığımız görüşmelerde anneler aşılardan yurt dışından geldiği için endişe taşıdıklarını vurgulamışlardır. Benzer şekilde Aslan'ın ebeveynlerin aşı hakkındaki düşünce ve inanışlarını araştırdığı niteliksel çalışmada da ebeveynler aşılardan ithal olmasının ve ülkemizde üretilmiyor olmasının aşılardan güvenmemenin nedenlerinden biri olacağını vurgulamışlardır.¹⁹ Aşı eğitimi verilirken, aşılardan içeriğinden, olumlu ve olumsuz tüm etkilerinden ayrıntılı olarak bahsedilmesi annenin aşılardan yapılması konusunda daha kararlı davranmasını sağlayabilir. Bu nedenle sadece ücretli aşılardan değil tüm aşılardan konusunda öncelikle sağlık çalışanlarının ayrıntılı bilgilendirilmesi ve kafalarındaki soru işaretlerinin sağlık otoritelerince giderilmesi oldukça önemlidir.

Katılımcıların çoğu aşı hakkında internette bilgi edindiğini dile getirmiştir. Anneler aşı ve diğer sağlık konularında sosyal medyayı sık kullandıklarını, erişilen bilgilerden endişe edip aşılardan konusunda şüpheye düştüklerini vurguladılar. Pek çok aile sağlık hakkında internette hızlıca arama gerçekleştirebilmektedirler. TÜİK 2016 verilerine göre Türkiye'de 10 haneden 8'inde internet erişimi mevcuttur ve sosyal medya kullanımı %82,4 ve sağlıkla ilgili arama ise %65,9 olarak belirlenmiştir.²⁰ Ailelerin aşı hakkında bilgi edinmesinde internetin sık kullanılması doğru bilgilerin yanı sıra pek çok yanlış bilginin ailelerce benimsenmesine neden olmaktadır. Doğru bilgilerin doğru kanallar aracılığıyla topluma ilk elden ulaştırılması gerekmektedir.

Ailelerle yaptığımız derinlemesine görüşmelerde, doğru ve ilk elden bilgilendirme yapılması gereken bir diğer durumun da Suriye'den göçle gelenler hakkında olduğu ortaya çıkmıştır. Anneler bulaşıcı hastalıklar konusunda Suriye'den gelenleri risk olarak gördüklerini ifade etmişlerdir. Enfeksiyonların önlenmesi için çocuklarına fazladan aşı yapılmasını istemediklerini, fazla aşılardan yan etkilerinden çekindiklerini ancak bulaşıcı hastalıktan korktukları için yaptırdıklarını belirtmişlerdir. Çalışmamızın yapıldığı Hatay ili, Suriye'den göçle gelenlerin en kalabalık olduğu ikinci şehirdir. Göçle gelenlerin yoğun olduğu şehirlerde kızamık vakalarının artması ile eksik aşı çocuklar varsa tespiti ve tamamlanması için kampanyalar düzenlenmiştir.^{21,22} Hem göçle gelen çocukların sağlığının korunması hem de yerel halkın çocuklarının sağlığının korunması için alınan önlemlerin öncelikle sağlık çalışanlarınca doğru anlaşılması, ardından ailelere doğru aktarılması aşılardan kabulünde ve immunizasyonun sağlanmasında önemlidir.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları mevcuttur. Örneklemin Hatay ili ve Antakya ilçesiyle sınırlandırılmış olması ve sadece 4 ASM'ye başvuran bireylerden oluşmuş olması önemli bir kısıtlılıktır. Bu nedenle sonuçlarımız tüm toplumun durumunu yansıtmamaktadır. Aşılardan konusunda ailelere sağlık çalışanları tarafından doğru ve uygun bilgilendirmenin yapılması kişilerin sahip olduğu eksik ya da yanlış bilgilerin giderilmesi için önemlidir. Aşı hakkındaki olumsuz haberlerin kişilerin üzerindeki güçlü etkisinin azaltılmasının yollarından biri aşı hakkındaki olumlu yayınların, anlaşılır, sade ve etkili bilimsel bilgilerin yaygınlaştırılması ve bu konuda yayınların sayısının artırılması olacaktır.

Kaynaklar

1. National Foundation for Infectious Diseases. Adult Vaccination Saves Lives [İnternet]. <http://www.adultvaccination.org/resources/cta-adult.pdf> (Erişim Tarihi:15.02.2019).
2. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 2003 [İnternet]. <http://www.hips.hacettepe.edu.tr/pdf/TNSA2003-AnaRapor.pdf> (Erişim Tarihi:17.02.2019).
3. Smith LE, Amlôt R, Weinman J, Yiend J, Rubin GJ. A systematic review of factors affecting vaccine uptake in young children. *Vaccine* 2017;35(45):6059-69.
4. Dubé E, Gagnon D, MacDonald N, Bocquier A, Peretti-Watel P, Verger P. Underlying factors impacting vaccine hesitancy in high income countries: a review of qualitative studies. *Expert Rev Vaccines*. 2018;17(11):989-1004.
5. Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, Smith DM, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007-2012. *Vaccine*. 2014;32(19):2150-9.
6. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA-2013). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü [İnternet]. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA_2013_ana_rapor.pdf (Erişim Tarihi: 01.01.2019).
7. İncili D. Çocuk Polikliniklerimize Başvuran Çocukların Annelerinin Aşılar ile İlgili Bilgi Düzeyleri. Uzmanlık Tezi, T.C. Sağlık Bakanlığı Bakırköy Dr Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği AD, İstanbul;2009.
8. Odusanya O, Ewan FA, Francois PMand Vincent IA. Determinants of Vaccination Coverage in Rural Nigeria. *BMC Public Health* 2008;8:381.
9. Tagbo BN, Eke CB, Omotowo BI, Onwuasigwe CN, Onyeka E and Mildred UO. Vaccination Coverage and Its Determinants in Children Aged 11-23 Months in an Urban District of Nigeria. *World Journal of Vaccines* 2014;4:175-183.
10. Kumar MV, Anjaneyulu G, Sree VN, Sai WMG. Immunization status and knowledge regarding ewer vaccines among mothers in a rural area of Rangareddy District, Telangana, India. *Community Med Public Health* 2016;3:3157-60.
11. Benin AL, Wisler-Scher DJ, Colson E, Shapiro ED, Holmboe ES. Qualitative analysis of mothers' decision-making about vaccines for infants: the importance of trust. *Pediatrics* 2006;117(5):1532-41.
12. Vonasek BJ, Bajunirwe F, Jacobson LE, Twesigye L, Dahm J, Grant MJ et al. Do Maternal Knowledge and Attitudes towards Childhood Immunizations in Rural Uganda Correlate with Complete Childhood Vaccination? *PloSone* 2016;11(2):255-262.
13. Rozbroj T, Lyons A and Lucke J. Vaccine-Hesitant and Vaccine-Refusing Parents' Reflections on the Way Parenthood Changed Their Attitudes to Vaccination. *J Community Health* 2019;1-10.

14. Aktürk Y, Ceyhan AG, Ekiner AS, Kurtay G. Gebe kadınların ve yeni doğum yapmış annelerin çocukluk çağı aşılırları hakkındaki bilgi düzeyi. VI. Ulusal Aile Hekimliği Kongresi Kongre Kitabı, 2004, Bursa:107.
15. Özmert Elif N. Dünyada ve Türkiyede Aşılama Takvimindeki Gelişmeler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2008;51:168-17.
16. Bond L, Nolan T, Pattison P, Carlin J. Vaccine preventable diseases and immunizations: A qualitative study of mothers perceptions of severity, susceptibility, benefits and barriers. BMC Public Health 1998;22(4):441-6.
17. Kürtüncü M, Alkan I, Bahadır Ö, Arslan N. Zonguldak'ın kırsal bir bölgesinde yaşayan çocukların aşılama durumu hakkında annelerin bilgi düzeyleri. Electronic Journal of Vocational Colleges 2017;8-16.
18. Mehmet U, Taşkın E, Orkun Y, Muhammet Ö, Yusuf Ü. Aile Hekimliği Uygulamasında Güncel Problemler ve Çözüm Yolları – 2. Ankara Medical Journal 2012;12(1):4-10.
19. Aslan S. Türkiye'de aşılarla karşı çıkan ebeveynlerin aşılar hakkındaki düşünceleri ve inanışları: Kalitatif çalışma. Uzmanlık tezi, T.C. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği AD, Ankara;2018.
20. Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni. Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2016 [İnternet]. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21779> (Erişim Tarihi: 10.10.2018).
21. T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. Türkiye'deki Suriyelilerin Demografik Görünümü, Yaşam Koşulları ve Gelecek Beklentilerine Yönelik Saha Araştırması, 2017 [İnternet]. https://www.afad.gov.tr/upload/Node/25337/xfiles/17a-Turkiye_deki_Suriyelilerin_Demografik_Gorunumu_Yasam_Kosullari_ve_Gelecek_Beklentilerine_Yonelik_Saha_Arastirmasi_2017.pdf (Erişim Tarihi: 22.01.2019).
22. T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. Türkiye'deki Suriyeli Sığınmacılar, 2013 [İnternet]. https://www.afad.gov.tr/upload/Node/17949/xfiles/syrian-refugees-in-turkey-2013_print_12_11_2013_eng_1_.pdf (Erişim Tarihi: 22.01.2019).



Araştırma Makalesi

Ankara Med J, 2020;(1):196-204 // doi 10.5505/amj.2020.26214

ÜÇÜNCÜ BASAMAK SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA MESLEKSEL RİNİT VE ASTİM SORGULAMASI

OCUPATIONAL ASTHMA AND RHINITIS AMONG HEALTH CARE WORKERS IN TERTIARY HEALTH CARE CENTERS

Adile Berna Dursun¹, Funda Aksu², Hülya Bayiz³, Kurtuluş Aksu²

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Rize

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

³Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışma Adresi / Correspondence:

Kurtuluş Aksu (e-posta: kurtulusaksu@yahoo.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 23.07.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 25.12.2019



Öz

Amaç: Mesleksel astım ve rinit tanısında ilk basamak semptomların doğası ve işyeri ile ilişkisi ve özel mesleksel maruziyetlerin sorgulandığı ayrıntılı öyküdür. Çalışmanın amacı sağlık çalışanlarında meslek astımı ve/veya meslek rinit ile ilişkili semptomların sıklığının araştırılmasıdır.

Materyal ve Metot: Üçüncü basamak sağlık hizmeti veren merkezlerde bakteriyoloji, biyokimya/hematoloji ve patoloji laboratuvarları ile ağız ve diş sağlığı merkezi çalışanlarına açık uçlu anket yöntemi ile mesleki astım ve rinit ile ilişkili şikayetleri ve şikayetlerin işyeri ile ilişkisi sorgulandı.

Bulgular: Değerlendirilen toplam 230 olgunun (165 kadın ve 65 erkek) ortalama yaşı $34,39 \pm 0,51$, ortalama çalışma süresi $10,13 \pm 0,49$ yıldır. İşyeri ile ilişkili semptom tanımlayan olgu sayısı 172 (%74,78) olarak bulundu; bu kişiler ortalama $4,92 \pm 0,42$ yıldır işyerinde semptomlarının olduğunu belirtti. Patoloji bölümünde çalışanların tümünde, ağız ve diş sağlığı çalışanlarının büyük çoğunluğunda (%92,19), bakteriyoloji (%72,92), biyokimya/hematoloji laboratuvarı (%50,63) çalışanlarının ise yarısından çoğunda semptom vardı. Sorgulanan semptomlar içinde en sık nazal ve oküler yakınmalar iken diğer yakınmalar solunumsal, konstitüsyonel ve dermatolojikti. Semptomların belirli maddeyle ilişkisi olduğunu %54,65 olgu tarifleyebiliyordu. Olguların %88,37'si semptomlarının işe geldiği günlerde daha kötü olduğunu; %50,58'i hafta sonuna doğru şiddetlendiğini; %20,93'ü hafta sonu tatilinde ve %8,14'ü uzun süreli tatillerde devam ettiğini belirtti. Semptom varlığına rağmen ileri tetkik yapılmasını olguların sadece %55,81'i kabul edebileceğini bildirdi.

Sonuç: Üçüncü basamak sağlık hizmeti veren merkezlerde çalışanların büyük bölümünde işyeri ortamı ile ilişkili birden fazla sistemi ilgilendiren semptomların varlığı görüldü. Buna karşın bireylerin bu konuyu yeterince önemsemedikleri ve ileri araştırma istemedikleri görüldü. Sağlık çalışanlarının da işyeri sağlığı konusunda bilgilendirilmeleri ve uygun işyeri şartlarının sağlanması gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Astım, mesleksel, rinit.

Abstract

Objectives: The first diagnostic tool for the diagnosis of occupational asthma and rhinitis is clinical history, which inquires about the nature of symptoms and their relationship to work and specific occupational exposures. The present study aims to search for the presence of symptoms related to occupational asthma and/or rhinitis among health care workers.

Materials and Methods: With an open questionnaire health-care workers employed in bacteriology, biochemistry/hematology, pathology and dental laboratories in tertiary health-care centers were questioned about the presence of symptoms regarding occupational asthma and rhinitis as well as the relationship of their symptoms with the workplace.

Results: Of 230 subjects (165 females, 65 males) mean age was 34.39 ± 0.51 and they were exposed at work for a mean duration of 10.13 ± 0.49 years. Work-related symptoms were positive in 172 (%74.78) subjects for about 4.92 ± 0.42 years. All subjects employed in the pathology department and most of the ones (92.19%) in dental hospital and more than half of employees of bacteriology (72.92%), biochemistry/hematology laboratories (50.63%) were symptomatic. The most commonly reported symptoms by participants were nasal and ocular whereas other symptoms were found to be respiratory, constitutional and dermatological. 54.65% of the subjects were able to identify a specific agent related to their symptoms. Of the patients 88.37% stated that their symptoms were worse on the days when they came to work; 50.58% that their symptoms were intensified progressively throughout the week; 20.93% and 8.14% stated that they continued to be symptomatic during the weekend and long term holidays, respectively. Although being aware of the symptoms only %55.81 of the subject were willing to be tested in the clinic.

Conclusion: The majority of the health-care workers working in tertiary centers have work-related symptoms involving one or more systems. However, most of them ignore their symptoms and are not willing to be evaluated for occupational asthma and/or rhinitis. Health-care workers should be informed about occupational health and their workplace conditions should be improved.

Keywords: Asthma, occupational, rhinitis.

Giriş

Meslek astımı, sanayileşen toplumlarda en önemli solunumsal meslek hastalığı olup ülkemizde de meslek astımı açısından riskli iş kollarında önemli sayıda insan çalışmaktadır.¹⁻³ Mesleksel rinit de son yıllarda artan oranlarda karşımıza çıkan bir sağlık sorunudur ve mesleksel astım gelişimi için de bir risk faktörüdür.⁴ Mesleksel rinitin daha az önemsenen bir klinik patoloji olması nedeniyle bu konudaki epidemiyolojik çalışmalar mesleksel astım çalışmalarına kıyasla daha az olmakla birlikte mesleksel rinitin mesleksel astuma göre 2-4 kat daha sık rastlandığı rapor edilmiştir.⁵ Global Initiative For Asthma (GINA) rehberi astımlı hastalarda meslek öyküsü sorgulamasının önemini vurgulamış ve mesleksel astım düşünülen hasta grubunda rinit şikayetlerinin de sorgulanmasını önermiştir. Mesleksel rinit astımdan 1 yıl kadar önce başlayabilir.⁶ Buna karşın çalışanların çoğu semptomlarının farkına varmamakta ya da önemsememektedir. Tüm mesleksel hastalıklarda olduğu gibi meslek astımı ve mesleksel rinit tanısında da ilk basamak detaylı öyküdür. Riskli iş kollarında çalışan kişiler yakınmaları hakkında bu açıdan değerlendirilmeli ve belki kendilerinin de önemsemediği bazı yakınmalarının bu hastalıklar ile ilişkili olabileceği akılda tutulmalıdır.

Laboratuvar çalışanları meslek astımı ve mesleksel rinit için yüksek risk altındadır. Gerek laboratuvar hayvanları ile çalışma gerekse laboratuvarlarda kullanılan kimyasal maddelerin allerjik duyarlanmaya ve solunumsal semptomlara yol açtığı gösterilmiştir.⁷

Ülkemizde sağlık çalışanlarında meslek astımı ve rinit sıklığına dair yeterli veri bulunmaması sebebiyle sağlık çalışanlarında meslek astımı ve rinit ile ilişkili semptomların sıklığının açık uçlu anket yöntemi kullanılarak araştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Ankara'da bulunan üç farklı eğitim araştırma hastanesinin biyokimya, mikrobiyoloji, kan bankası ve patoloji laboratuvarları ile bir ağız ve diş sağlığı merkezinin tedavi birimlerinde görev yapan teknisyenler, hemşireler ve doktorlar arasından 18-60 yaş arasında olan ve mevcut birimde en az 1 yıldır çalışmakta olan kişilere gönüllülük esası dahilinde işyerinde mevcut maruziyetler ve işyeri ilişkili semptomlara ilişkin sorgulamaların bulunduğu açık uçlu anket uygulandı. Çalışmada kullanılan açık uçlu anket Vandenplas ve arkadaşlarının 2005 yılında yaptıkları bir çalışmada kullandıkları ankette bulunan sorular ile hazırlandı.⁸ Ankette katılımcılar yaş, cinsiyet, sigara içme durumu, daha önceden doktor tarafından konulmuş astım ya da alerjik hastalık, kişinin çalıştığı birim, birimdeki çalışma süresi, işyerinde mevcut maruziyetler, lateks eldiven kullanımı, solunumsal (öksürük, balgam, göğüste baskı/tıkanıklık, hırıltılı solunum, istirahat ve hareketle nefes darlığı, ses kısıklığı), göz (kaşınma, sulanma, kızarma), konstitüsyonel (ateş, halsizlik, kas eklem ağrıları), nazal (tıkanıklık, akıntı, hapşırma, kaşıntı) ve dermatolojik (döküntü, kabarıklık, egzema) şikayetlerin varlığı, şikayetlerin işyeri ile

ilişkisi ve katılımcıların meslek astımı ve/veya rinit varlığı yönünde ileri inceleme isteyip istemedikleri yönünde sorgulandı.

Toplanan anket sonuçlarının değerlendirilmesinde bulgulardan sürekli değişkenler ortalama \pm standart deviasyon, kategorik değişkenler ise sayı (yüzde değerler) olarak bildirildi. Ortalama, standart deviasyon ile oranların hesaplanmasında ve grafiklerin hazırlanmasında “SPSS for Windows 12.0”, “Statistics Calculator” ve “Windows Excel” programları kullanıldı.

Çalışmaya ilişkin hastanemiz etik kurulundan onay ve tüm katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.

Bulgular

Anketlerin geri dönme oranı %48,36 idi. Elde edilen 237 anketten 7’si eksik cevaplandığı için değerlendirilmeye alınmadı. Toplamda 165 kadın ve 65 erkek olmak üzere 230 sağlık çalışanının anketi değerlendirmeye alındı. Bu olguların demografik özellikleri Tablo 1’de sunulmuştur. Olguların 6’sında (%2,61) doktor tanılı astım vardı. Olguların 155’i (%67,39) düzenli lateks eldiven kullanıyordu.

Ankete katılan olgulardan 172’si (%74,78) işyeri ile ilişkili semptom tanımlıyordu. Bu kişiler ortalama $4,92 \pm 0,42$ yıldır işyerinde semptomlarının olduğunu belirtti. Patoloji bölümünde çalışanların tamamında, ağız ve diş sağlığı çalışanlarının %92,19’unda, bakteriyoloji laboratuvarı çalışanlarında %72,92, biyokimya ve hematoloji laboratuvarı çalışanlarının ise %50,63’ünde işyeri ile ilişkili semptom vardı (Şekil 1).

Ankette sorgulanan semptomlar içinde en sık ve eşit düzeyde (%55,22) nazal ve oküler yakınmalar bildirildi. Daha az sıklıkta ise solunumsal, konstitüsyonel ve dermatolojik yakınmalar bildirildi. Olguların %63,48’inde birden fazla sisteme ait semptom mevcuttu (Tablo 2). Semptomların belirli maddeyle ilişkisi olduğunu %54,65 olgu tarif edebiliyordu. Sorumlu olduğu düşünülen maddelerle temas olguların 2/3’ünde sürekli idi. Olguların %88,37’si semptomlarının işe geldiği günlerde daha kötü olduğunu; %50,58’i hafta sonuna doğru şiddetlendiğini; %20,93’ü hafta sonu tatilinde ve %8,14’ü uzun süreli tatillerde devam ettiğini belirtti. Semptomların ortaya çıkışı ile işe başlama arasındaki süre olguların %39,53’ünde 1 saatten az, %27,33’ünde 1-6 saat ve %33,14’ünde ise 6 saatten daha fazla idi. Semptom varlığına rağmen ileri tetkik yapılmasını olguların sadece %55,81’i kabul edebileceğini bildirdi.

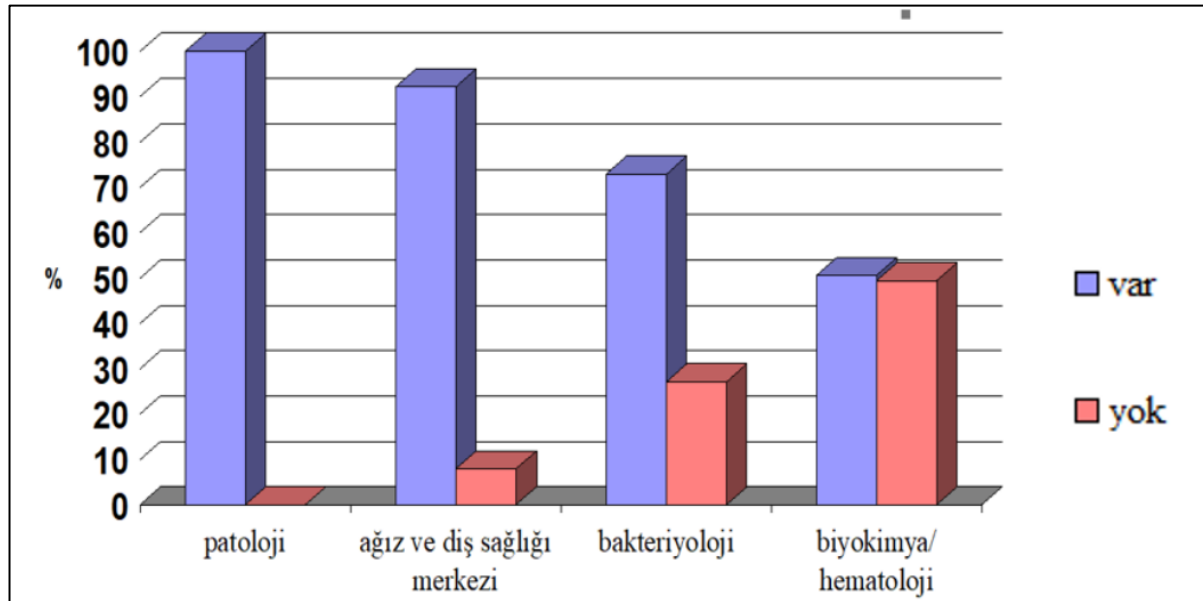
Tablo 1. Ankete katılan kişilerin sosyodemografik ve işyeri bilgileri (n: 230)

Yaş (yıl)	34,39 ± 0,51
Cinsiyet (E/K)	65 (28,26) / 165 (71,74)
Ortalama çalışma süresi (yıl)	10,13 ± 0,49
Aktif sigara içiciliği	58 (25,22)
Çalışılan birim	
• Bakteriyoloji	48 (20,87)
• Biyokimya ve hematoloji	79 (34,35)
• Patoloji	39 (16,96)
• Ağız ve diş sağlığı merkezi	64 (27,83)

Sürekli değişkenler ortalama ± SD, oranlar sayı (%) olarak verilmiştir.

Tablo 2. Anket katılımcılarının işyerinde geliştiğini bildirdiği semptomların niteliği

Semptomlar	n (%)
Nazal	127 (55,22)
Oküler	127 (55,22)
Solunumsal	105 (45,65)
Konstitüsyonel	82 (35,65)
Dermatolojik	74 (32,17)
Birden fazla sisteme ait	146 (63,48)



Şekil 1. İşyeri ile ilişkili semptom varlığı dağılımı (n=230)

Tartışma

Bu çalışma yardımcı sağlık personelinde çalıştığı bölümlere bağlı olarak nerdeyse %100'e varan oranlarda işyeri ile ilişkili semptom olduğu ortaya konulmuştur. İşyeri ile ilişkili semptom varlığı patoloji laboratuvarı çalışanlarının tamamında, ağız diş sağlığı çalışanlarının tamamına yakınında, bakteriyoloji, biyokimya ve hematoloji laboratuvarı çalışanlarının ise yarıdan fazlasında saptanmıştır. Farklı endüstri ve iş kollarında çalışan milyonlarca kişinin potansiyel olarak mesleki astım gelişimi ile ilişkili ajanlara maruz kaldığı bilinmektedir. Ülkemizde değişik iş kollarında yapılmış çalışmalarda meslek astımı sıklığı dokuma sektöründe %2'ye, otomobil ve mobilya boyacılarında %10'a, kuaförlerde %13,6'ya, orman ürünleri çalışanlarında %2,5'e, deterjan işçilerinde %7'ye, fırın işçilerinde %3,3'e varan oranlarda bulunmuştur.⁹⁻²⁰ Yine ülkemizde çocukluk yaş grubunda yapılan bir çalışmada oto boyacısı olarak çalışan çocuklarda mesleki astım prevalansı %4,2 oranında saptanmıştır.²¹

Hastane çalışanları da pek çok farklı iritan, enfeksiyöz ajanlar gibi solunumsal duyarlaştırıcılara maruz kalmaktadır. Laboratuvar teknisyenleri, hemşireler ve endoskopi ve radyoloji ünitelerinde çalışanlarında mesleki astım geliştiği rapor edilmiştir.²² Teksas'ta 3650 sağlık çalışanı üzerinde yapılan araştırmada astım sıklığı 2 kat yüksek olarak bulunmuş ve bronşiyal hiperreaktivite ile ilişkili semptomların cihazların ve bina yüzeylerinin temizliğinde kullanılan temizlik malzemeleri, lateks eldiven kullanımı, aerolize ilaçlar ve çözücü gazlar ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.²³ Yine 1993-1997 yılları arasında Amerika'da çok merkezli yürütülen sörveyans çalışmasında da yeni tanı konulan 1,879 meslek astımlı hastanın %16'sının sağlık çalışanı olduğu saptanmış ve en sık sorumlu ajan yine temizlik malzemeleri ve lateks eldiven kullanımı olduğu görülmüştür. Gluteraldehit, formaldehit, çözücüler ve çeşitli kimyasallar da sorumlu ajanlar arasında bulunmuştur.²⁴ Kesitsel çalışmalar mesleki rinitin sağlık çalışanlarının %10-60'ını etkileyebildiğini bildirmektedir.^{25,26} Ülkemizde sağlık çalışanlarında bu konuda yapılmış çalışmalar oldukça kısıtlı olup mevcut çalışma bu konuda ülkemiz literatürüne ek katkı sağlayacaktır.

Çalışmamızda sağlık çalışanlarında en sık oranda rinit ve konjunktivit ile ilişkili yakınmaların, daha düşük oranlarda ise solunumsal, konstitüsyonel ve cilt ile ilişkili yakınmalar olduğu tespit edilmiştir. Mesleki astım tanısında solunumsal semptomların doğası ve bunların işyeri ve mesleki maruziyetler ile ilişkisi hastalığa dair ipucu verir. Eşlik eden göz ve üst solunum yollarına ait şikayetlerin bulunması da öyküde değerli bir bulgudur.³ Mesleki rinit tanı konulmadığı ve uygun önlemlerin alınıp tedavinin başlanmadığı hallerde hastaların hayat kalitesini önemli ölçüde bozabilmekte, çalışma iş günü kayıplarına yol açabilmektedir. Daha da önemlisi mesleki rinit varlığı mesleki astım gelişimi için bilinen en önemli risk faktörüdür.⁵ GINA yeni astım tanı alan olguların %5-20'sinin mesleki astım olduğuna raporunda yer vererek gerekli değerlendirmelerin yapılmasının önemine dikkat çekmiştir.⁶

Sağlık ünitelerinde mesleksel astım ve rinit gelişimi ile ilişkili maddeler yüksek molekül ağırlıklı ve düşük molekül ağırlıklı maddeler olarak iki gruptur. Yüksek molekül ağırlıklı maddeler bakteriyel, fungal, bitki veya hayvan kaynaklıdır. Bu maddeler kişilerde en çok göz, burun ve ciltte alerjik yakınmalara ve mesleksel maruziyetle ilişkisi çok rahat tanımlanabilen solunumsal yakınmalara yol açarlar.^{5,22,27-30} Sağlık çalışanlarında sık maruz kalınan lateks de yüksek molekül ağırlıklı bir maddedir.

Endoskopi ve radyoloji ünitelerinde çalışan hemşire ve teknisyenlerde gluteraldehid, patoloji laboratuvarı çalışanlarında kloramin, ortopedi klinikleri çalışanlarında metil metakrilat semptomlara yol açabilen düşük molekül ağırlıklı kimyasallardır. Düşük molekül ağırlıklı ajanlarla ilişkili olarak ortaya çıkan mesleksel astımın tanısı ise daha güçtür ve öncesinde kişide alerjik semptomlar yaşanması beklenmez. Düşük molekül ağırlıklı kimyasalların mukozalarda iritasyona yol açması sağlık çalışanlarınca bu ajanların ortaya çıkardığı yakınmaların daha çoklukla iritasyon olarak değerlendirilmesine yol açabilir. Düşük molekül ağırlıklı kimyasallara bağlı gelişen astım ise öksürük, göğüste rahatsızlık gibi nonspesifik semptomlara yol açar, hırıltı ve göğüste baskı hissi gibi tipik semptomların gelişmesi ise maruziyetten hemen sonra değil, gündüz uzun saatler boyunca maruziyet sonrası eve döndüğünde akşam saatlerinde ortaya çıkabilir.²²

Meslek astımı tanısı konulmasında anketlerin kullanılmasına yönelik araştırmalar yapılmıştır. Solunumsal veya diğer eşlik eden semptomların hafta sonlarında ya da daha uzun süreli tatillerde düzelme göstermesinin meslek astımı tanısı koymada %88 duyarlılık ve %24 özgüllüğe sahip olduğu gösterilmiştir.³¹ Vandenplas ve arkadaşları 2005 yılında yaptıkları bir araştırmada meslek astımı ile ilişkili semptomların yanısıra işyeri özelliklerinin ve semptomların işyeri ile ilişkisinin sorgulandığı açık tipte bir anket oluşturarak anketin hastalık varlığını ve yokluğunu toplam %74 doğrulukla saptayabildiği göstermişlerdir. Anketin duyarlılık ve özgüllüğü de sırasıyla %75 ve %55 olarak bulunmuştur.⁸

Mesleksel astım ve rinitin önlenmesi için ilk yapılması gereken işyerindeki duyarlaştırıcı maddelerin tanımlanarak ortamdaki uzaklaştırılmasıdır. İşyeri ortamlarında havalandırmanın iyileştirilmesi, kişisel koruyucu ekipmanların kullanımı ve çalışanların eğitimi önemlidir. Bununla birlikte, çoğu zaman maruziyetten tam uzaklaşma mümkün olamayabilmektedir. Bu nedenle çalışanların meslek ilişkili semptomlarının değerlendirilerek mesleksel astım ya da rinit gelişimi açısından riskli kişilerin belirlenmesi ve bu kişilerin yakın takipte tutulması gerekmektedir. Meslek astımı tanısı konulan hastalarda maruziyet ajanı bir an önce tam olarak uzaklaştırılmalı, gerekirse işyeri değişikliği sağlanmalı ve uygun farmakolojik tedaviler başlanmalıdır. Mesleksel rinit saptanması halinde de aynı önlemler alınarak tedavi başlanmalı ve bu hastalarda maruziyetten uzaklaşma tam olarak sağlanamıyor ise mesleki astım gelişebileceği bilinmeli ve takip edilmelidir.^{5,32}

Üçüncü basamak sağlık hizmeti veren merkezlerde yürütülmüş olan anket çalışmamız sonucunda da çalışanların büyük bölümünde işyeri ortamı ile ilişkili birden fazla sistemi ilgilendiren semptomların olduğu

görüldü. Bu bulgular ülkemizde sağlık çalışanlarında mesleki astım ve rinitin önemli bir sağlık sorunu olabileceğini düşündürmektedir. Buna karşın çalışmamız sonucunda bireylerin bu konuyu fazlaca önemsemedikleri ve hatta ileri araştırma istemedikleri de görüldü. Bu nedenle sağlık çalışanlarının da işyeri sağlığı konusunda bilgilendirilmeleri ve uygun şartların sağlanması için aktif girişimlerin yapılmasının gerekliliği sonucuna varılmıştır.

Çalışmanın güçlü yanı ülkemiz sağlık çalışanlarının meslekle ilişkili yakınmalarının değerlendirildiği bir çalışma olmasıdır. Çalışmanın sonuçları sağlık çalışanlarında işyeri ile ilişkili mesleki astım ve rinit varlığının bir toplum sağlığı sorunu olduğunu ortaya koymaktadır. Bu konuda ülkemizde daha önceden yapılmış çalışma ve konuya ilişkin veri oldukça kısıtlıdır.

Çalışmada literatürde mesleki astım ve rinit sorgulaması için geliştirilmiş olan anket formu kullanılmıştır. Bununla birlikte kullanılan anketin Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması yapılmamış olması çalışmanın kısıtlılığıdır.

Ek bilgilendirmeler

Çalışma Toraks Derneği 10. Yıllık Kongresi, 25-29 Nisan 2007, Antalya'da bildiri olarak sunulmuştur.

Kaynaklar

1. Çımrın AH. Meslek astımı-Türkiye gerçeği. Toraks Dergisi 2000;1:87-9.
2. Mapp CE. "Occupational asthma": A matter of concern. Eur Respir J 1994;7:1.
3. Öner F, Numanoğlu N. Mesleki Astım. Tüberküloz ve Toraks Dergisi 2003;51(1):78-90.
4. Sublett JW, Bernstein DI. Occupational rhinitis. Curr Allergy Asthma Reports 2010;10:99-104.
5. Mungan D. Occupational Allergic Rhinitis: What Do We Know? Curr Treat Options Allergy 2015;2:10.
6. www.ginasthma.org
7. Elliott L, Heederik D, Marshall S, Peden D, Loomis D. Incidence of allergy and allergy symptoms among workers exposed to laboratory animals. Occup Environ Med 2005;62(11):766-71.
8. Vandenplas O, Ghezzi H, Munoz X, et al. What are the questionnaire items most useful in identifying subjects with occupational asthma? Eur Respir J 2005;26:1056-63.
9. Kılıçaslan Z, Yılmaz V, Çıkrıkçıoğlu S ve ark. Pamuklu Tekstil Çalışanlarında Solunum Fonksiyon Bozuklukları. Solunum 1987;12:242-6.
10. Güven K, Özsesmi M, Demir R. Yün Tozu ve Meslek Astması. Solunum 1992;17:228-35.

11. Görgüner M, Mirici A, Girgiç M, ve ark. Atatürk Üniversitesi Halıcılık Eğitim Merkezi Çalışanlarında Solunum Semptomları ve Meslek Astması Prevalansı Üzerine Bir Çalışma. *Solunum* 1995;20:259-65.
12. Şahin Ü, Akkaya A. Pamuk İpliği Fabrikasında Çalışan İşçilerde Solunum Sistemi Semptomları ve Solunum Fonksiyon Testlerinin Araştırılması. *Solunum Hastalıkları* 1998; 9(1):129-42.
13. Uçgun I, Ozdemir N, Metintaş M, Metintaş S, Erginel S, Kolsuz M. Prevalence of occupational asthma among automobile and furniture painters in the center of Eskisehir (Turkey): the effects of atopy and smoking habits on occupational asthma. *Allergy* 1998;53(11):1096-100.
14. Turgut T, Taşdemir C, Muz MH, Deveci F, Kırkıl G. Elazığ merkezinde oto ve mobilya atölyelerinde çalışan boya işçilerinde mesleki astım sıklığı. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2005;53(4):371-8.
15. Akpınar-Elci M, Cimrin AH, Elci OC. Prevalence and risk factors of occupational asthma among hairdressers in Turkey. *J Occup Environ Med* 2002;44(6):585-90.
16. Akpınar M, Çelikten E, Çımrın A. İzmirdeki Kuaförlerde Mesleksi Astma Prevalansı ve Risk Faktörleri. *Solunum Hastalıkları* 1998;9(2):261-8.
17. Gülmez İ, Çetinkaya F, Oymak FS, ve ark. Occupational asthma among Hairdressers Apprentices. *Eur Respir J* 1998;12(Suppl. 28):333s.
18. Erdoğan S, Gülmez İ, Ünlühızcı K, ve ark. Odun Tozuna Maruz Kalan İşçilerde Solunum Fonksiyonları ve Meslek Astması Prevalansı. *Solunum* 1995;19:127-34.
19. Kılıçaslan Z, Yaşa M. Bronchial Asthma associated with detergent enzyme. *European Respiratory Journal* 1992;5(suppl 15):405s.
20. Kılıçaslan Z, Erkan F, Ece T, ve ark. Modern Bir Ekmek Fabrikasında Fırıncı Astması ve Un Duyarlılığı. *Solunum* 1990;15:446-51.
21. Eifan AO, Derman O, Kanbur N, Sekerel BE, Kutluk T. Occupational asthma in apprentice adolescent car painters. *Pediatr Allergy Immunol* 2005;16(8):662-8.
22. Lad T. Occupational asthma in health care professionals. *Occup Health Saf* 2003;72(9):190-8.
23. Delclos GL, Gimeno D, Arif AA, et al. Occupational Risk Factors and Asthma among Health Care Professionals. *Am J Respir Crit Care Med* 2007;175:667-75.
24. Pechter E, Davis LK, Tumpowsky C, et al. Work-Related Asthma Among Health Care Workers: Surveillance Data From California, Massachusetts, Michigan, and New Jersey, 1993-1997. *American Journal Of Industrial Medicine* 2005;47:265-75.
25. Mazurek JM, Weissman DN. Occupational Respiratory Allergic Diseases in Healthcare Workers. *Curr Allergy Asthma Rep* 2016;16(11):77.
26. Siracusa A, Desrosiers M, Marabini A. Epidemiology of occupational rhinitis: prevalence, aetiology and determinants. *Clin Exp Allergy* 2000;30:1519-34.
27. Malo JL, Lemie`re C, Desjardins A, Cartier A. Prevalence and intensity of rhinoconjunctivitis in subjects with occupational asthma. *Eur Respir J* 1997;10:1513-5.
28. Bernstein D. Occupational asthma. *Med Clin North Am* 1992;76:917-34.

29. Cartier A. Definition and diagnosis of occupational asthma. *Eur Respir J* 1994;7:153-60.
30. Stenton S, Hendrick D. Occupational asthma. *Postgrad Med* 1991; 67: 271-7.
31. Malo JL, Ghezzo H, L'Archeveque J, Lagier F, Perrin B, Cartier A. Is the clinical history a satisfactory means of diagnosing occupational asthma? *Am Rev Respir Dis* 1991;143:528-32.
32. Tarlo SM, Lemiere C. Occupational asthma. *N Engl J Med* 2014;370(7):640-9.







Araştırma Makalesi

Ankara Med J, 2020;(1):205-213 // doi 10.5505/amj.2020.21033

SAĞLIK HİZMETLERİNDE HİZMET KULLANIM TARAFININ EN ÖNEMLİ BİLEŞENİ: SAĞLIK OKURYAZARLIĞI

THE MOST IMPORTANT COMPONENT OF SERVICE USE IN HEALTH CARE: HEALTH LITERACY

 Ayşegül Koç¹,  Esra Tayaz¹,  Neşe Uysal²,  Dilek Öztaş³

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

²Amasya Üniversitesi, Sağlık bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

³Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD.

Yazışma Adresi / Correspondence:

Esra Tayaz (e-posta: esratayaz@gmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 04.07.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 20.12.2019



Öz

Amaç: Sağlık okuryazarlığı bireylerin uygun ve doğru sağlık kararları verebilmesi için gerekli olan sağlık bilgilerini ve hizmetlerini anlama ve işleme kapasitesinin derecesidir. Bu araştırma sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik bölümünde okuyan öğrencilerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin ve sağlık sorumluluklarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metot: Araştırmanın örneklemini çalışmayı kabul eden 406 üniversite öğrencisi oluşturmuştur. Veri toplama araçları olarak anket formu, sağlıkta yetişkin okuryazarlığının hızlı değerlendirilmesi formu ve sağlığı geliştirici yaşam biçimi davranışları ölçeği kullanılmıştır. Değerlendirme için ortalama ve yüzdeliklerden yararlanılmıştır.

Bulgular: Öğrencilerin %75'i sağlık kuruluşlarındaki evraklarda yazılan tıbbi terimleri çoğunlukla anladığını belirtmiştir. Sağlık okuryazarlığı değerlendirme formu ortalama puanı $63,60 \pm 0,90$ 'dır. Sağlık okuryazarlığı testi sonuçlarına göre öğrencilerin %92,90'nın 61-66 puan alarak yeterli düzeyde sağlık okuryazarlığına sahip olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin sağlık sorumluluğu ortalama puanları $23,80 \pm 5,38$ 'dir ve öğrencilerin en düşük katılım gösterdiği madde "sağlığımı ilgilendiren konularda yapılan eğitim toplantılarına katılmam (X= $2,22 \pm 0,08$)", en yüksek katılım gösterdiği madde ise "doktora ya da bir sağlık görevlisine, vücudumdaki olağan dışı belirti ve bulguları anlatmam" (X= $3,06 \pm 0,08$) maddesidir.

Sonuç: Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda hemşirelik bölümü öğrencilerinin temel düzey sağlık okuryazarlıklarının iyi olduğu saptanmıştır. Çalışmanın hemşirelik bölümü dışında öğrencilerde uygulanması, sağlık sorumluluğu yönünden farkındalık yaratılması ve sağlık okuryazarlığı kavramının sağlık eğitimine entegrasyonu önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, sağlık bilgisi, sağlık okur-yazarlığı, sağlık sorumluluğu.

Abstract

Objectives: Health literacy is the degree of the capacity of individuals to understand and process health information, services that are necessary to make appropriate, accurate health decisions. This study was conducted to determine the health literacy levels and health responsibilities of the students studying in the nursing department of the Faculty of Health Sciences.

Materials and Methods: The sample of the study consisted of 406 university students who accepted to study. Questionnaire form, rapid assessment of adult literacy in health form and health-promoting lifestyle behaviors scale were used as data collection tools. Mean and percentages were used for evaluation.

Results: 75% of the students stated that they mostly understood medical terms written in the documents in health institutions. The mean score of the health literacy assessment form was 63.6 ± 0.9 . According to the results of the health literacy test, 92.9% of the students had a sufficient level of health literacy by taking 61-66 points. The mean scores of students' health responsibility were 23.8 ± 5.38 , and the item with the lowest level of participation was "I attend training sessions on subjects that concern my health", and the item with the highest participation was "I tell the doctor or a healthcare professional about the unusual signs and symptoms in my body".

Conclusion: In line with the results of the study, it was determined that the basic level of health literacy of nursing students was good. It is recommended that the study be applied to students outside the nursing department, awareness-raising in terms of health responsibility and the integration of the concept of health literacy into health education.

Keywords: Health knowledge, health literacy, health responsibility, nursing.

Giriş

Sağlık okuryazarlığı bireylerin uygun ve doğru sağlık kararları verebilmesi için gerekli olan sağlık bilgilerini ve hizmetlerini anlama ve işleme kapasitesinin derecesidir.¹ Sağlık okuryazarlığı, başta sağlık çalışanları olmak üzere toplumun her kesimini ilgilendiren bir konudur.² Bireylerin sağlığının geliştirilmesi ve iyi sağlık halinin sürdürülebilmesi için sağlıkla ilgili bilgiye ulaşması, anlaması ve kullanması gereklidir ve bu durum yeterli düzeyde sağlık okuryazarlığına sahip olunması ile yakından ilişkilidir.³⁻⁴

Sağlık okuryazarlığı bireyin kendi sağlığını ve hastalığını tanımlayabilmesi, sağlığı ile ilgili uygun kararlar alabilmesi, sağlık sistemini nasıl kullanabileceğini bilmesini gerektiren geniş bir alandır.^{4,5} Yetersiz sağlık okuryazarlığı sağlık hizmetlerini kullanmada yetersizliğe, ilaç kullanım hatalarında artışa, hastalığa yakalanma riskinde artışa neden olmaktadır.^{3,6,7} Bununla birlikte sağlığı okuma, yorumlama ve anlama düzeylerinin artması sağlık kurumlarındaki gereksiz tedavi ve tekrarlı yatışlar azaltmakta, erken tarama sıklığını artırarak mortalite ve morbidite oranlarını azaltmaktadır.⁴

Sağlık hizmetlerindeki dinamik gelişmeler bireylerin kendi sağlıklarına ilişkin sorumluluklarını da artırmıştır. Sağlık hizmetlerinin kullanımını ve etkinliğini etkileyen diğer faktör sağlık sorumluluğudur. Sağlık sorumluluğu ile sağlığın geliştirilmesi üzerinde güçlü bir bağ vardır. Bireyin kendi sağlığına yönelik koruyucu ve sağlığı geliştirici davranışları ve davranış değişikliklerini gösterebilmesi olarak tanımlanan sağlık sorumluluğu sağlığın korunması ve sürdürülmesini etkilemektedir.^{7,8,9} Sağlık bakım uygulamalarında gerek sağlık hizmeti sunan kişiler arasındaki iletişimde gerekse hemşirelik bakımında önemli olan bu kavramlar bireylerin sağlık hizmetinden etkin şekilde yararlanabilmesi için kazanılması gereken bir yetkinliktir. Özellikle kişilerin sağlığının korunması ve sürdürülmesinde rol alan hemşirelik öğrencilerinin bu konudaki bilgi ve uygulamaları kişilerin sağlık davranışlarını da olumlu yönde etkileyebilmektedir.⁶⁻¹⁰ Bu araştırma sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik bölümünde okuyan öğrencilerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin ve sağlık sorumluluklarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metot

Bu araştırma Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü öğrencilerine kesitsel olarak uygulanmıştır.

Araştırma Evreni ve Örneklemi

Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın örneklemini çalışmayı kabul eden 406 sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik bölümüne kayıtlı öğrencilerden

oluşturmuştur. Araştırmaya dahil edilme kriteri olarak 18 yaş üstü olmak, hemşirelik bölümü öğrencisi olmak olarak belirlenmiştir.

Veri toplama araçları

Anket formu: Çalışmaya katılan bireylere ait demografik verilerde bireyin cinsiyeti, yaş, kronik hastalık öyküsü, sürekli kullanılan ilaç, ailenin kronik hastalık öyküsü, sigara kullanımı, rutin doktor kontrolüne gitme durumu, reçete anlama durumu ile ilgili sorular yer almaktadır.

Sağlıkta Yetişkin Okuryazarlığının Hızlı Değerlendirilmesi Formu: Form, 66 tıbbi kelimenin tanımlanması ve telaffuzunu değerlendirmektedir. Kelime tanıma ve telaffuzu içeren 66 tıbbi kelimelerin yüksek sesle okunması ile değerlendirilir. Görüşme süresi 2-3 dakika sürmektedir. Ölçeğin değerlendirilmesinde, 0-18 puan 3. sınıf ve altı düzeyinde, basit seviyedeki eğitim malzemesini bile okuyamaz, tekrar tekrar anlatmak gerekir. Görsel ve işitsel malzemeler kullanılmalıdır. 19-44 puan 4-6. sınıf düzeyindedir. Basit seviyedeki eğitim malzemeleri kullanılmalıdır, ilaç kullanma talimatlarını okuyamayabilir. 45-60 puan 7-8. sınıf düzeyindedir. Çoğu eğitim malzemesi ile baş edebilir. Basit eğitim malzemesi verilerek küstürülmemelidir. 61-66 puan çoğu eğitim malzemesini okuyabilir. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması Özdemir ve arkadaşları (2010) tarafından yapılmıştır.¹¹

Sağlığı Geliştirici Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği: Sağlığı Geliştirici Yaşam Biçimi Ölçeği 52 maddeden oluşmaktadır. Sağlık Sorumluluğu (9 madde), Fiziksel Aktivite (8 madde), Beslenme Alışkanlığı (9 madde), Ruhsal Gelişim (9 madde), Kişilerarası İlişkiler (9 madde) ve Stres Yönetimi (8 madde) olmak üzere 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Katılımcıların ifadelerine katılma düzeyleri için “Hiçbir zaman, Bazen, Sık Sık ve Düzenli Olarak” seçeneklerinden oluşan likert tipi dördümlü derecelendirme ölçeği kullanılmıştır. Ölçekten ve alt boyutlarından alınan puanın yükselmesi olumlu bir sağlıklı yaşam profili anlamına gelmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması Bahar ve arkadaşları (2008) tarafından yapılmıştır.¹² Çalışmamızda ölçeğin sağlık sorumluluğu alt boyutu kullanılarak değerlendirme yapılmıştır.

Araştırmanın sınırlılıkları: Araştırma yalnızca tek bir üniversitede uygulanmıştır. Örneklem grubu ağırlıklı olarak kız öğrencilerden oluşmuştur. Ayrıca sağlık eğitimi ve bakımı olan hemşirelik bölümünde bu çalışma yapıldığı için sınırlılığımız olabilir. Bu sebepten dolayı bu araştırma sonuçları genellenemez fakat araştırma kapsamına katılan bireylerin sonuçlarını yansıtır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 21 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21. Armonk, NY: IBM Corp.) istatistik paket programı kullanılmıştır. Değişkenler ifade edilirken yüzde ve frekans değerleri kullanılmıştır.

Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistikler (frekans, yüzde, ortalama, standart sapma), Ki-Kare testi kullanılmıştır. Testlerin anlamlılık düzeyi için $p < 0.05$ ve $p < 0.01$ değeri kabul edilmiştir.

Araştırmanın etik yönü

Araştırma verilerinin toplanabilmesi araştırmanın yapıldığı kurumdan yazılı izin alınmıştır. Araştırmaya katılan bireylerden sözel onamları alınarak gönüllü katılımları sağlanmıştır. Çalışmada kullanılan formlar, araştırmacı tarafından yüz yüze bireysel görüşme yöntemi kullanılarak toplanmıştır. 31.03.2016 tarihinde 359 karar numarasıyla Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi etik kurulundan izin alınmıştır.

Bulgular

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin demografik verileri Tablo 1.'de belirtilmiştir. Öğrencilerin rutin olarak doktor kontrolüne gitme durumu değerlendirildiğinde, öğrencilerin %40.90'ının son 6 ay içinde doktor kontrolüne gittiği, %35.70'inin ise rutin kontrole gitmediği saptanmıştır. Araştırma kapsamındaki öğrencilerin %75.10'u reçeteleri çoğunlukla anladığını %21.70'i ara sıra anladığını belirtmiştir. Öğrencilerin %4.70'inin kendisinde, %26.60'ının ailesinde kronik hastalık bulunmaktadır ve %6.70'inin sürekli kullandığı bir ilacı bulunmaktadır.

Öğrencilerin %75'i sağlık kuruluşlarındaki evraklarda yazılan tıbbi terimleri çoğunlukla anladığını belirtmiştir. Sağlık okuryazarlığı değerlendirme formu ortalama puanı $63,60 \pm 0,90$ 'dır. Sağlık okuryazarlığı testi sonuçlarına göre öğrencilerin %92,90'ının 61-66 puan alarak yeterli düzeyde sağlık okuryazarlığına sahip olduğu saptanmıştır. Tablo 2'de yer alan liste 1'de bulunan kelimelerden şişman, grip, hap, doz, göz, stres, sinirler, mikroplar, hastalık, böbrekler, hormonlar en yüksek bilinirliğe sahipken, sürüntü en düşük bilinirliğe sahipti. Liste 2'de yer alan kelimeler incelendiğinde uçuk, nöbet, bağırsak, sarılık, enfeksiyon, egzersiz, reçete, safra kesesi en yüksek bilinirliğin olduğu, ensestin en düşük bilinirliğe sahip olduğu bulundu. Liste 3'te yer alan kelimelere bakıldığında en yüksek bilinirlik depresyon, beslenme, bulantı, alerji kelimelerinde iken en düşük bilinirlik frengi kelimesinde olduğu belirlendi. Son olarak liste 4'te yer alan kelimeler incelendiğinde acil, ilaç, meslek, cinsel, tahriş, kabızlık, iltihabi, anemi, obezite en yüksek bilinirliğe sahip olduğu, bel soğukluğunun en düşük bilinirliği olduğu bulundu. Çalışmamızda öğrencilerin demografik özellikleri ile sağlık okuryazarlık değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Tablo 1. Üniversite Öğrencilerine Ait Demografik Veri Örneklem ve Yüzdeler Oranları

Cinsiyet	(n)	(%)
Kadın	348	85,70
Erkek	58	14,30
Rutin kontrole gitme durumu		
Son 6 ay içinde	166	40,90
Son 1 yıl içinde	67	16,50
Son 2 yıl içinde	28	6,90
Rutin kontrole gitmem	145	35,70
Reçete anlama durumu		
Çoğunlukla anlarım	306	75,30
Ara sıra anlarım	88	21,70
Hiç anlamam	12	3
Kronik hastalık		
Var	19	4,70
Yok	387	95,30
İlaç kullanımı		
Evet	27	6,70
Hayır	379	93,30
Ailedeki kronik hastalık		
Var	108	26,60
Yok	298	73,40
Sigara kullanma		
Evet	50	12,30
Hayır	356	87,70
Toplam	406	100

Öğrencilerin sağlık sorumluluğu ortalama puanları $23,80 \pm 5,38$ 'dir ve öğrencilerin en düşük katılım gösterdiği madde "sağlığımı ilgilendiren konularda yapılan eğitim toplantılarına katılıyorum ($X=2,22 \pm 0,08$)", en yüksek katılım gösterdiği madde ise "doktora ya da bir sağlık görevlisine, vücudumdaki olağan dışı belirti ve bulguları anlatıyorum ($X=3,06 \pm 0,08$)" maddesidir (Tablo 3). Kız öğrencilerin sağlık sorumluluğu ortalama puanları soru bazında bakıldığında 1. ve 9. maddelerin daha yüksek olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($p: 0,014$; $p:0,013$). Kronik hastalığı bulunan ve düzenli ilaç kullanımı olan öğrencilerin sağlık sorumluluğu ortalama puanları daha yüksektir ancak istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($p>0,050$).

Tablo 2. Üniversite Öğrencilerinin Listelenen Kelimeleri Tanıma ve Telaffuz Yüzdeleri

Liste 1	Yüzde (%)	Liste 2	Yüzde (%)	Liste 3	Yüzde (%)	Liste4	Yüzde (%)
Şişman	100	Uçuk	100	Depresyon	100	Acil	100
Grip	100	Nöbet	100	Düşük	99,50	İlaç	100
Hap	100	Bağırsak	100	Gebelik	99,80	Meslek	100
Doz	100	Astım	99,80	Artrit	82,30	Cinsel	100
Göz	100	Rektum	98,50	Beslenme	100	Alkolizm	99,80
Stres	100	Ensest	57,90	Menopoz	99,80	Tahriş	100
Sürüntü	81,80	Bitkinlik	99,80	Apandis	99,30	Kabızlık	100
Sinirler	100	Pelvik	92,90	Anormal	99,80	Bel soğukluğu	89,40
Mikroplar	100	Sarılık	100	Frengi	67	İltihabi	100
Öğün	99,50	Enfeksiyon	100	Basur	96,10	Diyabet	99,80
Hastalık	100	Egzersiz	100	Bulantı	100	Hepatit	99,50
Kanser	99,80	Davranış	99,80	Yönlendirme	99,80	Antibiyotik	99,80
Kafein	99,80	Reçete	100	Alerji	100	Teşhis	99,80
Yakalanma	99,50	Bildirme	98,30	Regl	94,30	Potasyum	99,80
Böbrekler	100	Safra kesesi	100	Testis	99,80	Anemi	100
Hormonlar	100	Kalori	99,80	Kolit	81,80	Obesite	100
Osteoporoz	95,10	Çıban	97,50				

Tablo 3. Öğrencilerin Sağlık Sorumluluğu Ortalama Puanlarının Dağılımı

Sağlık Sorumluluğu	Ortalama±SS
1. Doktora ya da bir sağlık görevlisine, vücudumdaki olağan dışı belirti ve bulguları anlatırım	3,06±0,80
2. Televizyonda sağlığı geliştirici programları izler ve bu konularla ilgili kitapları okurum	2,34±0,82
3. Sağlık personeline önerilerini anlamak için soru sorarım	2,89±0,77
4. Her zaman gittiğim sağlık personelinin önerileri ile ilgili kaygılarım olduğunda başka bir sağlık personeline danışırım	2,71±0,86
5. Sağlık sorunlarımı sağlık personeliyle konuşurum	2,98±0,81
6. Vücudumu fiziksel değişiklikler, tehlikeli bulgular bakımından ayda en az bir kez kontrol ederim	2,35±0,96
7. Kendime nasıl daha iyi bakabileceğim konusunda sağlık personeline danışırım	2,62±0,87
8. Bireysel sağlık bakımı ile ilgili eğitim programlarına katılırım	2,22±0,80
9. Gereksinim duyduğumda başkalarından danışmanlık ve rehberlik alırım	2,65±0,82
Toplam	23,80±5,38

Tartışma

Türkiye’de sağlık okuryazarlık kavramına giderek artan bir ilgi vardır.⁵ Dinamik sağlık sistemi ve artan bilgi çokluğu içerisinde kişilerin güçlendirilmesi ve doğru kararlar verebilmesinde sağlık okuryazarlığının geliştirilmesi önemlidir. Bu konuda sağlık personeline önemli görevler düşmektedir. Sağlık alanında okuyan öğrencilerin günümüz teknolojik gelişmeleri ile entegre edilmiş sağlık sisteminde aktif rol alabilmeleri için yalnızca temel bilgileri bilmeleri yeterli değil, alana hakim, sağlık okur yazarlığı ve farkındalığı beklenmektedir. Tanrıöver ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında, Türkiye’de sağlık okuryazarlık indeksi sağlık çalışanlarında %30,40 olarak bulunmuştur. Bunların %64,60’ı yetersiz sağlık okuryazarlık kategorisinde bulunmuştur.⁴ Özdoğan ve Kav tarafından (2014) radyoterapi alan hasta ve yakınlarının sağlık okuryazarlığını belirlemek amacıyla yapılan çalışmada ‘Tıpta Yetişkin Okuryazarlığının Hızlı Tahmini’ ölçeğinin puan ortalamaları hastalar için $55,80 \pm 11,20$ ve yakınları için $57,30 \pm 9,50$ olup 7.-8.sınıf seviyesinde sağlık okuryazarı oldukları belirlenmiştir.¹³ Bu verilerden yola çıkarak hem sağlık çalışanları açısından hem de sağlık hizmet sunumunu talep eden bireyler tarafından sağlık okur yazarlığı konusunda ciddi bir boşluk olduğu görülmektedir. Sağlık alanında dijital teknolojilerin hızlı ivmelendiği, ülkemizde sağlıkta dönüşüm kapsamında hizmet kapsamının kalitesi ve maliyetler açısından sağlık okur yazarlığının yükseltilmesi, sağlık eğitimi veren üniversitelerin tüm alanları için elzem hale gelmiştir.

Sağlık okuryazarlığı kavramını hizmet alan ve hizmet veren şeklinde başlıklandırarak sahaya da yansıtılmalıdır. Bireylerin sağlık okuryazarlık düzeylerine göre verilen eğitim ve danışmanlık sağlığın korunması ve geliştirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Sağlık çalışanlarının sağlık okuryazarlığı destekleyecek sağlık hizmeti ortamları oluşturabilmeleri gerekir.^{4,8,14} Bu amaca yönelik genel sağlık durumu kötüleşmiş, eğitim düzeyi düşük, okuma anlama becerisi yetersiz, ileri yaşta ve çoklu hastalığı olanlar sağlık okur yazarlığı açısından dezavantajlı, riskli grup kapsamında değerlendirilmelidir.¹⁴ Çalışmamızda hemşirelik bölümü öğrencilerin sağlık okuryazarlık ortalama puanlarının $63,60 \pm 0,90$ olduğu ve yeterli düzeyde sağlık okuryazarlığına sahip olduğu saptanmıştır. Sağlık okuryazarlık kavramı bireylerin yaşadığı çevre, eğitim durumu, kültürel özellikleri yaşı gibi birçok faktörden etkilenebilmektedir. Hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama ve saha görevlerinde bu gruplara ve kişileri etkileyen faktörlere ilişkin duyarlılıkları yükseltildiğinde öğrenciler meslek yaşamlarında perspektifleri daha genişlemiş ve çözüm odaklı olacakları ön görülmektedir. Özdemir ve arkadaşları (2010) düşük gelir düzeyi olan ve düşük öğrenim düzeyine sahip bireylerin daha düşük sağlık okuryazarlık düzeyine sahip olduklarını saptamıştır.¹¹ Sağlık okur yazarlığı ile ilgili veriler doğrultusunda düşük gelire sahip olmak sağlık yaşam kalitesi açısından önemli bir risk faktörüdür. Ülkemiz göz önünde bulundurulduğunda şehirler ve kırsal alanlarda bu açıdan değerlendirildiğinde farklılıklar olduğu görülmektedir. Ancak örneklem grubumuz göz önünde bulundurulduğunda öğrencilerimizin asgari geçim standartlarına sahip oldukları ve yarısından fazlasının ailesi ile ikamet ettiğinden sağlık okur yazarlığı ile gelir düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Sağlık sorumluluğu bireyin kendi sağlığına yönelik koruyucu, sağlığı geliştirici davranışları ve davranış değişikliklerini göstermesidir. Çalışmamızda öğrencilerin sağlık sorumluluğu puan ortalaması toplamı $23,80 \pm 5,38$ olarak bulunmuştur. Çalışmamıza benzer şekilde Aksoy ve Uçar (2014) çalışmasında öğrencilerin sağlık sorumluluğu ortalama puanları $23,02 \pm 4,37$ olarak saptanmıştır. Ayrıca sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının sosyodemografik özelliklerden etkilendiği belirtilmiştir.¹⁵ Yüksel ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında da öğrencilerin sağlık davranışlarının cinsiyet, sosyoekonomik düzeyden etkilendiği saptanmıştır.¹⁶ Yalçinkaya ve arkadaşları (2007) çalışmasında kadınların sağlık sorumluluğu ortalama puanları daha yüksek bulunduğunu bildirmiştir.¹⁷ Çalışmamızda da kız öğrencilerin, kronik hastalığa bulunan ve düzenli ilaç kullanımı olan öğrencilerin sağlık sorumluluğu ortalama puanları daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p < 0,050$). Literatür ve kendi bulgularımızdan yola çıkarak kadınların toplumsal olarak bakım verici rollerinden gidecek olursak bu konudaki farkındalık ve deneyimleri daha fazladır. Sağlık sunumunun her aşamasında, kadınlara fırsat tanındığı zaman sağlık okur yazarlığı ile ilgili yaygınlaştırma çalışmaları daha etkili yürütülebilir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda hemşirelik bölümü öğrencilerinin demografik özelliklerinden bağımsız olarak yeterli sağlık okuryazarlık düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Çalışmanın hemşirelik bölümü dışında öğrencilerde uygulanması, sağlık sorumluluğu yönünden farkındalık yaratılması ve sağlık okuryazarlığı kavramının sağlık eğitimine entegrasyonu önerilmektedir. Sağlık okuryazarlığı ile ilgili görsel ve basılı kaynakların güvenilir ve kolay anlaşılır olması, araştırmalar ve eğitimler desteklenmelidir. Kamu spotları ile toplumsal farkındalık artırılmalıdır.

Kaynaklar

1. Healthy People 2010: Understanding and Improving Health, available from [http://www.healthypeople.gov/2010/Document/tableofcontents.htm#under.\(ss.221-232\)](http://www.healthypeople.gov/2010/Document/tableofcontents.htm#under.(ss.221-232)).
2. Durmaz Y, Yayan EH, Sezgin D, Yakıncı C. Sağlık personelinin sağlık okuryazarlığı kavramı hakkındaki bilgi düzeyi. *Konuralp Tıp Dergisi* 2016;8(2).
3. Coşkun S, Bebiş H. Adölesanlarda E-sağlık okuryazarlığı ölçeği: Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Gulhane Medical Journal* 2015;57(4).
4. Tanrıöver DM, Yıldırım HH, Demiray Ready FN, Çakır B, Akalın HE. Türkiye sağlık okuryazarlığı araştırması. Sağlık-Sen Yayınları, Ankara. 2014.
5. Çopurlar CK, Kartal M. What is health literacy? How to measure it? Why is it important? *Turkish Journal Of Family Medicine&Primary Care* 2016;10(1):40-5.
6. Sezer A, Kadioğlu H. Yetişkin sağlık okuryazarlığı ölçeğinin geliştirilmesi. *Journal Of Anatolia Nursing And Health Sciences* 2014; 17(3).
7. Aslantekin F, Yumrutaş M. Sağlık okuryazarlığı ve ölçümü. *TAF Prev Med Bull* 2014;13(4):327-34.
8. Yılmaz M, Tiraki Z. Sağlık okuryazarlığı nedir? Nasıl ölçülür? *DEUHFED* 2016;9(4):142-7.
9. Avcı YD. Kişisel sağlık sorumluluğu. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2016;15(3).
10. Dickens C, Piano MR. Health literacy and nursing: an update. *AJN The American Journal of Nursing* 2013; 113(6): 52-7.
11. Özdemir H, Alper Z, Uncu Y, Bilgel N. Health literacy among adults: a study from Turkey. *Health Educ Res* 2010; 25(3): 464-77.

12. Bahar Z, Beser A, Gordes N, Ersin F, Kissal A. Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. C.U. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2008;12(1):1-13.
13. Özdoğan PŞ, Kav S. Radyoterapi alan hasta ve yakınlarının sağlık okuryazarlığı ve gereksinimlerine yönelik öğretim materyali geliştirilmesi. Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek lisans tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2014. Ankara, Türkiye.
14. Uğurlu Z, Akgün HS. Sağlık kurumlarına başvuran hastaların sağlık okuryazarlığının ve kullanılan eğitim materyallerinin sağlık okuryazarlığına uygunluğunun değerlendirilmesi. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2011;12(1):96-106.
15. Aksoy T, Uçar H. Hemşirelik öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2014;1(2).
16. Yüksel H. Üniversite öğrencilerinin sağlığı geliştirici yaşam biçimi davranışlarına etki eden sosyal faktörler. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 2012;34:137-50.
17. Yalçinkaya M, Gök Özer F, Yavuz Karamanoğlu A. Sağlık çalışanlarında sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi, TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni 2007;6(6):409-20.



Araştırma Makalesi

Ankara Med J, 2020;(1):214-223 // doi 10.5505/amj.2020.38268

İNME GEÇİREN BİREYLERİN HASTALIKLA BAŞA ÇIKMA TUTUMLARININ YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ THE EFFECT OF THE COPING ATTITUDES OF PEOPLE WITH STROKE ON QUALITY OF LIFE

 **Duygu Kes¹**

¹Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Karabük

Yazışma Adresi / Correspondence:
Duygu Kes (e-posta: duygu_kes83@hotmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 19.09.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 04.03.2020



Öz

Amaç: İnme geçiren bireylerin hastalıkla başa çıkma tutumlarının yaşam kalitesi üzerine olan etkisini incelemektir.

Materyal ve Metot: Tanımlayıcı türdeki bu çalışmanın örneklemini Ekim 2018- Haziran 2019 tarihlerinde inme sonrası kontrolleri için bir devlet ve bir eğitim araştırma hastanesinin nöroloji ve fizik tedavi polikliniğine gelen 360 birey oluşturdu. Verilerin toplanmasında sosyodemografik özellikler için oluşturulan anket formu, İnme Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği ve Başa Çıkma Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği kullanıldı. İstatistiksel analizde SPSS 25.0 programı kullanıldı. Hastalıkla başa çıkma tutumlarının yaşam kalitesi üzerine olan etkisinin belirlenmesinde binary lojistik regresyon analizi kullanıldı. $P < 0,05$ ve $p < 0,001$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Hastalıkla baş etme tutumlarından olan aktif başa çıkma (OR: 1,31 [95% CI 1,094–1,579]; $p < 0,05$), geri durma (OR: 1,173 [1,022–1,347]; $p < 0,05$), mizah (OR: 1,143 [1,023–1,276]; $p < 0,05$) ve alkol/madde kullanımı (OR: 1,128 [1,008–1,262]; $p < 0,05$) yaşam kalitesi üzerinde anlamlı prediktörler olduğu bulunmuştur.

Sonuç: Aktif başa çıkma, geri durma, mizaç ve alkol/sigara kullanımı yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etki eden faktörler olup; bu faktörleri inmeli bireylerin yaşamında ne zaman ve ne sıklıkla kullandığı dikkatlice irdelenmeli ve hastanın başa çıkma tutumlarını ve yaşam kalitesini artıracak eğitim ve multidisipliner ekibin yer aldığı inme rehabilitasyon programlarının geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: İnme, yaşam kalitesi, baş etme, COPE.

Abstract

Objectives: The aim of this study is to examine the effects of coping attitudes on quality of life in patient with stroke.

Materials and Methods: This descriptive study was conducted between October 2018 and June 2019. The sample data were collected from 360 patients who had been admitted to neurology and physiotherapy clinics at a training and research university hospital and a government hospital in Karabuk. Data of the study were collected by the COPE inventory and the Stroke-Specific Quality of Life Scale. SPSS 25.0 program was used in the statistical analysis. Binary logistic regression analysis was used to determine the effect of coping attitudes on quality of life. $P < 0.05$ and $p < 0.001$ values were considered statistically significant.

Results: Active coping (OR: 1.31 [95% CI 1.094–1.579]; $p < 0.05$), restraint (OR: 1.173 [1.022–1.347]; $p < 0.05$), humor (OR: 1.143 [1.023–1.276]; $p < 0.05$) and alcohol/substance use (OR: 1.128 [1.008–1.262]; $p < 0.05$), which are coping with the disease, were found to be significant predictors of on quality of life.

Conclusion: Active coping, restraint, humor and alcohol / substance use are factors that negatively affect quality of life. When and how often these factors are used in stroke patients' lives should be examined carefully. it is recommended to develop stroke rehabilitation programs with training and multidisciplinary team to improve patient coping attitudes and quality of life.

Keywords: Stroke, quality of life, coping, COPE.

Giriş

İnme akut olarak meydana gelen, komplikasyonları nedeniyle bireyleri psikolojik, fiziksel, sosyal ve ekonomik olarak olumsuz etkileyen bir hastalıktır.¹ 2016 yılında dünyada inme nedeniyle yaklaşık 5.5 milyon kişi yaşamını kaybetmiştir.² TÜİK raporuna (2018) göre Türkiye’de de inme nedeniyle hayatını kaybeden kişilerin sayısı yaklaşık 64 bine ulaşmıştır.³ Obezite, sedanter yaşam tarzı, dengesiz beslenmenin artış göstermesi göz önünde bulundurulduğunda inme prevalansının, inmeye bağlı komplikasyonların ve mortalitenin hem dünya genelinde hem de ülkemizde artacağı öngörülmektedir.^{2,3}

İnme sonrası kas-iskelet- motor bozukluklar, duyuşsal sorunlar, bilişsel bozukluklar, dil-iletişim bozuklukları, gastrointestinal ve psikososyal sorunlar görülebilmekte; bu kısıtlılıklar bireyin aile, sosyal ve iş yaşamını olumsuz etkileyerek; bireyin yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır.^{1,4,5} Yaşam kalitesi bireyin fiziksel sağlığı, psikolojik durumu, bağımsızlık düzeyi, sosyal ilişkileri ve çevresiyle olan etkileşimiyle bağlantılı olan bir kavramdır.⁴ Bu kavram sağlık profesyonellerine bireyin hastalık ve iyileşme sürecinde yaşadığı fizyolojik problemler, bağımlılık, fonksiyon kayıpları ya da aile, sosyal ve iş yaşamında meydana gelen problemler hakkında veri sağlar; bu problemlerin çözümü konusunda sağlık profesyonellerine tıbbi tedavi ve hemşirelik bakımını planlamalarında rehberlik eder.⁶⁻⁸ Aynı zamanda bireyin iyileşme döneminde hemşire ve diğer sağlık profesyonellerinden aldığı tıbbi tedavi ve bakımın etkin değerlendirilmesini sağlayan önemli bir göstergedir.⁸

İnme sonucunda birey iş, aile ve sosyal yaşamında zorlanması nedeniyle yaşadığı stres verici olayların olumsuz etkilerini en aza indirmek veya tamamen ortadan kaldırmak için problem odaklı, duygusal odaklı, işlevsel olmayan başa çıkma tutumlarını kullanır.⁸⁻¹¹ Yapılan çalışmalarda bireyin hastalık ya da sakatlık gibi stresörler karşısında olumlu başa çıkma tutumu göstermesi; psikolojik ve fiziksel sağlığın geliştirilmesine buna paralel olarak bağımsızlık ve yaşam kalitesinin geliştirilmesine yardımcı olduğu belirtilmektedir.¹²⁻¹⁴ Uluslararası literatür incelendiğinde konuyla ilgili çalışmaların kısıtlı olduğu^{4,5,13,14}, ülkemizde ise inme geçiren bireylerin baş etme tutumlarının yaşam kalitesine olan etkilerini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.¹²⁻¹⁴ Bu bağlamda, inme sonrası hastalığın meydana getirdiği olumsuz stresörlere karşı bireyin kullandığı başa çıkma tutumlarının yaşam kalitesi üzerine etkilerinin bilinmesi önemlidir. Bu etkilerin bilinmesi hastanın gereksinimi olan hemşirelik bakımının planlanmasına rehberlik edebilir. Ayrıca bireye verilen bakım sonuçları doğrultusunda holistik bakım ve multidisipliner ekip çalışmasının geliştirilmesine katkı sağlayabilir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, inme geçiren bireylerin hastalıkla başa çıkma tutumlarının yaşam kalitesine olan etkisini incelemektir.

Materyal ve Metot

Tanımlayıcı tipteki bu araştırmanın örneklemini Karabük ilinde bulunan bir devlet hastanesi, bir eğitim ve araştırma hastanesine Ekim 2018- Haziran 2019 tarihlerinde inme sonrası kontrolleri için nöroloji ve fizik tedavi polikliniğine gelen çalışmanın dahil edilme ve dışlama kriterlerini karşılayan 370 birey oluşturdu. Yapılan aykırı uç analizi sonucunda 10 anket değerlendirilme dışında bırakıldı ve toplam 360 inmeli bireyle çalışma tamamlandı. G power programında 0.20 etki gücü, 0,05 tip 1 hata ile yapılan post power analizine¹⁵ göre çalışmanın gücü %97'i bulundu.

Araştırmanın dahil edilme kriterleri; Kişi, yer ve zaman oryantasyonu olan, afazisi olmayan, ciddi görme ve işitme sorunu bulunmayan, en az 6 aydır inme tanısı alan, hemorajik veya iskemik inme geçirmiş olan, klinik olarak modifiye Barthel İndeksi skorunun 62 puan ve altında olan hastalar (tamamen, ileri ve orta derecede bağımlı olan), araştırmaya katılmayı kabul eden, 18 yaş ve üzeri hastalardır.

Araştırmanın dışlama kriteri, demans, kanser, psikotik bozukluğu olan ve çalışmaya katılmayı kabul etmeyen hastalardır.

Veri toplama araçları

İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği (İÖYKÖ): Williams ve ark (1999) tarafından inme hastalarının yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir.^{16,17} Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Hakverdioğlu ve ark. (2009) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Cronbach's alpha katsayısı tüm ölçek için 0,97 olup¹⁷; bu çalışmada 0.931 olarak bulunmuştur. İÖYK ölçeği toplam 48 madde ve 8 alt boyuttan oluşmaktadır.¹⁷ Bu alanlar; kendine bakım, vizyon/görme, konuşma, mobilite/hareket, iş/üretim, üst ekstremiter fonksiyonu, düşünme, kişilik özellikleri, mizaç, ailenin rolleri, sosyal roller ve enerjidir. Her bir alanın puan ortalaması, alana ait bütün maddelerden alınan puanların toplanması ve alana ait madde sayısına bölünmesi ile hesaplanmaktadır.^{16,17} Her bir alandan alınan ortalama puanların toplamının 12'ye bölünmesi ile de ölçeğin toplam puanı hesaplanmaktadır. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması, yaşam kalitesinin yüksek olduğunu, düşük olması ise yaşam kalitesinin düşük olduğunu göstermektedir.^{16,17}

Başa Çıkma Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği (COPE): Carver ve arkadaşları (1989) tarafından insanların günlük yaşamlarında güç ve bunaltı verici olaylarla karşılaştıklarında verdikleri tepkiyi incelemek amacıyla geliştirilmiştir.⁹ Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Ağargün ve arkadaşları (2005) tarafından yapılmıştır.⁸ Likert tipi ölçek 60 soru ve 15 alt boyuttan oluşmuştur. Her alt boyuttan toplam 4-16 arasında puan alınabilmektedir. Alt boyutlardan alınacak puanların yüksekliği hangi başa çıkma tutumunun kişi

tarafından daha çok kullanıldığı hakkında bilgi verir.^{8,9} Ölçeğin Cronbach's alpha katsayısı 0,79 olup⁹, bu çalışmada ise 0,84 bulunmuştur.

Hasta tanıtım Formu. Yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir düzeyi, kronik hastalık durumu, medeni durum, çalışma durumu gibi bazı sosyodemografik ve hastalık durumunu belirlemeye sağlayan toplam 7 sorudan oluşmuştur.

Verilerin toplanması

Verilerin toplanmasına Karabük üniversitesi girişimsel olmayan etik kurulundan etik kurul (sayı: 77192459-050.99-E.18426; tarih: 24/09/2018), kurum izni (sayı: 98024045-604.01.02; tarih: 27/09/2018) ve hastalardan yazılı onam alındıktan sonra başlandı. Veri toplama araçları, Ekim 2018-Haziran 2019 tarihleri arasında; Karabük ilinde bulunan bir devlet, bir eğitim ve araştırma hastanesinin nöroloji ve fizik tedavi polikliniğine başvuran; çalışmanın dahil edilme kriterlerine uyan hastalara, yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulandı.

Verilerin analizi

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 25.0 paket program kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk's testi, basıklık ve çarpık katsayısı ile belirlendi. Tanımlayıcı istatistikler için ortalama ve standart sapma kullanıldı. Bu çalışmada kullanılan ölçeklerin çalışmadaki iç tutarlılığını belirlemek için Cronbach's alpha katsayısı kullanıldı. Başa çıkma tutumlarının yaşam kalitesi üzerine olan etkisinin belirlenmesinde Binary lojistik regresyon analizi ve model uyumu için Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit istatistiği kullanıldı. Bu çalışmada inmeye özgü yaşam kalitesi düzeyi, araştırmanın verilerinden hesaplanan çeyreklere göre 2 grup halinde kategorize edildi. Buna göre inmeye özgü yaşam kalitesi ölçeğinden alınan 11 ve üzeri puan "yaşam kalitesi düzeyi iyi", 11 puanın altı "yaşam kalitesi düzeyi kötü" olarak kabul edilmiştir. Anlamlılık $p < 0,05$ ve $p < 0,001$ olarak belirlendi.

Bulgular

Çalışmaya katılan inmeli bireylerin yaş ortalaması $67,72 \pm 11,87$ yıl olup; %51,70'si erkek, %78,90'nunun ek kronik hastalığının olduğu, %56,70'sinin evli olduğu, %65,60'sının gelir düzeyinin orta sevide olduğu, büyük çoğunluğunun (%88,90) ilkokul ve altı eğitim düzeyine sahip olduğu saptandı (Tablo 1).

Araştırmaya katılan inmeli bireylerin İÖYKÖ aldıkları puanlar incelendiğinde; bireylerin yaşam kalitesinin orta düzeyde ($10,38 \pm 2,13$) olduğu bulundu. Araştırmaya katılan inmeli bireylerin COPE ölçeğinden aldıkları puanlar incelendiğinde; bireylerin en çok kullandıkları başa çıkma tutumlarının yararlı sosyal destek kullanımı,

kabullenme ve soruna odaklanma ve duyguları açığa vurma olduğu; mizah, dini başa çıkma ve alkol/madde kullanımı tutumlarını ise diğerlerine göre daha az kullanıldığı bulundu (Tablo 2).

Tablo 1 İnmeli bireylerin bazı demografik özellikleri (n:360)

Özellikler	Sayı	%
Cinsiyet		
Kadın	174	48,30
Erkek	186	51,70
Gelir durumu		
Alt düzey	72	20,00
Orta düzey	236	65,60
Üst düzey	52	14,40
Eğitim durumu		
İlkokul ve altı	320	88,90
İlkokul üzeri	40	11,10
Medeni durum		
Evli	204	56,70
Bekar/Dul	156	43,30
Çalışma durumu		
Çalışıyor	41	11,10
Çalışmıyor	329	88,90

Tablo 2. İnmeli bireylerin İÖYKÖ ve COPE ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları (n:360)

COPE	Ortalama	Standart sapma
SORUN ODAKLI BAŞA ÇIKMA		
Yararlı sosyal destek kullanımı	10,27	2,42
Aktif başa çıkma	9,65	2,08
Geri durma	9,67	2,22
Diğer meşguliyetleri bastırma	9,47	1,82
Plan yapma	9,58	2,33
DUYGU ODAKLI BAŞA ÇIKMA		
Pozitif yeniden yorumlama ve gelişme	9,81	2,08
Dini olarak başa çıkma	8,14	2,35
Mizah	7,06	2,88
Duygusal sosyal destek kullanımı	9,08	1,97
Kabullenme	10,58	2,16
İŞLEVSEL OLMAYAN BAŞA ÇIKMA		
Zihinsel boş verme	9,63	1,76
Soruna odaklanma ve duyguları açığa vurma	10,80	2,28
İnkâr	7,57	2,61
Davranışsal olarak boş verme	9,63	1,76
Alkol-Madde kullanımı	6,00	2,48
İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği	10,38	2,13

COPE ölçeğinin alt boyutlarının inmeli bireylerin yaşam kalitesi üzerine etkilerini incelendiğinde; On beş bağımsız değişken ile kurulan model anlamlı olup (χ^2 : 9,320, $p=0,316$); model yaşam kalitesi üzerindeki değişimin %20'sini açıklamaktadır Bağımsız değişkenlerden sorun odaklı başa çıkma alanından aktif başa çıkma, geri durma; duygusal odaklı başa çıkma alanından mizah; işlevsel olmayan başa çıkma alanından alkol/madde kullanımı anlamlı prediktörlerdir. Geri durma, mizah ve alkol/madde kullanımı alt boyutunun puanındaki artış yaşam kalitesi düzeyinin kötü olma olasılığında ortalama sırasıyla 1,17, 1,14 ve 1,12 kat artışa neden olmaktadır (Tablo3).

Tablo 3. COPE ölçeğinin alt boyutlarının inmeli bireylerin yaşam kalitesi üzerine etkileri (n:360)

COPE SORUN ODAKLI BAŞA ÇIKMA	B	Standart hata	Wald	p	Odds Oranı	95 % G.A.
Yararlı sosyal destek kullanımı	0,015	0,078	0,035	0,852	1,015	0,870- 1,183
Aktif başa çıkma	0,273	0,094	8,493	0,004	1,314	1,094-1,579
Geri durma	0,160	0,070	5,156	0,023	1,173	1,022- 1,347
Diğer meşguliyetleri bastırma	-0,099	0,083	1,398	0,237	0,906	0,769- 1,067
Plan yapma	-0,102	0,088	1,337	0,247	0,903	0,759-1,074
DUYGU ODAKLI BAŞA ÇIKMA						
Pozitif yeniden yorumlama ve gelişme	-0,033	0,083	0,163	0,686	0,967	0,823- 1,137
Dini olarak başa çıkma	-0,095	0,059	2,619	0,106	0,909	0,810- 1,020
Mizah	0,133	0,056	5,608	0,018	1,143	1,023- 1,276
Duygusal sosyal destek kullanımı	0,030	0,082	0,131	0,718	1,030	0,877-1,211
Kabullenme	0,081	0,065	1,574	0,210	1,085	0,955-1,232
İŞLEVSEL OLMAYAN BAŞA ÇIKMA						
Zihinsel boş verme	-0,110	0,081	1,840	0,175	0,896	0,765-1,050
Soruna odaklanma ve duyguları açığa vurma	-0,067	0,064	1,107	0,293	0,935	0,825-1,060
İnkâr	-0,115	0,076	2,296	0,130	0,891	0,768-1,034
Davranışsal olarak boş verme	0,016	0,072	0,046	0,175	1,016	0,882-1,170
Alkol-Madde kullanımı	0,121	0,057	4,439	0,035	1,128	1,008-1,262

(Hosmer-Lemeshow = χ^2 : 9,320; $p=0,316$; Nagelkerke $R^2= 0,20$, G.A.: Güven Aralığı)

Tartışma

Literatür incelendiğinde inmeli bireylerin hastalıkla baş etme tutumları ile yapılan çalışmalar sınırlı sayıda olup^{4,5,13,14}; bu konuda yapılan çalışmalar daha çok onlara bakım veren bireyler üzerinde yoğunlaşmıştır.¹⁸ Çalışma sonucunda, bireylerin sorun odaklı baş etme alanından yararlı sosyal destek kullanımı; duygusal odaklı baş etme alanından kabullenme ve işlevsel olmayan başa çıkma alanından soruna odaklanma ve duyguları açığa vurma tutumu gösterdiği bulunmuştur. Finset ve Anderson'nun inmeli bireylerle¹¹, Karadağ ve ark.'nın psöriyazis hastalarıyla¹⁹, Tomberg ve ark.'nın inmeli bireylerle¹⁰, Kahalili ve ark.'nın meme kanseri olan kadınlarla²⁰ ve Işık Ulusoy ve Kal'ın kronik böbrek yetmezliği olan bireyler²¹ ile yaptığı çalışmadaki örneklem popülasyonlarının kullandığı baş etme tutumlarının ortak noktası incelendiğinde; inmeli bireylerin daha çok sorun odaklı başa çıkma tutumunu gösterdiği; diğer kronik hastalığa sahip olan bireylerin ise daha çok duygusal odaklı başa çıkma gösterdiği dikkat çekmektedir. Ayrıca bu çalışmalarda inmeli bireyler daha çok yararlı sosyal destek kullanımı tutumunu sergilerken; diğer kronik hastalığı olan bireyler ise daha çok dini başa çıkma tutumunu gösterdiği ifade edilmektedir.^{10,11,19-21} Bu farklılığın nedeni olarak, inme sonrası bireylerin aktif yaşam biçiminden uzun dönemli pasif yaşama geçmesiyle günlük yaşam aktivitelerinde yaşadığı problemleri çözmek ve yaşamını kolaylaştırmak için sosyal destek kullanımına yönelmiş olabileceği düşünülmektedir.

Literatürde inmeli bireylerin yaşam kalitesini değerlendirme aracı olarak genellikle Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi, Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği, EQ-5D Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili kullanılmıştır.⁴ Bu ölçeklerin içeriği incelendiğinde yaşam kalitesini sadece genel hatlarıyla değerlendirdiği; duygu, konuşma, düşünme, öz bakım, sosyal ve aile rol fonksiyon boyutlarını değerlendirmede görülür.^{4,16} Bu nedenle bu çalışmada inmeli hastaların yaşam kalitesini kapsamlı olarak değerlendirme imkânı tanıyan İnme Özgü Yaşam Kalitesi ölçeği kullanıldı.¹⁶ Bu çalışmada inmeli bireylerin yaşam kalitesi orta düzeyde olduğu bulundu. Odetunde ve ark.'nın inmeli bireylerin yaşam kalitesini belirledikleri çalışmada bireylerin yaşam kalitesi düzeyini yüksek bulmuşlardır.⁷ Rangel ve ark.'nın⁶ ve Akosile ve ark.'nın²² yaptıkları çalışmada da benzer olarak inmeli bireylerin yaşam kalitesi yüksek bulundu. Çalışma sonuçları arasındaki farklılıkların; bu çalışmanın örnekleminin tam, ileri ve orta derecede bağımlı olan bireylerden oluşmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

İnmeli bireylerin hastalıkla başa çıkma tutumlarının yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendiren uluslararası literatürde sınırlı sayıda çalışma bulunurken, ulusal literatürde ise bu konuda yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada duygusal odaklı başa çıkma alanından mizah alt boyutunun inmeli bireylerin yaşam kalitesine olumsuz etki eden anlamlı bir prediktör olduğu bulundu. Aarstad ve ark.'nın baş ve boyun kanseri olan bireylerde yaptığı çalışma²³ ile bu çalışmanın sonuçları benzerlik gösterirken; Tramonti ve ark.'nın inmeli hastalar ile yaptığı¹², Sveback ve ark.'nın²⁴ son dönem böbrek yetmezliği olan hastalarla yaptığı çalışma

ve [Lebowitz](#) ve ark.'nın²⁵ kronik obstrüktif akciğer tanısı alan hastalar ile yaptığı çalışma sonuçları farklılık göstermektedir.^{12,23-25} Çalışma sonuçları arasındaki farklılık; bireylerin mizahı uygun yer, zaman ve içerikte kullanma farklılıklarından ya da karşıdaki kişinin mizahı olumlu ya da olumsuz algılamasına paralel olarak bireysel olarak farklı tepki vermesinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada işlevsel olmayan başa çıkma alanından alkol/madde kullanımı alt boyutunun inmeli bireylerin yaşam kalitesi üzerini olumsuz yönde etkilediği bulundu. Millar ve ark.'nın HIV taşıyan hastaların yaşam kalitesini etkileyen değişkenleri inceledikleri çalışmada; madde kullanımının bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği sonucunu bulmuşlardır.²⁶ Chahua ve ark.'nın psikiyatrik hastalığı olan bireylerin yaşam kalitesini etkileyen faktörleri inceledikleri başka bir çalışmada da eroin/kokain gibi madde kullanımının bireylerin yaşam kalitesi üzerinde anlamlı bir prediktör olduğu belirtilmektedir.²⁷ Costenbader ve ark.'nın Hepatit C hastalarıyla yaptığı kesitsel çalışmada alkol, kokain, eroin gibi madde kullanımının yaşam kalitesi üzerine olumsuz etki ettiğini ifade etmişlerdir.²⁸ Alkol ya da madde kullanımının inme ve diğer kronik hastalığa sahip bireylerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği söylenebilir. Literatür ile bu çalışmanın sonuçları paralellik göstermektedir.²⁶⁻²⁸

Bu çalışmada sorun odaklı başa çıkma alanından aktif baş etme alt boyutunun inmeli bireylerin yaşam kalitesine olumsuz etki eden anlamlı bir prediktör olduğu bulundu. Literatür de baş etme tutumunu değerlendirmede kullanılan pek çok farklı ölçüm aracı bulunmaktadır.⁴ Darlington ve ark.'nın¹³ ve Visser'in¹⁴ inmeli hastaların baş etme tutumunu bu çalışmada kullanılan COPE ölçeğinden farklı bir ölçüm aracı kullanarak değerlendirmiştir. Darlington ve ark.'nın ve Visser'in elde ettiği sonuçlar bu çalışmanın sonuçları benzerlik göstermemektedir.^{13,14} Bu sonucun, ülkemizde inme sonrası bireylere iyileşme döneminde hekim, hemşire, fizyoterapist, psikolog, diyetisyen, iş uğraş terapisti, sosyal hizmetler uzmanı gibi multidisipliner ekip tarafından inme rehabilitasyon programının yaygın olarak uygulanmamasının sorun odaklı aktif başa çıkma tutumunun yeterince gelişmemesine neden olmuş olabileceğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırma sonuçlarının yalnızca araştırmanın yapıldığı hastanelere genellenebilir olması, afazisi olan, ciddi görme ve işitme sorunu olan hastaların örnekleme dahil edilmemesi, baş etme tutumlarının ve yaşam kalitesi düzeyinin öz bildirim dayalı ölçüm aracı ile değerlendirilmesi bu çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

Bu çalışmada hastalıkla baş etme tutumlarından olan aktif başa çıkma, geri durma, mizah ve alkol/madde kullanımının yaşam kalitesi üzerinde anlamlı prediktörler olduğu bulunmuştur. Çalışma sonuçlarına göre, inmeli bireylerin bu prediktörleri yaşamında ne zaman ve ne sıklıkla kullandığı dikkatlice irdelenmeli, hastanın başa çıkma tutumlarını ve yaşam kalitesini artıracak eğitim ve multidisipliner ekibin yer aldığı inme rehabilitasyon programlarının geliştirilmesi; ayrıca afazi, görme ve işitme kaybı gibi dezavantajlı grupları kapsayan çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Topçu S, Oğuz S. İnme sonrası öz etkililik ve yaşam kalitesi. *Journal of Human Sciences*. 2017; 14(2):1388-96.
2. The American Heart Association [İnternet]. <https://healthmetrics.heart.org/wp-content/uploads/2019/02/At-A-Glance-Heart-Disease-and-Stroke-Statistics-%E2%80%93-2019.pdf> (erişim tarihi: 11.09.2019).
3. TÜİK [İnternet]. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30626> (erişim tarihi: 11.09.2019)
4. Lo Buono V, Corallo F, Bramanti P, Marino S. Coping strategies and health-related quality of life after stroke. *Journal of Health Psychology*. 2017;22(1):16–28
5. Moorley CR, Cahill S, Corcoran NT. Life after stroke: coping mechanisms among African Caribbean women. *Health and Social Care in the Community*. 2016;24(6):769–78.
6. Rangel ESS, Belasco AGS, Diccini S. Quality of life of patients with stroke rehabilitation. *Acta Paul Enferm*. 2013;26(2):205-12.
7. Odetunde MO, Akinpelu AO, Odole AC. Cross-cultural adaptation and validation of the stroke specific quality of life 2.0 scale into Hausa Language. *Journal of Patient-Reported Outcomes*. 2018;2(63):1-14.
8. Ağargün MY, Beşiroğlu L, Kıran Ü, Özer ÖA, Kara H. COPE (baş etme tutumlarını değerlendirme ölçeği): psikometrik özelliklere ilişkin bir ön çalışma. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2005;6:221–6.
9. Carver CS, Scheier MF, Weintraub, JK. Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1989;56,267-83
10. Tomberg T, Orasson A, Linnamägi U, Toomela A, Pulver A, Asser T. Coping strategies in patients following subarachnoid haemorrhage. *Acta Neurol Scand*. 2001 Sep;104(3):148-55.
11. Finset A, Andersson S. Coping strategies in patients with acquired brain injury: relationships between coping, apathy, depression and lesion location. *Brain Injury*. 2000; 14:887–905
12. Tramonti, F, Fanciullacci C, Giunti G, Rossi B, Chisari C. Functional status and quality of life of stroke survivors undergoing rehabilitation programmes in a hospital setting. *NeuroRehabilitation*. 2014; 35: 1–7.
13. Darlington ASE, Dippel DWJ, Ribbers GM, van Balen R, Passchier J, Busschbach JJV. Coping strategies as determinants of quality of life in stroke patients: a longitudinal study. *Cerebrovasc Dis*. 2007;23:401–7
14. Visser MM, Aben L, Heijenbrok-Kal MH, Busschbach JJ, Ribbers GM. The relative effect of coping strategy and depression on health-related quality of life in patients in the chronic phase after stroke. *J Rehabil Med*. 2014 Jun;46(6):514-9.

15. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang A. Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*. 2009;41(4):1149-60.
16. Hakverdioğlu G, Khorsid L. Turkish version of the stroke-specific quality of life scale. *International Nursing Review*. 2012;59:274-80.
17. Williams LS, Weinberger M, Harris LE, Clark DO. Development of a stroke-specific quality of life. *Stroke*. 1999;30,1362-9.
18. Quinn K, Murray C, Malone C. Spousal experiences of coping with and adapting to caregiving for a partner who has a stroke: a meta-synthesis of qualitative research. *Disability and rehabilitation*. 2014;36(3):185-98.
19. Karadağ F, Ođuzhanođlu NK, Özdel O, Ergin Ő, Kaçar N. Psöriyazis hastalarında psikodrama: Stres ve stresle baş etme. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2010;11:220-7.
20. Khalili N, Farajzadegan Z, Mokarian F, Bahrami F. Coping strategies, quality of life and pain in women with breast cancer. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2013 Mar-Apr; 18(2):105-111.
21. IŞık Ulusoy S, Kal Ö. Relationship among coping strategies, quality of life, and anxiety and depressive disorders in hemodialysis patients. *Ther Apher Dial*. 2019 Jun 24. doi: 10.1111/1744-9987.12914.
22. Akosile CO, Adegoke B, Ezeife CA, et al. Quality of life and sex-differences in a south-eastern Nigerian stroke sample. *Afr J Neurol Sci*. 2013;32(1):19-25.
23. Aarstad HJ, Aarstad AK, Heimdal JH, Olofsson J. Mood, anxiety and sense of humor in head and neck cancer patients in relation to disease stage, prognosis and quality of life. *Acta Otolaryngol*. 2005 May;125(5):557-65.
24. Svebak S, Kristoffersen B, Aasaröd K. Sense of humor and survival among a county cohort of patients with end-stage renal failure: a two-year prospective study. *Int J Psychiatry Med*. 2006;36(3):269-81.
25. Lebowitz KR, Suh S, Diaz PT, Emery CF. Effects of humor and laughter on psychological functioning, quality of life, health status, and pulmonary functioning among patients with chronic obstructive pulmonary disease: a preliminary investigation. *Heart Lung*. 2011 Jul-Aug; 40(4):310-9.
26. Millar BM, Starks TJ, Gurung S, Parsons JT. The impact of comorbidities, depression, and substance use problems on quality of life among older adults living with HIV. *AIDS Behav*. 2017 Jun;21(6):1684-90
27. Chahua M, Sánchez-Niubò A, Torrens M, Sordo L, Bravo MJ, Brugal MT, Domingo-Salvany A; ITINERE Project Group. Quality of life in a community sample of young cocaine and/or heroin users: the role of mental disorders. *Qual Life Res*. 2015 Sep;24(9):2129-37.
28. Costenbader EC, Zule WA, Coomes CM. The Impact of illicit drug use and harmful drinking on quality of life among injection drug users at high risk for hepatitis C infection. *Drug Alcohol Depend*. 2007 Jul 10;89(2-3):251-8.



Araştırma Makalesi

Ankara Med J, 2020;(1):224-233 // doi 10.5505/amj.2020.41961

NÖROFİBROMATOZİS TİP 1'DE KLİNİK VE RADYOLOJİK BULGULAR: TEK MERKEZ DENEYİMİ

CLINICAL AND RADIOLOGICAL FEATURES OF NEUROFIBROMATOSIS TYPE 1: SINGLE CENTER'S EXPERIENCE

 **Sonay İncesoy Özdemir¹**,  **Ayşegül Neşe Çıtak Kurt²**,  **Sare Gülfem Özlü³**

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Hematoloji Onkoloji Bilim Dalı, Ankara

²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nöroloji Bilim Dalı, Ankara

³Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nefroloji Bilim Dalı, Ankara

Yazışma Adresi / Correspondence:

Sonay İncesoy Özdemir (e-posta: sincesoy@yahoo.co.uk)

Geliş Tarihi (Submitted): 20.06.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 24.12.2019



Öz

Amaç: Bu çalışmada, Nörofibromatozis tip 1 (NF1) tanılı olgularımızın demografik, klinik, laboratuvar bulgularını ve tedavilerini geriye dönük olarak değerlendirmek ve Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık Enstitüsü (NIH) tanı kriterlerine göre hastaları tanımlayarak literatür ile karşılaştırmak amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot: Ocak 2015-Ocak 2019 tarihleri arasında merkezimize başvuran ve NF1 tanısı ile izlenen 18 olgunun klinik ve radyolojik bulguları geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Hastaların ilk başvuru ortanca yaşı 8 yıl (1-17 yıl) idi. Başvuru yakınmaları 16 olguda ciltteki lekeler, 1 olguda karın ağrısı, 1 olguda çenede şişlik idi. Sütü kahve lekeleri olguların tümünde, aksiller/inguinal çillenme 9'unda (%50), lisch nodülü 13'ünde (%72,22), kemik lezyonları 3'ünde (%16,66) [2 olguda skolyoz ve 1 olguda lordoz], nörofibrom 1'inde (%5,55), pleksiform nörofibrom 1'inde (%5,55) görüldü. Boy kısalığı 3 (%16,66) olguda tespit edildi. Bunlardan biri büyüme hormonu eksikliği olarak değerlendirildi. Okula devam eden 10 hastadan, 5'inin (%27,77) ders başarısı kötüydü. Bu olgulardan 2'si (%11,11) dikkat eksikliği hiperaktivite sendromu tanısı ile izlenmekte idi. Beyin manyetik rezonans görüntüleme (MRG)'de 6 (%33,33) olguda hamartomatöz lezyon, 1 (%5,55) olguda optik gliom saptandı.

Sonuç: Araştırmamızda, hasta grubunun klinik ve radyolojik bulgularının literatür ile uyumlu olduğunu saptadık. Mortalite oranı kansere yatkınlık ve vaskülopatiler nedeni ile yüksek olan bu hastalıkta, gelişebilecek komplikasyonların erken saptanması, izlemi ve tedavisi açısından, hastaların yaşam boyu multidisipliner takibi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Nörofibromatozis tip1, çocuk, kansere yatkınlık.

Abstract

Objectives: The aim of this study was to review our institutional experience with the clinical characteristics, imaging findings, and therapies in Neurofibromatosis type 1 (NF1) and defining the patients according to the USA- National Institute of Health (NIH) diagnostic criteria and comparing them with the literature.

Materials and Methods: Clinical and imaging findings of 18 children with NF1, treated at our hospital from January 2015 to January 2019, were retrospectively evaluated.

Results: The study group included 18 children diagnosed with NF1 according to NIH diagnostic criteria. Thirteen patients were female and 5 were male. The median age at admission was 8 years (1-17 years). The presenting symptoms were cafe-au-laits spots in 16 cases, abdominal pain in 1 case and jaw swelling in 1 case. All patients had cafe-au-lait spots, 9 (50%) axillary / inguinal freckles, 13 (72.22%) lisch nodules, 3 (16.66%) bone lesions, 1 (5.55%) neurofibromas and 1 (5.55%) plexiform neurofibromas. Short stature was detected in 3 (16.66%) cases. One of them was evaluated as growth hormone deficiency. Of the 10 patients attending school, 5 (27.77%) had poor school performance. Two of these cases (11.11%) were being diagnosed with ADHD. On magnetic resonance imaging, 6 (33.33%) cases had hamartomatous lesion and 1 (5.55%) case optic glioma.

Conclusion: We found that the clinical and radiological findings of the patient group were consistent with the literature. Multidisciplinary follow-up of patients throughout the lifetime is necessary for the early detection, follow-up and treatment of complications.

Keywords: Neurofibromatosis type 1, children, cancer predisposition.

Giriş

Nörofibromatozis Tip 1 (NF1) toplumda en sık görülen nörokutan sendrom ve en yaygın görülen tek gen hastalığıdır.¹ Toplumda 1/2500-3000 sıklıkta görülmektedir. Otozomal dominant kalıtım gösterir. Bununla birlikte, vakaların yaklaşık % 50'si hastalığın herhangi bir ailevi geçmişi olmaksızın yeni mutasyonlar (de novo) ile karşımıza çıkmaktadır. NF1, Ras/MAPK yolundaki bir genin mutasyonundan kaynaklandığı tespit edilen ilk sendromdur. Geni 17q11.2' de bulunan büyük bir gendir ve nörofibromin adlı proteini kodlar. Nörofibromin tümör baskılayıcı olarak fonksiyon görmektedir. Bu protein Gap adlı GTPaz etkinleştirici proteinin homologudur ve Ras proteinlerinin işlevlerini engeller. Dolayısıyla, NF1- de tanımlanan gende oluşan mutasyon çeşitli tümöral oluşumların gelişmesine neden olur. ^{1,2}

NF1, cilt, periferik -santral sinir sistemi, kemik ve yumuşak dokuyu etkileyen, multisistem tutulumlu ve kansere yatkınlığın arttığı bir klinik tablodur. ^{3,4} Tanı spesifik klinik bulgulara dayanmaktadır. 1988 yılında Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık Enstitüsü (NIH) Uzlaşma Konferansı tarafından geliştirilen ve 1997'de güncellenen tanı kriterlerinden en az 2 sinin pozitif olması ile konulur. ^{1,2,4}

Bu çalışmada, NF1 tanılı olgularımızın demografik, klinik, laboratuvar bulgularını ve tedavilerini geriye dönük olarak değerlendirmek ve NIH tanı kriterlerine göre hastaları tanımlayarak literatür ile karşılaştırmak amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Çocuk Onkoloji Polikliniği'ne Ocak 2015-Ocak 2019 tarihleri arasında başvuran ve NF 1 tanısı ile izlenen, yaşları 1-17 yıl arasında değişen 18 olgunun klinik ve radyolojik bulguları geriye dönük olarak incelendi. Her bir olgunun demografik, klinik, laboratuvar ve radyolojik verileri hasta kayıt formlarından ve elektronik veri tabanından elde edildi. Demografik bilgileri (yaş, cinsiyet, vb) öyküsü, özgeçmiş ve soygeçmiş bilgileri, fizik inceleme bulguları, tanısız ve tarama amaçlı yapılan oftalmolojik değerlendirme, kemik grafileri, abdominal ultrasonografi (USG), beyin ve orbital manyetik rezonans görüntüleme (MRG), ekokardiyografi, genetik inceleme sonuçları ve varsa hasta özelinde yapılmış diğer incelemeleri kaydedildi. NF1 tanısı NIH tanı kriterlerine dayanılarak konulmuştur (Tablo 1). Araştırma protokolü hastanemiz Etik Kurulu tarafından onaylandı (Tarih: 26.03.2019 Karar No:/2019/03/11).

İstatiksel Değerlendirme

Analizlerde SPSS 17 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistiklerden faydalanılmış olup, veriler n (%) veya ortanca /ortalama±standart sapma olarak özetlenmiştir.

Bulgular

Araştırmaya NIH tanı kriterlerine göre NF1 tanısı konmuş 18 çocuk dahil edildi. Olguların 13'ü kız, 5'i erkekti. Hastaların ilk başvuru ortanca yaşı 8 yıl (1-17 yıl) idi. Başvuru yakınmaları 16 olguda ciltteki lekeler, 1 olguda karın ağrısı, 1 olguda çenede şişlik idi.

Olguların hiçbirinde akraba evliliği yoktu. Aile öyküsünde sütlü kahve lekesi olan 13 (%72,22) hasta vardı. NF1 tanılı ebeveyni olan üç hasta vardı. Bununla birlikte 2 olgunun ebeveyni değerlendirmeler sonucunda NF1 tanısı almıştır. Bu olgulardan 1'inde ebeveynle birlikte kardeşte de NF1 tanısı vardı ve bu kardeş akut lösemiden kaybedilmişti. Ailede kanser öyküsü toplam 2 (%11,11) olguda vardı (akut lösemi ve akciğer kanseri). Ailede beyin tümörü öyküsü olan yoktu.

Sütlü kahve lekeleri olguların tümünde (Resim 1), aksiller/inguinal çillenme 9'ünde (%50) (Resim 2), lisch nodülü 13'ünde (%72,22), kemik lezyonları 3'ünde (%16,66) (Resim 3) [2 olguda skolyoz ve 1 olguda lordoz], nörofibrom 1'inde (%5,55), pleksiform nörofibrom 1'inde (%5,55) görüldü. Pleksiform nörofibrom kraniyofasiyal bölge yerleşimliydi (Resim 4). Opere edilememiştir ve asemptomatik olması, büyüme göstermemesi nedeni ile tedavisiz takip edilmektedir. Hastaların 2'sinde tekrarlayan baş ağrısı vardı. T2 ağırlıklı Beyin MRG'de 6 (%33,33) olguda hamartomatöz lezyon (bazal gangliyon, beyin sapı, serebellum ağırlıklı), 1(%5,55) olguda optik gliom saptandı. Optik gliom saptanan hastanın görme muayenesi normaldi ve kemoterapi endikasyonu yoktu. Hasta izleme alındı. Boy kısalığı 3 (%16,66) olguda tespit edildi. Bunlardan biri büyüme hormonu eksikliği olarak değerlendirildi. Hiçbirine tedavi başlanmadı. Olguların 1'inde hipotiroidi ve 1'inde prematüre telarş saptandı. Okula devam eden 10 hastadan, 5'inin (%27,77) ders başarısı kötüydü. Bu olgulardan 2'si (%11,11) dikkat eksikliği hiperaktivite sendromu (ADHD) tanısı ile izlenmekte idi. Nörofibromatozise eşlik eden diğer bulgular açısından hastalar değerlendirildiğinde 1'er olguda nevüs anemikus (Resim 1), pyojenik granulom ve ritim bozukluğu saptandı.

Tüm olgularımızın beyin MRG'si yapılmıştı. On bir hastamızın MRG 'si normal, bir hastada optik gliom, 6 (%33,33) hastada hamartamatöz lezyon saptandı. Tüm olguların abdominal USG'leri normal saptandı. 3 hasta ekokardiyografik olarak değerlendirildi ve normal saptandı.

Olgularımızın klinik özellikleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 1: Nörofibromatozis tip 1 tanı kriterleri*

Puberte öncesi 5 mm'den post pubertal 15 mm'den büyük 6 veya daha fazla sütlü kahve lekesi
2 veya daha fazla sayıda nörofibrom ya da bir plexiform nörofibrom
Aksiller ve inguinal çillenme
Optik glioma
İki ya da daha fazla Lisch nodülü
Karakteristik kemik Lezyonları (Sfenoid displazi, Uzun kemiklerde psödoartrozla birlikte yada psödoartroz olmaksızın kortikal incelleme)
NF-1'li birinci derece akrabasının olması

*Tanı kriterlerinden en az 2 sinin pozitif olması gerekir.

Tablo 2: Olguların sosyodemografik ve klinik özellikleri

Sosyodemografik ve klinik özellikler	n (%)
Cinsiyet	
Kız	13 (72,22)
Erkek	5 (27,77)
Ortanca yaş-yıl (en az-en çok)	8 (1-17)
Ailede NF öyküsü	5 (27,77)
Ailede sütlü kahve lekesi öyküsü	13 (72,22)
Ailede kanser öyküsü	2 (11,11)
Sütlü kahve lekesi	18 (100)
Aksiller/inguinal çillenme	9 (50)
Lisch nodülü	13 (72,22)
Periferik nörofibrom	1 (5,55)
Pleksiform nörofibrom	1 (5,55)
Optik gliom	1 (5,55)
İskelet sistemi bulguları	3 (16,66)
Endokrin bulgular	5 (27,77)
Öğrenme güçlüğü	5 (27,77)
ADHD	2 (11,11)
Nevüs anemikus	1 (5,55)
MRG' da NF lekeleri (Hamartom)	6 (33,33)



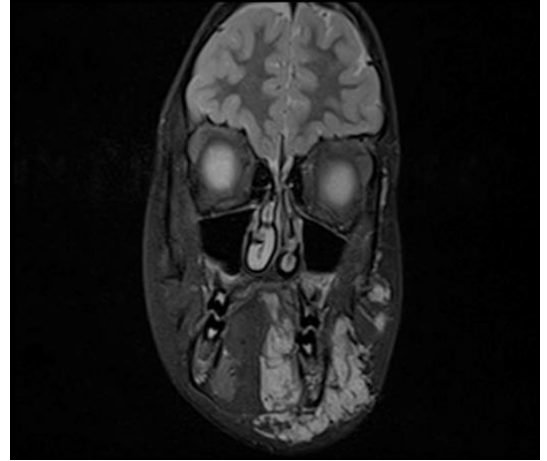
Resim 1: Üstteki ok nevüs anemikusu, alttaki ok sütlü kahve lekesini göstermektedir.



Resim 2: Aksiller çillenme



Resim 3: Direkt grafide skolyoz görünümü



Resim 4: Çene MRG'de pleksiform nörofibrom

Tartışma

NF1 multisistem tutulumlu, heterojen klinik seyir gösteren bir sendromdur. Tanısı Tablo 1'de belirtilen tanı kriterlerinden 2 veya daha fazlasının varlığı ile konulmaktadır.¹⁻⁴ Bu çalışmada merkezimizde izlenen 18 NF1 tanılı hastanın bulguları değerlendirilmiştir.

Araştırmamızda 18 olgunun ilk başvuru ortanca yaşı 8 yıl (1-17 yıl) saptanmıştır. Köse ve arkadaşlarının 44 olgu içeren çalışmasında da benzer olarak ortalama tanı yaşı 8,9 yıl, Çarman ve arkadaşlarının 49 olgu içeren serisinde ise 11,7 yıl olarak bildirilmiştir.^{5,6} Bilinen aile öyküsü varlığında erken bebeklik döneminde tanı kolaylıkla genel bir fizik inceleme ile konabilmektedir. Ancak bilinen aile öyküsü olmayan NF1'li olguların ancak yarısı 1 yaşına kadar tanı alabilmektedir. Çünkü klinik bulgular yaşla birlikte artmaktadır. Ancak 8 yaşına kadar hemen hemen tüm olgular için klinik tanı kriterleri yeterli olmaktadır. Dolayısıyla erken çocukluk döneminde tanı için bu kriterlerin kullanımında zorluklar vardır.

NF1 tanı kriterlerinden biri olan birinci derece akrabada NF1 öyküsü varlığı 5/18 (%27,77) olarak saptandı. Yapılan çeşitli çalışmalarda bu oranın %25-%54 arasında bildirildiği görülmektedir.⁴⁻⁸ Araştırmamızda bu oranın literatür verileri ile uyumlu olduğu gözlemlendi. Bunun yanında çalışmamızda 13 olguda (%72,22) ailede sütlü kahve lekesi öyküsü pozitif saptandı. Ancak bu olguların tümüne detaylı klinik değerlendirme yapılamamıştır.

Hastaların hepsinde bulunan ve hastaneye başvuru nedenleri arasında birinci sırada olan bulgu sütlü kahve lekeleridir. Prepubertal hastalarda en büyük çapı 5 mm ve daha fazla, postpubertal hastalarda 15 mm ve daha fazla olan 6 veya daha fazla sütlü kahve lekesi tanı kriterlerinden biridir. Bizim serimizde de literatür ile uyumlu olarak hastaların hepsinde bu kriteri karşılayan sütlü kahve lekeleri saptandı. Sayı ve büyüklüklerinin yaşla birlikte artması tipiktir. Yaşı küçük (<3 yaş), aile öyküsü olmayan çocuklarda, yalnızca sütlü kahve lekeleri ile klinik tanı mümkün olmayabilmektedir. NF1'in sütlü kahve lekeleri bulgusunu ve hatta diğer bulgularını da gösterebilen, ancak NF1 olmayan 100'ün üzerinde kalıtsal hastalık bulunmaktadır.⁹ Bebeklik ve erken çocukluk döneminde Ailesel çoklu sütlü kahve lekeleri (Legius sendromu) NF1 tanısı ile karışabilir. NF1'e ait diğer bulguların olmaması, ailede diğer bulgular olmadan çoklu sütlü kahve lekeleri öyküsü olması ayırıcı tanı açısından önemlidir.^{9,10} Pigmente maküller nedeniyle NF1'in en sık karıştığı grup hastalıklar diğer NF'ler, RASopatiler denilen Nöro-Kardiyak-Fasiyo-Kutanöz hastalık grubu, Yapısal Yanlış Eşleşme Tamir Bozukluğu (CMMRD) ve Mc Cune Albright Sendromudur.¹⁴⁶ CMMRD hastasının değerlendirildiği bir çalışmada, olguların %62'sinde çok sayıda sütlü kahve lekeleri ve yaklaşık %20 sinde birden fazla NF1 klinik bulgusu (aksiller çillenme, lisch nodülü, kemik displazisi, nörofibrom gibi) tespit edilmiştir.¹¹

Aksiller veya inguinal çillenme genellikle geç çocukluk döneminde ortaya çıkar. Bizim serimizde 9 olguda (%50) saptanmıştır. Cnossen ve ark. 150 olgu içeren serilerinde çillenmeyi %85,3 oranında saptamışlar ve çillenmenin başlangıç yaşını ortalama 6,3 yıl olarak bildirmişlerdir.⁸ Bizim serimizde çillenmesi olan olguların en küçüğü 8 yaşındadır. Literatür ile uyumlu olarak aksiller -inguinal çillenmenin yaşla birlikte arttığı tespit edilmiştir.

Tanı kriterlerinden bir diğeri iriste iki veya daha fazla lisch nodülü saptanmasıdır. Lisch nodülü sarı-kahverenkli melanositik hamartomdur ve herhangi bir şekilde görmeyi etkilemez. Yaşla birlikte görülme sıklığı artmaktadır. Lezyonları saptamak ve iris nevüslerinden ayırt etmek için bir oftalmolog tarafından ince lamba muayenesinde değerlendirilmesi en iyi yöntemdir. Çocukluk döneminde sıklığı %20-40 arasında belirtilirken, 20 yaş ve üzerinde bu oran %96 olarak bildirilmektedir.^{5,6,8} Bizim çalışmamızda hastalarımızın 13'ünde (%72,22) lisch nodülü saptandı ve yaşla birlikte arttığı tespit edildi. Erken bebeklikte yalnızca 1 hastada saptandı ve bu hastanın aile öyküsü pozitif idi.

NF1'in en önemli klinik bulguları, periferik nörofibrom, pleksiform nörofibrom, optik gliom, diğer düşük evreli gliomlar ve feokromasitomaları da kapsayan benign tümörlerin gelişimidir. NF1 olgularında yaşam boyu kanser gelişme oranı %3-15 olarak bildirilmektedir. Periferik nörofibromlar çoğunlukla ergenliğe kadar görülmez ve erişkin döneme kadar kozmetik bir kusur oluşturmazlar. Bunun aksine, pleksiform nörofibromların doğuştan geldiği düşünülmektedir ve yaşamın ilk birkaç yılında kraniofasiyal, paraspinal, mediastinal ve retroperitoneal bölgelerde yerleşebilir. İnvaziv olabilir ve ciddi engelliliğe yol açabilir. Malign dönüşüm potansiyeli vardır.^{1,12} Bizim serimizde 17 yaşındaki bir hastamızda periferik nörofibrom saptandı. Çenede şişlik yakınması ile başvuran 10 yaşındaki bir kız hastada da pleksiform nörofibrom saptandı. Bu hastanın yapılan ilk MRG'de lezyon vasküler malformasyon ile uyumlu olarak rapor edildi. Ancak radyoloğa hastanın vücudunda çok sayıda sütlü kahve lekeleri olduğu ve nörofibromatozis ön tanısı düşünüldüğü belirtildiğinde, lezyonun pleksiform nörofibromla uyumlu olduğu belirtildi. Literatürde pleksiform nörofibromların vasküler malformasyonla karışabildiğine dair çok sayıda bildiri bulunmaktadır.¹³ Lezyonun yerleşimi nedeniyle, operasyon ciddi morbiditeye neden olabileceğinden aile operasyonu kabul etmedi. Asemptomatik olması ve büyüme olmaması nedeni ile medikal tedavi başlanmadı. Hastanın 4 yıldır takibi devam etmektedir. Pleksiform nörofibroma takibi esnasında; 1 aydan uzun süren devamlı ağrı, gece uyandıran ağrı, yeni veya açıklanamayan bir nörolojik bulgu çıkması, hızlı büyümesi, yumuşak olan dokunun sertleşmesi maligniteye (Malign periferik sinir kılıfı tümörü) dönüşüm açısından uyarıcı bulgulardır. Araştırmamızda yalnızca bir olguda da (%5,55) optik gliom saptanmış ve tedavisiz izleme alınmıştır. Bir yıldır stabil hastalık olarak izlenmektedir. Drappier ve ark.'nın 383 olgu içeren çalışmasında optik gliom sıklığı %9, ülkemizden Köse ve ark.'nın çalışmasında %4 olarak bildirilmiştir.^{5,14} Çarman ve ark.'nın 49 olguluk serisinde ise hiç optik gliom bildirilmemiştir.⁶ Optik gliomlar, NF1'li hastalarda en sık karşılaşılan beyin tümörüdür. Semptomatik olanlar az bir kısmını oluşturmakta ve erken çocukluk döneminde tanı almaktadır, daha büyük çocuklarda

nadirdir. Görmeyi bozacak büyüklüğe ulaşmış lezyonlarda kemoterapi ile görme iyileştirilebilir. Takipte, 7 yaşından önce yıllık görme keskinliği muayenesi ve fundoskopi yapılmalıdır. Renk görme ve görme alanı temel muayenesi çocuk uyum sağlayabilecek yaşa gelince yapılır.²⁻⁴

NF1'de osteopeni, skolyoz, sfenoid displazi, konjenital tibia displazisi ve psödoartroz gibi iskelet sistemi anomalileri görülebilmektedir. Bizim serimizde 2 olguda skolyoz ve 1 olguda lordoz olmak üzere toplam 3 olguda (%16,66) kemik lezyonları saptanmıştır. Bizim serimizde psödoartrozu olan olgu yoktu. Çarman ve ark. skolyoz sıklığını %8, Köse ve ark. ise iskelet sistemi bulgularını %20 sıklıkta bildirmişlerdir.^{5,6}

NF1'li olgularda; büyüme hormonu eksikliği, büyüme hormonu aşırı salınımı, puberte prekoks, erkene kaymış puberte, pubertal gecikme gibi endokrinolojik sorunlar görülebilmektedir.¹⁵ Araştırmamızda toplam 5(%27,77) olguda endokrinolojik sorun saptanmıştır. Boy kısalığı 3 (%16,66) olguda tespit edildi. Bunlardan biri büyüme hormonu eksikliği olarak değerlendirildi. Hiçbirine tedavi başlanmadı. NF1'li olgularda en sık görülen endokrin bozukluk büyüme hormonu eksikliğidir. İntrakraniyal tümör varlığında görülme sıklığı artmaktadır. Vassilopoulou-Sellin ve ark. NF1tanılı 251 olgunun 15'inde (%5,97) supraseller lezyon olmadan büyüme hormonu eksikliği saptamışlardır. Bu çalışmada 7 hastaya büyüme hormonu tedavi başlanmış ve izlemde tedavinin etkili ve güvenilir olduğu vurgulanmıştır.¹⁶ Olgularımızın 1'inde hipotiroidi ve 1'inde prematüre telarş saptandı.

NF1'li olgularda otizm, mental retardasyon, dikkat eksikliği hiperaktivite ve epilepsi gibi nörobilişsel sistem bozuklukları görülebilmektedir. Otizm, mental retardasyon ve epilepsi sıklıkla birlikte görülür. Bizim araştırmamızda hiçbir olguda otizm ve epilepsi yoktu. NF1'li hastalarda mental retardasyondan daha önemli olan sorun öğrenme güçlüğüdür. NF1 de %30-75 hastada akademik başarısızlık bildirilmektedir. Özellikle, dikkat, planlama, organizasyon yeteneklerinde sorunlar görülebilmektedir.^{17,18} Araştırmamızda, okula devam eden 10 hastadan, 5'inin (%27,77) ders başarısı kötüydü, bu olgulardan 2'si (%11,11) ADHD tanısı ile takip edilmekteydi. Bu alandaki bulgularımız literatür ile uyumluydu. NF-1 'li hastalarda öğrenme güçlüğü'nün daha çok çocukluk çağında problem olduğu ve okul başarısızlığı olarak görüldüğü gösterilmiştir. Okul çağındaki başarısızlıkların 1/3 oranında yetişkin çağda problem olmaktan çıktığı gösterilmiştir.

Hastaların tümü beyin MRG incelemesi ile değerlendirilmiştir. On bir hastamızın MRG'si normal, bir hastada optik gliom, 6 (%33,33) hastada hamartamatöz lezyon saptandı. Lezyonlar literatürde UBO (Unidentified Bright Object, Tanımlanamayan Parlak Cisim), FASI (Fokal Artmış Sinyal İntensitesi), NHL (NF-1 Hiperintens Lezyon), gliosis ya da hamartomöz lezyonlar olarak adlandırılmıştır. Sıklıkla bazal gangliyonlar, beyincik, beyin sapı ve subkortikal beyaz cevherde bulunur ve displastik glial proliferasyon ile ilişkili olarak miyelin içinde artmış sıvıyı yansıttığı düşünülmektedir. Malign davranış göstermezler, nörolojik defisitlerle ilişkili değildirler ve yetişkin dönemde kaybolabilirler.¹⁹ NIH tanı kriterlerinden biri değildir. Köse ve ark. NF1'li olgularda

hamartomu %52 sıklıkta tespit etmişlerdir.⁵ Bizim serimizde bu oran literatüre göre daha düşük oranda bulundu.

NF1 hastaları için genetik test yapılabilmesi son yıllarda mümkün hale gelmiştir. Ancak genotip – fenotip ilişkisi halen kurulamamıştır. Genetik test gerektiren durumlar şöyle sıralanabilir; %50 risk altında olan bireyler, tek bir tanı kriteri olan küçük çocuklar, diğer hastalıklarla karışan klinik tablo ve doğum öncesi tanı. Özellikle doğum öncesi tanı verilirken risk hesabı yapılamıyor olması, mutasyon belirlendiği halde hastalığın ciddiyeti konusunda yorum yapmanın zorluğu nedeni ile çok dikkatli davranmak gereklidir.^{2,20}

NF1'li çocukların izleminde multidisipliner izlem önemlidir. Hastaların boy, kilo, baş çevresi izlemi dikkatli yapılmalıdır. Vital bulgular değerlendirilirken kan basıncı ölçümü gözden kaçırılmamalıdır. Bu hastaların cilt, nörolojik, kardiyovasküler sistem, iskelet sistemi ve pubertal gelişimleri dikkatle değerlendirilmelidir. Yedi yaşına kadar yıllık görme testleri yapılmalıdır. Okul başarısı öyküde mutlaka sorgulanmalı ve gerekiyorsa desteklenmelidir. Bu hastalarda bulguların görülme sıklığı yaşla birlikte arttığından, 16-25 yaşlar arası komplikasyon gelişimi yönünden kritik bir dönemdir; hastalar bu dönemde karşılaşılabilecek komplikasyonlar yönünden bilgilendirilmelidir. Mortalite oranı kansere yatkınlık ve vaskülopatiler nedeni ile yüksektir. Erişkin dönemde takip planını belirlemek için 16-20 yaşlar arası tüm vücut MRG önerilmektedir.

Sonuç olarak karakteristik klinik bulgular ile NF1 tanısı koymak kolaydır. Genotip-fenotip ilişkisi bilinmediğinden, uzun dönem riskler açısından izleyen hekimi zorlamaktadır. Gelişebilecek komplikasyonların erken saptanması, izlemi ve tedavisi açısından, hastaların multidisipliner takibi gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Plon SE, Malkin D. Childhood cancer and heredity. In: Pizzo PA, Poplack DG (eds). Principles and practice of pediatric oncology. 7th ed., Philadelphia: Wolters Kluwer; 2016:22-23.
2. Ferner RE, Huson SM, Thomas N, et al. Guidelines for the diagnosis and management of individuals with neurofibromatosis 1. J Med Genet. 2007;44(2):81-8.
3. Hirbe AC, Gutmann DH. Neurofibromatosis type 1: a multidisciplinary approach to care. Lancet Neurol. 2014;13(8):834-43.
4. Dunning-Davies BM, Parker AP. Annual review of children with neurofibromatosis type 1. Arch Dis Child Educ Pract Ed. 2016;101(2):102-11.
5. Kose G, Ozaydin E, Hasancebi B, Guven A. Neurofibromatosis type 1: clinical evaluation of 44 patients. Türkiye Klinikleri J Pediatr. 2008;17:89-95.
6. Çarman K, Yarar C, Ekici A, et al. Nörofibromatozis Tip 1: 49 Olgunun Değerlendirilmesi. Haydarpaşa Numune Med J. 2017;57:157-60.
7. Kim MJ, Cheon CK. Neurofibromatosis type 1: a single center's experience in Korea. Korean J Pediatr. 2014;57:410-5.
8. Cnossen MH, de Goede-Bolder A, van den Broek KM, et al. A prospective 10 year follow up study of patients with neurofibromatosis type 1. Archives of disease in childhood. 1998;78(5):408-12.
9. Shah K. The Diagnostic and Clinical Significance of Café-au-lait Macules. Pediatr Clin N Am. 2010; 57(5):1131-53.

10. Messiaen L1, Yao S, Brems H, et al. Clinical and mutational spectrum of neurofibromatosis type 1-like syndrome. *JAMA*. 2009;302:2111-8.
11. Wimmer K, Rosenbaum T, Messiaen L. Connections between constitutional mismatch repair deficiency syndrome and neurofibromatosis type 1. *Clinical genetics*. 2017;91(4):507-19.
12. Matsui I, Tanimura M, Kobayashi N, Sawada T, Nagahara N, Akatsuka J. Neurofibromatosis type 1 and childhood cancer. *Cancer*. 1993;72(9):2746-54.
13. Clemens RK, Lillis AP, Perez-Rossello J, et al. Misdiagnosis of plexiform neurofibroma as venous malformation in pediatric patients. *International angiology : a journal of the International Union of Angiology*. 2016;35(6):613-21.
14. Drappier JC, Khosrotehrani K, Zeller J, Revuz J, Wolkenstein P. Medical management of neurofibromatosis 1: a cross-sectional study of 383 patients. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2003;49(3):440-4.
15. Carmi D, Shohat M, Metzker A, Dickerman Z. Growth, puberty, and endocrine functions in patients with sporadic or familial neurofibromatosis type 1: a longitudinal study. *Pediatrics*. 1999;103(6 Pt 1):1257-62.
16. Vassilopoulou-Sellin R, Klein MJ, Slopis JK. Growth hormone deficiency in children with neurofibromatosis type 1 without suprasellar lesions. *Pediatr Neurol*. 2000;22(5):355-8.
17. Barton B, North K. Social skills of children with neurofibromatosis type 1. *Dev Med Child Neurol*. 2004;46(8):553-63.
18. Pride NA, Payne JM, North KN. The impact of ADHD on the cognitive and academic functioning of children with NF1. *Dev Neuropsychol*. 2012;37(7):590-600.
19. Menor F, Marti-Bonmati L, Arana E, Poyatos C, Cortina H. Neurofibromatosis type 1 in children: MR imaging and follow-up studies of central nervous system findings. *Eur J Radiol*. 1998;26(2):121-31.
20. Kehrer-Sawatzki H, Mautner VF, Cooper DN. Emerging genotype-phenotype relationships in patients with large NF1 deletions. *Hum Genet*. 2017;136(4):349-76.



Research Article

Ankara Med J, 2020;(1):234-241 // doi 10.5505/amj.2020.79553

THYROTROPHIN RECEPTOR ANTIBODY IS NOT ASSOCIATED WITH THYROID CANCER IN PATIENTS WITH TOXIC NODULAR AND MULTINODULAR GOITER TOKSİK NODÜLER VE MULTİNODÜLER GUATR LI HASTALARDA TİROTROPİN RESEPTÖR ANTİKORU TİROİD KANSERİ İLE İLİŞKİLİ DEĞİLDİR

 Cevdet Aydın¹,  Husniye Baser¹,  Neslihan Cuhaci¹,  Didem Ozdemir¹,
 Abdussamed Yalcın²,  Elif Ozdemir³,  Reyhan Ersoy¹,  Bekir Cakir¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine, Department of Endocrinology and Metabolism, Ankara

²Ankara Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine, Department of General Surgery, Ankara

³Ankara Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine, Department of Nuclear Medicine, Ankara

Yazışma Adresi / Correspondence:

Hüsniye Başer (e-mail: drhusniyebaser@yahoo.com.tr)

Geliş Tarihi (Submitted): 25.07.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 18.11.2019



Öz

Amaç: Graves hastalarında tiroid kanser sıklığı ve agresifliği ile yüksek tirotropin reseptör antikor (TRAb) düzeyleri arasında ilişki bildirilmiştir. Bu ilişki toksik nodüler guatr (TNG) ve toksik multinodüler guatrlı (TMNG) hastalarda araştırılmamıştır. Biz, TNG ve TMNG'li hastalarda, tiroid kanseri ile TRAb arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Materyal ve Metot: TNG ve TMNG nedeniyle tiroidektomi olan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Toplam 370 hastadan, TRAb düzeyi mevcut olan 191 TMNG ve 30 TNG hastası çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: 221 TNG/TMNG'li hastanın 24'ünde (%10,86) TRAb pozitif bulundu. Histopatolojik değerlendirmede, 71 (%32,13) hasta malign, 150 (%67,87) hasta benigni. 71 malign hastanın 7'sinde (%9,86) ve 150 benign hastanın 17'sinde (%11,33) TRAb pozitifliği (p=0,742). Yaş, cinsiyet, serum tirotropin, serbest triiodotironin, serbest tiroksin düzeyleri, anti-tiroid peroksidaz ve anti-tiroglobulin antikor pozitifliği ile histopatolojik tümör tipi açısından TRAb pozitif ve negatif hastalar arasında fark yoktu (sırasıyla p=0,393, p=0,401, p=0,403, p=0,903, p=0,877, p=0,788, p=0,540 ve p=0,357). TRAb pozitif 7 (%29,17) hastada ve TRAb negatif 57 (%28,93) hastada papiller tiroid kanseri (PTK) saptandı (p=0,357). Klasik varyant PTK, TRAb pozitif 5 (%71,43) hastada ve TRAb negatif 50 (%87,72) hastada mevcuttu (p=0,242).

Sonuç: Bu çalışmada, TMNG/TNG'li hastalarda TRAb pozitifliğinin malignite riskini artırmadığı görüldü.

Anahtar Kelimeler: Tirotropin reseptör antikor, toksik nodüler guatr, toksik multinodüler guatr, tiroid kanseri.

Abstract

Objectives: Increased thyrotrophin receptor antibody (TRAb) was associated with thyroid cancer risk and aggressivity in patients with Graves disease. This relation was not investigated in patients with toxic nodular goiter (TNG) and toxic multinodular goiter (TMNG). We aimed to evaluate association between TRAb and thyroid cancer in patients with TNG and TMNG.

Materials and Methods: Patients who underwent thyroidectomy with a preoperative diagnosis of TNG and TMNG were reviewed retrospectively. Among 370 patients, TRAb was available in 191 TMNG and 30 TNG patients.

Results: TRAb was positive in 24 (10.86%) of 221 patients with TNG/TMNG. Histopathological result was malignant in 71 (32.13%) and benign in 150 (67.87%) patients. TRAb was positive in 7 (9.86%) of 71 malignant and 17 (11.33%) of 150 benign patients (p=0.742). Age, sex, serum thyrotrophin, free triiodothyronine, free thyroxine, anti-thyroid peroxidase and anti-thyroglobulin positivity, and histological tumor type did not differ between patients with positive and negative TRAb (p=0.393, p=0.401, p=0.403, p=0.903, p=0.877, p=0.788, p=0.540, and p=0.357, respectively). There was papillary thyroid cancer (PTC) in 7 (29.17%) patients with positive TRAb and 57 (28.93%) patients with negative TRAb (p=0.357). The variant of PTC was classical in 5 (71.43%) patients with positive and 50 (87.72%) patients with negative TRAb (p=0.242).

Conclusion: In this study, we showed that TRAb positivity did not increase the risk of malignancy in patients with TNG/TMNG.

Keywords: Thyrotrophin receptor antibody, toxic nodular goiter, toxic multinodular goiter, thyroid cancer.

Introduction

Hyperthyroidism is a common endocrine disorder that can be seen due to many different causes. The most common cause of hyperthyroidism is Graves disease in regions with high iodine intake, while toxic multinodular goiter (TMNG) is also an important cause in regions with moderate or severe iodine deficiency.¹ Graves disease is an autoimmune disease in which thyrotrophin (TSH) receptor stimulating antibodies are the primary cause of hyperthyroidism.² In low iodine intake populations, TMNG is suggested to develop from nontoxic nodular disease with time. As hormonal secretion from the autonomous nodule increases, hyperthyroidism ensues. However, it was reported that some autonomous nodules are monoclonal and develop secondary to activating point mutations in TSH receptor coding genes.^{3,4}

Thyroid cancer incidence has increased in recent years all over the world.⁵ Exposure to ionizing radiation, iodine excess or deficiency, increased use of imaging methods and early diagnosis of microcarcinomas (≤ 1 cm) all contribute to this increased incidence.^{6,7} Approximately, 75-80% of thyroid cancers are papillary thyroid cancer (PTC).^{8,9} In the literature, there are reports suggesting an association between serum TSH and PTC. The risk of PTC was shown to be low in patients with low TSH and high in patients with high TSH.¹⁰ In addition to TSH, thyrotrophin receptor antibody (TRAb) was also reported to play role in the stimulation of angiogenesis and growth and invasiveness of thyroid cancer by increasing vascular endothelial growth factor, placental growth factor and upregulating the receptors of these growth factors.^{11,12} The association between thyroid cancer and TRAb in patients with Graves disease was investigated in some previous studies.¹³ However, to our knowledge, the literature does not include any study that evaluated this association in patients with TMNG or toxic nodular goiter (TNG). In this study, our aim was to evaluate the possible relation between TRAb and thyroid malignancy in patients with TMNG and TNG.

Materials and Methods

Medical records of 370 patients who had TMNG or TNG and underwent total thyroidectomy between 2007 and 2014 in our center were retrospectively reviewed for the study. TRAb was measured preoperatively in 191 patients with TMNG and 30 with TNG. The demographical characteristics, laboratory findings, thyroid autoantibodies, TRAb levels and histopathological results of the patients were recorded.

Serum TSH, free triiodothyronine (fT3), free thyroxine (fT4), antithyroid peroxidase antibody (anti-TPO) and antithyroglobulin antibody (anti-Tg) were measured by chemiluminescence method (Immulite 2000, Diagnostic Products Corp., Los Angeles, CA, USA ve UniCel DXI 800, Beckman Coulter, Brea, CA). The normal levels were 0.4-4.0 μ U/mL for serum TSH, 1.57-4.71 pg/mL for fT3, 0.61-1.12 ng/dL for fT4, < 10 U/mL for

antiTPO and <30 U/mL for antiTg. TRAb was measured by radioimmunoassay method using a gamma counter and levels above the reference range was defined as positive.

Esaote color doppler ultrasonography (US) (796FDII model; MAG Technology Co.Ltd., Yung-Ho City, Taipei, Taiwan) and a superficial probe (LA 523 13-4 model, 5.5-12.5 mHz) were used for thyroid US. The diameter, localization, echogenicity, structure, presence of microcalcification, macrocalcification and peripheral halo, and marginal regularity of nodules were determined.

Thyroid scintigraphy was performed with a gamma camera and a pinhole collimator using 185 MBq (5 mCi) Tc-99m pertechnetate. Anterior and left/right anterior oblique images were evaluated. The distance between the pinhole collimator and the neck of the patient was 10 centimeters. Variation of the function of different areas of the thyroid was evaluated and focal areas of increased and decreased function were compared with background thyroid activity. The localization of nodules in US was matched with uptake in scintigraphy. When the uptake in the nodule was lower than the normal surrounding thyroid tissue, it was defined as hypoactive and when it was higher, it was defined as hyperactive. Nodules with similar radioactivity as the other parts of the thyroid were considered as normoactive. In a patient with hyperthyroidism, when there was a hyperactive nodule and suppressed thyroid gland, TNG was diagnosed. When there was increased uptake in more than one nodule as well as hypoactive areas, TMNG was diagnosed.

Postoperative histopathological results were classified as benign and malignant. Thyroid malignancies were classified as PTC, follicular thyroid cancer (FTC), poorly differentiated thyroid cancer (PDTC), medullary thyroid cancer (MTC) and thyroid tumors of uncertain malignant potential (TT-UMP).

The institutional review board approved the study (Approval date: 23.12.2015, number: 26379996-278) in accordance with the ethical standards of Helsinki declaration.

Statistical analysis

All data were analyzed by SPSS 15.0 software (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Kolmogorov Smirnov test was used to test the distribution of continuous variables. Continuous variables were expressed as median (minimum-maximum). The number (%) of categorical variables were determined. The comparisons between groups were performed by Mann-Whitney U test. Pearson chi-square test was performed to compare categorical variables. Statistical significance was defined as a p value <0.05.

Results

The mean age of 221 patients with TNG/TMNG was 54.00 (23.00-79.00) years. There were 149 (67.42%) female and 72 (32.58%) male patients. Anti-TPO and anti-Tg were positive in 15 (8.43%) and 17 (9.09%) patients, respectively. TRAb positivity was observed in 24 (10.86%) patients. Histopathological diagnosis was malignant in 71 (32.13%) and benign in 150 (67.87%) patients. TRAb was positive in 7 (9.86%) of malignant patients and 17 (11.33%) of benign patients ($p=0.742$).

Table 1. Comparison of patients with positive and negative thyrotrophin receptor antibody in toxic nodular/multinodular goiter

	TRAb positive (n=24)	TRAb negative (n=197)	P
Age (year) [Median (min-max)]	54.00 (35.00-72.00)	54.00 (23.00-79.00)	0.393
Sex [n (%)]			
Male	6 (25)	66 (33.50)	0.401
Female	18 (75)	131 (66.49)	
TSH (μ IU/mL) [Median (min-max)]	0.02 (0.00-0.70)	0.01 (0.00-0.73)	0.403
fT3 (pg/mL) [Median (min-max)]	4.21 (3.02-14.25)	4.36 (2.04-16.20)	0.903
fT4 (ng/dL) [Median (min-max)]	1.65 (0.93-3.99)	1.50 (1.05-5.16)	0.877
Anti-TPO positivity* [n (%)]	2 (10)	13 (8.23)	0.788
Anti-Tg positivity** [n (%)]	1 (5.26)	16 (9.52)	0.540
Malignant histopathology	n=7	n=64	
PTC [n (%)]	7 (100)	57 (89.06)	0.357
FTC [n (%)]	0	5 (7.81)	-
PDTC [n (%)]	0	1 (1.56)	-
TT-UMP [n (%)]	0	1 (1.56)	-
Lymph node metastasis	0	3 (4.69)	-

TRAb: thyrotrophin receptor antibody, TSH: thyrotrophin, fT4: free thyroxine, fT3: free triiodothyronine, anti-TPO: anti-thyroid peroxidase antibody, anti-Tg: anti-thyroglobulin antibody, PTC: papillary thyroid cancer, FTC: follicular thyroid cancer, PDTC: poorly differentiated thyroid cancer, TT-UMP: thyroid tumors of uncertain malignant potential

*n=20 for TRAb positive, n=158 for TRAb negative

** n=19 for TRAb positive, n=168 for TRAb negative

Table 2. Variants of papillary thyroid cancer in patients with positive and negative thyrotrophin receptor antibody in toxic nodular/multinodular goiter

Papillary thyroid cancer	TRAb positive (n=7) (%)	TRAb negative (n=57) (%)	p
Classical	5 (71.43)	50 (87.72)	0.242
Follicular	0	6 (10.53)	-
Oncocytic	1 (14.29)	1 (1.75)	0.072
Tall cell	1 (14.29)	0	-

TRAb: thyrotrophin receptor antibody

Clinical and histopathological characteristics of TNG/TMNG patients with positive and negative TRAb were compared in Table 1. The mean age was 54.00 (35.00-72.00) years in TRAb positive and 54.00 (23.00-79.00) years in TRAb negative patients ($p=0.393$). Serum TSH, FT3 and FT4 levels did not differ in two groups ($p=0.403$, $p=0.903$ and $p=0.877$, respectively). Anti-TPO and anti-Tg positivities were similar in two groups ($p=0.788$ and $p=0.540$, respectively). 7 (29.17%) patients with positive TRAb had malignant histopathology and all were PTC. Among patients with negative TRAb, malignant histopathology was observed in 64 (32.49 %) patients and 57 (89.06%) of these had PTC, 5 (7.81%) had FTC, 1 (1.56%) had PDTC and 1 (1.56%) had TT-UJP. There was no significant difference in the rate of PTC between patients with positive and negative TRAb ($p=0.357$). 3 (4.69%) patients with negative TRAb had lymph node metastasis.

The variants of PTC were determined in patients with TNG/TMNG (Table 2). In TRAb positive group, 5 (71.43%) patients had classical, 1 (14.29%) had oncocytic and 1 (14.29%) had tall cell variant PTC. In TRAb negative group, the variants of PTC were classical in 50 (87.72%), follicular in 6 (10.53%) and oncocytic in 1 (1.75%) patient. Rates of classical and oncocytic variant PTC were similar in TRAb positive and negative patients ($p= 0.242$ and $p= 0.072$, respectively)

Discussion

The risk of thyroid cancer was reported to increase with increased TSH in patients with nodular thyroid disease. In addition, it is known that TSH stimulation plays an important role in the progression of PTC.¹⁴⁻¹⁶ It was suggested by some authors that low TSH secondary to thyroid autonomy might prevent the ability of mutated oncogenes to cause cancer.¹⁷ This led to the hypothesis that low TSH in patients with TMNG/TNG might decrease the risk of incidental thyroid cancer.¹⁸ However, a metaanalysis showed that the incidences of thyroid cancer were 5.9% in 2150 patients with TMNG and 4.8% in 873 patients with TNG, which were similar to the incidences in nontoxic patients with multinodular and nodular goiter.¹⁸ In the present study, because we included TNG/TMNG patients with available TRAb levels, the malignancy rate can not represent all patients with TNG/TMNG. However, in a previous study from our center, the malignancy rate in TNG and TMNG patients was 24.7%.¹⁹

The number of studies evaluating TRAb in patients with TMNG is limited. Pederson et al found positive TRAb in 97 of 106 patients with Graves, 15 of 94 with TMNG and 1 of 100 healthy subjects. There was not any patient with positive TRAb and nontoxic goiter. Thyroid volume and nodule number were similar in TMNG patients with positive and negative TRAb, while fT3, fT4, anti-TPO and anti-Tg positivities were higher in patients with positive TRAb.²⁰ In another study of 100 patients with TMNG, TRAb was positive in 12.0% of patients and complications after radioactive iodine therapy was higher in these patients.²¹ In the present study, TRAb positivity in surgically treated TNG/TMNG patients was 10.9% and TSH, fT3, fT4 levels and anti-TPO and anti-Tg positivities were similar in patients with positive and negative TRAb.

Although differentiated thyroid cancer (DTC) has a favorable prognosis, persistent or recurrent disease can be seen in a limited number of patients. Thus, it is important to determine patients who require more aggressive treatment. To date, very few studies have investigated the relationship between TRAb and thyroid malignancy. Ergin et al reported that TRAb levels were not useful to predict micropapillary thyroid cancer in patients with Graves disease.¹³ To our knowledge, there is not any previous study that evaluated the association between TRAb and malignancy in patients with TNG/TMNG. We found similar malignancy rates in TNG/TMNG patients with positive and negative TRAb. Although the difference was not statistically significant, classical variant PTC was lower in patients with positive TRAb. Xie et al showed that PTC patients with lymph node metastasis had higher TRAb compared to patients without lymph node metastasis and suggested that TRAb positivity was one of the risk factors for lymph node metastasis.²² However, in our study, there were 3 patients with lymph node metastasis and all had negative TRAb levels.

TMNG occurs due to increased secretion of thyroid hormones from multiple hyperfunctioning nodules. In a patient with multinodular goiter, Graves disease may also develop. In this situation, it is difficult to distinguish Graves from TMNG. High prevalence of multinodular goiter in countries with moderate-low iodine intake may be problematic in this context. Pederson et al reported that TMNG patients with positive TRAb had more serious hyperthyroidism than patients with negative TRAb. They suggested that patients diagnosed with TMNG and positive TRAb probably had concomitant Graves disease and functional or nonfunctional thyroid nodules.²⁰ This study concluded that measurement of TRAb in patients with newly diagnosed hyperthyroidism might help to differentiate and identify TMNG patients with a different clinical course, particularly in low iodine intake regions.²⁰

The main limitation of our study was its retrospective design and TRAb was not available in all patients with TNG/TMNG. This study included TNG/TMNG patients who underwent thyroidectomy and it is known that radioactive iodine is one of the treatment approaches in these patients. TRAb levels in patients who received RAI therapy and possible effects of TRAb on the effectiveness and complications of this treatment modality are not known.

In the present study, TRAb positivity was similar in benign and malignant patients with TNG/TMNG. The distribution of thyroid cancer type did not differ in TRAb positive and negative patients. Future prospective studies will help to clarify the possible relation between TRAb and malignant thyroid diseases in patients with TNG/TMNG.

Conflicting interest/financial disclosure: The authors declare that they have no conflict of interest.

References

1. Laurberg P, Pedersen KM, Vestergaard H, Sigurdsson G. High incidence of multinodular toxic goitre in the elderly population in a low iodine intake area vs. high incidence of Graves' disease in the young in a high iodine intake area: Comparative surveys of thyrotoxicosis epidemiology in East-Jutland Denmark and Iceland. *J Intern Med* 1991;229:415-20.
2. Rees Smith B, Rickards CR, Davies Jones E, et al. The thyrotropin receptor and its role in Graves' disease. *J Endocrinol Invest* 1985;8:175-82.
3. Paschke R, Tonacchera M, Van Sande J, Parma J, Vassart G. Identification and functional characterization of two new somatic mutations causing constitutive activation of the thyrotropin receptor in hyperfunctioning autonomous adenomas of the thyroid. *J Clin Endocrinol Metab* 1994;79:1785-9.
4. Tonacchera M, Agretti P, Chiovato L, et al. Activating thyrotropin receptor mutations are present in nonadenomatous hyperfunctioning nodules of toxic or autonomous multinodular goiter. *J Clin Endocrinol Metab* 2000;85:2270-4.
5. Davies L, Welch HG. Current thyroid cancer trends in the United States. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* 2014;140:317-22.
6. Davies L, Morris LG, Haymart M, et al; AACE Endocrine Surgery Scientific Committee. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology disease state clinical review: the increasing incidence of thyroid cancer. *Endocr Pract* 2015;21:686-96.
7. He LZ, Zeng TS, Pu L, Pan SX, Xia WF, Chen LL. Thyroid hormones, autoantibodies, ultrasonography, and clinical parameters for predicting thyroid cancer. *Int J Endocrinol* 2016; 2016:8215834.
8. Mazzaferri EL, Young RL. Papillary thyroid carcinoma: a 10 year follow-up report of the impact of therapy in 576 patients. *Am J Med* 1981;70:511-8.
9. Hundahl SA, Fleming ID, Fremgen AM, Menck HR. A National Cancer Data Base report on 53,856 cases of thyroid carcinoma treated in the U.S., 1985-1995. *Cancer* 1998;83:2638-48.

10. Fiore E, Vitti P. Serum TSH and risk of papillary thyroid cancer in nodular thyroid disease. *J Clin Endocrinol Metab* 2012;97:1134-45.
11. Belfiore A, Garofalo MR, Giuffrida D, et al. Increased aggressiveness of thyroid cancer in patients with Graves' disease. *J Clin Endocrinol Metab* 1990;70:830-5.
12. Filetti S, Belfiore A, Amir SM, et al. The role of thyroid-stimulating antibodies of Graves' disease in differentiated thyroid cancer. *N Engl J Med* 1988;318:753-9.
13. Ergin AB, Saralaya S, Olansky L. Incidental papillary thyroid carcinoma: clinical characteristics and prognostic factors among patients with Graves' disease and euthyroid goiter, Cleveland Clinic experience. *Am J Otolaryngol* 2014;35:784-90.
14. Boelaert K, Horacek J, Holder RL, Watkinson JC, Sheppard MC, Franklyn JA. Serum thyrotropin concentration as a novel predictor of malignancy in thyroid nodules investigated by fine-needle aspiration. *J Clin Endocrinol Metab* 2006;91:4295-301.
15. Kim SS, Lee BJ, Lee JC, et al. Preoperative serum thyroid stimulating hormone levels in well-differentiated thyroid carcinoma is a predictive factor for lateral lymph node metastasis as well as extrathyroidal extension in Korean patients: a single-center experience. *Endocrine* 2011;39:259-65.
16. Gerschpacher M, Göbl C, Anderwald C, Gessl A, Krebs M. Thyrotropin serum concentrations in patients with papillary thyroid microcancers. *Thyroid* 2010;20:389-92.
17. Fiore E, Rago T, Provenzale MA, et al. Lower levels of TSH are associated with a lower risk of papillary thyroid cancer in patients with thyroid nodular disease: thyroid autonomy may play a protective role. *Endocr Relat Cancer* 2009;16:1251-60.
18. Negro R, Valcavi R, Toulis KA. Incidental thyroid cancer in toxic and nontoxic goiter: Is TSH associated with malignancy rate? Results of a meta-analysis. *Endocr Pract* 2013;19: 212-8.
19. Dirikoç A, Faki S, Başer H, et al. Thyroid malignancy risk in different clinical thyroid diseases. *Turk J Med Sci* 2017;47:1509-19.
20. Pedersen IB, Knudsen N, Perrild H, Ovesen L, Laurberg P. TSH-receptor antibody measurement for differentiation of hyperthyroidism into Graves' disease and multinodular toxic goitre: a comparison of two competitive binding assays. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2001; 55:381-90.
21. Nygaard B, Faber J, Vejle A, Hegedus L, Hansen JM. Transition of nodular toxic goiter to autoimmune hyperthyroidism triggered by 131 I therapy. *Thyroid* 1999;9:477-81.
22. Xie Y, Liu YW, Wang MY, et al. Risk factors of lymph node metastasis in patients with thyroid papillary carcinoma associated with Graves disease. *Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao* 2016;38:554-8.



Research Article

Ankara Med J, 2020;(1):242-250 // doi 10.5505/amj.2020.42103

ENDOVASCULAR TREATMENT OPTIONS IN CENTRAL VENOUS STENOSIS AND OCCLUSION: ANGIOPLASTY OR STENT?

SANTRAL VENÖZ STENOZ VE OKLÜZYONLARDA ENDOVASKÜLER TEDAVİ SEÇENEKLERİ; ANJİOPLASTİ Mİ, STENT Mİ?

 Behlül İğüs¹,  Ali Fırat,  Hüseyin Yüce Bircan²

¹Baskent University Istanbul Hospital, Department of Radiology, Istanbul

²Baskent University Istanbul Hospital Department of General Surgery, Istanbul

Yazışma Adresi / Correspondence:
Behlül İğüs (e-mail: dr.bigus@gmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 06.09.2019 // Kabul Tarihi (Accepted): 17.12.2019



Öz

Amaç: Bu çalışmada santral ven darlığı veya tıkanıklığı olan hemodiyaliz hastalarının perkütan transluminal anjiyoplasti (PTA) ve perkütan transluminal stentleme (PTS) ile tedavinin etkinliğini ve patensi oranlarının sonuçları karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot: Yüz kırk iki santral venöz darlığı veya tıkanması olan 71 kronik hemodiyaliz hasta grubunda (36 erkek, 35 kadın) Mart 2013 ile Haziran 2018 arasında 109 endovasküler girişim uygulandı. Hastaların klinik takibi kontrol venografi ile 1, 3 ve 6. aylarda yapıldı ve asemptomatik hastalarda 6 ay intervallerle kontrollere devam edildi.

Bulgular: Tedavi süresince 45 hastada PTA, 26 hastada PTS işlemi yapıldı. Primer açıklık oranları sırasıyla 3., 6., 12. ve 24. aylarda PTA grubunda; % 97,74, %88,23, % 73,76, % 50,76 ve PTS grubunda; % 96,23, %92,34, %65,96, %47 olarak saptandı. Yardımcı primer açıklık oranları sırasıyla 3., 6. ve 12. aylarda PTA grubunda; % 97,73, %90,76, %75,92 ve PTS grubunda; %96,25 %84,38, %79,87 olarak saptandı. Primer ve yardımcı açıklık oranları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p=0,216$, $p=0,121$). PTS grubundaki ortalama müdahale sayısı ($2,62 \pm 1,23$), PTA grubundan ($1,43 \pm 0,62$) anlamlı derecede yüksekti.

Sonuç: Endovasküler tedavi, santral ven tıkanıklığı tedavisinde güvenli ve etkili bir yöntemdir. PTS, tedavide daha uzun açıklık sağlamamakla birlikte aksine tedaviye daha yüksek ek maliyetler ve damar açıklığını sağlamak için daha fazla girişimler getirmektedir. PTS, anjiyoplasti dirençli veya sık tekrarlayan lezyonlarda tercih edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Santral ven tıkanıklığı, kronik böbrek yetmezliği, perkütan transluminal anjiyoplasti, perkütan transluminal stentleme.

Abstract

Objectives: The purpose of this study was to compare the patency rate outcomes and efficacy of percutaneous transluminal angioplasty (PTA) versus percutaneous transluminal stenting (PTS) for the treatment of central vein stenosis and occlusion in hemodialysis patients.

Materials and Methods: A total of 71 chronic hemodialysis patients (36 males, 35 females) with 142 events of central venous stenosis or occlusion underwent 109 endovascular interventions between March 2013 and June 2018. The clinical follow-up of the patients was performed with control venography at 1, 3, and 6 months, and then at 6-month intervals for asymptomatic patients.

Results: PTA was applied to 45 patients and PTS to 26 patients during the study period. At 3, 6, 12 and 24 months, primary patency rates were 97.74%, 88.23%, 73.76% and 50.76% respectively in the PTA group and 96.23%, 92.34%, 65.96% and 47% in the PTS group. Assisted primary patency at 3, 6, and 12 months was 97.73%, 90.76%, and 75.92% respectively in the PTA group and 96.25%, 84.38%, and 79.87% in the PTS group. No statistically significant difference was determined between the groups in respect of primary and assisted patency rates ($p=0.216$, $p=0.121$). The average number of interventions in the PTS group (2.62 ± 1.23) was significantly higher than that in the PTA group (1.43 ± 0.62).

Conclusion: Endovascular treatment is a safe and effective method in the management of central vein occlusion. PTS does not result in longer patency in the treatment, but conversely incurs greater costs and necessitates more interventions to provide patency. Therefore, PTS should only be preferred for PTA-resistant lesions or concurrent lesions.

Keywords: Central venous obstruction, end-stage renal disease, percutaneous transluminal angioplasty, percutaneous transluminal stenting.

Introduction

Central vein stenosis and occlusion is a frequently seen issue in hemodialysis patients.^{1,2} The most common predisposing factor in central vein stenosis and occlusion has been reported to be prior central vein catheterization.³⁻⁶ Open surgical treatment and endovascular approach are the two main treatment methods in the management of central venous occlusive diseases. However, exposure of the chest and repair of these deep thoracic veins makes the surgical options more difficult and increases mortality rates, thereby limiting surgical procedures. Therefore endovascular treatment is a prominent method in central vein occlusive disease which offers a less invasive and more comfortable method for the patients compared to open surgical methods.² Angioplasty and stent placement are the two main current treatment options in the endovascular approach. The purpose of this study was to compare the patency rate outcomes and efficacy of percutaneous transluminal angioplasty (PTA) versus percutaneous transluminal stenting (PTS) for the treatment of central vein stenosis and occlusion.

Materials and Methods

Patients

Between March 2013 and June 2018, 71 chronic hemodialysis patients (36 males, 35 females) with central venous stenosis or occlusion underwent 109 endovascular interventions in our clinic. The average age of the patients was 58 years (range, 24–83 years). All the patients had suspicious central venous occlusive disease symptoms such as swelling of the face and hand that had undergone ipsilateral upper extremity venography to diagnose the central vein occlusive diseases. The total 109 procedures performed in 142 veins comprised 55 brachiocephalic vein occlusion, 33 brachiocephalic vein stenosis, 29 subclavian vein occlusions, and 25 subclavian stenosis. Patients with >50% stenotic segments were included in the study and stenosis ranged from 70% to 95%. In addition to chronic renal failure, the demographic data and comorbidities were evaluated in both groups (Table 1). The study was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki. Ethical approval was obtained from our hospital's ethical committee for this study (KA19/270).

Treatment Procedure

The endovascular procedure was started after injection of a local anesthetic to the puncture site of the axillary vein under US guidance and a 7F sheath was deployed. The access site was selected on the same side as a stenotic or occluded vein. All patients were administered 2.500 U heparin at the beginning of the procedure and control venography was performed to demonstrate the stenosis or occlusions (Figure 1A). The procedure continued with the 0.035 guidewire (Terumo, Europa) was passed over the stenotic or occluded segment of

the vein with aid of manipulations of the 5F catheter (Kumpe, Cook) under the road map guidance. If resistance prevented passing the stenotic or occluded segment, the guidewire was exchanged for a stiff guide (Amplatz super Stiff, Boston Scientific) wire to enable better advancement. Balloon angioplasty was performed in the stenotic or occluded segments with balloon diameters ranging from 8 to 18 mm at burst pressures of 5 -18 atm (Figure.1B). The balloon diameter selected was 1-2 mm greater than the adjacent normal vein diameter on venography. The indications for stent placement after PTA were as follows; complete recoil, residual stenosis, presence of collateral veins and recurrent stenosis/occlusions to which two or more interventions were applied in a 2-month period. The stent diameter selected was 1 mm greater than or equal to the diameter of the balloon and stent length was determined by the extent and location of the lesion. Self-expandable Nitinol stents were used, ranging from 8 to 14 mm in diameter and 40–80 mm in length. After the intervention, control venography was performed to demonstrate the adequate venous flow (Figure 1C). Hemostasis was achieved with manual compression (approximately 5-10 min). All patients were discharged after 2 hours of observation in the angiography unit. Technical success was defined as the provision of flow without significant stenosis or the disappearance of collateral veins. The clinical follow-up of the patients was performed with control venography at 1, 3, and 6 months and at 6-month intervals thereafter for asymptomatic patients. If there was a symptom recurrence between these intervals, control venography was also performed. Color Doppler sonography was not used for the follow- up imaging as it is not sufficient for the visualization of central veins and has lower sensitivity than venography in central vein stenosis. Repeat angioplasty procedures were performed in cases with >50% stenosis in all symptomatic and asymptomatic patients.

The primary patency and assisted primary patency rates were evaluated for all the patients in the PTA and PTS groups. Primary patency was defined as the interval between the day of the first intervention to adequate flow in the vein until the occurrence of stenosis or occlusion. Assisted primary patency was defined as patency during the interval between the primary intervention and the time of a subsequent intervention required due to stenosis or occlusion.

Study Outcomes

The primary objective of this study was to assess the technical success of the recanalization of the stenotic/occluded central veins. A secondary aim was to compare the patency rate outcomes of PTA versus PTS.

Statistical Analysis

Data obtained in the study were analyzed statistically using IBM SPSS statistics software version 23 (IBM Corp, USA). Descriptive statistics were reported as mean and standard deviation values for variables with normal distribution and median (minimum-maximum) values for variables not conforming to normal distribution.

Kaplan Meier analysis was applied to evaluate Primary and Assisted patency rates in both the PTA and PTS groups. The Log rank test was used to compare patency rates.

Results

A total of 109 procedures were successfully performed in 71 patients. PTA was performed in 45 patients and during follow-up, 17 patients underwent repeat balloon angioplasty and stents were placed in 7 patients. Of these 7 patients, stents were deployed in 3 patients due to concurrent stenosis and in 4 patients because of elastic recoil. PTS was performed in 26 patients as the initial treatment method because of elastic recoil. In this group, 8 patients underwent several repeat interventions and 3 patients had recurrence occlusion in the patency. There was no significant difference between the PTA and PTS groups in terms of age, gender and comorbid factors (Table1). When the two groups were evaluated together, the most commonly treated vessels were brachiocephalic veins (61. 90%), and subclavian veins (38. 10%). All the patients had ipsilateral functional hemodialysis fistula during the diagnosis of central vein stenosis and/or occlusion. The mean follow-up periods for both groups were 22±11 months. Primary patency rates at 3, 6, 12 and 24 months were 97.74%, 88.23%, 73.76% and 50.76% respectively in the PTA group, and 96.23%, 92.34%, 65.96% and 47% respectively in the PTS group (Figure 2). Assisted primary patency rates in PTA group at 3, 6, and 12 months were 97.73%, 90.76% and 75.92% respectively in the PTA group, and 96.25%, 84.38% and 79.87% respectively in the PTS group (Figure 3). No statistically significant difference was determined between the groups in respect of the primary and assisted patency rates (p=0.216 and p=0.121). The average number of interventions to central veins were 1.43±0.62 for the PTA group and 2.62± 1.23 for the PTS group. No complications requiring hospitalization developed in any patient. Access site hematoma not requiring intervention was observed in 3 cases. There were no periprocedural mortalities. During follow-up, one nitinol stent in a subclavian vein collapsed because of extrinsic compression on the vessel, and in this case, the stent was replaced to ensure vein patency.

Table 1. Patient Demographics

Characteristic	PTA Group (n=45)	PTS Group (n=26)	All Patients (n=71)
Sex, no(%) of patients			
Male	23 (51)	13 (50)	36 (51)
Female	22 (49)	13 (50)	35 (49)
Age, Year			
Mean ± SD	58±13	62±12.74	59±13.47
Range	35-89	40-86	35-89
Comorbidities no(%) of patients			
Hypertension	29 (64.44)	16 (61.53)	45 (63.38)
Coronary Artery Disease	20 (44.44)	12 (46.15)	32 (45)
Hyperlipidemia	33 (73.33)	18 (69.23)	51 (71.83)
Diabetes Mellitus	22 (48.88)	12 (46.15)	34 (47.88)



Figure 1A. Venogram image showing complete occlusion of the left brachiocephalic vein and considerable cervical-thoracic collateral circulation.

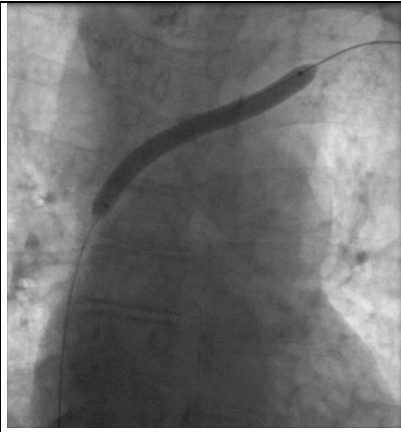


Figure 1B. PTA was performed at the occluded left brachiocephalic vein.

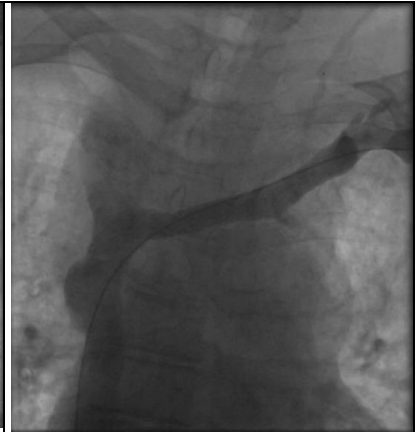


Figure 1C. Venogram image showing normal filling of the left brachiocephalic vein after the procedure.

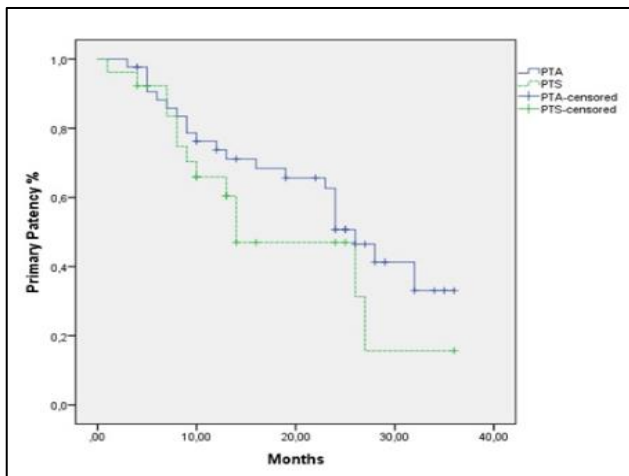


Figure 2. Kaplan-Meier curve showing Primary patency rates of PTA and PTS groups.

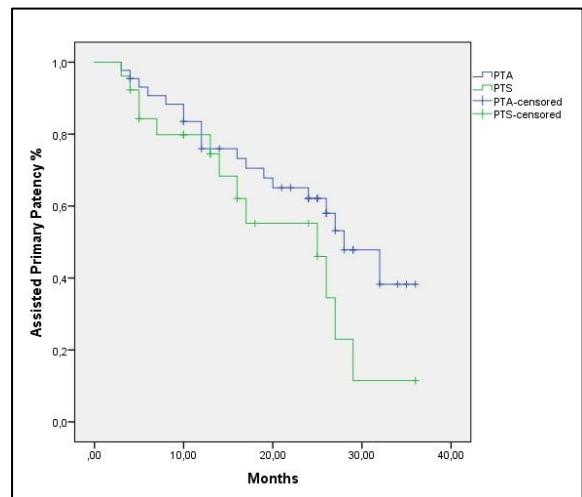


Figure 3. Kaplan-Meier curve showing Assisted primary patency rates of PTA and PTS groups.

Discussion

This study aimed to compare the potency and efficiency of balloon angioplasty and stenting in central vein occlusive diseases. Two main common causes of central venous stenosis and occlusions in dialysis patients have been reported in previous studies; one is a history of subclavian vein catheterization for central venous access and the other is the high-flow state induced by the creation of an arteriovenous shunt, resulting in regions of increased turbulence.⁷⁻¹⁰ In the present study, 109 interventions were applied to 71 patients with 142 stenotic or occluded central veins. The primary preferred treatment method was PTA. In cases with a PTA-resistant lesion or frequent concurrent stenosis and occlusions, PTS was performed. In central vein occlusive disease, the open surgical method, which is one of the current treatment options, has been shown to have satisfactory patency rates of 80-85% in 1 year, but also to have significant morbidity rates due to the location of vascular structures in the chest.^{11,12} Therefore, endovascular treatment of central venous diseases began to be discussed at the threshold of advances in endovascular treatment towards the mid-1980s.¹³ The advantages of the endovascular approach are that it can be performed under local anesthesia, it is more comfortable for the patient and has a shorter hospitalization period when compared to open surgery. In previous studies, endovascular treatment of central venous disease has been reported two main categories; angioplasty with or without stenting after failed angioplasty or due to recurrent stenosis and stenting as the initial therapy. Many articles have been published using primary angioplasty as the initial treatment method in central vein disease, and these have reported primary patency rates ranging from 20% to 77% and assisted patency ranging from 63% to 82%.¹⁴⁻¹⁷ The highest PTA patency rate (The primary and secondary patency rates at 12 months were 77% and 88% respectively) was reported in a study by Ozyer et al. with stenting added to the initial balloon angioplasty procedure to achieve long-term patency as was the procedure in the current study.¹⁷ The main cause of low patency rates in other studies (Nael K et al., Bakken AM et al. and Maya ID et al.) when compared to the results of the current study and the Ozyer et al. study, can be considered to be that stenting was not applied in PTA-resistant lesions. Many researchers have also focused on primary stenting to extend patency due to high recurrence rates with balloon angioplasty in central venous occlusions.

A study conducted by Hagen et al. of 50 patients with central venous diseases, the treatment with wall stents was an evolution in management at that time, and the 1-year patency rate was reported as 56%.¹⁸ There have been many subsequent articles published about the use of wall stents in central venous disease treatment and patency rates have been reported as ranging from 42% to 84% at 6 months but < 31% at 12 months.¹⁹⁻²¹ However, in many previous studies, the benefit of stenting on vessel patency has not been well demonstrated. Two studies which compared PTA and PTA with stenting by Quin et al and Bakken et al reported that primary patency rates were equal in each treatment method, as was determined in the current study.^{15, 21} In only one article published by Ozyer et al, were primary patency rates reported to be higher in cases treated with balloons instead of primary stenting.¹⁷ In the light of the information in these studies, stenting was applied in the current

study if there was >50% stenosis after initial PTA and recurrent stenosis that required intervention every 1 or 2 months. In our study, we used Nitinol stents in case of stenting. Some studies have shown no difference in patency rates with the use of wall stents and nitinol stents; whereas others have stated that the patency rates of nitinol stent are longer than those of wall stents. A study conducted by Dheeraj K. et al reported 1-year patency of 66.7% with nitinol stent for central vein occlusion in a small group of patients.²² In our study, PTS primary patency rates at 6 and 12 months were 92.34 and 65.96% respectively. In addition, it has been reported in previous studies that migration and foreshortening is seen with the use of wall stents in central venous segments.^{18,23} Nitinol stents are structured to provide minimum foreshortening.²⁴ In the current study group, 2 cases of foreshortening were observed but neither required reintervention. Only one stent fracture was observed in a subclavian vein during the follow-up. This complication was thought to have occurred because of the compression between the clavicle and the great vessels. In this patient, a second stent was inserted to provide vessel patency.

A major issue in central vein diseases is frequent recurrent stenosis after treatment. Therefore; the treatment of central venous diseases usually requires more than one intervention. The outcomes of this study showed no significant difference between the PTS and PTA groups in respect of the 12-month primary and assisted primary patency rates. Choosing a stent as a primary intervention does not result in longer patency, but conversely entails additional costs and necessitates more interventions to provide patency. Therefore, PTS should only be preferred in cases with PTA-resistant lesions or frequent concurrent stenosis and occlusions.

Declaration of Conflicting Interests: The authors declare that they have no conflict of interest.

Financial Disclosure: No financial support was received.

References

1. Agarwal AK. Central vein stenosis. *Am J Kidney Dis.* 2013;61(6):1001-15.
2. Osman OO, El-Magzoub A, Elamin S. Prevalence and risk factors of central venous stenosis among prevalent hemodialysis patients, a single center experience. *Arab J Nephrol Transpl.* 2014;7(1):45-47.
3. Surratt RS, Picus D, Hicks ME, Darcy MD, Kleinhoffer M, Jendrisak M. The importance of preoperative evaluation of the subclavian vein in dialysis access planning. *AJR Am J Roentgenol* 1991;156(3):623-5.
4. Criado E, Marston WA, Jaques PF, Mauro MA, Keagy BA. Proximal venous out flow obstruction in patients with upper extremity arteriovenous dialysis access. *Ann Vasc Surg* 1994;8:530-5.
5. Maskova J, Komarkova J, Kivanek J, Danes J, Slavíková M. Endovascular treatment of central vein stenoses and/or occlusions in hemodialysis patients. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2003;26(1):27-30.
6. Oderich GS, Treiman GS, Schneider P, Bhirangi K. Stent placement for treatment of central and peripheral venous obstruction: A long-term multi-institutional experience. *J Vasc Surg.* 2000;32(4):760-9.
7. Schwab SJ, Quarles LD, Middleton JP, Cohan RH, Saeed M, Dennis VW. Hemodialysis-associated subclavian vein stenosis. *Kidney Int* 1988;33:1156-9.
8. Vanholder R, Lameire N, Verbanck J, van Rattinche R, Kunnen M, Ringoir S. Complications of subclavian catheter hemodialysis: a 5 year prospective study in 257 consecutive patients. *Int J Artif Organs* 1982;5:297-303.
9. Bambauer R, Inniger R, Pirrung KJ, Schiel R, Dahlem R. Complications and side effects associated with large-bore catheters in the subclavian and internal jugular veins. *Artif Organs* 1994;18:318-21.
10. Dethlefsen SM, Shepro D, D'Amore PA. Comparison of the effects of mechanical stimulation on venous and arterial smooth muscle cells invitro. *J Vasc Res* 1996;33:405-13.
11. Wisselink W, Money SR, Becker MO, Rice KLi. et al. Comparison of operative reconstruction and percutaneous balloon dilatation for central venous obstruction. *Am J Surg* 1993;166:200-4.
12. Money S, Bhatia D, Daharamsy S, Mulingtapang R, Shaw D, Ramee S. Comparison of surgical bypass, percutaneous balloon dilatation (PTA), and PTA with stent placement in the treatment of central venous occlusion in the dialysis patient: one year follow-up. *Int Angiol* 1995;14:176.
13. Glanz S, Gordon D, Butt KM, Hong J, Adamson R, Sclafani SJ. Dialysis access fistulas: treatment of stenoses by transluminal angioplasty. *Radiology.* 1984;152(3):637-42.
14. Nael K, Kee ST, Solomon H, Katz SG. Endovascular management of central thoracic veno-occlusive diseases in hemodialysis patients: a single institutional experience in 69 consecutive patients. *J Vasc Interv Radiol.* 2009;20(1):46-51.
15. Bakken AM, Protack CD, Saad WE, Lee DE, Waldman DL, Davies MG. Long-term outcomes of primary angioplasty and primary stenting of central venous stenosis in hemodialysis patients. *J Vasc Surg.* 2007;45(4):776-83.
16. Maya ID, Saddekni S, Allon M. Treatment of refractory central vein stenosis in hemodialysis patients with stents. *Semin Dial.* 2007;20(1):78-82.
17. Ozyer U, Harman A, Yildirim E, Aytekin C, Karakayali F, Boyvat F. Long-term results of angioplasty and stent placement for treatment of central venous obstruction in 126 hemodialysis patients: a 10-year single-center experience. *AJR Am J Roentgenol.* 2009;193(6):1672-9.
18. Haage P, Vorwerk D, Piroth W, Schuermann K, Guenther RW. Treatment of hemodialysis-related central venous stenosis or occlusion: results of primary Wallstent placement and follow-up in 50 patients. *Radiology* 1999;212(1):175-80.
19. Oderich GS, Treiman GS, Schneider P, Bhirangi K. Stent placement for treatment of central and peripheral venous obstruction: A long-term multi-institutional experience. *J Vasc Surg* 32(4):760-9.
20. Vesely TM, Hovsepian DM, Pilgram TK, Coyne DW, Shenoy S. Upper extremity central venous obstruction in hemodialysis patients: treatment with Wallstents. *Radiology* 1997;204(2):343-8.
21. Quinn SF, Schuman ES, Demlow TA, et al. Percutaneous transluminal angioplasty versus endovascular stent placement in the treatment of venous stenoses in patients undergoing hemodialysis: Intermediate results. *J Vasc Interv Radiol.* 1995;6(6):851-5.

22. Rajan DK1, Saluja JS. Use of Nitinol Stents Following Recanalization of Central Venous Occlusions in Hemodialysis Patients. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2007;30:662-7.
23. Gray RJ, Horton KM, Dolmatch BL, et al. Use of Wallstents for hemodialysis access-related venous stenoses and occlusions untreatable with balloon angioplasty. *Radiology*. 1995 May;195(2):479-84.
24. Clark TW. Nitinol stents in hemodialysis access. *J Vasc Interv Radiol* 2004;15:1037-40.



Editöre Mektup

Ankara Med J, 2020;(1):251-253 // doi 10.5505/amj.2020.85579

TANI HATALARINI NASIL AZALTALIM? HOW TO REDUCE DIAGNOSIS ERRORS?

 Yusuf Üstü¹,  Basri Furkan Dağcıoğlu¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Yazışma Adresi / Correspondence:
Yusuf Üstü (e-posta: dryustu@gmail.com)

Geliş Tarihi (Submitted): 10.02.2020 // Kabul Tarihi (Accepted): 03.03.2020



Sayın Editör,

Malpraktis; "tıbbi uygulamadaki bilgi-beceri eksikliği ya da ihmal nedeniyle hizmet sunulan kişinin sağlığına zarar gelmesidir."¹

Günümüzde hasta-doktor ilişkisinin güvene dayalı yapısı giderek azalmakta ve daha resmi/yapılandırılmış hale gelmektedir.² Bu durum hekimlerin yaptığı işlemlerde sorgulanmasının önünü açmakta ve hasta hakları/malpraktis konularını daha sık gündeme taşımaktadır. Malpraktis davaları hekimlerde anksiyete, meslek memnuniyetsizliği ve tükenmişlik ile ilişkilidir.³ Bu da defansif tıp uygulamalarına (gereksiz tetkik, işlem vb.) neden olur.³

Avrupa ülkelerinde her 6 hekimden 1'i malpraktis nedeniyle yargılanmaktadır ve bu oran giderek artmaktadır.⁴ Aile hekimliği malpraktis açısından düşük risk grubundadır ve açılan davalar nadiren tazminatla sonuçlanmaktadır. Yine de aile hekimlerinin %75'inin 65 yaşına kadar malpraktis şikayetine maruz kalacağı tahmin edilmektedir.⁵

Hiçbir alanda kusursuzluk mümkün olmadığından, alanında en iyi kabul edilen uzman bir hekim bile tanı hatası yapmaya açıktır. Tanı hatalarını önlemenin en iyi yolu önleyici tedbirleri almaktan geçer.

Tanı hataları

Tanı hataları, hekimin tıbbi yanlış uygulama nedeniyle dava edilmesinin en önemli sebebidir. Teknolojiyi etkin kullanan bir hasta daha fazla bilgi vermeye, açıklama yapmaya ve soru sormaya meyilli davranmaktadır. Bazı hastalar ise bilgiyi saklayarak tanı koymayı zorlaştırabilir.² Aile hekimliğinde ayrışmamış nonspesifik bulgular nedeniyle erken dönemde tanı zor olabilir.⁶ Bu zorlukları aşabilmek için püf noktalara dikkat etmek riski azaltabilir.

ABD'de tanı hatalarının çoğunun (%77'si) beş vaka tipi ile ilişkili olduğu saptanmıştır: Akut apandisit, miyokard enfaktüsü, akciğer kanseri, meme kanseri ve kolon kanseri.^{7,8} Akciğer, meme ve kolon kanserinin sık görülen maligniteler olması nedeniyle daha sık dava konusu olması beklenebilir. Maligniteyi düşündürecek semptomlar ne yazık ki geç dönemlerde ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla tanıda gecikme hata olarak değerlendirilemez. Yani mevcut tıbbi imkanlar ile beklenen bir durumdur. Radyografinin akciğer kanseri tanısında spesifitesi ve sensitivitesi çok düşüktür. Mammografilere yanlış negatif sonuçlar yanıltıcı olabilir. Rektal kanamaların sebebi çoğunlukla hemoroiddir. Kolon kanseri tanısında bu nedenle gecikme mümkündür. Uzun süren kanamalarda tanı hatasını azaltmak için, yaş, cinsiyet, aile öyküsü, sigara gibi risk faktörleri değerlendirilerek malignite ihtimali akla getirilmelidir. Akut apandisit, miyokard enfaktüsü gibi durumların atlanması ise malpraktis ile ilişkilendirilebilir.⁸

Aile hekimliğinde tanı koymada "bekle ve gör" yaklaşımı uygulanmalıdır. Bu yaklaşım için öncelikle hastanın aciliyeti belirlenmelidir. Hasta major travma, ani başlayan şiddetli baş ağrısı, göğüs ağrısı, karın ağrısı vb. tipik bulgular ile başvurduğunda tanı kolaydır. Bu durumda hastayı her türlü acil müdahale yapılabilecek merkezlerde gözlem altında tutmak zorunludur ve tanı hatası olasılığı düşüktür.

Ancak tipik bulgularla başvurmayan akut apandisit ve miyokard enfarktüsü tanıları atlanabilir, tanı ve tedavide gecikmeler olabilir. Morbidite ve mortalite artar.

Akut apandisit olguları başlangıçta nonspesifik semptomlarla (hafif bulantı, dispeptik yakınmalar gibi) başvurabilir. Ek olarak diyare, dizüri ve vajinal akıntı vb. semptomların da olması tanıyı zorlaştırabilir. Hekime başvuru öncesi analjezik kullanımı, daha önce başvuru sağlık merkezlerinde başlanan tedaviler de tipik klinik tablonun ortaya çıkmasını geciktirebilir veya engelleyebilir.

Miyokard enfarktüsü kliniği de çok değişken olabilir. Tipik göğüs ağrısı yerine sırtta, çenede, epigastrik bölgede ağrılar olabilir. Hatta yaşlı hastalar sadece baş dönmesi gibi müphem şikayetler ile de başvurabilir. Hastanın mevcut hastalıkları ile ilgili klinik bulgular da hatalı yorumlara sebep olabilir.

Sistemik yaklaşım, yeterli kayıt, iletişimin sürdürülmesi, tekrar başvurmayı gerektiren önemli semptomların hastaya açıklanması ve hangi durumda nereye başvurusu gerektiğinin söylenmesi takibi kolaylaştıracaktır.⁶

Takip sıklığını artırmak riski azaltır

Takip eksikliği esas sorundur. Gerekli sıklıkta takip tanı hatalarını azaltacaktır. Akut apandisit ve miyokard enfarktüsü başta olmak üzere akut gelişen tüm vakaların (yeterli öykü alınarak ve fizik muayene yapılarak) gerekli sıklıkta yakın takipleri önem taşır.

Akut Apandisit tanısında günler önemli iken miyokard enfarktüsünde saatlik gecikmeler bile sorun yaratır. Bu nedenle her iki durumda da acil bir merkezde gözlem altında takip uygun olacaktır. Karar verilemediği durumlarda saatlik takiplerle (vital takip, semptomların değişimi, fizik muayenenin tekrarı, EKG değişimleri vb.) süreci yönetmek gerekir.

Genel yaklaşımda aciliyetine net karar verilemeyen durumlarda hasta ve hasta yakını ile acil durum riski tartışılarak paylaşılmalı ve semptomların kötüleşmesi (genel durumda bozulma, uykuya meyil, uyandıramama, bulantı, kusma, vücutta döküntü, yüksek ateş, bebeklerde emmeme vs.) halinde nereye ve nasıl başvurusu gerektiği ile ilgili bir takip planı (hasta ile ortak karar alarak) belirlenmeli, hatta yazılı olarak kişiye verilmeli ve süreci belgelemek için sisteme kaydedilmelidir.

Kesin tanı için acele edilmemelidir. Örneğin; "Ön tanı: Gastroözefageal reflü ile uyumlu. Mevcut bulgular ile akut koroner sendrom düşünülmedi." veya "Ön tanı: Karın ağrısı-etiyoloji belirsiz. Mevcut bulgular ile yüksek olasılıkla akut hadise (Akut apandisit vb.) düşünülmedi." gibi bir not düşülebilir ve sonrasında ".....sonra kontrol ile tekrar değerlendirilecek" veya "....şikayetleri olursa/artarsa tekrar kontrole gelecek..." şeklinde kayıt oluşturulabilir. Sonuç cümlesi "Hasta tüm riskleri ve tedavi planını anladı ve kabul etti" şeklinde olabilir.⁸ Hastaya; acil durumda ulaşması gereken telefon, başvuracağı merkez vb. ile ilgili bilgi dökümanı verildiği notlara eklenmelidir.⁸ Hasta ile konuşulması ve konuşulanların kısaca kaydedilmesi önerilmektedir. Notun hasta yanınızda iken dikte ederek yazılması faydalı olacaktır.⁸ Hasta ile uzlaşıldığını göstermek için "Bu not hasta ile muayene odasında dikte edilmiştir" denilebilir.⁸

Kaynaklar

1. Türk Tabipler Birliği Malpraktis Bildirgesi [İnternet]. 2009; 22-3.
<http://www.ttb.org.tr/images/stories/file/etik/9.pdf> (Erişim tarihi: 05.02.2020).
2. Raveesh BN, Nayak RB, Kumbar SF. Preventing medico-legal issues in clinical practice. *Annals of Indian Academy of Neurology*. 2016;19(Suppl 1):15-20 (doi:10.4103/0972-2327.192886).
3. Hwang CY, Wu CH, Cheng FC, Yen YL, Wu KH. A 12-year analysis of closed medical malpractice claims of the Taiwan civil court: A retrospective study. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(13):e0237 (doi:10.1097/MD.0000000000010237).
4. Inelmen E, Sergi G, Enzi G, ve ark. On clinical errors in geriatric medicine diagnosis: ethical issues and policy Implication. *Ethics & Medicine: An International Journal of Bioethics*. 2010;26(1):15-24.
5. Jena AB, Seabury S, Lakdawalla D, Chandra A. Malpractice risk according to physician specialty. *New England Journal of Medicine*. 2011;365(7):629-36.
6. Roberts RG. Seven reasons family doctors get sued and how to reduce your risk. *Family practice management*. 2003;10(3):29.
7. Davenport J. Documenting high-risk cases to avoid malpractice liability. *Family Practice Management*. 2000;7(9):33.
8. Achar S, Wu W. How to reduce your malpractice risk. *Family practice management*. 2012;19(4):21-6.