

ANKARA MEDICAL JOURNAL

Vol. 19, Num. 3, 2019 / Cilt: 19, Sayı: 3, 2019

www.ankaramedicaljournal.com

e-ISSN: 2148-4570



Ankara Yıldırım Beyazıt University
Faculty of Medicine
Department of Family Medicine

ANKARA MEDICAL JOURNAL

Vol. 19, Num. 3, 2019 / Cilt 19, Sayı: 3, 2019

e-ISSN: 2148-4570

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

- Mehmet UĞURLU, On behalf of 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
- La AVALIANI, Tbilisi State Medical University, Dept. of Propedeutics, Georgia
- Mahcube ÇUBUKÇU, Samsun TRH Family Medicine Clinic, Samsun
- Memet Taşkın EĞİCİ, University of Health Sciences, İstanbul Haydarpaşa ERH, Clinic of Family Medicine
- 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
- Abdulsattar KHAN, King Faisal University, College of Medicine, Dept. of Family and Community Medicine, Saudi Arabia
- Gülhan KURTOĞLU, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Dept. of Emergency Medicine
- Güzin ZEREN ÖZTÜRK, Şişli TRH, Family Medicine Clinic, İstanbul

Biostatistics Editor / Biyoistatistik Editörü

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

English Editing / İngilizce Editörü

- Gamze BOZCUK GÜZELDEMİRCİ

Editorial Advisory Board / Editöryal 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
- Nezih DAĞDEVİREN, Trakya University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Serpil DEMİRAĞ 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 TUZULAR 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 GÜZELDEMİRİ

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: 30.09.2019

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

Dergimiz 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, 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, J-Gate, ROAD Journal TOCs, SHERPA/RoMEO, ULAKBİM TR Dizin, Türkiye Atıf Dizini, Türk Medline ve Ulrichs Web Global Serials Directory tarafından endekslenmektedir.

Contents / İçindekiler

From the Editor

Original Researches / Araştırmalar

- 435-439** Diabetes Mellitus Hastalarının Diyet Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi
Evaluation of Diet Habits in Patients with Diabetes Mellitus
- 460-467** Hastanede Yatan Yaşlılarda Polifarmasi ile Kas Gücü ve Fonksiyonu Arasındaki İlişki
The Relationship Between Polypharmacy and Muscle Strength and Function in Hospitalized Elderly Patients
- 468-478** Depression, Anxiety and Coping Strategies in Cancer Patients: A Case Control Study
Kanser Hastalarında Depresyon, Anksiyete ve Başa Çıkma Stratejileri: Vaka Kontrol Çalışması
- 479-487** Obez Çocuk ve Adolesanlarda Hematolojik Parametreler ve Demir Düzeyinin Değerlendirilmesi
Evaluation of Hematological Parameters and Iron Level in Obese Children and Adolescents
- 488-497** Birinci Basamak Sağlık Hizmeti Veren Aile Hekimliği Asistanlarının Posteroanterior Akciğer Grafisi Değerlendirme Konusundaki Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi: Kesitsel Bir Çalışma
The Determination of Knowledge, Attitudes and Behaviors of Primary Health Care Assistants About the Evaluation of Chest X-ray: A Cross-Sectional Study
- 498-504** Sigara Bırakma Polikliniğine Başvuran Psikiyatrik Hastalık Öyküsü Olan Hastaların Tedavi Devamlılıkları ve Sonuçlarının Değerlendirilmesi
Evaluation of the Treatment Continuity and Results of

Patients with a History of Psychiatric Disease Presented to the Smoking Cessation Clinic

- 505-512 The Effect of Antibiotic Use Within the First Year of Life On 3-Year Childhood Obesity**
Yaşamın İlk Yılındaki Antibiyotik Kullanımının 3 Yaş Çocukluk Çağı Obezitesi Üzerine Etkisi
- 513-523 Cultural Adaptation, Reliability and Validity of The Pelvic Girdle Questionnaire in Pregnant**
Gebelerde Pelvik Kuşak Anketinin Kültürel Adaptasyonu, Güvenilirliği ve Geçerliliği
- 524-528 Relationship Between ABO Blood Group and Migraine**
Migren ve ABO Kan Grubu İlişkisi
- 529-538 Viral Pnömonilerde Görüntüleme: Toraks Bilgisayarlı Tomografi Bulguları ile Spesifik Viral Etkenler Tahmin Edilebilir Mi?**
Computed Tomography Findings Of Viral Pneumonia: Is It Possible To Predict The Virus Type Depending On Chest CT Findings
- 539-549 Kadın Hekimlerin Çocuklarına Human Papilloma Virus Aşısı Yaptırma Kararını Etkileyen Faktörler**
Factors influencing decision - making for HPV Vaccination of Female Doctors for Their Children
- 550-558 The Prevalence of Depression, Anxiety, Stress and Its Association with Sleep Quality among Medical Students**
Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Depresyon, Anksiyete, Stress Prevalansı ve Uyku Kalitesi ile İlişkisi
- 559-570 Nurses' Barriers to Research Utilization**
Hemşirelerin Araştırma Kullanım Engelleri
- 571-581 Association and Similarities between Undifferentiated Connective Tissue Diseases and Autoimmune Thyroid Diseases**

Undifferansiye Bağ Doku Hastalıkları ve Otoimmün Tiroid Hastalıklarının Birlikteliği ve Benzerlikleri

582-590 Sigara Bırakma Polikliniğine Başvuran Kişilerde D Tipi Kişilik, Dürtüsellik, Çocukluk Çağı Travmaları, Anksiyete ve Depresyon Düzeyleri
D-Type Personality, İmpulsiveness, Childhood Traumas, Anxiety and Depression Levels Among Patients Applying to The Smoking Cessation Polyclinic

591-601 Evde Sağlık Hizmeti Alan Hastalarda Bakım Yükünün Değerlendirilmesi
Evaluation of Care Burden for the Patients Receiving Home Health Care

602-612 Night Eating Syndrome and Food Addiction in Turkish Population
Türk nüfusunda gece yeme sendromu ve yeme bağımlılığı

613-621 Graves Hastalarında Hastalık Hakkındaki Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi: Tek Merkez Sonuçları
Determining the Level of Knowledge about Graves' Disease: Single-Center Results

622-627 Opere Dev Tiroid Nodüllerinde Malignite Oranı ve Sitolojinin Güvenilirliği
Malignancy Rate and Reliability of Cytology in Operated Giant Thyroid Nodules

628-634 Tip 2 Diyabet Hastalarının Tedavilerine Sitagliptin Eklenmesinin Glisemik Kontrol Üzerine Etkisi
Sitagliptin Add-on to Metformin Therapy: The Efficacy of Dual Therapy on Glycemic Control in Type 2 Diabetes

635-647 Gebelerde Oral Glukoz Tolerans Testi Farkındalığının Tespiti
Determination of Oral Glucose Tolerance Test Awareness in Pregnancy

648-657 Alexithymia, Anxiety and Depression in Patients with Idiopathic Generalized Pruritus
İdiyopatik Jeneralize Pruritus Hastalarında Aleksitimi, Anksiyete ve Depresyon

Reviews / Derlemeler

658-664 Çocuk Diş Hekimliği ve Genel Anestezi
Pediatric Dentistry and General Anesthesia

665-669 Ketan Tohumunun Tıbbi Kullanımı
The Medicinal Use of Linseed Case Reports / Olgular

670-683 Oral Mukozal Beyaz Lezyonlar
Oral Mucosal White Lesions

684-693 Türkiye'de Evde Sağlık Hizmetleri ile İlgili Mevzuat ve Gelişimi
Legislation and Development of Home Health Services in Turkey

Case Reports / Olgular

694-697 Demir Eksikliğinin Gözden Kaçan Klinik Prezantasyonu; Huzursuz Bacak Sendromu
Overlooked Clinical Presentation of Iron Deficiency; Restless Leg Syndrome

Letter to Editor / Editöre Mektup

698-699 Taramalar Yerinde Kullanılıyor mu?
Are Screening Tests Being Used Correctly?

From the Editor

Dear colleagues,

We are proud to present you plenty of articles that would drag your attention in the third issue of year 2019. With your continuously growing interest in our journal, we are proud to present you 22 original research articles, 4 reviews together with a case-report and a letter to the editor. We hope that our content would keep growing with your support and interest.

In the following issues of our journal, ORCID numbers would be given by the names of the authors as a renewal.

Our aim to reach higher goals and further destinations for our journal with the aid of your kind support and feedback is keeping its priority.

Please stay tuned for the last issue of year 2019.

Assoc. Prof. Dr. Ahmet Keskin

Diabetes Mellitus Hastalarının Diyet Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Dietary Habits in Patients with Diabetes Mellitus

Elif Fatma Özkan Pehlivanoğlu¹, Hüseyin Balcıoğlu², İlhami Ünlüoğlu³,
Goknur Yorulmaz³

¹Bolu İl Sağlık Müdürlüğü

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı

³Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Anabilim Dalı

Öz

Giriş: Diabetes Mellitus (DM); genetik, yaşam tarzı değişiklikleri ve çevresel faktörlerin etkileşimi nedeniyle insülin etkisi, insülin salınımı veya her ikisinin de birlikte olduğu defektlerden köken alan hiperglisemi ile karakterize bir metabolik hastalıktır. Diyetli hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi tedavi etkinliğinin göstergesi olarak kabul edilir. Bu çalışmada amacımız; birinci ve üçüncü basamak sağlık sunucularına başvuran DM hastalarının yaşam tarzı değişikliklerini değerlendirmek ve DM tedavisinde, tedavi hedeflerine ulaşma oranlarını belirlemektir.

Materyal ve Metot: Çalışmamıza Üniversite Hastanesi İç Hastalıkları Poliklinikleri'ne ve Eskişehir Halk Sağlığı Müdürlüğü'ne bağlı Aile Sağlığı Merkezleri'ne 1 Haziran 2017 ile 15 Ocak 2018 tarihleri arasında başvuran 631 DM hastası dahil edildi. Araştırmacılar tarafından oluşturulan anket formu DM hastalarına yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır.

Bulgular: Olguların 337'si (%53,40) Üniversite Hastanesi İç Hastalıkları polikliniklerinde (Üçüncü Basamak Sağlık Hizmetleri), 294'ü (%46,60) Eskişehir Halk Sağlığı Müdürlüğü'ne bağlı Aile Sağlığı Merkezleri'nde (Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri) takipli olan hastalardır. Katılımcıların %92,23'ü (n=582) takip edildikleri birimlerde diyetisyene yönlendirildiğini ve diyet önerileri aldıklarını belirtirken, diyetisyene yönlendirilenlerin %49,31'i (n=287) diyet uyumlarının olduğunu belirtmiştir. Katılımcılara egzersiz bilgileri sorulduğunda ise %18,85'i (n=119) daha önceden hekimleri tarafından egzersiz konusunda bilgi aldıklarını belirtirken, %81,14'ü (n=512) egzersiz hakkında bilgilendirilmediklerini belirtmiştir.

Sonuç: DM hastalarının takibi sırasında hedeflere ulaşmak için, hastalar her kontrolde yaşam tarzı değişiklikleri için motive edilmeli ve hastaların bu değişiklikleri benimseyerek uygulamaları sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Diabetes mellitus, diyet alışkanlıkları, yaşam tarzı değişiklikleri

Abstract

Objectives: Diabetes Mellitus (DM); is a metabolic disease characterized by hyperglycemia arising from defects in insulin effect, insulin secretion or both, due to genetic factors, lifestyle changes, and interaction of environmental factors. Assessment of quality of life in diabetic patients is considered as an indicator of treatment efficacy. The aim of this study is to evaluate the lifestyle changes of DM patients presented to primary and tertiary health care providers and to determine the rates of achieving treatment goals in DM.

Materials and Methods: The study included 631 patients with DM who were admitted to Family Health Centers of Eskişehir Public Health Directorate and Internal Medicine Clinics of University Hospital, between 1st June 2017 and 15th January 2018. The questionnaire form which was created by the researchers was applied to the patients with DM by face-to-face interview method.

Results: The 337 (53.40 %) of the patients were followed-up in the Internal Diseases Outpatient Clinics of the University Hospital (Third Step Health Services) and the 294 (46.60 %) of them were followed-up at the Family Health Centers of Eskişehir Public Health Directorate. While 92.23 % (n = 582) of the participants stated that they were directed to the dietitian in their departments and they took dietary recommendations, 49.31% (n = 287) of those who were referred to the dietitian stated that they had dietary compliance. When the participants were asked about the information for exercise, 18.85 % (n = 119) stated that they had already given information for exercise by their physicians and 81.14 % (n = 512) stated that they were not informed for exercise.

Conclusion: In order to achieve the goals during the follow-up of DM patients, patients should be motivated and adopted for lifestyle changes in any control visits.

Keywords: Diabetes mellitus, Dietary habits, Lifestyle changes

Yazışma Adresi / Correspondence:

Elif Fatma Özkan Pehlivanoglu

Bolu İl Sağlık Müdürlüğü, Bolu

e-posta: eliffatmaozkan@hotmail.com

Geliş Tarihi: 13.06.2019

Kabul Tarihi: 23.08.2019

Giriş

Diabetes Mellitus (DM); genetik, yaşam tarzı değişiklikleri ve çevresel faktörlerin etkileşimi nedeniyle insülin etkisi, insülin salınımı veya her ikisinin de birlikte olduğu defektlerden köken alan hiperglisemi ile karakterize bir metabolik hastalıktır.¹ Diyabetli hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi tedavi etkinliğinin göstergesi olarak kabul edilir. Yaşam kalitesinin artırılması hem DM tedavisinde birincil hedef hem de tedavi sonucunun en önemli göstergesi olarak belirtilmiştir.² Diyabetin en önemli iki nedeninin sedanter yaşam tarzı ve obezite olması sebebiyle, yaşam tarzı değişiklikleri diyabetin önlenmesinde temel yaklaşımdır. Yaşam tarzı değişiklikleri; sadece hiperglisemi üzerine değil, tüm risk faktörlerine karşı olumlu etki gösterir. Tip 2 DM (T2DM) hastaları genellikle hareketsiz veya fazla kiloludur. Son yıllarda, obezite salgını ile ilişkilendirilen mesleki fiziksel aktivitede önemli bir azalma olmuştur. Birçok çalışmada, iyilik halinin devamına ve T2DM üzerine olumlu etkileri nedeniyle egzersizin önemi vurgulanmıştır. Bununla birlikte hekimler, diyabetik hastalara yönelik tedavi olarak daha çok farmakolojik tedavi konusunda isteklidirler. Özellikle uzun süreli egzersiz önerilerinde, egzersizin nasıl uygulanacağı konusunda sağlık çalışanlarının önemli bir kısmında bilgi eksikliği mevcuttur.³

ADA yayınladığı DM diyeti ve diyabetteki beslenme prensip ve önerileriyle, beslenme tedavisindeki yaklaşım ve terminolojiyi değiştirmiştir. Tıbbi beslenme tedavisi deyimi, diyet sözcüğünün yerini almış ve tıbbi beslenme tedavisinde (TBT) düzenlemeler yapılmıştır.⁴ T2DM'li vakalarda TBT, fiziksel aktivite ile hastaların güçlendirilmesi vb. yaşam tarzı değişiklikleri tedavinin başarıya ulaşmasında büyük etkiye sahiptir.^{5,6,7} Kardiyovasküler mortalite; diyabetik olanlarda diyabetik olmayanlara göre erkeklerde 2-3 kat, kadınlarda 3-5 kat artmıştır. Tüm DM hastaları ele alındığında ölümlerinin % 70-80'inden kalp damar hastalıkları sorumludur ve bunların da dörtte üçü koroner arter hastalığına bağlıdır. Hipertansiyon, diyabetik kardiyomyopati, endotel disfonksiyonu ve otonom nöropati gibi DM'ye eşlik eden durumlar nedeniyle DM'li hastalarda mortalite oranları da diyabeti olmayanlara göre artmıştır.⁸

Bu çalışmada amacımız; birinci ve üçüncü basamak sağlık sunucularına başvuran DM hastalarının yaşam tarzı değişikliklerini değerlendirmek ve DM tedavisinde tedavi hedeflerine ulaşma oranlarını belirlemektir.

Materyal ve Metot

Araştırmamız kesitsel bir anket çalışması olup, çalışmamıza 1 Haziran 2017 ile 15 Ocak 2018 tarihleri arasında Üniversite Hastanesi İç Hastalıkları Polikliniklerine

başvuran ve Eskişehir İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı Aile Sağlığı Merkezlerine başvuran 631 Tip 1 DM ve T2DM hastası dahil edildi. Araştırmacılar tarafından oluşturulan anket formu, Üniversitesi Hastanesi İç Hastalıkları Anabilim Dallarından ve Eskişehir İl Sağlık Müdürlüğünden gerekli izinler alınarak DM hastalarına yüz yüze görüşme yöntemi uygulanarak doldurulmuştur. Hastaların sosyodemografik özelliklerinden cinsiyet, yaş, meslek, medeni durum, eğitim durumu, boy, kilo, beden kitle indeksi (BKİ) ve DM tanısı aldığı sağlık kuruluşu kaydedilmiştir. Statin kullanım durumları, diyet ve egzersiz eğitim durumları sorularak kaydedilmiştir. Son 3 ay içinde kaydedilmiş HbA1c değeri, hastaların ilk geliş muayenesindeki ya da kontrol muayenelerinde bakılan lipid düzeyleri kaydedilmiştir. BKİ vücut ağırlığının kilogram (kg) cinsinden ifadesinin, boyun metre (m) cinsinden ifadesinin karesine bölünerek elde edilmiştir.

Çalışmamız Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı tarafından onaylanmıştır. Verilerin istatistiksel analizinde sürekli veriler Ortalama \pm Standart Sapma olarak verilmiştir. Kategorik veriler ise yüzde (%) olarak verilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun araştırılmasında Shapiro Wilk's testinden yararlanılmıştır. Normal dağılım gösteren grupların karşılaştırılmasında, grup sayısı iki olan durumlar için bağımsız örnek t testi analizi kullanılmıştır. Oluşturulan çapraz tabloların analizinde Pearson Ki-Kare, Yates Ki-Kare, Pearson Kesin (Exact) Ki-Kare ve Fisher's Kesin (Exact) Ki-Kare analizleri kullanılmıştır. Analizlerin uygulanmasında IBM SPSS Statistics v21.0 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) paket programlarından yararlanılmıştır. İstatistiksel önemlilik için $p < 0.05$ değeri kriter kabul edilmiştir.

Bulgular

Olguların 337'si (% 53,40) Hastanesi İç Hastalıkları polikliniklerinde (Üçüncü Basamak Sağlık Hizmetleri), 294'ü (% 46,60) Eskişehir Halk Sağlığı Müdürlüğü'ne bağlı Aile Sağlığı Merkezleri'nde (Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri) takipli olan hastalardır.

Katılımcıların yaş ortalamalarına bakıldığında $50,49 \pm 13,17$ yıl olarak saptanmıştır. Olguların 359'u (% 56,89) kadın; 272'si (% 43,10) erkektir. Medeni durumları incelendiğinde katılımcıların 514'ü (% 81,45) evliken, 117'si (% 18,54) bekârdır. Katılımcıların 69'u (% 10,93) devlet memuru, 85'i (% 13,47) özel sektör çalışanı, 39'u (% 6,18) işçi, 28'i (% 4,43) öğrenci, 124'ü (% 19,65) emekli, 261'i (% 41,36) ev hanımı ve 25'i (% 3,96) çalışmamaktadır. Eğitim durumları incelendiğinde, katılımcıların 38'i (% 6,02) okuryazar, 301'i (% 47,70) ilköğretim mezunu, 203'ü (% 32,17) lise mezunu, 87'si (% 13,78) üniversite mezunu ve 2'si (% 0,31) lisansüstü eğitim mezunudur. Hastalara ait temel klinik ve laboratuvar özellikleri Tablo 1'de gösterilmektedir.

Katılımcıların % 92,23'ü (n=582) takip edildikleri birimlerde diyetisyene yönlendirildiğini ve diyet bilgisi aldıklarını belirtirken, diyetisyene yönlendirilenlerin % 49,31'i (n=287) diyet uyumlarının olduğunu belirtmiştir. Diyetisyene yönlendirilmekle diyet uyum oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı yüksek bir fark saptanmıştır ($p=0,001$). Katılımcılara egzersiz bilgileri sorulduğunda ise % 18,85'i (n=119) daha önceden hekimleri tarafından egzersiz konusunda bilgi aldıklarını belirtirken, % 81,14'ü (n=512) egzersiz hakkında bilgilendirilmediklerini belirtmiştir. Diyet tedavisini

uygulayan ve uygulamayan hastaların lipid ve HbA_{1c} düzeyleri Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Hastaların Demografik ve Laboratuvar Özellikleri

| Klinik ve Laboratuvar Özellikleri | Ort±Std Sapma |
|-----------------------------------|--|
| Yaş (yıl) | 50,49±13,17 |
| Cinsiyet | 359 (% 56,89) kadın 272 (% 43,10) erkek |
| Boy (cm) | 165,71±9,60 |
| Kilo (kg) | 77,69±15,87 |
| BKİ (kg/m ²) | 28,17±5,64 |
| LDL (mg/dl) | 128,20±37,13 |
| HDL (mg/dl) | 44,51±14,81 |
| Trigliserid (mg/dl) | 180,08±105,70 |
| HbA _{1c} (%) | 7,77±3,12 |

*cm: santimetre, mg: miligram, dl:desilitre, m²: metrekare

Tablo 2. Diyet tedavisine uyum durumunun lipid parametreleri ve HbA_{1c} üzerine etkisi

| | Diyet Uyumu Var OR (95% CI) | Diyet Uyumu Yok OR (95% CI) | p Değeri |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|
| HbA _{1c} (%) | 7,20 (6,70-7,90) | 7,30 (6,80-8,14) | 0,137 |
| HDL (mg/dl) | 44,00 (37,00-52,75) | 43,00 (36,00-51,00) | 0,074 |
| LDL (mg/dl) | 124,00 (102,25-143,75) | 131,10 (103,00-149,50) | 0,307 |
| Trigliserid(mg/dl) | 155,00 (103,00-218,00) | 172,00 (115,00-228,00) | 0,044 |

Çalışmamızda DM hastalarının % 75,11’inin BKİ 25 ve üzerinde olup, BKİ ve diyet tedavisine uyum arasındaki ilişkiye bakıldığında, BKİ 25’den küçük olanların, BKİ 25 ve daha yüksek olanlara göre diyet tedavisini yapma oranları istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptanmıştır (<0,001). Daha önceden diyabet eğitim programına katılım durumları sorgulandığında; katılımcıların yalnızca % 8,71’i (n=55) diyabet eğitim programına katıldığını belirtirken, diyabet eğitim programına katılma durumu ile diyet tedavisine uyum durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0,158).

Statin kullanım durumları incelendiğinde ise, katılımcıların % 31,69’u (n=200) statin kullanırken, % 68,30’u (n=431) statin kullanmamaktadır. Diyet tedavisi alan hastaların % 27,52’si (n=79), diyet tedavisi almayan hastaların % 35,17’si (n=121) statin tedavisi almaktadır. Diyet tedavisine uyumu olan hastaların olmayanlara göre statin kullanım oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı düşük bir fark saptanmıştır (p=0,040).

Tartışma

DM sadece karbonhidrat metabolizması bozukluğu olmayıp, aynı zamanda lipid ve protein metabolizması bozukluklarına da yol açmaktadır. DM’de TG ve LDL

kolesterol yüksekliği, HDL kolesterol düşüklüğü ile seyreden bir dislipidemi görülür. Özkan ve arkadaşları tarafından yapılan DM ve dislipidemide tedavi başarısının araştırıldığı bir çalışmada Endokrinoloji polikliniğine başvuran 276 DM vakalarının ortalama HbA_{1c} düzeyleri % 9,2±2,3, LDL kolesterol seviyeleri 147,1 ±36,7 mg/dl, TG seviyeleri 216,6±16,6 mg/dl, HDL kolesterol düzeyleri 45,3±9,4 mg/dl olarak saptanmıştır.⁹ Bizim çalışmamızda ise katılımcıların ortalama HbA_{1c} düzeyleri 7,77±3,12, LDL kolesterol seviyeleri 128,20±37,13 mg/dl, TG seviyeleri 180,08±105,70 mg/dl, HDL kolesterol düzeyleri 44,51±14,81 mg/dl olarak saptanmıştır.

DM'li hastalarda en sık görülen lipid metabolizmasındaki değişiklik trigliserid (TG) yüksekliği ve HDL kolesterol düşüklüğüdür.¹⁰ Bu yüzden diyabet kardiyovasküler risk eşdeğeri olarak görülmektedir. DM kardiyovasküler hastalığa ait morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenidir.¹¹ Bu sebeple DM'li hastalarda TG düzeyi 150 mg/dL'nin altında olmalıdır.¹² Çalışmamızda elde ettiğimiz verilere göre, takip edilen DM hastalarının hedeflenen değerlerden uzak olduğu ve diyet tedavisi uygulayan hastaların TG değerlerinin diyetle uyumu olmayanlara göre anlamlı derecede düşük olduğu görülmektedir. Bu durum DM hastalarındaki kardiyovasküler olay riskini azaltmak için diyetin önemini ortaya koymaktadır. Diyetisyen tarafından DM hastasına ait diyet planının oluşturulmasındaki en büyük engel hastanın hekim tarafından yönlendirilmemesidir. Hastalar diyetisyene yönlendirildiğinde ise % 90'ının diyetisyenle görüştüğü bildirilmiştir.¹ Çalışmamızda katılımcıların % 92,23'ü (n=582) takip edildikleri birimlerde diyetisyene yönlendirildiğini ve diyet bilgisi aldıklarını belirtmişlerdir. Aile hekimleriyle birlikte diyetisyenlerin ortak çalışmalarının DM gibi kronik hastalıkların yönetimindeki başarıyı arttıracığı kanaatindeyiz.

Aerobik egzersiz, iyi bilinen yaşam tarzı değişikliklerinden birisidir. Bazı çalışmalarda, T₂DM üzerindeki aerobik egzersizin etkileri incelenmiş ve aerobik egzersizin glisemik kontrol, kan glisemi düzeyi ve lipid profili olmak üzere çok sayıdaki fizyolojik parametreleri olumlu yönde geliştirdiği tespit edilmiştir.^{13,14} Çalışmamızda katılımcıların hekimleri tarafından egzersiz konusunda oldukça düşük oranda (% 18,85) bilgilendirilmiş olduklarını saptadık. Bu durumun oluşmasında DM tedavisinde yaşam tarzı değişikliklerinden önce farmakolojik tedavinin daha çok tercih edilmesi ve hastalara egzersiz konusunda bilgi vermek için yeterli sürenin ayrılamıyor olmasının etkili olduğunu düşünmekteyiz.

Baykal ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada 157 DM olgusu incelenmiş, hastaların % 50,3'ünün BKİ 30 ve üzerinde olarak saptanmıştır.¹⁵ Üstünsoy Çobanoğlu ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada 110 DM hastasına ait yeme bozuklukları incelenmiş, hastaların % 35,5'i obez, % 6,4'ü aşırı obez olarak saptanmıştır.¹⁶ Bizim çalışmamızda ise DM hastalarının % 75,11'inin beden kitle indeksi (BKİ) 25 ve üzerinde saptanmıştır. Çalışmamıza göre BKİ 25'in altında olan hastaların diyet tedavisini uygulama oranları BKİ 25 ve üzerinde olanlara göre daha fazladır. Obezitenin diyetle tedavisinde; olumsuz yeme tutum ve davranışlarını azaltıcı ve olumlu davranışları pekiştirici şekilde davranış değişikliği yapmak, diyet başarısını arttırarak kilo kontrolü sürecine destek olmaktadır. Yeme tutumunda bozukluk olan bireylerin yaşam boyu devam edecek davranış değişikliği yapması, tekrarlayan diyet periyodlarının olasılığını azaltarak diyet sonrasında da sağlıklı besin seçimleri yapmalarını sağlayacak ve yaşam kalitelerini arttıracaktır.¹⁷ Özdoğan ve arkadaşları T₂DM hastalarında BKİ arttıkça LDL

kolesterol ve TG düzeyinin artmakta, HDL kolesterol düzeyinin ise azalmakta olduğunu belirtmişlerdir.¹⁸

Diyabetik hastalarda hedef tedavi değerlerine ulaşmak için, hastaların yaşam tarzı değişikliklerine ve verilen ilaç tedavilerine uyum sağladıklarından emin olmak önemlidir.¹⁹ Statinler kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve tedavisi için en iyi bilinen önlemlerden biridir.²⁰ Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Derneği klinik makrovasküler hastalığı olan 40 yaş ve üzerinde olup 15 yıldan uzun süredir diyabeti olan bireylere ve 40 yaşından genç mikrovasküler komplikasyonları olan Tip 1 ve Tip 2 diyabetli hastalara statin verilmesini önermektedir.²¹ Çalışmamıza göre diyet tedavisine uyumu olan hastaların olmayanlara göre statin kullanım oranları oldukça düşük saptanmıştır. Bu durum DM tedavisinde hedeflenen lipid değerlerine ulaşmada diyetin oldukça önemli olduğunu göstermektedir.

Yaşam tarzı değişiklikleri, DM ile ilgili tüm risk faktörlerine karşı sağlığın geliştirilmesine ve iyileştirilmesine olumlu katkılar sağlayan değerli bir uygulamadır. DM hastalarının takibi sırasında hedeflenen düzeylere ulaşmak için, hastalar her kontrolde yaşam tarzı değişiklikleri için motive edilmeli ve hastaların bu değişiklikleri benimseyerek uygulamaları sağlanmalıdır.

Kaynaklar

1. Acemoğlu H, Ertem M, Bahçeci M, Tuzcu A. Levels of health care utilization in patients with type 2 diabetes mellitus. *The Eurasian Journal of Medicine* 2006;38:89-95.
2. Gücük S, Boztaş G. Aile hekimliği uygulamasının diyabetli hastaların takibine etkileri. *Konuralp Tıp Dergisi* 2013;5(2):12-6.
3. Atalay M, Laaksonen DE. Diabetes, oxidative stress and physical exercise. *Journal of Sports Science and Medicine* 2002;1,1-14.
4. Tümer G, Çolak R. Medical nutrition therapy in type 2 diabetes mellitus. *Journal of Experimental and Clinical Medicine* 2012;29:12-5.
5. Yılmaz, M. Obezite ve diabetes mellitus. 45. Ulusal Diabet Kongre Kitabı 2009.
6. Sönmez B, Aksoy H, Öztürk Ö, Öztürk Z, Kasım İ, Özkara A. Oral anti diyabetik ilaç kullanan tip 2 diyabetes mellitus hastalarında diyet ve egzersizin hemoglobin A1c düzeylerine etkisi. *Konuralp Tıp Dergisi* 2015;7(2):93-8.
7. Akturan S, Kaya AÇ, Ünal CP, Akman M. The effect of the BATHE interview technique on the empowerment of diabetic patients in primary care: A cluster randomised controlled study. *Primary Care Diabetes* 2017;11:154-61.
8. Johnstone MT, Nesto R. Diabetes mellitus and heart disease. In: Pickup JC, Williams G, editors. *Joslin's Diabetes Mellitus*. 14th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins 2005:975-98.
9. Özkan Y, Çolak R, Koca SS, Dağ S, Kılıç Kan E, Sırma N. Diabet ve hiperlipidemi: tedavide ne kadar başarılıyız?. *F.Ü. Sağ. Bil. Derg* 2008;22(2):97-100.
10. Watkins JP. *ABC of Diabetes*. 5th ed 2003:74.
11. Goldberg IJ. Diabetic dyslipidemia: causes and consequences. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2001;86(3):965-71.
12. Expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults. Executive summary of the third report of the national cholesterol education program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (adult treatment panel) . *JAMA* 2001;285:2486-97.
13. Akalın A. Prediyabetin önlenmesi ve tedavisi. *Türk Diyabet Yıllığı* 2016-2017;27-33.
14. Polat MG. Diabette egzersiz tedavisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Nutrition and Dietetics-Special Topics* 2017;3(3):155-63.
15. Baykal A, Kapucu S. Type II diabetes mellitus patients' adherence to treatment . *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2015;2(2):44-58.

16. Üstünsoy Çobanoğlu ZS, Altuntaş Y, Karamustafaloğlu KO, Şengül A, Çobanoğlu N. Tip 1 ve Tip 2 diabetes mellitus hastalarında yeme bozuklukları ve bozulmuş yeme davranışı. *Düşünen Adam* 2008;21(1-4):24-31.
17. Güzey M. Kadınlarda ağırlık yönetiminin yeme tutum davranışı üzerine etkisinin değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2014.
18. Özdoğan E, Özdoğan O, Güldal Altunoğlu E, Köksal AR. Relationship of blood lipid levels with Hba1c and obesity in patients with type 2 diabetes mellitus. *The Medical Bulletin of Şişli Etfal Hospital* 2015;49(4):248-54.
19. Cemalettin E, İlhami İ, Bilge U, Akalın A, Yılmaz H. The effects of the number of physicians visited by type 2 diabetes mellitus patients on the rate of achieving target values and adherence to medication. *Konuralp Tıp Dergisi* 2017;9(1):1-6.
20. Salami JA, Warraich H, Valero-Elizondo J, Spatz ES, Desai NR, Rana JS, et al. National trends in statin use and expenditures in the US adult population from 2002 to 2013 insights from the medical expenditure panel survey. *JAMA Cardiol* 2017;2(1):56-65.
21. TEMD Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. TEMD Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem klavuzu, Ankara; 2018.

Hastanede Yatan Yaşlılarda Polifarmasi ile Kas Gücü ve Fonksiyonu Arasındaki İlişki

The Relationship Between Polypharmacy and Muscle Strength and Function in Hospitalized Elderly Patients

Remzi Bahşi¹, Hande Selvi Öztoran¹, Tuğba Turgut², Deniz Mut Sürmeli¹, Çağlar Cosarderelioglu¹,
Volkan Atmış¹, Ahmet Yalçın¹, Sevgi Aras¹, Murat Varlı¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Geriatri Bilim Dalı
²Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Geriatri Bilim Dalı

Öz

Amaç: Yaşlılarda kronik hastalıkların ve semptomların çokluğu nedeniyle polifarmasi yaygındır. 5 veya daha fazla ilaç kullanımı polifarmasi olarak tanımlanmıştır. Bununla birlikte hastanede yatan yaşlıların çoğunda 5 veya fazla ilaç kullanımı vardır, bu yüzden hastanede yatan yaşlılarda polifarmasinin yeniden tanımlanması gerekebilir. Bir çalışmada hastanede tüm yatış boyunca 10 ve daha fazla ilaç kullanımı polifarmasi olarak tanımlanmış ve polifarmasi yürüme hızı ve el sıkma gücü ile negatif ilişkili saptanmış. Bu çalışmada ise hastanede yatan yaşlılarda ölçüm günü el sıkma gücü ve yürüme hızı ile ilaç sayısı arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Materyal ve Metot: Çalışma yatan hastalarda kesitsel olarak planlandı. Hastaların yaş, cinsiyet, hastalık, ilaç, hastanede kalış süresi bilgileri, mini nutrisyonel değerlendirme testi (MNDT), mini mental durum testi (MMDT), 4 metre yürüme hızı ve el sıkma gücü skorları not edildi. Ölçümlerin yapıldığı gün 10 ve fazla ilaç kullananlar polifarmasi grubuna dâhil edildi. Polifarmasisi olanlar ve olmayanlar yürüme hızı ve el sıkma gücü açısından karşılaştırıldı. İlaç sayısı ile yürüme hızı ve el sıkma gücü arasındaki ilişkiyi araştırmak için korelasyon analizi uygulandı.

Bulgular: Çalışmaya 54 erkek 58 kadın olmak üzere 112 hasta dâhil edildi. Hastaların ortanca yaşı 79 (63-99) yıl idi. Gönüllülerin ortanca ilaç sayısı 8,00 (1,00 - 16,00) olarak saptandı. Hastanede yatan yaşlılarda polifarmasi sıklığı %31,3 olarak bulundu. Polifarmasisi olanlarda olmayanlara göre yürüme hızı anlamlı olarak düşükken ($p=0,006$), el sıkma gücü açısından iki grup arasında anlamlı fark yoktu ($p>0,05$). Ek olarak, ilaç sayısı ile yürüme hızı arasında negatif korelasyon saptandı ($rs=-0,220$, $p=0,020$).

Sonuç: Polifarmasinin ilaç-ilaç etkileşimi, ilaç yan etkisi ve düşme gibi yaşlılarda çok sayıda olumsuz sonuçları mevcuttur. Çalışmamızda polifarmasi yürüme hızı ile negatif ilişkili bulunmuşken el sıkma gücü ile ilişkili bulunmadı. Bu durum muhtemelen baş dönmesi, düşme riski gibi ilaç yan etkileri nedeniyle hareket yeteneğinin etkilenmesinden kaynaklanmış olabilir. Bu bulgulara, dayanarak yatan hastalarda fiziksel performansın daha iyi sağlanması ve immobilizasyondan kaçınmak için polifarmasiden kaçınılmasını öneriyoruz.

Anahtar kelimeler: polifarmasi, yürüme hızı, el sıkma gücü

Abstract

Objectives: Polypharmacy is common in the elderly due to the large number of chronic diseases and symptoms. Five and more drug use is defined as polypharmacy. However, the majority of hospitalized elderly patients may need to use five or more drugs, so it may be necessary to redefine polypharmacy in this group. In a previous study, use of ten or more drugs during hospital stay was grouped as polypharmacy and it was found that gait speed and grip strength negative correlated with polypharmacy. In this study, we aimed to investigate the relationship between grip strength and gait speed with the number of drugs that were used on the day of measurement in the hospital.

Materials and Methods: The study was performed cross-sectionally in hospitalized patients. Patients' age, gender, diseases, drugs, mini nutritional assessment (MNA), mini mental state examination (MMSE), 4-meter gait speed and grip strength scores were recorded. Patients who received ten or more medications on the day of geriatric test measurements were included in the polypharmacy group. Patients with and without polypharmacy were compared in terms of gait speed and grip strength. Correlation analysis was performed to investigate the association between the number of drugs with grip strength and gait speed.

Results: A total of 112 patients (54 male, 58 female) were included in the study. The median age of the patients was 79 (63–99) years. The median number of drugs of volunteers was found as 8.00 (1.00 – 16.00). The frequency of polypharmacy was found as 31.3% in the hospitalized elderly. While the gait speed was significantly lower in patients with polypharmacy than in those without polypharmacy ($p = 0.006$), there was no significant difference in terms of grip strength ($p > 0.05$). In addition, negative correlation was found between the number of drugs and gait speed ($r_s = -0.220$, $p = 0.020$).

Conclusion: Polypharmacy has negative consequences such as drug-drug interactions, drug side effects and falls in elderly. In our study, it was found that polypharmacy was negatively correlated with gait speed but not with grip strength. It is likely that this result is due to drug side effects that may affect the mobilization of the individual, such as the risk of dizziness and falling. Based on these findings, we recommend that polypharmacy should be avoided in order to prevent the immobilization of hospitalized patients and to maintain physical performance better.

Keywords: Polypharmacy, walking speed, hand strength

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Remzi Bahşi

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Geriatri Bilim Dalı, İbn-i Sina Hastanesi, Altındağ / Ankara

e-posta: drremzibahsi@gmail.com

Geliş Tarihi: 01.05.2019

Kabul Tarihi: 20.08.2019

Giriş

Polifarmasinin çoklu ilaç kullanımı ve uygunsuz ilaç kullanımı gibi çeşitli tanımlamaları vardır.¹ Bazı çalışmalarda 4 ve üzeri ilaç kullanımı, bazı çalışmalarda ise 5 ve üzeri ilaç kullanımı polifarmasi olarak belirlenmiştir.^{2,3} Polifarmasi ilaç yan etkileri, ilaç-ilaç etkileşimleri, düşme, hastane kalış süresinde uzama, ölüm gibi birçok olumsuz sonuçlara yol açabilir.⁴ Polifarmasinin engellenmesi bu olumsuz etkileri önlemenin yanında gereksiz maliyetlerin de azaltılmasına katkıda bulunabilir. Ülkemizde sağlık harcaması için harcanan maliyetin hemen hemen yarısı ilaçlar için harcanmaktadır.⁵ Gereksiz ilaç kullanımının azaltılması ve polifarmasinin önlenmesiyle ilaç dışı sağlık harcamalarına ayrılan payın arttırılması sağlanabilir.

Hastaneye yatırılan hastaların ise çoğunda çoklu ilaç kullanımı mevcuttur. 2012 yılında yapılan bir çalışmada hastanede yatanlarda polifarmasi %74 olarak saptanmış.⁶ Hastanede yatan hastalarda uygunsuz ilaç kullanımı toplumdaki hastalara göre nispeten daha az olabileceği için, akut ve mevcut kronik hastalıkları nedeniyle çok fazla sayıda ilaç kullanımı daha ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle hastanede yatan hastalarda polifarmasi tanımlanırken ilaç sayısı sınırının yeniden belirlenmesine ihtiyaç olabilir. Bir çalışmada hastaneden taburcu olurken 5 veya daha fazla ilaç kullanımı polifarmasi olarak tanımlanmışken, başka bir çalışmada hastane yatışı süresince 10 veya daha fazla ilaç kullanımı polifarmasi olarak tanımlanmış.^{7,8}

İmmobilizasyon kas yıkımına yol açarak hızlı kas kaybına yol açabilmektedir.^{9,10} Bu yüzden hastalar mümkün olduğunca hızlı mobilize edilmelidir. 2014 yılında yapılan bir çalışmada yatışı boyunca 10 ve üzerinde ilaç kullanımının yatan hastalarda kas gücü ve kas fonksiyonunda azalmayla ilişkili olduğu gösterilmiştir.⁸ Bu kas gücü azalması ve fonksiyonunda azalma mobilizasyonda azalmayla birlikte bir kısır döngüye yol açabilir. Bu kısır döngüye engel olmak için yatan hastalarda polifarmasinin önlenmesi elzemdir.

Biz bu çalışmamızda polifarmasi ile yürüme hızı ve el sıkma gücü arasındaki olası ilişkiyi araştırarak polifarmasinin yaşlılarda kas gücü ve kas fonksiyonu üzerine etkilerini incelemeyi amaçladık.

Materyal ve Metot

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından onaylanan çalışmamıza 2014-2018 tarihleri arasında geriatri servisimizde yatırılarak tetkik ve tedavi edilen 60 yaş üstü hastalar kesitsel olarak dâhil edildi. Akut inme ve akut beyin kanaması nedeniyle immobilize olan, son 3 ayda hareketsizliğe yol açabilecek cerrahi operasyon geçirenler ve kırık nedeniyle immobilize olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların yaş, cinsiyet, hastalık ve ilaç bilgileri, ilaç sayıları, hastanede kalış süresi, Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA), Lawton-Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri (EGYA), Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi (MNDT)- kısa formu, Mini Mental Durum Testi (MMDT) ve Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) skorları, el sıkma gücü ve 4 metre yürüme hızı ölçümleri not edildi. Katz GYA ölçeği kişinin günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılık düzeyini saptamaya yönelik oluşturulmuş Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği olan bir ölçektir. 6 sorudan oluşmakta olup her soru 0 veya 1 puan olmak üzere 6 puan üzerinden değerlendirilir. 6 puan alan kişi tamamen bağımsız, 0 puan alan kişi ise tamamen bağımlı olarak kabul edilir.¹¹ Lawton-Brody EGYA kişinin instrümental işlerde bağımlılığını belirlemeye yönelik bir ölçektir. 8 puan alan kişi tamamen bağımsız iken 0 puan alan kişi tamamen bağımlı kabul edilmektedir.¹² MNDT kısa formu 14 puan üzerinden değerlendirilen, Türkçe geçerlilik güvenilirliği kanıtlanmış bir ölçektir. Malnutrisyon taramasında kullanılan ölçekte 11 ve altı puanlar malnutrisyon riski olarak kabul edilmektedir.¹³ MMDT Türkçe geçerlilik güvenilirliği olan kognitif bozukluk taramasında kullanılan bir ölçektir. 30 puan üzerinden değerlendirilen ölçekte 23 ve altı puanlar kognitif bozukluk lehinedir.¹⁴ GDÖ 0 veya 1 puan üzerinden puanlanan 15 sorudan oluşmakta olup, yaşlılarda depresyon taramasında kullanılan bir ölçektir. Türkçe geçerlilik güvenilirliği yapılmış olup 5 ve üzeri puanlar depresyon lehine yorumlanmaktadır.¹⁵ El sıkma gücü kas gücünü ölçmekte kullanılan, sarkopeni taramasında ve tanısında yardımcı bir ölçümdür. El sıkma gücü dijital el dinamometreleri ile ölçülmektedir. Avrupa Sarkopeni Çalışma Grubu (EWGOP 2) kriterlerine göre erkeklerde 27 kg, kadınlarda 16 kg altındaki değerler düşük kas gücü lehinedir.¹⁶ 4 metre yürüme hızı fiziksel performansı değerlendirmekte kullanılan bir ölçümdür. 0.8 m/sn ve altındaki yürüme hızları düşük fiziksel performans olarak kabul edilmektedir.¹⁷

Hastaların MMDT, el sıkma gücü, yürüme hızı gibi akut durumlardan etkilenebilecek ölçümleri hastanın akut tablosu geçtikten sonra yapıldı. Ölçüm günü kullandığı ilaç sayısı 10 ve üzerinde olan hastalar polifarmasi grubuna dâhil edildi.¹⁸ Polifarmasisi olanlarla olmayanlar yaş, cinsiyet, hastanede kalış süresi, Katz GYA, Lawton-Brody EGYA, MMDT, MNDT, GDÖ, el sıkma gücü, yürüme hızı açısından karşılaştırıldı. İstatistiksel analiz SPSS-20 istatistiksel analiz programı ile yapıldı. Verilerin normal dağılıma uymaması nedeniyle non-parametrik testler kullanıldı. Ortancaların karşılaştırılması Mann Whitney U testi, sıklık karşılaştırılması Chi-square testi ile yapıldı. İlaç sayısı ile el sıkma gücü ve yürüme hızı arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile araştırıldı. $p < .05$ değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmamıza 60 yaş üstü 112 katılımcı dâhil edildi. Katılımcıların 54'ü erkek iken 58'i kadındı. Katılımcıların yaş ortancası 79 (63 – 99) yıl, ilaç sayısı 8,00 (1,00 – 16,00), hastanede kalış süresi 9,50 (3,00 – 67,00) gün idi. Çalışmamızda hastaların 35'inde (%31,3) 10 ve üzerinde ilaç kullanımını mevcuttu. Katılımcıların yürüme hızı 0,50 (0,00 – 1,20) m/sn iken el sıkma gücü erkeklerde 22,15 (4,30 – 35,60) kg, kadınlarda 12,45 (5,40 – 23,40) kg olarak saptandı (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların bazı klinik özellikleri (n: 112)

| | Median (min.-maks.) |
|------------------------------------|-----------------------|
| Yaş, yıl | 79,00 (63,00 – 99,00) |
| İlaç sayısı | 8,00 (1,00 – 16,00) |
| Hastanede kalış süresi, gün | 9,50 (3,00 – 67,00) |
| Katz GYA | 6,00 (0,00 – 6,00) |
| Lawton-Brody EGYA | 6,00 (0,00 – 8,00) |
| MNDT | 12,00 (4,00 – 14,00) |
| MMDT | 24,00 (6,00 – 30,00) |
| Yürüme hızı, m/sn | 0,50 (0,00 – 1,20) |
| El sıkma gücü, kg | |
| Erkek | 22,15 (4,30 – 35,60) |
| Kadın | 12,45 (5,40 – 23,40) |
| | n (%) |
| Cinsiyet | |
| Erkek | 54 (48,20) |
| Kadın | 58 (51,80) |
| Hastalıklar | |
| Diyabet | 48 (42,90) |
| Hipertansiyon | 85 (75,90) |
| Koroner arter hastalığı | 48 (42,90) |
| İnme | 18 (16,10) |
| Kronik böbrek yetmezliği | 18 (16,10) |
| KOAH | 29 (25,90) |
| Demans | 16 (14,30) |
| Parkinson | 9 (8,00) |
| Kanser | 15 (13,40) |

GYA: günlük yaşam aktiviteleri, EGYA: enstrümental günlük yaşam aktiviteleri, MNDT: mini nutrisyonel değerlendirme testi, MMDT: mini mental durum testi

Polifarmasisi olanlar ve olmayanların ortancaları karşılaştırıldığında iki grup arasında el sıkma gücü açısından fark yokken, yürüme hızı polifarmasisi olanlarda

anlamli olarak daha düşüktü (.33 m/sn (.00-.90) ye karşı .50 m/sn (.00-1.20), $p=.006$) (Tablo 2).

Tablo 2. Polifarmasisi olan ve olmayanların verilerinin karşılaştırılması (n: 112)

| | Polifarmasi (+) | Polifarmasi (-) | |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|----------|
| | Median (min.-maks.) | Median (min.-maks.) | p değeri |
| Yaş, yıl | 78,00 (63,00-94,00) | 79,00 (63,00-99,00) | 0,401 |
| Hastanede kalış süresi, gün | 10,00 (3,00-34,00) | 9,00 (3,00-67,00) | 0,363 |
| Katz GYA | 6,00 (,00-6,00) | 6,00 (,00-6,00) | 0,955 |
| Lawton-Brody EGYA | 6,00 (,00-8,00) | 6,00 (,00-8,00) | 0,414 |
| MNDT | 12,00 (7,00-14,00) | 12,00 (4,00-14,00) | 0,781 |
| MMDT | 24,00 (11,00-30,00) | 24,00 (6,00-30,00) | 0,796 |
| Yürüme hızı, m/sn | ,33 (,00-,90) | ,50 (,00-1,20) | 0,006* |
| El sıkma gücü, kg | | | |
| Erkek | 23,00 (8,80-32,40) | 21,80 (4,30-35,60) | 0,818 |
| Kadın | 10,85 (5,40-16,90) | 12,90 (5,60-23,40) | 0,108 |
| | n (%) | n (%) | p değeri |
| Cinsiyet | | | |
| Erkek | 21 (38,90) | 33 (61,10) | 0,092** |
| Kadın | 14 (24,10) | 44 (75,90) | |

* $p<0,05$, GYA: günlük yaşam aktiviteleri, EGYA: enstrümental günlük yaşam aktiviteleri, MNDT: mini nutrisyonel değerlendirme testi, MMDT: mini mental durum testi,

** Ki-kare

İlaç sayısı ile yürüme hızı arasında negatif korelasyon saptanırken ($r_s=-.220$, $p=.020$), ilaç sayısı ile el sıkma gücü arasında herhangi bir ilişki saptanmadı ($p>.05$) (Tablo 3).

Tablo 3. İlaç sayısı ile yürüme hızı ve el sıkma gücü arasındaki ilişki (n: 112)

| | | Yürüme hızı | El sıkma gücü |
|-------------|----------|-------------|---------------|
| İlaç sayısı | r_s | -0,220 | 0,062 |
| | p | 0,020* | 0,514 |

* $p<0,05$, r_s : Spearman korelasyon katsayısı

Tartışma

Çalışmamızda yatan yaşlı hastalarda polifarmasi (10 ve üzerinde ilaç kullanımı) sıklığı %31,3 olarak saptandı. Olmos ve arkadaşları hastanede yatan 75 yaş ve üstü hastalarda 10 ve üzeri ilaç kullanımını hastaneye kabulde %42,2, taburculukta %53,2 olarak bulmuşlar.¹⁸ Bu çalışmada polifarmasi sıklığının bizim çalışmamızdakinden daha fazla olması çalışmaya dahil edilen hastaların daha ileri yaşta ve bunla ilişkili

olarak komorbiditelerinin daha fazla olmasıyla ilişkili olabilir. Sganga ve arkadaşlarının çalışmasında ise hastanede yatışı sırasında 10 ve üzeri ilaç kullanımı polifarmasi olarak belirlenmiş ve polifarmasi sıklığı %51,3 olarak saptanmıştır.⁸ Ancak hastaların hastanede yatış süresi değişebileceğinden uzun yatanlarla kısa yatanların tüm yatışı boyunca kullandıkları ilaçların sayısının da farklı olabileceği gözlemlenmelidir. Bu yüzden bizim çalışmamızdaki hastanın akut durumu geçtikten sonra mevcut kullanmakta olduğu ilaç sayısının değerlendirilmesinin daha doğru bir değerlendirme olabileceğini düşünüyoruz. Yatan yaşlılarda akut dönemi geçtikten sonra hemen hemen 3'te 1'inde 10 ve üzerinde ilaç kullanımı yatan yaşlı hastalarda polifarmasinin yaygın olduğunu göstermiştir. Çok sayıda ilaç kullanımının ilaç-ilaç etkileşimine yol açabileceği ve ilaç yan etkilerine yol açabileceği unutulmamalıdır.¹⁹⁻²¹ Bu olumsuz etkilerden dolayı yatan yaşlılarda ilaç başlanırken dikkatli olunmalı ve gereksiz ilaç başlanılmasından kaçınılmalıdır. Semptomatik tedaviler kısa süreli verilmeli, altta yatan sebebin ortaya çıkarılması ve tedavi edilmesi için çaba sarf edilmelidir.

Araştırmamızda polifarmasisi olan grupta yürüme hızı daha düşük saptanmışken el sıkma gücü açısından fark saptanmadı. Ayrıca ilaç sayısı ile yürüme hızı arasında negatif ilişki bulundu, ilaç sayısı ile el sıkma gücü arasında ise ilişki bulunamadı. Bulgularımız fiziksel performansın ilaç sayısından ve polifarmasiden etkilendiğini göstermiştir. Ancak el sıkma gücü etkilenmeden yürüme hızının etkilenmesi muhtemelen bu ilişkinin polifarmasinin kasları etkilemekten ziyade baş dönmesi, düşme riski gibi olası yan etkilerinden kaynaklı olabileceğini düşündürmektedir. George ve arkadaşlarının 2017 yılında toplumda yaşayan yaşlılarda yaptığı bir çalışmada, bizim bulgularımızla uyumlu olarak polifarmasi ile yürüme hızı arasında negatif ilişki saptanmıştır.²² Sganga ve arkadaşlarının çalışmasında ise polifarmasi hem yürüme hızı hem el sıkma gücü ile negatif ilişkili bulunmuş.⁸ Bu çalışmada tüm yatışı boyunca 10 ve daha az ilaç kullananların komorbiditelerinin daha az olması, hastanede yatış sürelerinin kısa olması ve daha aktif hastalar olması muhtemeldir. Daha uzun yatan hastalarda kas yıkımı ve akut hastalıklar nedeniyle el sıkma gücünün de etkilenmesi olasıdır. Bizim çalışmamızda ise polifarmasisi olanlarla olmayanlar arasında yaş, hastanede kalış süresi, Katz GYA, Lawton-Brody EGYA, MNDT, MMDT anlamlı fark olmaması iki grubun el sıkma gücü ve yürüme hızını etkileyecek komorbiditeler ve performans durumu açısından farklı olmadığına işaret etmektedir. Dolayısıyla bizim el sıkma gücü açısından fark saptamamız aslında polifarmasinin el sıkma gücü ile ilişkili olmayabileceğini düşündürmüştür. Yürüme hızı ile ilişkinin ise ilaç yan etkileri kaynaklı olabileceğini düşündürmüştür.

Polifarmasinin fiziksel performansı etkilediğini saptamamız yatan yaşlılarda polifarmasi üzerinde önemle durulmasına işaret etmektedir. Yatan hastalarda polifarmasi fiziksel performansı etkileyerek immobilizasyona yol açabilir. Immobilizasyonda kas yıkımı ve kaybına yol açarak bir kısır döngüye yol açabilir.^{23,24} Bu yüzden hastaların immobilizasyonunun engellenmesi için polifarmasiden kaçınılmalıdır.

Çalışmamızın zayıf ve güçlü yanları bulunmaktadır. Kesitsel bir çalışma olarak planlandığı için çalışmamız nedensellik bağlantısı kurmakta yetersiz kalabilir. Ayrıca ilaç alt gruplarını ve uygunsuz ilaç kullanımını sunmamış olmamız çalışmamızın diğer bir eksikliğidir. Bunun yanında çalışmamız yatan hastalarda polifarmasiye farklı bir gözle bakması ve fiziksel performans ile ilişkisini incelemesi çalışmamızın güçlü

yanlarındandır. Bu konuda yaşlılarda yapılmış yeterli çalışma bulunmaması nedeniyle çalışmamız klinisyenlere yardımcı olabilir.

Sonuç olarak; polifarmasi hastanede yatan yaşlılarda fiziksel performansı etkileyerek immobilizasyona yol açabilir. Hastanede yatan yaşlılarda polifarmasi ve immobilizasyonun engellenmesi için gereksiz ilaç kullanımından kaçınılması gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Parsons C. Polypharmacy and inappropriate medication use in patients with dementia: an underresearched problem. *Ther Adv Drug Saf* 2017;8:31-46.
2. Dookeeram D, Bidaisee S, Paul JF ve ark. Polypharmacy and potential drug-drug interactions in emergency department patients in the Caribbean. *Int J Clin Pharm* 2017;39:1119-27.
3. Patterson SM, Cadogan CA, Kerse N ve ark. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;10:CD008165.
4. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L ve ark. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr* 2017;17:230.
5. Yılmaztürk A. Türkiye’de ve dünyada akılcı ilaç kullanımı. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 2013;2:42-9.
6. Trumic E, Pranjić N, Begić L ve ark. Prevalence of polypharmacy and drug interaction among hospitalized patients: opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Mater Sociomed* 2012;24:68-72.
7. Nobili A, Marengoni A, Tettamanti M ve ark. Association between clusters of diseases and polypharmacy in hospitalized elderly patients: results from the REPOSI study. *Eur J Intern Med* 2011;22:597-602.
8. Sganga F, Vetrano DL, Volpato S ve ark. Physical performance measures and polypharmacy among hospitalized older adults: results from the CRIME study. *J Nutr Health Aging* 2014;18:616-21.
9. Appell HJ. Muscular atrophy following immobilisation. A review. *Sports Med* 1990;10:42-58.
10. Koukourikos K, Tsaloglidou A, Kourkouta L. Muscle atrophy in intensive care unit patients. *Acta Inform Med* 2014;22:406-10.
11. Arik G, Varan HD, Yavuz BB ve ark. Validation of Katz index of independence in activities of daily living in Turkish older adults. *Arch Gerontol Geriatr* 2015;61:344-50.
12. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;9:179-86.
13. Sarıkaya D, Halil M, Kuyumcu ME ve ark. Mini nutritional assessment test long and short form are valid screening tools in Turkish older adults. *Arch Gerontol Geriatr* 2015;61:56-60.
14. Güngen C, Ertan T, Eker E ve ark. Standardize Mini Mental Test’in Türk Toplumunda Hafif Demans Tanısında Geçerlik ve Güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Derg* 2002;13:273-81.
15. Durmaz B, Soysal P, Ellidokuz H ve ark. Validity and reliability of geriatric depression scale-15 (short form) in Turkish older adults. *North Clin Istanbul* 2018;5:216-20.
16. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J ve ark. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing* 2019;48:16-31.
17. Studenski S, Perera S, Patel K ve ark. Gait speed and survival in older adults. *JAMA* 2011;305:50-8.
18. Olmos R, Garcia O, Velasco J ve ark. Prevalence of polypharmacy in older hospitalised patients. *Eur J Hosp Pharm* 2012;19:242-3.
19. Khandeparkar A, Rataboli PV. A study of harmful drug-drug interactions due to polypharmacy in hospitalized patients in Goa Medical College. *Perspect Clin Res* 2017;8:180-6.
20. Ahmed B, Nanji K, Mujeeb R ve ark. Effects of Polypharmacy on Adverse Drug Reactions among Geriatric Outpatients at a Tertiary Care Hospital in Karachi: A Prospective Cohort Study. *PLoS One* 2014;9:e112133.
21. Shah BM, Hajar ER. Polypharmacy, adverse drug reactions, and geriatric syndromes. *Clin Geriatr Med* 2012;28:173-86.

22. George C, Verghese J. Polypharmacy and Gait Performance in Community-dwelling Older Adults. *J Am Geriatr Soc* 2017;65:2082-7.
23. Mühlberg W, Sieber C. Sarcopenia and frailty in geriatric patients: implications for training and prevention. *Z Gerontol Geriatr* 2004;37:2-8.
24. Bodine SC. Disuse-induced muscle wasting. *Int J Biochem Cell Biol* 2013;45:2200-8.

Depression, Anxiety and Coping Strategies in Cancer Patients: A Case Control Study

Kanser Hastalarında Depresyon, Anksiyete ve Başa Çıkma Stratejileri: Vaka Kontrol Çalışması

Suleyman Ersoy¹, Habibe İnci², Fatih İnci³, Velittin Selcuk Engin⁴, Didem Adahan²

¹University of Health Sciences Umraniye SUAM Department of Family Medicine, İstanbul

²Karabük University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine

³Karabük University Faculty of Medicine Department of Oncology

⁴Melekhatun Family Health Center, Fatih, İstanbul

Abstract

Objectives: Psychiatric disorders frequently accompany chronic diseases especially cancer. The aim of this study was to investigate the depression and anxiety levels and the coping strategies in cancer patients.

Materials and Methods: This was a case control study conducted in Karabük University Research Hospital (KURH) between January 2018 and December 2018. Case group constituted of patients with an established diagnosis of cancer and control group included healthy individuals. Coping Strategies Questionnaire (COPE), Beck Depression Inventory (BDI) and Beck Anxiety Inventory (BAI) were performed for all participants. Statistical analyzes were carried out using Minitab 17 Statistical Software. Case versus control comparison for continues variables was conducted using Mann Whitney U test. Degree of relationship between continues variables were measured using Spearman's rank correlation. Chi-Squared test was used to evaluate cross tabulated categorical data.

Results: 94 individuals were included in the study. Both cancer and control groups consisted of 23 males and 24 females. Mean age was found 59.77±12.01 years for cancer patients and 59.06±12.36 for control group. BDI and BAI scores of the patients were significantly higher compared to healthy individuals. Considering the cut-off values; 60% (28/47) of the cancer patients were found depressed and 62% (29/47) of them were found to have anxiety while in the control group both the depression and anxiety prevalence was 28% (13/47) (p=0.004 and p=0.002 respectively). Both groups were similar regarding the coping strategies total score (p=0.779). Turning to religion, humor, mental disengagement, denial and substance use were seen more frequently in cancer patients compared to control group (p=0.004, p=0.001, p=0.005, p=0.001 and p=0.004 respectively); whereas active coping, restraint coping, acceptance and behavioral disengagement were significantly more frequent in control group (p=0.001, p=0.039, p=0.026 and p=0.055 respectively).

Humor, mental disengagement, denial and substance use were positively correlated with BDI scores (r=0.30 p=0.003, r=0.38 p=0.001, r=0.29 p=0.004, r=0.22 p=0.03 respectively). Turning to religion, humor, mental disengagement and substance use were positively correlated with BAI scores (r=0.24 p=0.015, r=0.25 p=0.013, r=0.31 p=0.001, r=0.23 p=0.024 respectively).

Conclusion: The results of the current study revealed that cancer patients had higher levels of depression and anxiety compared to healthy individuals and they had higher risk of being depressed or anxious. Furthermore, the patients developed different strategies in order to cope with the burden of this catastrophic disease. Therefore, cancer is a multifaceted condition which must be approached in a multidimensional manner, by taking psychological features of each individual into account.

Keywords: Anxiety, depression, coping strategies, cancer

Öz

Amaç: Psikiyatrik rahatsızlıklar, kanser başta olmak üzere kronik hastalıklara sıklıkla eşlik eder. Bu çalışmada kanser hastalarındaki depresyon ve anksiyete düzeylerini ve başa çıkma yöntemlerini araştırmayı amaçladık.

Materyal ve Metot: Vaka kontrol çalışmamızı Karabük Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Ocak 2018 ile Aralık 2018 tarihleri arasında gerçekleştirdik. Vaka grubunu kanser tanısı almış hastalar oluştururken, kontrol grubu olarak da sağlıklı bireyler çalışmaya dahil edildi. Cope başa çıkma ölçeği (COPE), Beck Depresyon Ölçeği (BDI) ve Beck Anksiyete Ölçeği (BAI)tüm katılımcılara uygulandı. Çalışmanın istatistik analizleri Minitab 17 programı ile yapıldı. Vaka grubu ile kontrol grubunun

karşılaştırılmasında Mann Whitney U test kullanıldı. Sürekli değişkenler arasındaki korelasyon Spearman's rank korelasyon testi kullanılarak araştırıldı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya 94 kişi dahil edildi. Hem hastalar hem de kontrol grubu 23 erkek ve 24 kadından oluşmaktaydı. Yaş ortalaması kanser hastalarında $59,77 \pm 12,01$, kontrol grubunda $59,06 \pm 12,36$ yılı. Hastaların BDI ve BAI skorları sağlıklı bireylere kıyasla anlamlı derecede yüksek bulundu ($p < 0,001$). Cut-off değerleri dikkate alındığında; hastaların %60'ı (28/47) depresif bulunurken anksiyete oranı % 62 (29/47) bulundu. Sağlıklı bireylerde ise hem depresyon hem de anksiyete prevalansı % 28 (13/47) bulundu (sırasıyla $p = 0,004$ ve $p = 0,002$). Başa çıkma ölçeği total skoru her iki grubun benzerdi ($p = 0,779$). Başa çıkma davranışlarından; dini başa çıkma, şakaya vurma, zihinsel boş verme, inkar ve madde kullanımı kanser hastalarında kontrol grubuna kıyasla daha sık rastlanırken (sırasıyla $p = 0,004$, $p = 0,001$, $p = 0,005$, $p = 0,001$ ve $p = 0,004$); aktif başa çıkma, kısıtlı başa çıkma, kabullenme ve davranışsal boş verme kontrol grubunda daha sıklıkla (sırasıyla $p = 0,001$, $p = 0,039$, $p = 0,026$ ve $p = 0,055$). Şakaya vurma, zihinsel boş verme, inkar ve madde kullanımı ile BDI skorları arasında pozitif korelasyon saptanırken (sırasıyla $r = 0,30$ $p = 0,003$, $r = 0,38$ $p = 0,001$, $r = 0,29$ $p = 0,004$, $r = 0,22$ $p = 0,03$); dini başa çıkma, şakaya vurma, zihinsel boş verme ve madde kullanımıyla da BAI skorları arasında pozitif korelasyon saptandı (sırasıyla $r = 0,24$ $p = 0,015$, $r = 0,25$ $p = 0,013$, $r = 0,31$ $p = 0,001$, $r = 0,23$ $p = 0,024$).

Sonuç: Bu çalışmamızda ortaya koyduğumuz bulgular kanser hastalarının sağlıklı bireylere oranla daha yüksek seviyede depresyon ve anksiyeteye sahip olduklarını ve depresyon ve anksiyeteye girme risklerinin daha fazla olduğunu göstermektedir. Ayrıca kanser hastaları bu yıkıcı hastalıkla başa çıkabilmek için sağlıklı bireylerden farklı başa çıkma yöntemlerine başvurmaktadır. Kanser, hasta bireylerin psikolojik özelliklerinin göz önünde bulundurulması ve multidisipliner yaklaşılması gereken çok yönlü bir hastalıktır.

Anahtar kelimeler: Anksiyete, depresyon, başa çıkma yöntemleri, kanser

Correspondence / Yazışma Adresi:

Dr. Suleyman Ersoy

University of Health Sciences Umraniye SUAM, Department of Family Medicine, İstanbul

e-mail: suleymanersoy@gmail.com

Date of submission: 29.06.2019

Date of admission: 07.082019

Introduction

Cancer is the second most common life-threatening disease following cardiovascular diseases and one of the main public health problems in countries of all income levels. Based on GLOBOCAN estimates, about 14.1 million new cancer cases and 8.2 million deaths occurred in 2012 worldwide.¹ As population ages and known risk factors of industrial communities such as smoking, overweight, physical inactivity, and unsafe reproduction becomes more common, cancer cases are also expected to increase correspondingly.²

Psychiatric disorders frequently accompany chronic diseases and this is especially true for cancer patients. The most common comorbidity is major depression. While lifetime prevalence of psychiatric co-morbidities in cancer patients is 30-40%, the prevalence of major depression in patients with cancer is about 22%.³ Anxiety often accompanies cancer as well. A great proportion of cancer patients display anxiety symptoms with increasing prevalence as they approach to terminal stage. The rate of anxiety symptoms ranged between 18.6% and 33.4%.⁴ Both anxiety and depression may interfere with the quality of life, adherence to treatment, response to treatment and severity of the disease in these patients.

Coping may be described as resistance of the individual to stressing events or conditions, as well as cognitive, emotional and behavioral responses to these circumstances.⁵ When an individual faces an ailment that probably will last long and affect life quality and threaten accomplishment of assigned physical and social tasks, he/she is expected to develop attitudes in order to alleviate or overcome the undesired outcomes of the disease. There are three main groups of coping patterns: Active coping, planning, restraint coping (avoiding confrontation). Demanding industrial social support and aborting competing activities are problem-focused coping strategies. There are also emotion-focused coping strategies that consist of positive reinterpretation, turning to religion, humor, demanding emotional social support, and acceptance. As a last subgroup; mental and/or behavioral disengagement, focusing on and venting of emotions, denial, and substance abuse are non-functional coping strategies.⁶

In the current study we aimed to investigate the depression and anxiety levels and the coping strategies in cancer patients by comparing them with healthy individuals. We also searched whether coping was correlated with depression or anxiety in these patients.

Material and Methods

This was a case control study conducted in Karabuk University Research Hospital (KURH) between January 2018 and December 2018. Case group consisted of the cancer patients who applied to Oncology Clinic of KURH. The patients who were at the terminal stage and who were not able to answer the test questions were excluded. Healthy individuals who applied to Family Medicine Polyclinic of KURH were enrolled as control group. The individuals who were previously diagnosed a chronic disease, a psychiatric disorder or on daily medication were excluded. All participants were included in the study after their informed consent was obtained. Ethical approval was obtained from Karabuk University Clinical Trials Ethics Committee. All procedures performed in the current study were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee and with the 1964 Helsinki declaration and its later amendments or comparable ethical standards.

After sociodemographic information was obtained, Coping Strategies Questionnaire (COPE), Beck Depression Inventory (BDI) and Beck Anxiety Inventory (BAI) were applied face to face to all of the participants by one of the researchers.

COPE Assessment Scale: It was developed by Carver and colleagues in 1989.⁷ Agargün and colleagues translated the scale into Turkish and conducted validity and reliability studies for the scale.⁸ This scale aims to examine how people react when confronted with a difficult situation that causes anxiety. The scale consists of 60 questions and 15 sub-scales. Each of these sub-scales gives information about different strategies for coping with stress.

Beck Depression Inventory (BDI): This self-assessment scale, developed by Beck et al. to measure emotional, cognitive, somatic and motivational symptoms of depression. It includes 21 items each of which is scored between 0-3. The validity and reliability of the Turkish language version of BDI was conducted by Hisli.⁹ From 0 to 10 points in this scale is interpreted as absence of depressive symptoms, while between 11 and 17 indicates mild depressive symptoms and 18 to 23 moderate depressive mood. Scoring 24 or more points in this scale is suggestive of major depression.

Beck Anxiety Inventory (BAI): This is a 21-item scale of self-assessment which has been developed by Beck and colleagues to determine the frequency of anxiety symptoms experienced by a person. Validity and reliability of the Turkish language version was conducted by Ulusoy and colleagues.¹⁰ This inventory is scored in four categories: 0 to 7 points, 8 to 15 points, 16 to 25 points and 26 to 63 points. These categories are indicative of minimal anxiety, mild anxiety, moderate anxiety and severe anxiety, respectively.

Statistical Analysis: Before statistical analysis, distributional properties of data were evaluated using Anderson-Darling normality test. Descriptive statistics obtained. Case versus control comparison for continues variables was conducted using Mann Whitney U test. Degree of relationship between continues variables were measured using Spearman's rank correlation. Chi-Squared test was used to evaluate cross tabulated categorical data. All analyzes were carried out using Minitab 17 Statistical Software.

Results

Total number of participants was 94. Both cancer and control groups consisted of 23 males and 24 females. Mean age of the cancer patients was 59.77±12.01 years while it was found 59.06±12.36 for control group. Most of the participants were married (92% of the cancer patients, 96% of the control group). Demographic features of the both groups were expressed in Table 1. However, cancer patients were less educated (p <0.001) and less professional (p <0.001) in significantly higher frequencies compared to control group, while body weights of cancer group were significantly lower (p=0.029).

Table 1. Demographic features of the participants

| Features | Patients | Control | P |
|--------------------------|-------------|-------------|--------|
| Gender, n (%) | | | |
| Female | 23 (46) | 23 (46) | 0.910 |
| Male | 24 (48) | 24 (48) | |
| Age (years) | 59.77±12.01 | 59.09±12.36 | 0.810 |
| Height (cm) | 164.38±7.57 | 166.83±7.54 | 0.149 |
| Weight (kg) | 72.36±13.89 | 77.85±11.68 | 0.029 |
| Marital, n (%) | | | |
| Married | 43(92) | 45 (96) | 0.701 |
| Single | 2 (4) | 1 (2) | |
| Widow | 2 (4) | 1 (2) | |
| Education, n (%) | | | |
| Literal | 7 (15) | 4 (8) | <0.001 |
| Primary | 21 (44) | 8 (17) | |
| Secondary | 7 (15) | 5 (11) | |
| Lyceum | 7 (15) | 12 (26) | |
| University | 5(11) | 18 (38) | |
| Occupation, n (%) | | | |
| Housewife | 20 (43) | 14 (30) | 0.010 |
| Student | 2 (4) | 0 | |
| Clerk | 2 (4) | 13 (28) | |
| Worker | 1 (2) | 2 (4) | |
| Trade work | 3 (7) | 6 (13) | |
| Retired | 19 (40) | 12 (25) | |

Both groups were similar regarding the coping strategies total score ($p=0.779$) No significant differences were detected as well between the groups in problem and emotion focused coping strategies. However, cancer patients had significantly higher scores of non-functional coping strategies. Coping strategies in the cancer and control groups were compared for each of the 15 subscales as well. Turning to religion, humor, mental disengagement, denial and substance use were seen more frequently in cancer patients compared to control group ($p=0.004$, $p=0.001$, $p=0.005$, $p=0.001$ and $p=0.004$ respectively); whereas active coping, restraint coping, acceptance and behavioral disengagement were significantly more frequent in control group ($p=0.001$, $p=0.039$, $p=0.026$ and $p=0.055$ respectively). No significant differences were detected in the rest of coping strategies between two groups (Table 2).

Table 2. Comparison of the coping strategies of the Patient and Control groups according to COPE Assessment Scale

| | Patients | Control | P* |
|--|-------------------------|-------------------------|--------------|
| | Median (min-max) | Median (min-max) | |
| Problem focused coping strategies | 57.0(40.0-80.0) | 61.0(48.0-78.0) | 0.112 |
| Active coping | 12.0(8.0-17.0) | 14.0(10.0-16.0) | 0.001 |
| Planning | 10.0(5.0-16.0) | 10.0(7.0-13.0) | 0.089 |
| Restraint coping | 12.0(6.0-18.0) | 13.0(9.0-16.0) | 0.039 |
| Seeking instrumental social support | 12.0(7.0-16.0) | 12.0(7.0-16.0) | 0.761 |
| Suppression of competing activities | 10.0(7.0-16.0) | 12.0(6.0-15.0) | 0.251 |
| Emotion focused coping strategies | 57.0(34.0-80.0) | 59.0(35.0-68.0) | 0.172 |
| Positive reinterpretation | 13.0(8.0-16.0) | 14.0(10.0-16.0) | 0.140 |
| Turning to religion | 16.0(5.0-18.0) | 14.0(4.0-16.0) | 0.004 |
| Humor | 8.0(4.0-16.0) | 6.0(4.0-9.0) | 0.001 |
| Seeking of emotional social support | 12.0(6.0-16.0) | 12.0(5.0-15.00) | 0.277 |
| Acceptance | 9.0(6.0-17.0) | 11.0(4.0-16.0) | 0.026 |
| Non-functional coping strategies | 40.0(30.0-80.0) | 38.0(27.0-46.0) | 0.020 |
| Mental disengagement | 7.0(4.0-16.0) | 6.0(4.0-10.0) | 0.005 |
| Focusing and venting of emotions | 4.0(4.0-16.0) | 4.0(4.0-8.0) | 0.980 |
| Denial | 8.0(4.0-16.0) | 5.0(4.0-12.0) | 0.001 |
| Substance use | 9.5(5.0-16.0) | 8.0(4.0-12.0) | 0.004 |
| Behavioral disengagement | 10.0(7.0-16.0) | 12.0(6.0-16.0) | 0.055 |

*: Obtained from Man Whitney U test

The mean BDI scores were 15.96 ± 9.24 for the patient group and 6.72 ± 5.15 for the control group ($p < 0.001$). Similarly, BAI scores of the patients were also significantly higher compared to healthy individuals (14.23 ± 8.97 vs. 5.93 ± 5.24 , $p < 0.001$) (Table 3).

Table 3. Depression and Anxiety scores of the patients and control group

| Inventory | Group | n | Mean+SD | Median (min-max) | P* |
|-----------|----------|----|------------|------------------|--------|
| BDI | Patients | 47 | 15.96+9.24 | 15(6-40) | <0.001 |
| | Control | 47 | 6.72+5.15 | 4 (2-22) | |
| BAI | Patients | 47 | 14.23+8.97 | 13 (5-36) | <0.001 |
| | Control | 47 | 5.93+5.24 | 4(2-28) | |

*: Obtained from Man Whitney U test

Considering the cut-off values of BDI; 60% (28/47) of the cancer patients were found depressed while 40% (19/47) of them were normal. In the control group, the depression prevalence was 28% (13/47) whereas 72% (34/47) of the participants were found normal ($p=0.004$) (Table 4). Among the depressed, 15 cancer patients were having mild depression and 13 patients moderate/severe depression while in the control group, 8 of the healthy individuals were found to have mild and 5 of them moderate/severe depression (Table 4). Post-hoc test (adjusted residual in Chi-square test > 1.96 or adjusted residual in Chi-square test < -1.96) revealed that normal and moderate/severe BDI levels are significantly associated with health status (i.e. patient and control groups).

As for BAI; 62% (29/47) of the cancer patients were found to have anxiety while 38% (18/47) of them were normal. In the control group, the anxiety prevalence was 28% (13/47) whereas 72% (34/47) of the participants were found normal ($p=0.002$) (Table 4). Among the anxious subjects, 15 cancer patients were having mild anxiety and 14 patients moderate/severe anxiety while in the control group, 9 of the healthy individuals were found to have mild and 4 of them moderate/severe anxiety (Table 4). Post-hoc test (adjusted residual in Chi-square test > 1.96 or adjusted residual in Chi-square test < -1.96) revealed that normal and moderate/severe BAI levels are significantly associated with health status (i.e. patient and control groups).

Table 4. Depression and Anxiety Levels of the patients and control group

| Inventory | Level | Patients (n) | Control (n) | P* |
|-----------|----------------------------|--------------|-------------|-------|
| BDI | Normal | 19 | 34 | 0.004 |
| | Mild depression | 15 | 8 | |
| | Moderate/Severe depression | 13 | 5 | |
| BAI | Normal | 18 | 34 | 0.001 |
| | Mild anxiety | 15 | 9 | |
| | Moderate/Severe anxiety | 14 | 4 | |

*: Obtained from Chi-squared test

We also checked whether there were any correlations between the subscales of COPE and BDI or BAI scores of the patients. Humor, mental disengagement, denial and substance use were positively correlated with BDI scores ($r=0.30$ $p=0.003$, $r=0.38$ $p=0.001$, $r=0.29$ $p=0.004$, $r=0.22$ $p=0.03$ respectively) whereas active coping was negatively correlated ($r=-0.23$ $p=0.024$). Turning to religion, humor, mental disengagement and substance use were positively correlated with BAI scores ($r=0.24$ $p=0.015$, $r=0.25$ $p=0.013$, $r=0.31$ $p=0.001$, $r=0.23$ $p=0.024$ respectively) while active coping and restraint coping were negatively correlated ($r=-0.30$ $p=0.002$, $r=-0.27$ $p=0.006$ respectively).

Discussion

The results of the current study revealed that cancer patients had higher scores in depression and anxiety scales compared to healthy individuals, thus they had higher risk of being depressed or anxious. Several studies conducted on various chronic disorders concluded that depression and anxiety accompany these diseases as hormonal disorders such as hypothyroidism¹¹ and organ failures such as chronic renal failure.¹²

Cancer is a chronic disease which, apart from the pain that it inflicts, also recalls painful demise, induces the feelings of guilt and anxiety as well as panic and chaos.¹³ As a result; it paves the way for the development of depressive conditions. Reports of depression in cancer patients were divergent, ranging in frequency from 4.5% to 58.0%.¹⁴ Kutlu and colleagues reported 21.6% mild and 12.7% major depression in cancer patients.¹⁵ Similarly, Derogatis and colleagues reported a rate of 13% for major depression in 215 cancer patients.¹⁶ Valente and colleagues suggested that one in every four cancer patients had the probability of developing major depressive disorder in any stage of the disease.¹⁷ In our study, the BDI scores suggested a rate of depression as high as 60% among cancer patients, in which the shares of mild, moderate and severe presentation were found to be 32%, 18% and 10% respectively.

Depression is a serious health problem that affects not only life quality, but also morbidity and mortality. In a study conducted with 10000 cancer patients in a 8 years period, comorbidity of cancer and MD was associated with increased mortality.¹⁸ There are also studies reporting that untreated depression accelerates the progression of the disease.¹⁹ Therefore depression should be investigated and taken into account during the therapeutic process of these patients.

In the current study the prevalence of anxiety was found 62% among cancer patients; 32% of them having mild, 18% moderate and 12% severe anxiety. Aydogan and colleagues reported similar results: They found these rates as high as 65%, 31%, 23% and 11%, respectively.²⁰ In another study from Turkey, lower anxiety rate (28%) was reported while depression prevalence (64%) was consistent with our results.²¹ Karakoyun-Celik and colleagues reported that depression and anxiety both were associated with worse outcomes in terms of life quality and coping with disease functionally in patients with breast cancer.²² Chemotherapy also was found to have an impact on the levels of anxiety and depression in cancer patients.²³ Like depression, Anxiety also should be taken into consideration in the follow up of the cancer patients

Any patient who experiences a chronic, life threatening disease such as cancer will need to alleviate its burden by avoiding some of its unfavorable consequences and if at all possible, the disease in itself. This reaction becomes crystallized in coping strategies. To evaluate the efficiency of treatment as well as outcomes more properly, patient's individual coping strategies must be well understood. In our study turning to religion was found to be the most frequent coping strategy in cancer patients and it was significantly higher when compared to healthy individuals. It was still the most frequent coping method when the overall participants of the study were evaluated. This finding was compatible with different studies. Hiçdurmaz and Cetinkaya reported in their studies that turning to religion was the most frequently used coping method in chronic renal failure patients.^{24, 25} In another study, authors concluded that religious attitudes had the greatest impact on coping with stress, as they found that it determined which coping method the stressed individual would choose.²⁶

A study conducted on cancer patients reported that turning to religion was the main coping strategy used by the patients and the most used religious way of coping with cancer was prayer and reading Koran.²⁷ In a study from Turkey, depressive patients were contemplating death in a higher rate. Interestingly, none of the patients had ever planned or attempted suicide. Authors commented on this finding and suggested that majority in Turkey had religious beliefs and it prevented them from suicide, as committing suicide is strictly forbidden in Islam.³

Following turning to religion, positive reinterpretation, seeking instrumental social support, seeking emotional social support and active coping were the most used coping strategies by cancer patients. In a study which was conducted on chronic renal patients, it was reported that the coping strategies most commonly used by the hemodialysis group were seeking of instrumental social support followed by turning to religion and seeking of emotional social support whereas the peritoneal dialysis group mostly used religious coping and seeking of instrumental social support.¹² In a similar study conducted in Turkish cancer patients, social support seeking was found to be the mostly used coping strategy . As a comment, the authors emphasized the strong family and social network in Turkey, which is very sensitive to any stressful condition that happened to one of its members. This feature enables the patient to get material as well as emotional help from their relatives when needed.²⁸ We believe this is also the case in our study, since both seeking instrumental and emotional social support turned out to be among the most frequent coping strategies. A study on patients with gynecologic cancer showed that higher perceptions of social support were associated with greater fighting spirit and lesser helplessness or hopelessness²⁹.

Both anxiety and depression scores in our study were positively correlated with coping subscales of humor, mental disengagement and substance use. However, turning to religion which was the most frequent coping method was positively correlated with anxiety scores but not with depression. This might be explained with the type of anxiety which has been termed as death anxiety in the literature and accepted to be the main cause of anxiety in cancer patients as could be seen from the findings that anxiety prevalence increases in the terminal stage. ³⁰ Most of the patients feel horrified of the thought of close and inevitable death, although some others have more soothing conceptions of death, ie. It's an elemental part of living.³¹ Not only thoughts of death, but also physical complaints increase as disease progress.³² Additionally, patients feel

themselves more guilty because of their family's burden.³³ These factors render the patient more susceptible to death anxiety. Considering the prominent role of resorting to religion in coping with cancer which is supported also by findings in this study, we may conclude that it is even more important for end stage cancer patients. Studies of death anxiety generally enrolled end stage cancer patients. These patients had death anxiety at a scale of moderate to high, and rates range from 32% to 45%.^{34, 35}

If we evaluate the results of the current study from the perspective of biopsychosocial model we can witness the fact that not only cancer but almost all of the chronic disorders are accompanied with psychological and social components. Therefore, the patients suffering from any of these diseases must be treated in a multidisciplinary way. Health professionals like oncologists, palliative care specialists, psychiatrists, psychologists and experienced nurses are imperative in supportive care of these patients. Nonetheless, as this disease poses both physical and emotional challenges, there are more help that only close relatives and social network can offer. The patient needs motivation to hold on, needs instant help in many cases and needs to alleviate concerns and fears by sharing feelings or simply by small talk. To help the patient undertake the burden of this multifaceted challenge, social support must include the involvement of close ones as well as spiritual aid when needed. Results of this study also underlines the importance of religious services for these kinds of patients.

In conclusion; our results revealed that depressive symptomatology as well as anxiety symptoms was higher in cancer patients compared to healthy individuals. Additionally, cancer patients develop different coping strategies in the disease process. Religious attitude plays an important role not only in coping strategies, but also in avoiding suicide.

This study supports the evidence which suggests that cancer patients must be approached and treated in a multidimensional manner, taking psychological features of each individual into account.

References

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11, <https://publications.iarc.fr/Databases/Iarc-Cancerbases/GLOBOCAN-2012-Estimated-Cancer-Incidence-Mortality-And-Prevalence-Worldwide-In-2012-V1.0-2012>, Erişim Tarihi:01.06.2019.
2. Torre LA, Siegel RL, Ward EM, Jemal A. Global Cancer Incidence and Mortality Rates and Trends—An Update. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2016;25(1):16-7.
3. Tokgöz G, Yaluğ İ, Özdemir S, Yazici A, Uygun K & Aker T. Kanser hastalarında majör depresyon yaygınlığı ve ilişkili etkenler. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 2008;9(2):59-66.
4. Tang ST, Longitudinal analysis of severe anxiety symptoms in the last year of Life among Patients with Advanced Cancer: relationships with Proximity to Death, Burden, and Social support. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 2016;14(6):727-34.
5. Folkman S, Lazarus RS, Gruen RJ, DeLongis A. Appraisal, coping, health status, and psychological symptoms. *J Pers Soc Psychol* 1986;50:571-9.
6. Erdem M, Çelik C, Doruk A, Özgen F. Yaygın anksiyete bozukluğunda başa çıkma tutumları. *Anatol J Clin Investig* 2008;2(3):101-5.
7. Carver CS, Scheier MF & Weintraub JK. Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of personality and social psychology.* 1989;56(2):267.
8. Agargün MY, Besiroğlu L, Kiran ÜK, Özer ÖA & Kara H. COPE (Basa Çıkma Tutumlarını Degerlendirme Ölçeği): Psikometrik özelliklere ilişkin bir ön çalışma/The psychometric properties of

- the COPE inventory in Turkish sample: a preliminary research. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2005;6(4):221.
9. Hisli N. Beck depresyon envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliliği, güvenilirliği.(A reliability and validity study of Beck Depression Inventory in a university student sample). *J Psychol* 1989;7:3-13.
 10. Ulusoy M, Sahin NH & Erkmen H. The Beck Anxiety Inventory: Psychometric Properties. *Journal of cognitive psychotherapy* 1998;12(2):163-72.
 11. Ersoy S, Engin VS. Depresif semptomatoloji için bağımsız risk faktörü olarak hipotiroidi. *Smyrna Tıp Dergisi* 2014;2:22-9.
 12. Baykan H, Yargıcı I. Depression, anxiety disorders, quality of life and stress coping strategies in hemodialysis and continuous ambulatory peritoneal dialysis patients. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni-Bulletin of Clinical Psychopharmacology* 2012;22(2):167-76.
 13. Özkan S. Kanser Hastasında Psikiyatrik ve Psikososyal Destek. In: Onat H ve Molines MN (Eds.), *Kanser Hastasına Yaklaşım Tanı, Tedavi Ve Takipte Sorunlar*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002:345-54.
 14. Elbi H. Kanser ve depresyon. *Psikiyatri Dünyası* 2001;5:5-10.
 15. Kutlu R, Çivi S, Börüban MC, Demir A. Depression and the Factors Affecting the Quality of Life in Cancer Patients. *Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi*, 2011;27(3):149-53.
 16. Derogatis LR. The prevalence of psychiatric disorders among cancer patients. *JAMA*. 1983;249(6):751-7.
 17. Valente SM, Saunders F. Diagnosis and treatment of major depression among people with cancer. *Cancer Nursing* 1997;20:168-77.
 18. Onitilo AA, Nietert PJ, Egede LE. Effect of depression on all cause mortality in adults with cancer and differential effects by cancer site. *Gen Hosp Psychiatry* 2006;28:396-402.
 19. Spiegel D, Giese-Davis J. Depression and cancer:mechanisms and disease progression. *Biol Psychiatry* 2003;54:269-82.
 20. Kanser hastalarında depresyon ve anksiyete düzeyleri ve hastalıkla başa çıkma tutumlarının ilişkisi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 2012;16(2):55-60.
 21. Kelleci M, Aydın D, Sabancıoğulları S, Doğan S. Hastanede yatan hastaların bazı tanı gruplarına göre anksiyete ve depresyon düzeyleri. *Klinik Psikiyatri* 2009;12:90-8.
 22. Karakoyun-Celik O, Gorken I, Sahin S, Orcin E, Alanyali H, Kinay M. Depression and anxiety levels in woman under follow-up for breast cancer: relationship to coping with cancer and quality of life. *Med Oncol* 2010;27(1):108-13.
 23. Alacacıoğlu A, Yavuzşen T, Diriöz M, Yeşil L, Bayrı D, Yılmaz U. Kemoterapi alan kanser hastalarında anksiyete düzeylerindeki değişiklikler. *Uluslararası Hematoloji-Onkoloji Dergisi* 2007;17(2): 87-93.
 24. Hiçdurmaz D. Hemodiyaliz ve sürekli ayaktan periton diyalizi uygulanan hastaların stresle baş etme biçimlerinin belirlenmesi. *Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara; 2005*.
 25. Çetinkaya S, Nur N, Ayvaz A, Özdemir D. Bir üniversite hastanesinde hemodiyaliz ve sürekli ayaktan periton diyalizi hastalarında depresyon, anksiyete düzeyleri ve stresle başa çıkma tutumları. *Nöropsikiyatri Arşivi* 2008;45(3):78-84.
 26. Kavas E. Dini tutum stresle başa çıkma ilişkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 2013;(37): 10.
 27. Çiftçi A. Ağır hastalıklarla başa çıkmada dinin rolü: Kanser hastalığı örneği. *Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi, SBE (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) İstanbul; 2007*. katalog.marmara.edu.tr/eyayin/tez/Too56063.pdf, Erişim Tarihi:01.06.2019.
 28. Karabulutlu, EY, Bilici M, Çayır K, Tekin SB, Kantarcı R. Coping, Anxiety and Depression in Turkish Patients with Cancer. *European Journal of General Medicine* 2010;7(3):296-302.
 29. Yagmur Y, Duman M. The relationship between the social support level perceived by patients with gynecologic cancer and mental adjustment to cancer. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2016;134:208-11.
 30. Şahan E. Death anxiety in patients with myocardial infarction or cancer. *The Egyptian Heart Journal* 2018;70(3):143-7.
 31. Rasmussen CA, Brems C. The Relationship of Death Anxiety with Age and Psychosocial Maturity. *J Psychol* 1996;13D(2): 141-4.

32. Lichtenthal W G, Nilsson M, Baohui Z, et al. Do rates of mental disorders and existential distress among advanced stage cancer patients increase as death approaches?. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*, 2009;18(1):50-61.
33. Engelmann D, Scheffold K, Friedrich M et al. Death-related anxiety in patients with advanced cancer: Validation of the German version of the death and dying distress scale. *Journal of Pain and Symptom Management*, 2016;52(4):582-7.
34. Lo C, Hales S, Zimmermann C, Gagliese L, Rydall A, Rodin G. Measuring death-related anxiety in advanced cancer: Preliminary psychometrics of the death and dying distress scale. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology* 2011;33:140-5.
35. Neel C, Lo C, Rydall A, Hales S, Rodin G. Determinants of death anxiety in patients with advanced cancer. *BMJ Supportive & Palliative Care* 2015;5(4):373-80.

Obez Çocuk ve Adolesanlarda Hematolojik Parametreler ve Demir Düzeyinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Hematological Parameters and Iron Level in Obese Children and Adolescents

Cemile Ece Çağlar Şimşek¹, Nurullah Çelik², Utku Aygüneş³, Amine Yavuz Dönmez¹, Ezgi Avcı¹, Mahmut Ekici¹

¹Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri Anabilim Dalı, Sivas

²Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatrik Endokrinoloji Bilim Dalı, Sivas

³Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatrik Hematoloji ve Onkoloji Bilim Dalı, Sivas

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı farklı yaş gruplarındaki obez çocuk ve adolesanlarda hematolojik parametreler ve demir düzeylerini araştırmaktır.

Materyal ve Metot: Bu çalışmaya Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Polikliniğinde takip edilen, 3-18 yaş arası 154 çocuk ve adolesan dahil edilmiştir. Kontrol grubu olarak ise, yaş ve cinsiyetleri benzer, sağlıklı 158 çocuk alınmıştır. Çocuklar yaş gruplarına göre, Grup 1 (3-7 yaş), Grup 2 (7-12 yaş) ve Grup 3 (12-18 yaş) olmak üzere 3'e ayrıldı. Hematolojik parametreler, serum demir, demir bağlama kapasitesi (FeBK) ve ferritin düzeyleri karşılaştırıldı, Vücut Kitle İndeksi (VKI) ile olan korelasyonları araştırıldı.

Bulgular: Kontrol (10,66±3,40; %55,8 kız) ve vaka (10± 4,16; %62 kız) gruplarında yaş ortalamaları benzerdi. Serum demir, FeBK, transferrin saturasyonu ve ferritin düzeyleri karşılaştırıldığında ise 12-18 yaş grubunda, obez çocuklarda, serum demiri ve transferrin saturasyonu daha düşükken, ferritin düzeyi ve FeBK daha yüksekti (p<0,001). 7-12 yaş grubunda ise obez çocuklarda ferritin düzeyi ve FeBK daha yüksekken diğer parametreler benzerdi. Vücut kitle indeksi standart sapma (VKI-SDS) ile hematolojik parametrelerin korelasyonları karşılaştırıldığında, VKI-SDS Beyaz Küre Sayısı (r=0,46, p<0,001), Absolü Nötrofil Sayısı (r=0,40, p<0,001) ve Ferritin (r=0,36, p<0,001) ile pozitif korelasyon gösterirken, Transferrin Saturasyon Yüzdesi ile negatif bir korelasyon (r=-0,22, p=0,02) gösteriyordu.

Sonuç: Obez adolesanlar düşük saturasyon indeksi nedeni ile demir eksikliğine yatkındırlar. Obezlerde demir durumu araştırılırken ferritin düzeyi tek başına yanıltıcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Çocuklar, Obezite, Demir eksikliği, Ferritin

Objectives: The aim of the study was to investigate hematological parameters and iron level in obese children and adolescents in different age groups.

Materials and Methods: The study population consisted of hundred fifty-four obese children and adolescents aged between 3 and 18 years, who were being followed at the Cumhuriyet University Faculty of Medicine Hospital, Pediatric Endocrinology Clinic. As the control group, 158 healthy age and sex-matched children were also included. The children were divided into three groups according to age: Group 1 (3-7 years), Group 2 (7-12 years), and Group 3 (12-18 years). Hematological parameters, serum iron, total iron-binding capacity, and ferritin levels were compared, and their correlations with body mass index (BMI) were investigated.

Results: The mean ages of the control (10.66±3.40; %55.80 girls) and case (10± 4.16; %62 girls) groups were similar. When compared serum iron, total iron-binding capacity, transferrin saturation and ferritin levels, in obese children aged between 12-18 years, serum iron and transferrin saturation was lower whereas ferritin level and total iron-binding capacity were higher (p<0.001). On the other hand, the ferritin level and total iron-binding capacity were higher in obese children aged between 7-12 years, while the other parameters were similar. When the correlations between BMI-SDS and hematological parameters were evaluated; positive correlations with white blood cell count (r = 0.46, p < 0.001), absolute neutrophil count (r = 0.40, p < 0.001) and ferritin levels (r = 0.36, P < 0.001), while a negative correlation with transferrin saturation percentage (r = -0.22, p = 0.02) were found.

Conclusion: Obese adolescents are prone to iron deficiency with low saturation index. Therefore, ferritin level may be misled for investigating iron deficiency status in obese adolescents

Keywords: Children, Obesity, Iron deficiency, Ferritin

Yazışma Adresi / Correspondence:

Cemile Ece Çağlar Şimşek

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri Ana Bilim Dalı, Sivas

e-posta: ececaglar1987@hotmail.com

Geliş Tarihi: 29.04.2019

Kabul Tarihi: 23.08.2019

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından obezite, “Sağlığı bozabilecek ölçüde anormal veya aşırı yağ birikmesi” olarak tanımlanmaktadır.¹ Obezite, fazla kalorili besinler tüketilmesi, fiziksel aktivite azlığı ve hareketsiz yaşam tarzı nedenleri ile oluşmaktadır.² Obezite başlangıç yaşına ve etiyolojide rol alan faktörlere göre sınıflandırılmaktadır. Obezitenin etiyolojik sınıflaması primer obezite ve sekonder obeziteden oluşmaktadır. Primer obezite; obeziteye neden olan herhangi bir patoloji olmadan aşırı kilo alımı sonucu ile gelişir. Sekonder obezite; endokrinolojik veya organik nedenlere bağlı olarak ya da kronik ilaç kullanımı veya benzer nedenlerle ortaya çıkan obezitedir. Monogenik obezitetler, sekonder obezite grubu içinde yer almaktadır.³ Sendromik obezitetler ve leptin melanokortin sinyal yolağını etkileyen diğer monogenik obezitetler klinik olarak daha ciddi, ancak; çok daha nadir görülmektedir. Önemli bir halk sağlığı sorunu olan obezite sıklığı, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de giderek artmaktadır.^{4,5} Obezite sıklığındaki artış dikkate alınırsa bu durumun yakın gelecekte çok ciddi sosyo/ekonomik yüklere neden olacağı açıktır. Bu nedenle, obezitenin önlenmesi, tedavisi ve obezite ile ilişkili hastalıkların erken tanınması önem kazanmıştır.

Ülkemizde yapılan farklı çalışmalarda obezite sıklığı %1,60 ile %7,82 arası, aşırı kilolu sıklığı ise %9,90 ile 17,63 arası bulunmuştur.^{6,7} Bu çalışmalarda ülkemizin batı bölgesinde obezite sıklığının, doğu bölgesine göre 2-3 kat daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum, ülkenin iki bölgesi arasındaki yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıklarının farklı oluşu ile açıklanabilir. Genel olarak ülkemizde obezite sıklığının Avrupa bölgesindeki ülkelere benzer sıklıkta olduğu söylenebilir. Ülkemizde yapılan obezite sıklığının araştırıldığı en geniş kapsamlı çalışmalardan biri, Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen, Türkiye’de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi Projesi (TOÇBİ) çalışmasıdır.⁸ Bu çalışma 26 ilde 140 ilköğretim okulunda 1.- 4. sınıflarda eğitim ve öğretim gören 6-10 yaş grubu 12.301 çocuk üzerinde yürütülmüştür. Bu çalışmaya göre Türkiye genelinde çocukların %6,50’i obez (Erkek: %7,50, Kız: %5,40), %14,30’ü aşırı kilolu (Erkek: %15,10, Kız: %13,50)’dur. Obezite sıklığı kentsel bölgelerde %8,50 iken kırsal bölgelerde %4 olarak, aşırı kilolu sıklığı ise sırası ile %16,30 ve %11,94 olarak bulunmuştur. Sivas ilindeki kırsal bir ilçe olan Akıncılar’da okul çağı çocuklar ve adölesanlarda obezite sıklığını ve bu olguyu etkileyen faktörleri araştırdığımız çalışmamızda aşırı kilolu olma sıklığını %8,90, obezite sıklığını ise %6,93 olarak saptadık.⁹

Hem obezite hem de demir eksikliği aslında birer beslenme bozukluğudur. Çeşitli çalışmalarda, fazla kilolu ve obez olan çocuklarda demir eksikliğinin normal kilolu çocuklara göre farklı olduğu öne sürülmüştür.¹⁰⁻¹³ Çalışmalarda genellikle serum demir, demir bağlama kapasitesi (FeBK), ferritin, serbest eritrosit protoporfirini ölçülmüştür. Genetik etkileşimler, fiziksel aktivite azlığı, myoglobin yıkımının azalması

nedeniyle kana salınan demirin azalması, dengesiz beslenme ve demirden zengin besin alımının kısıtlanması gibi çeşitli faktörlerle, obezite ve demir eksikliği arasındaki ilişki açıklanmaya çalışılmıştır.¹⁴ Obez çocuklarda yaş gruplarına göre hematolojik parametrelerin ve demir durumunun değerlendirildiği çalışmalar nadirdir. Bu çalışmanın amacı farklı yaş gruplarındaki obez çocuk ve adölesanlarda hematolojik parametreler ve demir düzeyini araştırmaktır.

Materyal ve Metot

Bu çalışma 2017 Eylül-2018 Eylül tarihleri arasında Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında yürütülmüştür. Bu çalışmada $\alpha=0,05$, $\beta=0,1$, $(1-\beta)=0,90$ alındığında her bir gruba 150 birey alınmasına karar verildi ve testin gücü $p=0,95$ olarak bulundu. Vaka grubunu Çocuk Endokrinoloji polikliniğine başvuran ve obezite tanısı olan 3-18 yaş arası ($n=154$) çocuk ve adölesanlar oluştururken, kontrol grubuna sağlam çocuk polikliniğine başvuran benzer yaş ve cinsiyetteki olgular alınmıştır. Sendromik obezitesi olanlar, monogenik obezite, kronik hastalığı olanlar ya da herhangi bir ilaç kullananlar ile ateş şikâyeti olanlar ya da enfeksiyon bulgusu olanlar çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmaya alınan çocuklar yaş gruplarına göre Grup 1 (3-7 yaş), Grup 2 (7-12 yaş) ve Grup 3 (12-18 yaş) olmak üzere 3'e ayrılmıştır.¹⁵

Vücut ağırlığı, kalın giysiler ve ayakkabılar çıkarılarak *seca* marka dijital teraziyle; boy, ayaklar yan yana ve baş frankfort düzlemde iken harpenten stadiometre kullanılarak ölçülmüştür. Vücut kitle indeksi (VKI) [vücut ağırlığı (kg)/boy (m)²] formülü ile hesaplanmıştır. Yaş ve cinsiyete göre hazırlanmış Türk toplum verilerini yansıtan çizelgelerde yapılan değerlendirme sonrasında VKI'nin %95 ve üzeri olması **obezite** olarak tanımlanmıştır.¹⁶

Tüm olgulardan 12 saatlik açlığı takiben sabah saat 8.00-8.30 arası venöz kan alınmıştır. Serum demir, FeBK ve ferritin düzeyleri kalorimetrik metotla ölçülmüştür (Mindray BS 2000, China). CBC analizi otoanalizör kullanılarak ölçülmüştür (Mindray BC5800, China).

Bu çalışma için 05.12.2018 tarihinde Lokal Etik Kurulu'ndan 2018-12/01 karar numarası ile onay alınmıştır.

Çalışmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesi ve tabloların oluşturulması amacıyla SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version 21 kullanılmıştır. Ölçümle elde edilen sürekli değişkenlerin (nicel değişkenler) normal dağılıma uygunluğunun araştırılması amacıyla Kolmogorov-Smirnov, Saphiro-Wilk testleri ve grafiksel yöntemler kullanılmıştır. Nicel verilerin sunumu için ortalama, standart sapma, medyan ve minimum, maksimum istatistikleri verilmiştir. Kategorik değişkenlerin (nitel değişkenler) sunumu için ise frekans ve yüzde değerler kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin istatistiksel değerlendirilmesinde Chi-Square (χ^2) testi ve gerekli olduğu durumlarda Fisher Exact test kullanılmıştır. Parametrik test koşullarının sağlandığı durumlarda, iki grubun karşılaştırılmasında Bağımsız Gruplar Student's T testi, parametrik test koşullarının sağlanmadığı durumlarda ise iki grup için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Korelasyon analizi yapılarak değişkenler arasındaki ilişkiler Pearson veya Spearman korelasyon katsayıları kullanılarak değerlendirilmiştir. Bütün istatistiksel analizlerde önemlilik seviyesi olarak $p<0,05$ değeri kabul edilmiştir.

Bulgular

Vaka grubunda (n=154, %55,80 kız) yaş ortalaması $10,66 \pm 3,40$, kontrol grubunda (n=158, %62,00 Kız) $10 \pm 4,16$ olup, vaka ve kontrol grubunun yaş ortalamaları benzer olarak sonuçlanmıştır. Vaka ve kontrol grubunun yaş ortalamaları her bir grup için ayrı karşılaştırıldığında ise, 3-7 yaş grubunda ($5,41 \pm 1,11$ ve $5,24 \pm 1,23$, p=0,57, sırası ile) ve 7-12 yaş grubunda ($9,50 \pm 1,27$ ve $9,35 \pm 1,38$, p=0,53 sırası ile) benzer, ancak 12-18 yaş grubunda kontrol grubunun yaş ortalaması vaka grubuna göre hafifçe daha yüksek bulunmuştur ($14,18 \pm 1,58$ ve $14,92 \pm 1,79$, sırası ile p=0,02). Ayrıca tüm yaş gruplarında cinsiyetler benzer olarak sonuçlanmıştır (p=0,80, p=0,20 ve p=0,43). 7-12 yaş grubunda vaka ve kontrol grubunun puberte durumları benzer iken (p=0,99), 3-7 yaş grubunda tüm olgular prepubertal, 12-18 yaş grubunda ise tüm olgular pubertaldir. Tablo 1'de çalışmaya alınan olguların yaş, cinsiyet ve antropometrik özellikleri verilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya Alınan Olguların Yaş, Cinsiyet ve Antropometrik Özellikleri

| | 3-7 yaş | | 7-12 yaş | | 12-18 yaş | | P1 | P2 | P3 |
|--------------------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|--------|--------|--------|
| | Vaka (n=24) | Kontrol (n=47) | Vaka (n=71) | Kontrol (n=58) | Vaka (n=59) | Kontrol (n=53) | | | |
| Yaş (Yıl) | 5,41±1,11 | 5,24±1,23 | 9,50±1,27 | 9,35±1,38 | 14,18±1,58 | 14,92±1,79 | 0,57 | 0,53 | 0,02 |
| Cinsiyet (% Kız) | 50 | 53,20 | 54,90 | 63,80 | 59,30 | 67,90 | 0,80 | 0,20 | 0,43 |
| Puberte (% Pub) | 0 | 0 | 66,20 | 65,50 | 100 | 100 | | 0,99 | |
| VA (kg) | 33,07±5,61 | 18,85±3,85 | 54,33±13,13 | 31,02±8,95 | 83,81±20,45 | 53,91±12,21 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| VA-SDS | 3,41±10 | -1,98±1,02 | 2,52±0,82 | -0,13±1,14 | 2,79±1,28 | -0,19±1,32 | 0,001 | <0,001 | <0,001 |
| BOY (M) | 117,95±7,11 | 109,77±8,36 | 141,97±9,70 | 134,08±10,65 | 162,48±9,21 | 161,62±9,51 | 0,001 | <0,001 | 0,62 |
| Boy-SDS | 1,50±0,96 | -0,21±0,90 | 1,08±1,01 | -0,14±1,00 | 0,27±1,10 | -0,09±1,17 | 0,001 | <0,001 | 0,08 |
| VKI (kg/m ²) | 23,67±2,64 | 15,48±1,62 | 26,60±3,95 | 17,75±3,67 | 31,53±6,08 | 20,49±3,29 | 0,001 | <0,001 | <0,001 |
| VKI-SDS | 3,09±0,86 | -0,15±1,17 | 2,38±0,60 | -0,14±1,16 | 2,51±0,87 | -0,029±1,28 | 0,001 | <0,001 | <0,001 |

VA: Vücut Ağırlığı, VKI: Vücut Kitle İndeksi

Hematolojik parametreler karşılaştırıldığında, 3-7 yaş grubunda hemoglobin (Hgb) ($13,86 \pm 0,55$ ve $12,95 \pm 0,95$) ve eritrosit düzeyleri ($5,12 \pm 0,27$ ve $4,78 \pm 0,38$) vaka grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek iken, 7-12 yaş grubunda yalnızca eritrosit düzeyleri farklı olarak ortaya çıkmıştır ($5,11 \pm 0,31$ ve $5 \pm 0,40$). 12-18 yaş grubunda ise vaka grubunda lökosit ($8,21 \pm 2,01$ ve $6,71 \pm 1,53$), eritrosit ($5,06 \pm 0,38$ ve $4,90 \pm 0,40$) sayıları daha yüksek olarak bulunmuştur (p<0,001) (Tablo 2).

Serum demir, FeBK, transferrin saturasyonu ve ferritin düzeyleri karşılaştırıldığında ise 12-18 yaş grubunda, obez çocuklarda, serum demiri ($61,34 \pm 31,10$ ve $76,94 \pm 34,60$) ve transferrin saturasyonu ($14,90$ ($5,19-78,60$ ve $24,80$ ($2,40-73,80$)) daha düşükken, ferritin düzeyi ($47,73 \pm 30,77$ ve $30,69 \pm 22,89$) ve FeBK ($340,71 \pm 73,86$ ve $303,80 \pm 68,56$) daha yüksek olarak sonuçlanmıştır.

Tablo 2. Çalışmaya Alınan Olguların Hematolojik Parametreleri ve Demir Durumlarının Karşılaştırılması

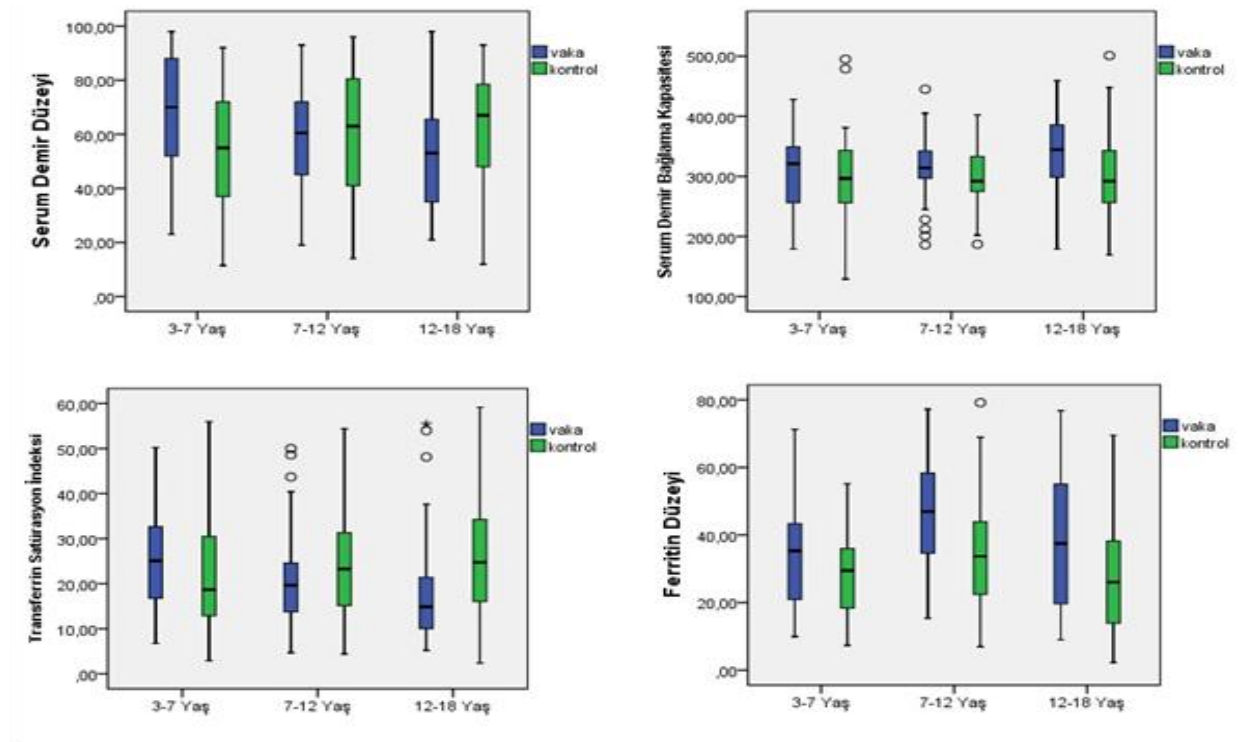
| | 3-7 yaş | | 7-12 yaş | | 12-18 yaş | | P ₁ | P ₂ | P ₃ |
|---|---------------------|---------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|
| | Vaka (n=24) | Kontrol (n=47) | Vaka (n=71) | Kontrol (n=58) | Vaka (n=59) | Kontrol (n=53) | | | |
| Lökosit Sayısı (x10 ³ / μ L) | 8,41 ±2,03 | 8,92 ±3,45 | 8,32 ±2,01 | 7,63 ±2,16 | 8,21 ±2,01 | 6,71 ±1,53 | 0,51 | 0,06 | <0,001 |
| ANS(x10 ³ / μ L) | 3,97 (2,28-6,44) | 3,63 (1,22-9,49) | 4,37 ±1,67 | 3,88 ±1,90 | 4,58 (1,69-9,03) | 3,79 (1,60-6,60) | 0,42 | 0,12 | 0,003 |
| Hemoglobin düzeyi (g/dL) | 13,86 ±0,55 | 12,95 ±0,95 | 13,87 ±0,70 | 13,62 ±0,97 | 13,99 ±1,10 | 13,66 ±1,63 | <0,001 | 0,09 | 0,22 |
| Eritrosit Sayısı(x10 ⁶ / μ L) | 5,12 ±0,27 | 4,78 ±0,38 | 5,11 ±0,31 | 5,00 ±0,40 | 5,06 ±0,38 | 4,90 ±0,40 | 0,001 | 0,08 | 0,004 |
| Mpv(fL) | 8,58 ±0,70 | 8,56 ±0,81 | 9,02 ±1,03 | 8,74 ±0,98 | 9,52 ±0,88 | 9,4 3±0,89 | 0,91 | 0,12 | 0,59 |
| Ortalama Eritrosit Hacmi (fL) | 80,30 ±1,95 | 79,82 ±3,05 | 79,94 ±3,53 | 80,68 ±5,13 | 82,31 ±4,99 | 83,40 ±7,36 | 0,48 | 0,34 | 0,37 |
| Trombosit Sayısı (x10 ³ / μ L) | 360,95 ±61,94 | 337 ±94,03 | 334,73 ±53,44 | 319,70 ±75,60 | 316,94 ±49,60 | 296,13 ±89,31 | 0,26 | 0,19 | 0,14 |
| RDW (%) | 13,60 ±0,65 | 13,64 ±0,92 | 13,60 (12,40-15,80) | 13,30 (12,10-16,70) | 13,83 ±0,82 | 13,82 ±1,95 | 0,88 | 0,24 | 0,96 |
| Mch (pg) | 27,01 ±1,09 | 27,10 ±1,25 | 27,14 ±1,32 | 27,28 ±2,03 | 27,71 ±1,83 | 28,78 ±8,39 | 0,77 | 0,65 | 0,36 |
| Mchc (g/dL) | 33,65 ±1,16 | 33,97 ±1,11 | 33,96 ±0,79 | 33,81 ±1,05 | 33,66 ±0,86 | 33,39 ±1,47 | 0,27 | 0,36 | 0,25 |
| Demir (μ g/dL) | 74,16 ±28,06 | 67,64 ±37,87 | 64,61 ±24,89 | 68,36 ±27,74 | 61,34 ±31,10 | 76,94 ±34,60 | 0,46 | 0,42 | 0,001 |
| Febk (μ mol/L) | 303,75 ±65,96 | 300,89 ±68,19 | 317,79 ±48,22 | 299,75 ±46,70 | 340,71 ±73,86 | 303,80 ±68,56 | 0,86 | 0,03 | 0,001 |
| Ferritin (ng/mL) | 37,95 ±22,91 | 38,74 ±28,69 | 56,35 ±29,24 | 40,88 ±27,56 | 47,73 ±30,77 | 30,69 ±22,89 | 0,91 | 0,01 | 0,001 |
| Transferrin Saturasyonu (%) | 25,77 ±11,71 | 25,70 ±21,91 | 21,58 ±11,72 | 24,11 ±12,29 | 14,90 (5,19-78,60) | 24,80 (2,40-73,80) | 0,98 | 0,24 | 0,003 |

ANS: Absolü Nötrofil Sayısı Mpv: Ortalama Trombosit Hacmi RDW: Eritrosit Dağılım Genişliği Mch: Ortalama Eritrosit Hemoglobini Mchc: Ortalama Eritrosit Hemoglobin Konsantrasyonu Febk: Demir Bağlama Kapasitesi

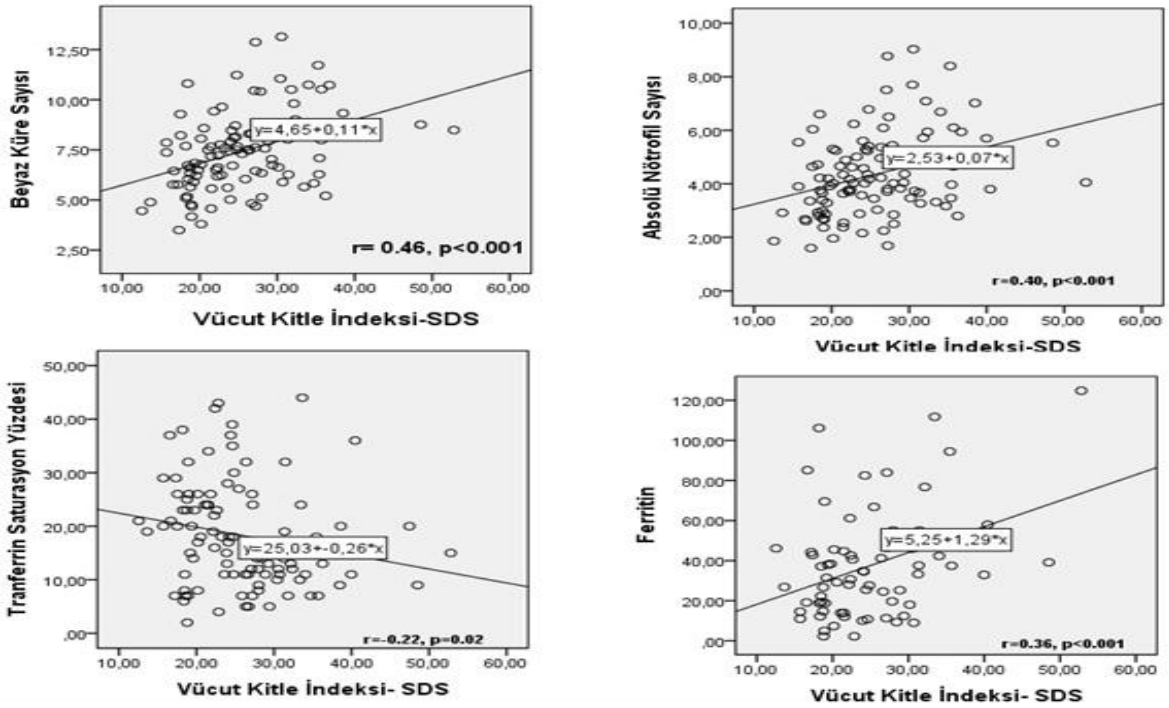
7-12 yaş grubunda ise obez çocuklarda ferritin düzeyi (56,35±29,24 ve 40,88±27,56) ve FeBK (317,79±48,22 ve 299,75±46,70) daha yüksekken diğer parametreler benzer olarak bulunmuştur (Şekil 1).

Vücut kitle indeksi standart sapma (VKI-SDS) ile hematolojik parametrelerin korelasyonları karşılaştırıldığında, VKI-SDS beyaz küre sayısı (r=0,46, p<0,001), absolü nötrofil Sayısı (r=0,40, p<0,001) ve ferritin (r=0,36, p<0,001) ile pozitif korelasyon gösterirken, transferrin saturasyon yüzdesi ile negatif bir korelasyon (r=-0,22, p=0,02)

göstermiştir (Şekil 2). Beklenildiği gibi vaka ve kontrol grupları karşılaştırıldığında boy, vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksi farklı idi ($p<0,05$).



Şekil 1: Yaş Gruplarına Göre Serum Demir Parametrelerinin Karşılaştırılması



Şekil 2: Vücut Kitle İndeksi-SDS, Absolü Nötrofil Sayısı, Beyaz Küre Sayısı ve Ferritin Değerlerinin Korelasyonu

Tartışma

Çalışmamızda 3-7 yaş grubunda Hgb düzeyi, her ne kadar normal düzeyde olsa da, vaka grubunda kontrol grubuna göre daha düşük, ancak ilköğretim çağı (7-12 yaş) ve adolesan (12-18 yaş) dönemlerinde benzer olarak sonuçlanmıştır. Ek olarak 12-18 yaş grubunda demir durumunun güvenilir bir göstergesi olarak transferrin saturasyon yüzdesi obez grupta daha düşük olarak bulunmuştur.

Sanayileşmiş olan ülkelerde, demir eksikliği en yaygın besin eksikliği olarak ortaya çıkmaktadır. Sadece genel popülasyonda değil, obez çocuklarda da yüksek kalorili besin tüketmelerine rağmen demir eksikliği anemisi görülmektedir.¹⁷

Son yıllarda aşırı kilolu/obez çocuklarda ve ergenlerde demir eksikliği prevalansında sürekli artış bildirilmiştir.¹⁸ Yunanlılar tarafından %42'si obez veya fazla kilolu olan 9-13 yaşlarındaki yaklaşık 2500 çocuktan oluşan bir çalışmada demir eksikliği prevalansı normal ağırlıktaki çocuklarda %15 iken, obez çocuklarda %29 olarak görülmüştür. Demir eksikliği anemisi prevalansı ise obez çocuklarda %5-8, normal ağırlıktaki çocuklarda %1.5-2'ye ulaşmıştır.¹⁹ Bizim çalışmamızda da 12-18 yaş grubunda serum demiri ve transferrin saturasyonu daha düşük olarak bulunmuştur.

Yapılan çalışmalarda demir eksikliği anemisi ile obezite arasındaki ilişki tam olarak bilinmemektedir.^{19,20} En olası açıklama, demir duodenal emiliminde azalmaya ve retikuloendotelial sisteme tutulmasına neden olan kronik inflamasyona bağlı olarak dolaşımdaki hepsidin artışıdır.¹² Obez çocuklarda oluşan kronik inflamatuvar yanıtı cevap olarak artan IL-6 gibi inflamatuvar sitokinler hepsidini uyararak, barsaktan demir emiliminin ve makrofajlardan demir salınımının azalmasına, eritropoizde demirin kullanılmamasına neden olmaktadır.²¹ Aaberli ve ark. hepsidinin demir metabolizması üzerine olan etkilerini araştırdıkları çalışmalarında, normal kilolu ve obez hastaların demir alımları arasında fark olmadığı halde obezlerin demir düzeyleri düşük, hepsidin düzeyleri yüksek bulunmuştur. Demir düzeyini belirleyen en önemli inflamatuvar belirteçlerin hepsidin olduğu gösterilmiştir.¹²

Ferritin demirin hücre içi depolanan formudur. Ayrıca plazma ferritin düzeyi ile hücrel ferritin düzeyi arasında pozitif bir korelasyon vardır.²² Plazmadaki 1 mcg ferritin, 8-10 mg depo demirine eşdeğerdir.²³ Bu nedenle plazma ferritin düzeyi demir eksikliği anemisinin tanısında demir eksikliğini gösteren bir parametre olarak kullanılabilir. Ancak artmış inflamasyona yanıt olarak, bir akut faz reaktanı gibi davranan ferritin yüksek olabileceğinden, obez çocuklarda demir eksikliğini tanısında kullanılması önerilmemektedir.²⁴ Literatürle uyumlu şekilde çalışmamızda obezlerde, ferritin düzeyi kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca 12-18 yaş grubu obez adolesanlarda lökosit ve absöly nötrofil sayılarının kontrol grubuna göre daha yüksek oluşu ve VKI-SDS ile pozitif korelasyon göstermeleri de obez çocuklarda gözlenen kronik inflamasyonla açıklanabilir.

Bu bulguların 3-7 yaş grubunda gözlemlenmemesi obezitenin süresinin daha kısa olması ve kronik inflamatuvar süreçlerin henüz başlamamasına bağlı olabilir. Öte yandan bu yaş grubunda vaka sayısının daha az oluşu da istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark oluşmamasına neden olmuş olabilir.

Ortalama trombosit hacmi ve obezitenin bir göstergesi olarak VKI arasında pozitif korelasyon olduğunu gösteren yayınlar vardır. Bu konuda yapılan ilk çalışma

Çoban ve arkadaşlarının yaptığı çalışmadır. Bu çalışmada obez erişkinlerde ortalama trombosit hacminin daha yüksek olduğu gösterilmiştir.²⁵ Öte yandan Toplak ve Wascher kilo kaybı ile ortalama trombosit hacminde azalma olduğunu öne sürmüşlerdir.²⁶ Bizim çalışmamızdaki ortalama trombosit hacmi 7-12 ve 12-18 yaş gruplarında obezlerde daha yüksektir; fakat fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Bu çalışmanın en önemli kısıtlılığı, retrospektif verilerden oluşan bir vaka-kontrol çalışması olmasıdır. Ayrıca, özellikle demir parametrelerini etkileyebilecek hepsidin, transferrin reseptörü gibi parametreler ile kronik inflamasyonu gösterecek markerlar çalışılmadı. Ancak yaş durumuna göre 3 grup oluşturularak hematolojik parametreler ve demir durumunu gösteren parametrelerin ayrı ayrı çalışılması bu çalışmayı önemli kılmaktadır. Nitekim bu parametreler yaşla birlikte değişkenlik göstermektedir.

Sonuç olarak her ne kadar obez çocuklarla kontrol grubu hemoglobin düzeyleri benzer olsa da, obez adolesanlar düşük saturasyon indeksi nedeni ile demir eksikliğine yatkındırlar. Obezlerde demir durumu araştırılırken ferritin düzeyi tek başına yanıltıcı olabilir. Obez çocuklarda beklenen kronik inflamasyon nedeni ile demir depoları düşük olmasına rağmen ferritin düzeyi yüksek olabilir. Bu nedenle bu çocuklarda demir düzeyi araştırılırken ferritin yerine transferrin saturasyonunun değerlendirilmesi daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Bu konuda vaka sayısının artırıldığı daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, et al. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet* 2011;377:557-67.
2. Doak CM, Visscher TL, Renders CM, Seidell JC. The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and programmes. *Obesity Reviews* 2006;7:1:111-36 (doi:10.1111/j.1467-789X.2006.00234.x).
3. Albuquerque D, Stice E, Rodriguez-Lopez R, Manco L, Nöbrega C. Current review of genetics of human obesity: from molecular mechanisms to an evolutionary perspective. *Mol Genet Genomics* 2015;290:1015-9.
4. WHO.EURO. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0020/123176/FactSheet_5.pdf.2014 (Erişim Tarihi:23.05.2019).
5. De OM, Blossner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *Am J Clin Nutr* 2010;92:1257-64.
6. Bereket A, Atay Z. Current status of childhood obesity and its associated morbidities in Turkey. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2012;4:1-7.
7. Petek GK, Tolga T, Sinan MK, Nihal M, Bahar T, Berkan G. The frequency of overweight, obesity and short stature among primary school students in three different regions of Turkey. *SETB* 2011;45(1):13-8.
8. Sağlık Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. Türkiye'de Okul Çağı Çocuklarında (6-10 Yaş Grubu) Büyümenin İzlenmesi Projesi Araştırma Raporu (TOÇBİ). Kuban Matbaacılık, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 834, ISBN: 978-975-590-370-5. Ankara. 1-1-2011. 2011.
9. Ağadayı E, Çelik N, Aydın S, Karaca SN, Sivas İli Kırsal Bir İlçede Okul Çağı Çocuklar ve Adolesanlarda Obezite Sıklığının ve etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi, 12. Aile Hekimliği Güz Okulu Kongresi Özet Kitabı, 26-30 Eylül 2018, Antalya.
10. Wenzel BJ, Stults HB, Mayer J. Hypoferraemia in obese adolescents. *Lancet* 1962;2(7251):327-8.
11. Nead KG, Halterman JS, Kaczorowski JM, Auinger P, Weitzman M. Overweight children and adolescents: a risk group for iron deficiency. *Pediatrics* 2004;114(1):104-08.

12. Aeberli I, Hurrell RF, Zimmermann MB. Overweight children have higher circulating hepcidin concentrations and lower iron status but have dietary iron intakes and bioavailability comparable with normal weight children. *Int J Obes (Lond)* 2009;33(10):1111-7.
13. Seltzer CC, Mayer J. Serum Iron and Iron-Binding Capacity in Adolescents. II. Comparison of Obese and Nonobese Subjects. *Am J Clin Nutr* 1963;13:354-61.
14. Dallman P. Nutrition clinics. *Aust Fam Physician* 1993;22(10):1738-9.
15. Robins EB, Blum S: Hematologic reference values for African American children and adolescents. *Am J Hematol* 2007;82:611-4.
16. Bundak R, Furman A, Gunoz H, Darendeliler F, Bas F, Neyzi O. Body mass index references for Turkish children. *Acta Paediatr.* 2006 Feb;95(2):194-8.
17. Hutchinson C. A review of iron studies in overweight and obese children and adolescents: a double burden in the young? *Eur J Nutr*, 55 (2016):2179-97.
18. Pinhas-Hamiel O, Newfield RS, Koren I, Agmon A, Lilos P, Phillip M . Greater prevalence of iron deficiency in overweight and obese children and adolescents. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 27 (2003):416-8.
19. Manios Y, Moschonis G, Chrousos GP, et al. The double burden of obesity and iron deficiency on children and adolescents in Greece: the Healthy Growth Study. *J Hum Nutr Diet*, 26 (2013):470-8.
20. Grandone A., Marzuillo P., Perrone L., Del Giudice EM. Iron Metabolism Dysregulation and Cognitive Dysfunction in Pediatric Obesity: Is There a Connection? *Nutrients* 2015 Nov 6;7(11):9163-70.
21. Ford ES, Cogswell ME. Diabetes and serum ferritin concentration among U.S. adults. *Diabetes Care* 1999;22(12):1978-3.
22. Baynes RD. Refining the assessment of body iron status. *Am J Clin Nutr* 1996;64(5):793-4.
23. Longfils P, Heang UK, Soeng H, Sinuon M. Weekly iron and folic acid supplementation as a tool to reduce anemia among primary school children in Cambodia. *Nutr Rev* 2005;63:139-45.
24. Yanoff LB, Menzie CM, Denkinger B, et al. Inflammation and iron deficiency in the hypoferrremia of obesity. *Int J Obes (Lond)* 2007;31(9):1412-9.
25. Coban E, Ozdogan M, Yazicioglu G, Akcıt F. The mean platelet volume in patients with obesity. *Int J Clin Pract.* 2005 Aug;59(8):981-2.
26. Toplak H, Wascher TC. Influence of weight reduction on platelet volume: different effects of a hypocaloric diet and a very low calorie diet. *Eur J Clin Invest* 1994; 24: 778-80.

Birinci Basamak Sağlık Hizmeti Veren Aile Hekimliği Asistanlarının Posteroanterior Akciğer Grafisi Değerlendirme Konusundaki Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi: Kesitsel Bir Çalışma

The Determination of Knowledge, Attitudes and Behaviors of Primary Health Care Assistants About the Evaluation of Chest X-ray: A Cross-Sectional Study

Ferhat Cüce¹, Oktay Sarı²

¹Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

²Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

Öz

Amaç: Posteroanterior akciğer grafisinin (PAG) etkin bir şekilde değerlendirilmesi, özellikle birinci basamak sağlık hizmetinde sık karşılaşılan solunum sistemi hastalıkları tanısında önemlidir. Çalışmamızda birinci basamak sağlık hizmeti veren Aile Hekimliği asistanlarının PAG değerlendirme konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesini amaçladık.

Materyal ve Metot: Aile hekimliği asistanlarının PAG değerlendirme konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını belirlemeye yönelik hazırlanmış, asistanların tanımlayıcı özelliklerini (yaş, cinsiyet, hizmet yılı, asistanlıktaki yılı) içeren anket soruları sorulmuştur.

Bulgular: PAG değerlendirme konusunda asistanların %92,00'1 (n=126) eğitim aldığını belirtmiştir. Bu konuda alınan eğitimin %79,60'1 (n=109) mezuniyet öncesi eğitimi kapsamaktadır. PAG konusunda verilecek pratik eğitimin katkı sağlayacağını düşünenlerin oranı %93,50 (n=128), teorik eğitimin katkı sağlayacağını belirtenlerin oranı ise %98,50 (n=135) bulundu.

Sonuç: PAG değerlendirmesine yönelik aile hekimliği asistanlarının gerek teorik gerekse pratik eğitimlerle eksikliklerinin giderilmesi ve/veya tecrübelerinin geliştirilmesi, klinik uygulamalarına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Posteroanterior akciğer grafisi, Aile Hekimliği asistanı, yorumlama

Abstract

Objectives: The effective evaluation of chest X-ray is especially important in the diagnosis of respiratory system diseases frequently encountered in primary health care. In this study, we aimed to determine the knowledge, attitudes and behaviors of family physician assistants providing primary health care services on the assessment of chest X-ray.

Materials and Methods: The questionnaire was prepared to determine the knowledge, attitudes and behaviors of family physicians assistants' assessment of chest X-ray, and they were asked about the descriptive characteristics of the assistants (age, gender, year of service, year of assistantship).

Results: 92.00% (n = 126) of the assistants stated that they received training in X-ray evaluation. 79.60% (n = 109) of the training received on this subject included pre-graduation training. 93.50% (n = 128) of those who think that practical training on chest X-ray will contribute, and 98.50% (n = 135) stated that theoretical education would contribute.

Conclusion: The shortcomings and / or improvement of the experience of family physician assistants with both theoretical and practical trainings for chest X-ray evaluation will contribute to their clinical practice.

Keywords: posteroanterior chest X-ray, family medicine assistant, interpretation

Yazışma Adresi / Correspondence:

Ferhat Cüce

Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

e-posta: ferhatcuce@hotmail.com

Geliş Tarihi: 25.08.2019

Kabul Tarihi: 17.09.2019

Giriş

Radyoloji bölümündeki günlük görüntüleme işlem sayısının yaklaşık %80'ini direkt grafi denilen X-ışını temelli tanısal görüntüleme oluşturmaktadır.^{1,2} Göğüs radyografisi en sık yapılan tanısal röntgen muayenesidir.³ Özellikle radyolojik tetkikler arasında direkt grafi tetkiki isteyen klinisyenin kendisinin değerlendirmesi ise çalıştığı şartlar itibariyle çoğu zaman bir gerekliliktir.

Posteroanterior Akciğer Grafisi (PAG), günlük pratikte enfeksiyon gibi sık görülen akciğer hastalıklarının tanı ve takibinde kolay erişilebilir olması nedeniyle toraksın radyolojik görüntülenmesi amacıyla en sık kullanılan görüntüleme yöntemidir. PAG'ın doğru değerlendirilmesi dikkat ve tecrübe ile bazı radyolojik işaret ve bulguların bilinmesini gerektirir.⁴ Fakat PAG değerlendirmesinde, özellikle birinci basamakta çalışan hekimlerde daha fazla bilgi ve özgüven yetersizliği söz konusudur.⁵⁻⁸ PAG ve diğer grafileri değerlendirmede, radyologların diğer branş hekimlerine kıyasla anlamlı derecede daha başarılı oldukları bildirilmiştir.⁹ Literatürde birinci basamak sağlık merkezlerinde çalışan hekimler ile radyologlar arası röntgen filmlerinin değerlendirilmesindeki yorum farkı %22,20 olarak belirtilmiştir.¹ PAG'ın doğru bir şekilde değerlendirilmesi, özellikle hastaların ilk başvuru noktası olan ve sık karşılaşılan solunum sistemi hastalıklarına yönelik yaklaşımda önemli bir yere sahip olan birinci basamak hekimleri için son derece önemlidir.

Çalışmamızda aile hekimliği asistanlarının klinik karar vermeye yardımcı bir görüntüleme yöntemi olan PAG'ın değerlendirilmesi konusundaki farkındalıklarının ortaya konması ve eğitim ihtiyaçları saptanması amaçlanmıştır. Ayrıca birinci basamak sağlık hizmeti veren aile hekimliği asistanlarının akciğer grafisi değerlendirme konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesini de amaçladık.

Materyal ve Metot

Bu çalışma, Mayıs-Ağustos 2019 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Ankara Bilkent Şehir Hastanesinde konuşlu Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Numune Hastanesi ve Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Aile Hekimliği birimlerinde görevli ve çalışmaya katılmayı kabul eden Aile Hekimliği asistanları üzerinde yapılmıştır. Çalışmanın etik onamı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Girişimsel olmayan etik kurulunun 28.05.2019 tarihli kararı ile alınmıştır. Hekimlere gerekli bilgilendirmeler yapıldıktan sonra, yazılı onamları alınarak, PAG değerlendirme konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını belirlemeye yönelik anket soruları sorulmuştur. Çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmayı kabul etmeyen ve anket verileri eksik olan asistanlar çalışma dışı bırakılmıştır. Literatür taranarak hazırlanan anket formunda katılımcıların tanımlayıcı özellikleri (yaş, cinsiyet, hizmet yılı, asistanlıktaki yılı) bulunmaktadır.

Hekimlerin PAG değerlendirme konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarının ortaya konmasına yönelik hazırlanan soru formu üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, asistanların PAG değerlendirmenin gerekliliği ve eğitim ihtiyacını belirlemeye yönelik düşüncelerini saptamak için 10 soru yer almaktaydı. İkinci bölümde ise hekimlerin davranışlarını ve PAG konusunda bilgilerini değerlendirmek amacıyla çoktan seçmeli beşli likert ölçek olarak geliştirilen 10 soruluk iki anket yer almaktaydı.

Asistanların bir PAG'ı eline aldığı anda kaliteli bir görüntü ve doğru tanı için dikkat etmesi gereken kriterlere ne kadar hâkim olduğunu ortaya koymak ve PAG

konusunda bilgilerini belirlemek için anket soruları 100 puan üzerinden hesaplanmıştır. Puanın yüksek olması hekimlerin PAG değerlendirme konusundaki bilgilerini ve bunu klinik pratiklerine aktardıklarını göstermektedir. Ayrıca hekimlerin her bölüm için, toplamda aldıkları puanların ortalamaları da hesaplanmıştır. Alınan puanlar asistanların tanımlayıcı verileri ile karşılaştırılmıştır.

İstatistiksel Analiz

Tanımlayıcı istatistiksel verilerin analizinde, sürekli değişkenler analizinde ortalama \pm standart sapma, ortanca, minimum maksimum değerleri kullanılmış iken, kesikli veriler için sayı ve % ifadelerinden yararlanıldı. Kategorik verilerin gruplar arası karşılaştırması Ki-kare testi ile yapıldı. Sürekli veriler için öncelikle Kolmogorov Smirnov testi ile normallik analizi incelendi. Normal dağılıma uyan verilerin analizinde parametrik, normal dağılıma uygun olmayan veriler içinse nonparametrik testlerden yararlanıldı. Gruplar arasındaki farklılıkların incelenmesinde bağımsız değişkenler için student T testi kullanıldı. Gruplar arasındaki farklılıklar güvenilirlik aralığı %95 alınarak $p < 0.005$ anlamlı olarak kabul edildi. İstatistiksel analizler için SPSS 22,0 paket programı kullanıldı.

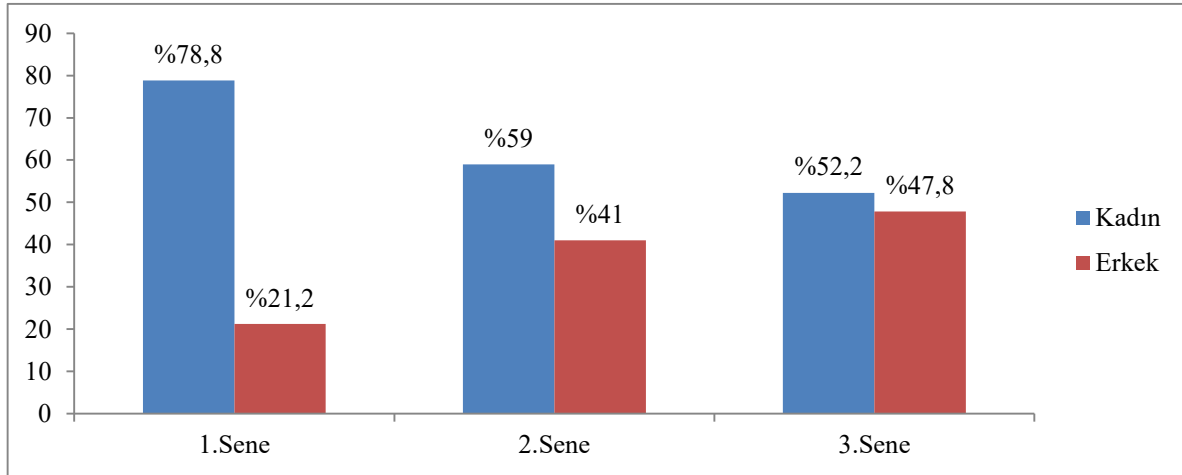
Bulgular

Çalışmamıza 137 aile hekimliği asistanı dâhil edildi. Asistanların ortalama yaşı $32,05 \pm 7,56$ (24-52 yıl) ve 88'i (%64,20) kadındı. Kadın hekimlerin ortalama yaşı $30,35 \pm 6,30$ (24-51 yıl) iken, erkek hekimlerin $35,10 \pm 8,67$ (25-52 yıl) olarak saptandı. Ortalama hekim çalışma yılı $7,13 \pm 7,37$ (1-27 yıl) olarak bulundu. Çalışma yılı kadın hekimlerde $5,48 \pm 5,98$ (1-25 yıl), erkek hekimlerde ise $10,10 \pm 8,67$ 'ydi (1-27 yıl). Çalışma sürelerinin ortancası 4 yıl idi. (kadın hekimlerde 3 yıl, erkekler hekimlerde 5 yıl) (Tablo-1).

Tablo-1. Asistanlara ait tanımlayıcı veriler

| Cinsiyet | | Yaş (yıl) | Hekimlik Yılı | Asistanlık Yılı |
|--------------------|----------------|-----------|---------------|-----------------|
| Kadın hekim (n=88) | Ortalama | 30,35 | 5,48 | 1,81 |
| | Ortanca | 28,00 | 3,00 | 2,00 |
| | Standart Sapma | 6,30 | 5,98 | 0,84 |
| | Minimum | 24 | 1 | 1 |
| | Maksimum | 51 | 25 | 3 |
| Erkek hekim (n=49) | Ortalama | 35,10 | 10,10 | 2,22 |
| | Ortanca | 32,00 | 5,00 | 2,00 |
| | Standart Sapma | 8,67 | 8,67 | 0,79 |
| | Minimum | 25 | 1 | 1 |
| | Maksimum | 52 | 27 | 3 |
| Toplam (n=137) | Ortalama | 32,05 | 7,13 | 1,96 |
| | Ortanca | 28,00 | 4,00 | 2,00 |
| | Standart Sapma | 7,56 | 7,37 | 0,85 |
| | Minimum | 24 | 1 | 1 |
| | Maksimum | 52 | 27 | 3 |

Asistanlık yıllarına ait dağılım Grafik-1'de gösterilmiştir. Yeni başlayan asistanlar arasında asistanlık yıllarına göre, kadın hekimlerin Aile hekimliği branşını tercih etme oranı artmaktadır ($p=0,016$) (Grafik-1).



Grafik 1. Aile Hekimliği asistanlık yıllarına göre cinsiyetlerin karşılaştırılması

PAG değerlendirme konusunda asistanların %92,00'ı ($n=126$) eğitim aldığını belirtmiştir. Bu konuda alınan eğitimin %79,60'ı ($n=109$) mezuniyet öncesi eğitimi kapsamaktadır. Alınan eğitimin klinik ve beceri yönü olduğunu ifade eden asistanların oranı %60,60 ($n=83$) idi. Mezuniyet sonrası döneme ait eğitim alma durumları ne yazık ki yeterli düzeyde değildi. (kongre, seminer vs.de eğitim görme; %32,80, literatür araştırması; %6,60, PAG konusunda sunu hazırlama; %1,50, bu konuda kitap okuma; %6,60) (Tablo-2).

Tablo 2. Aile Hekimliği asistanlarının PAG değerlendirme konusunda eğitim alma durumu

| PAG konusunda eğitim almış olma durumu | | n | % |
|---|-------|-----|-------|
| Eğitim almadım | Hayır | 126 | 92,00 |
| | Evet | 11 | 8,00 |
| Mezuniyet öncesi eğitim aldım | Hayır | 28 | 20,40 |
| | Evet | 109 | 79,60 |
| Kongre seminer vs. ortamında eğitim aldım | Hayır | 92 | 67,20 |
| | Evet | 45 | 32,80 |
| Kendim bu konuda literatür araştırması yaptım | Hayır | 128 | 93,40 |
| | Evet | 9 | 6,60 |
| Kendim bu konuda sunu hazırladım | Hayır | 135 | 98,50 |
| | Evet | 2 | 1,50 |
| Bu konuyla ilgili kitap okudum | Hayır | 128 | 93,40 |
| | Evet | 9 | 6,60 |
| Bu konuda video vs. görsel materyal izledim | Hayır | 112 | 81,80 |
| | Evet | 25 | 18,20 |

Asistanların PAG eğitimi konusundaki düşünceleri Tablo 3'de gösterilmiştir. PAG konusunda verilecek pratik eğitimin katkı sağlayacağını düşünenlerin oranı %93,50 (n=128), teorik eğitimin katkı sağlayacağını belirtenlerin oranı ise %98,50 (n=135) bulundu.

Tablo 3. Asistanların PAG değerlendirmeye yönelik verilecek bir eğitim konusundaki düşünceleri

| | | n | % |
|---|---------------------------|-----|-------|
| Posteroanterior akciğer grafisi değerlendirme konusunda alınacak teorik eğitimin, klinik tecrübenize katkısı konusunda ne düşünüyorsunuz? | Kesinlikle katkı sağlamaz | 1 | 0,60 |
| | Katkı sağlamaz | 2 | 1,50 |
| | Kararsızım | 6 | 4,40 |
| | Katkı sağlar | 66 | 48,20 |
| | Kesinlikle katkı sağlar | 62 | 45,30 |
| Posteroanterior akciğer grafisi değerlendirme konusunda alınacak pratik eğitimin, klinik tecrübenize katkısı konusunda ne düşünüyorsunuz? | Kararsızım | 2 | 1,50 |
| | Katkı sağlar | 28 | 20,40 |
| | Kesinlikle katkı sağlar | 107 | 78,10 |
| Sizce posteroanterior akciğer grafisi değerlendirme konusunda asistanlıkta eğitim alınması gereklimi? | Kesinlikle hayır | 1 | 0,70 |
| | Kararsızım | 2 | 1,50 |
| | Evet | 29 | 21,20 |
| | Kesinlikle evet | 105 | 76,60 |
| Kurumunuzda posteroanterior akciğer grafisi değerlendirme konusunda eğitim planlansa katılmayı düşünür müsünüz? | Kesinlikle hayır | 1 | 0,70 |
| | Kararsızım | 4 | 2,90 |
| | Evet | 36 | 26,30 |
| | Kesinlikle evet | 96 | 70,10 |
| Kendinizin posteroanterior akciğer grafisi değerlendirme konusunda ne oranda yeterli olduğunu düşünüyorsunuz? | Hiç | 1 | 0,70 |
| | Çok az | 12 | 8,80 |
| | Kısmen | 68 | 49,60 |
| | Oldukça | 53 | 38,70 |
| | Tamamen | 3 | 2,20 |
| Sizce aile hekimliği asistanlığında temel görüntüleme yöntemlerinin değerlendirilmesi konusunda radyoloji rotasyonu gereklimi? | Hayır | 8 | 5,80 |
| | Kararsızım | 28 | 20,40 |
| | Evet | 52 | 38,00 |
| | Kesinlikle evet | 49 | 35,80 |
| Aile sağlığı merkezine müracaat eden hastalardan ne sıklıkta posteroanterior akciğer grafisi istiyorsunuz? | Hiçbir zaman | 16 | 11,70 |
| | Nadiren | 28 | 20,40 |
| | Bazen | 74 | 54,00 |
| | Çoğunlukla | 19 | 13,90 |
| Posteroanterior akciğer grafisi her hastadan rutin isteme konusunda ne düşünüyorsunuz? | Kesinlikle gereksiz | 28 | 20,40 |
| | Gereksiz | 71 | 51,80 |
| | Kararsızım | 25 | 18,20 |
| | Gerekli | 9 | 6,60 |
| | Kesinlikle gerekli | 4 | 2,90 |

Asistanlık süresi içerisinde eğitim alınmasının gerekli olduğunu düşünenlerin oranı %97,80 (n=134) iken, eğitim planlaması yapılırsa katılmayı düşünenlerin oranı %96,40 (n=132) olarak saptandı. PAG değerlendirme konusunda kendini tamamen yeterli görenlerin sayısı 3 kişi (%2,20) idi. Eğitim amaçlı radyoloji rotasyonu alınması konusunda asistanların %73,80'i (n=101) olumlu cevap vermişlerdir.

Klinik pratikte doğru bir PAG değerlendirmesi konusunda dikkat edilmesi gereken hususların değerlendirildiği davranış anketimize göre asistanların yüz puan üzerinden ortalama puanları 79,75±12,46 (minimum-maksimum: 54-100, ortanca: 80 puan) olarak saptandı. 12 asistanın (%8,80) tam puan aldığı görüldü. PAG değerlendirmesi konusunda teorik bilgilerinin değerlendirildiği ankete göre asistanların aldığı ortalama puan 67,01±18,99 (minimum-maksimum: 10-100, ortanca: 70 puan) olarak tespit edildi. 8 asistan (%5,80) 30 puan ve daha aşağı puana sahip iken, 70 ve üzerinde puana sahip asistan sayısı 78 (%56,80) idi. 8 asistan (%5,80) tam puan almış idi.

Cinsiyetler arasında bilgi ve davranış puanları karşılaştırıldığında; bilgi puanları açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p=0,876). Davranış puanlarının cinsiyetle karşılaştırılmasında ise erkek asistanların davranış puanları daha yüksek tespit edildi (p=0,012). Asistanlık yılı ve hekimlik süresi arttıkça erkek asistan sayısı artış göstermekteydi.

Ortanca değere göre gruplandırdığımızda 28 yaş altı ve üstü asistanların bilgi ve davranış puanlarının karşılaştırılmasında; ortalama değerlere baktığımızda bilgi puanları, yaşı ileri olan hekimlerde daha az saptandı ancak bilgi puanı açısından yaş grupları arasında istatistiksel olarak fark bulunmadı (p=0,096). Davranış puanları açısından ise 28 yaş üstü asistanların davranış puanları istatistiksel olarak daha yüksekti (p=0,003).

Hekimlik yılı ortanca değerlerine göre gruplandırdığımızda 4 yılın altında ve üstünde çalışan asistanların PAG konusundaki bilgi ve davranış puanlarının karşılaştırılmasında; bilgi puanları 4 yılın altında çalışanlarda daha yüksek iken, davranış puanları 4 yılın üzerinde çalışan asistanlarda daha yüksek idi (sırasıyla; p=0,029 ve p=0,012).

Asistanlık yılları açısından PAG değerlendirme konusunda 3. sene asistanlarında davranış puanları diğer asistanlara göre anlamlı seviyede yüksek idi. Bilgi puanları açısından ise 1. sene asistanlarının puanı istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek saptandı (Tablo 4).

Tartışma

Dünya Aile Hekimleri Birliği (WONCA: World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians), 2002 yılındaki Aile Hekimi tanımına; "Birinci Basamak Hekimi kendini geliştirmekle yükümlüdür" ibaresini eklemiştir.¹⁰ Hekimler için tanı koymada klinik bilgi ve beceresi ile birlikte istediği tetkikleri doğru yorumlaması önemlidir.

PAG, sık karşılan solunum sistemi hastalıkları tanısında fiziki muayeneden sonra tanıya yardımcı kolay ulaşılabilen önemli bir radyolojik görüntüleme yöntemi olup birinci basamakta çalışan aile hekimlerinin en sık kullandığı tetkiklerden birisidir. Çalıştığı sağlık kuruluşu şartları itibarıyla birçok yerde aile hekiminin PAG'ı

değerlendirebilmesi gerekir. Sağlık politikamız gereğince de 3. basamak sağlık hizmetlerine ait olmayan hastaların ilk basamak sağlık kuruluşları tarafından değerlendirilip sonuçlandırılması, sağlık hizmet kalitesini arttıracaktır.

Tablo 4. Asistanların tanımlayıcı verileri ile bilgi ve davranış puanlarının karşılaştırılması

| | | | n | Ortalama | Standart sapma | p* |
|-----------------|-------------------|------------------------|----|----------|----------------|--------|
| Cinsiyet | Davranış puanları | Kadın hekim | 88 | 77,77 | 11,60 | 0,012 |
| | | Erkek hekim | 49 | 83,31 | 13,28 | |
| | Bilgi puanları | Kadın hekim | 87 | 67,47 | 17,53 | 0,876 |
| | | Erkek hekim | 47 | 66,17 | 21,62 | |
| Yaş | Davranış puanları | 28 yaş altında olanlar | 69 | 76,67 | 11,77 | 0,003 |
| | | 28 yaş üstünde olanlar | 68 | 82,88 | 12,45 | |
| | Bilgi puanları | 28 yaş altında olanlar | 68 | 69,70 | 17,95 | 0,096 |
| | | 28 yaş üstünde olanlar | 66 | 64,24 | 19,77 | |
| Hekimlik yılı | Davranış puanları | 4 yılın altında | 80 | 77,50 | 11,45 | 0,012 |
| | | 4 yılın üstünde | 57 | 82,91 | 13,23 | |
| | Bilgi puanları | 4 yılın altında | 79 | 70,00 | 17,83 | 0,029 |
| | | 4 yılın üstünde | 55 | 62,73 | 19,95 | |
| Asistanlık yılı | Davranış puanları | 1 | 52 | 75,42 | 11,89 | 0,091 |
| | | 2 | 39 | 79,85 | 12,61 | |
| | Bilgi puanları | 1 | 50 | 69,00 | 17,41 | 0,642 |
| | | 2 | 39 | 67,18 | 19,32 | |
| | Davranış puanları | 1 | 52 | 75,42 | 11,89 | <0,001 |
| | | 3 | 46 | 84,56 | 11,38 | |
| | Bilgi puanları | 1 | 50 | 69,00 | 17,41 | 0,268 |
| | | 3 | 45 | 64,67 | 20,52 | |
| | Davranış puanları | 2 | 39 | 79,85 | 12,61 | 0,073 |
| | | 3 | 46 | 84,56 | 11,38 | |
| | Bilgi puanları | 2 | 39 | 67,18 | 19,32 | 0,567 |
| | | 3 | 45 | 64,67 | 20,52 | |

*Independent Samples Test

Radyoloji branşı, çok az sayıda tıp öğrencisinin eğitim müfredatlarında özellikle klinik rotasyonlar öncesi yeterli düzeyde eğitim alabildiği bir uzmanlık alanıdır.¹¹ Ülkemize ait yapılmış bir çalışma olmamakla birlikte, Avrupa'da tıp fakültelerinde toplam öğretim süresinin %5'inin radyolojiye ayrıldığı ve eğitimin %80 oranında fakültenin son yıllarında gerçekleştiği belirtilmiştir.^{12,13} Radyolojik incelemeyi değerlendirirken tıp fakültesi öğrencilerinin kendilerine güven duymadıkları gösterilmiştir.¹⁴ Literatür sonuçları, radyoloji öğretiminin ihtiyacı yeterli şekilde

karşılımadığı ve öğrencilerin potansiyel olarak klinik rotasyonlara hazır olmadıklarını göstermektedir.¹²

Hekimler mezuniyet öncesinde, toplumun sağlık ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik gerekli donanıma ulaşılar da, Tıp bilimi, dinamik bir süreç olduğu için ve teknolojik gelişmeler ve bilgi birikimi hızla arttığından, mezuniyet öncesi bilgileri güncellenmeden hekimin doğru tanı koyması ve klinik uygulamaları sürdürebilmesi imkânsız hale gelmiştir.¹⁵

Tıp fakültesi sonrasında bilgi edinme ve güncel bilgilerle donanımda, hekimlerin eğitim ihtiyacını karşılamaya yönelik bireysel çabalar ön plana çıkmaktadır. Çalışmamızda PAG değerlendirmeye yönelik mezuniyet sonrası olan güncel bilgilerle klinik değerlendirme yeterli düzeyde değildi. Kongre, seminer ve benzeri faaliyetler ile eğitim görme oranı %32,8, literatür araştırması %6,6, bu konuyla ilgili sunum hazırlama %1,5, PAG değerlendirmeye yönelik kitap okuma ise %6,6 seviyesinde idi.

Çalışmamızda tıp fakültesi mezuniyetinden sonra PAG değerlendirmesine ait eğitimin yeterli düzeyde verilmediği hem teorik hem de uygulamalı eğitim ihtiyacının hekimler tarafından gerekliliğinin belirtildiği gözlemlendi. Ülkemizde aile hekimliği anabilim dalında asistan eğitimi sürecinde radyoloji rotasyonu yer almamaktadır.¹⁶

Çalışmamızda yeni aile hekimi asistanlarının veya mezuniyet sonrası hekimlik süresi daha az olan asistanların kıdemli olanlara göre PAG konusundaki bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğunu gördük. Bu sonuç tıp fakültesinden sonra radyoloji üzerine herhangi bir eğitim alınmayıp zaman içerisinde tıp fakültesinde elde edilen teorik bilginin kaybolduğunu göstermektedir. Literatürde mezuniyet sonrası klinik branşlara verilen eğitim programlarıyla radyolojik tetkikleri değerlendirmede yüksek oranda doğru sonuçların alındığı belirtilmiştir.¹⁷ Ülkemizde birinci basamak sağlık hizmetlerinde PAG okuma becerilerini artırma kursu ve sonuçları üzerine yapılan bir araştırmada, pratisyen hekimlere göre pratiğe yönelik hazırlanmış bir PAG okuma kursunun faydalı olduğu gösterilmiştir.¹⁸ Bugüne kadar radyoloji öğretimi bir dizi platformla konferanslar, küçük grup vaka temelli tartışma oturumları, probleme dayalı öğrenme şeklinde güncel olarak çevrimiçi ve/veya e-öğrenme kaynakları kullanılmaktadır.¹⁹ Çevrimiçi öğrenmenin, özellikle vaka tabanlı veya probleme dayalı bir öğrenme biçiminde sunulduğunda aktif bir öğrenme ortamı sağladığı belgelenmiştir.²⁰ Radyoloji, görüntüleme tekniklerinin doğası gereği, bu öğrenme yöntemine uyumlu bir disiplindir.²¹ Ancak, etkileşimli geri bildirim, bu öğrenme yönteminin başarısı ve radyoloji becerilerinin ustalığı için kritik öneme sahiptir.¹⁹ Bununla birlikte öğrenilenlerin uzun dönemdeki kalıcılıkları test edilip gerekli eğitim tekrar edilmelidir.

Literatürde PAG değerlendirme becerisi ile konulan teşhis doğruluğunun klinisyenin tecrübesiyle arttığı belirtilmiştir.¹⁹ Bu bilgiye paralel olarak biz de çalışmamızda hekimlikte geçen süreyle doğru orantılı olarak, PAG değerlendirmesi esnasında, hata yapmamak adına uyulması gereken kurallara daha fazla dikkat edildiğini saptadık.

Dokulara ait yoğunlukların birbirini örtmesi PAG'ın yorumlanması karmaşık hale getirip yanlış tanı sebeplerindedir. Bir metaanaliz çalışmada, akciğer kanserini tespit etmede PAG'ın duyarlılığı %73,5 ile %79,3 arasında bildirilmiştir.²² Akciğer kanseri olgularının yaklaşık %25' i PAG ile atlanabilmektedir. Görüntüleme tekniğine

ait kısıtlamalar ile birlikte hekimler arası uyuma ait bir çalışmada ise radyologlara göre klinisyenlerde yanlış pozitiflik oranı yüksek bildirilmiş ve PAG'ın en iyi şekilde yorumlanması için radyolog ile klinisyen arasında düzenli konsültasyon ihtiyacı vurgulanmıştır.^{23,24} Acil servis hekimlerinin en sık yanlış yorumladığı tetkiklerden birisinin de PAG'ın olduğunu bildiren bir çalışmada, klinisyenlerin bilgi ve yorum becerilerinin geliştirmesine yönelik programlarla birlikte klinisyen ve radyolog arasında yeterli kooperasyon ve etkin bir geri bildirim sistemine sahip olunması gerektiği belirtilmiştir.²⁵

Çalışmamızda, aile hekimliği asistanlarının %79,60'ı (n=110) PAG eğitimini tıp fakültesinde mezuniyet öncesi aldığı, mezuniyet sonrası eğitimin yeterli düzeyde verilmediği, hem teorik hem de uygulamalı eğitim ihtiyacının hekimler tarafından gerekliliğinin belirtildiği gözlemlendi. Amacımız mevcut eğitim müfredatındaki PAG'a ait asgari bilgi ve beceri düzeyinin durumunu ortaya koymak ve bir radyoloji rotasyonunun veya kursunun gerekliliğini tartışmaya açmaktır. Akciğer grafisinin değerlendirilmesine yönelik Aile Hekimliği asistanlarının gerek teorik gerekse pratik eğitimlerle eksikliklerinin giderilmesi ve/veya tecrübelerinin geliştirilmesi, klinik uygulamalarına katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar

1. Weiner SN. Radiology of nonradiologists. Is report documentation adequate? *Am J Manag Care* 2005;11(12):781-5
2. Corne J, Kumaran M. Chest X-Ray Made Easy e-Book. 4th ed. Elsevier Health Science 2016
3. Veldkamp WJ, Kroft LJ, Geleijns J. Dose and perceived image quality in chest radiography. *Eur J Radiol* 2009;72(2):209-17.
4. Potchen EJ, Cooper TG, Sierra AE, et al. Measuring performance in chest radiography. *Radiology* 2000;217:456-9
5. Cheung T, Harianto H, Spanger M, Young A, Wadhwa V. Low accuracy and confidence in chest radiograph interpretation amongst junior doctors and medical students. *Intern Med J* 2018;48(7):864-8
6. Jeffrey DR, Goddard PR, Callaway MP, Greenwood R. Chest radiograph interpretation by medical students. *Clin Radiol* 2003;58(6):478-81
7. Wright C, Reeves P. Image interpretation performance: A longitudinal study from novice to professional. *Radiography* 2017;23(1):1-7
8. O'Brien KE, Cannarozzi ML, Torre DM, Mechaber AJ, Durning SJ. Training and assessment of CXR/basic radiology interpretation skills: results from the 2005 CDIM Survey. *Teach Learn Med* 2008;20(2):157-62
9. Taves J, Skitch S, Valani R. Determining the clinical significance of errors in pediatric radiograph interpretation between emergency physicians and radiologists. *CJEM* 2018 May;20(3):420-4
10. The European definition of general practice/family medicine. WONCA Europe. WONCA Europe Office. Barcelona, Spain, 2012
11. Nyhsen C, Steinberg L, O'Connell J. Undergraduate radiology teaching from the student's perspective. *Insights Imaging* 2013;4(1):103-9.
12. Heptonstall NB, Ali T, Mankad K. Integrating radiology and anatomy teaching in medical education in the UL the evidence, current trends, and future scope. *Acad Radiol* 2016;23(4):521-6.
13. European Society of Radiology (ESR). Undergraduate education in radiology. A white paper by the European Society of Radiology. *Insights Imaging* 2011; 2: 363-74.
14. Jeffrey DR, Goddard PR, Callaway MP, Greenwood R. Chest radiograph interpretation by medical students. *Clin Radiol* 2003;58(6):478-81.
15. Aydoğan S, Pala SÇ, Işıklı B. Mezuniyet öncesi ve sonrasında hekimlik mesleğine yönelik tutum. *Ankara Med J* 2019; (1): 10-20

16. TUKMOS, Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma Ve Standart Belirleme Sistemi, Çekirdek Müfredat Hazırlama Kılavuzu, 2013
17. Kelly BS, Rainford LA, Darcy SP, Kavanagh EC, Toomey RJ. The development of expertise in radiology: in chest radiograph interpretation, “expert” search pattern may predate “expert” levels of diagnostic accuracy for pneumothorax identification. *Radiology* 2016; 280:252-60
18. Taştan K. Birinci basamakta posteroanterior akciğer grafisi okuma becerilerini arttırma kursu ve etkinliği. Uzmanlık Tezi, Trakya Üniveritesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Edirne; 2006.
19. Naeger DM, Webb EM, Zimmerman L, Elicker BM. Strategies for incorporating radiology into early medical school curricula. *J Am Coll Radiol* 2014;11(1):74-9.
20. Thistlethwaite JE, Davies D, Ekeocha S, et al. The effectiveness of case based learning in health professional education. A BEME systematic review: BEME guide no. 23. *Med Teach* 2012;34(6):421-44
21. Thurley P, Dennick R. Problem-based learning and radiology. *Clin Radiol* 2008;63(6):623-8.
22. Stephen Bradley, Stephen Bradley, Sarah Abraham, et al. Sensitivity of chest X-ray for lung cancer: systematic review. *British Journal of General Practice* 2018; 68:421-5
23. Moifo B, Pefura-Yone EW, Nguetack-Tsague G, et al. Inter-Observer Variability in the Detection and Interpretation of Chest X-Ray Anomalies in Adults in an Endemic Tuberculosis Area. *Journal of Medical Imaging* 2015;5:143-9.
24. Shaw NJ, Hendry M, Eden OB. Inter-observer variation in interpretation of chest X-rays. *Scott Med J* 1990;35(5):140-1.
25. Gatt ME, Spectre G, Paltiel O, Hiller N, Stalnikowicz R. Chest radiographs in the emergency department: is the radiologist really necessary? *Postgrad Med J* 2003;79:214-7

Sigara Bırakma Polikliniğine Başvuran Psikiyatrik Hastalık Öyküsü Olan Hastaların Tedavi Devamlılıkları ve Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Evaluation of the Treatment Continuity and Results of Patients with a History of Psychiatric Disease Presented to the Smoking Cessation Clinic

Mustafa Çolak¹, Mehmet Ali Aslaner²

¹Nevşehir Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Nevşehir

²Nevşehir Devlet Hastanesi, Acil Kliniği, Nevşehir

Öz

Amaç: Sigara bırakma polikliniğimize başvuran psikiyatrik hastalık öyküsü olan olguların tedavi devamlılıkları ve sonuçlarının değerlendirilmesi

Materyal ve Metot: 01.01.2018 / 30.09.2018 tarihleri arasında Sigara Bırakma Polikliniği'ne başvuran ve tedavi uygulanan 126 olgu retrospektif incelendi.

Bulgular: Kayıtları incelenen 126 hastanın medyan yaşı 36 (IQR 24-46) ve erkek cinsiyet oranı %59 idi. Sigara bırakma başarısı açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p=0,959$). Sigarayı bırakan hastaların ortalama sigara içme süresi 25 paket/yıl (IQR 10-30), sigarayı bırakmayan hastaların ortalama sigara içme süresi 15 paket/yıl (IQR 9-26) olduğu gözlemlendi. Hastaların sigara içme süreleri ile sigara bırakma başarısı arasında istatistiksel olarak anlamlı farkı saptanmadı ($p=0,306$). En sık olarak 68 hastada depresyon öyküsü, 30 hastada anksiyete bozukluğu öyküsü ve 15 hastada uyum bozukluğu öyküsü mevcut idi. 60 hastaya vareniklin, 56 hastaya bupropion, 10 hastaya nikotin replasman tedavisi başlandı. 3. ayın sonunda 19 (%15,07) hastanın sigarayı bırakmış olduğu görüldü. Psikiyatrik hastalık öyküsünün alt tipi ile sigara bırakma başarısı açısından değerlendirildiğinde aradaki fark anlamlı saptanmadı, ($p=0,784$). Uygulanan tedavi ajanı ile sigara bırakma başarısı açısından değerlendirildiğinde aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmış olup ($p=0,023$); vareniklin ile %23,30, nikotin replasman tedavisi ile %20, bupropion ile %5,35 oranında hasta sigarayı bırakmıştır.

Sonuç: Psikiyatrik hastalık öyküsü olan hastalarda sigara bırakma oranlarını artırmak için: hastalarla yapılan görüşmelerde kontrollerine düzenli gelmeleri gerektiğinin vurgulanması, psikiyatri polikliniği ile koordineli çalışma dizaynının oluşturulması, psikiyatri poliklinik başvurularında hastalara sigara içme durumunun sorgulanması akabinde sigara bırakma polikliniğine yeni başvuru ya da takip nedenli yönlendirilmeleri, sigara bırakma tedavilerinin ücretsiz tedarik edilmesinin faydalı olacağı görüşündeyiz.

Anahtar kelimeler: Sigara bırakma polikliniği, psikiyatrik hastalık, medikal tedavi

Abstract

Objectives: Evaluation of the treatment continuity and results of patients with a history of psychiatric disease admitted to our smoking cessation clinic.

Materials and Methods: A total of 126 cases who were referred to and administered treatment at the Smoking Cessation Polyclinic between the dates of 01/01/2018 and 30/09/2018 were retrospectively examined.

Results: The median age of the 126 patients whose records were studied was 36 (IQR 24-46), and there was a %59 prevalence of the male gender. Statistically significant difference was not found between the genders in terms of smoking cessation success ($p=0.959$). It was observed that the median smoking time of the patients who quit smoking was 25 packet/year (IQR 10-30) and it was 15 packet/year (IQR 9-26) for those who did not quit smoking. No statistically significant difference was found between smoking duration and smoking cessation success of patients ($p=0.306$). Most commonly, 68 patients had a history of depression, 30 patients had a history of anxiety disorder and 15 patients had a history of adjustment disorder. Varenicline was started for 60 patients, bupropion for 56 patients and nicotine replacement therapy was started for 10 patients. At the end of the third month, 19 (15.07%) patients had

stopped smoking. There was no significant difference between the subtype of psychiatric disease history and smoking cessation success ($p=0,784$). When applied therapy agent was evaluated with the smoking cessation success, the difference was statistically significant ($p=0.023$); 23.30% with varenicline, %20 with nicotine replacement therapy and 5.35% with bupropion.

Conclusion: In order to increase smoking cessation rates in patients with a history of psychiatric disease; we think that it is important to emphasize the need for regular follow-up visits, to establish a coordinated study design with the psychiatry department, to direct patients to a smoking cessation clinic following the questioning on smoking (for new applicants or follow-up), and to provide free cessation of smoking treatments will be useful.

Keywords: Smoking cessation clinic, psychiatric illness, medical treatment

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Mustafa Çolak

Nevşehir Devlet Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği, Nevşehir

e-posta: drmclck@yahoo.com

Geliş Tarihi: 07.05.2019

Kabul Tarihi: 06.08.2019

Giriş

Tütün kullanma alışkanlığı günümüzde en önemli sağlık sorunlarından birisidir. Gerek doğrudan gerekse pasif duman maruziyeti sebebiyle ölümcül sağlık sorunlarına yol açmaktadır.¹ Türkiye’de yetişkinlerde (15 yaş ve üzeri) tütün ürünü kullanım sıklığı %31,2 olarak saptanmıştır (erkeklerde %48, kadınlarda %15).²

Sigara ülkemizde önlenebilir mortalite ve morbidite nedenleri arasında özellikle erkeklerde ilk sıralarda yer almaktadır. Tütün kullanımının önlenmesi ile önlenebilecek ölümler tüm ölümlerin %12,7’sini oluşturmaktadır. Erkeklerde bu oran daha da yüksek olup % 22,7’ye yükselmektedir.³

Sigara içen kişilerin yaklaşık üçte ikisi sigarayı bırakmak istedikleri halde nikotin bağımlılığı nedeni ile sigarayı bırakamamaktadırlar.⁴⁻⁶ Ülkemizde sigara bırakma oranı ise iki ayrı çalışmada %9,4 ve %9,9 olarak rapor edilmiştir.^{7,8}

Sigara bırakma tedavilerinde amaç mortalite ve morbiditeyi azaltmaktır. Tedavide öncelikle hastayı sigara bırakma konusunda motive etmek, bilgilendirmek ve desteklemek gerekmektedir. Devamında uygun farmakolojik tedavi planlanmalıdır. Amerika Birleşik Devletleri’nde yayınlanan 'Ulusal Sağlık Servisi' raporuna göre sigarayı bırakmayı deneyen her içicinin uygun farmakolojik yöntemlerle tedavi edilmesi gerektiği belirtilmektedir.⁹

Sigara bırakma yöntemlerinin sigaranın bırakılmasındaki başarıları farklı olmakla birlikte amaçları, kişide sigara içimine bağlı gelişen bağımlılığının üstesinden gelmektir. Günümüzde sigara bırakma amacı ile kullanılan 3 grup birincil seçenek ilaç vardır. Bunlar nikotin yerine koyma tedavileri, bupropion ve vareniklidir.

Bazı psikiyatrik bozukluklar, özellikle depresyon ve anksiyete yüksek sigara içme sıklığı, yüksek düzeyde bağımlılık ve artmış nikotin yoksunluk şikâyetleri ile ilişkili bulunmuştur. Özellikle kadınlardaki depresyon öyküsü ve anksiyetenin sigara bırakma başarısını azalttığı bilinmektedir.¹⁰

Çalışmamızda sigara bırakma polikliniğimize başvuran psikiyatrik hastalık öyküsü olan ve yapılan değerlendirme sonucunda tedavi uygulanan olguların 3 aylık

izlem süresi sonunda tedavi devamlılıkları ve sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Çalışmamızda 01.01.2018/ 30.09.2018 tarihleri arasında Nevşehir Devlet Hastanesi Sigara Bırakma Polikliniği'ne başvuran ve tedavi uygulanan 126 olgu geriye dönük olarak değerlendirildi. Tedavi başlanmayan olgular çalışmaya kabul edilmedi.

Hastalara ait demografik veriler, sigaraya başlama yaşı, sigara içme süresi, solunum fonksiyon testleri, önerilen tedavi, psikiyatrik hastalık öyküsü, kronik hastalık öyküsü, tedaviye devam süresi ve tedavi sonuçları hastane kayıt sistemi üzerinde taranarak kayıt altında alındı. Çalışma için X Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onam alındı. Tüm veriler SPSS programına yüklenerek ortalama ve yüzdelere hesaplandı.

İstatistiksel analiz IBM SPSS Statistics for Windows, Versiyon 21 (Armonk, NY: IBM Corp.) kullanılarak gerçekleştirildi. Sürekli veriler normal dağılıma uymadığında ortanca ve çeyrek aralıklar (IQR) olarak belirtildi. Kategorik veriler frekans ve yüzdelere olarak belirtildi. İki grup arasındaki normallik analizi Shapiro-Wilk analizi ile yapıldı. Sürekli veriler normal dağılıma uymadığında ikili gruplar arasındaki fark Mann-Whitney testi ile bakıldı. Kategorik veriler Pearson's χ^2 veya Fisher's exact testi ile karşılaştırıldı. Kritik α değeri 0,05 olduğunda anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışma dönemi içerisinde hastanemize başvuran hastaların kayıtları tarandığında, bu dönemde 126 olgu değerlendirildi. Bu olguların tümü 18 yaşından büyüktü ve tamamına medikal tedavi başlandı. Sigara bırakma polikliniğine başvuran ve tedavi önerilmeyen olgular çalışmaya kabul edilmedi. Hastalara tedavi başlamadan önce kontrendikasyon açısından psikiyatri görüşü alındı.

Hastaların ortanca yaşı 36 (IQR 24-46) olarak saptandı. Cinsiyet dağılımına bakıldığında hastaların 59'u (%46,82) erkek, 67'si (%53,18) kadın idi. Sigara bırakma başarısı açısından değerlendirildiğinde erkek hastaların %15,25'i (n=9), kadın hastaların %14,92'sinin (n=10) sigarayı bıraktığı gözlemlenmiş olup, cinsiyetler arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,959).3 aylık tedavi ve takip süresi sonunda sigarayı bırakan hastaların ortanca sigara içme süresi 25 paket/yıl (IQR 10-30), sigarayı bırakmayan hastaların ortanca sigara içme süresi 15 paket/yıl (IQR 9-26) olduğu gözlemlendi. Hastaların sigara içme süreleri ile sigara bırakma başarısı açısından değerlendirildiğinde, genel dağılımlarının benzer olduğu fakat ortancaların farklı olduğu gözlemlenmiş olup istatistiksel olarak aralarında anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,306).

Çalışmaya kabul edilen 126 hastanın solunum fonksiyon testleri değerlendirildiğinde; Birinci saniye zorlu ekspirasyon volümü (FEV₁) % değeri ortalama 87,07 (standart sapma 10,56), Zorlu Vital Kapasite (FVC) % değeri ortalama 88,06 (standart sapma 10,44), FEV₁/FVC ise ortalama 83,81(standart sapma 9,01) olarak saptanmıştır.

Hastaların psikiyatrik hastalık öykülerine bakıldığında; 68 hastada depresyon öyküsü, 30 hastada anksiyete bozukluğu öyküsü, 15 hastada uyum bozukluğu öyküsü, 5 hastada karışık anksiyete depresif bozukluk öyküsü, 3 hastada uyuşturucu madde

bağımlılığı öyküsü, 2 hastada hiperaktivite dikkat eksikliği öyküsü ve diğer psikiyatrik hastalık öyküleri mevcut idi (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların psikiyatrik hastalık öyküleri

| Psikiyatrik hastalık öyküsü | n (%) |
|-------------------------------------|------------|
| Depresyon | 68 (53,97) |
| Anksiyete bozukluğu | 30 (23,81) |
| Uyum bozukluğu | 15 (11,90) |
| Karışık anksiyete depresif bozukluk | 5 (3,97) |
| Uyuşturucu madde bağımlılığı | 3 (2,38) |
| Hiperaktivite - dikkat eksikliği | 2 (1,59) |
| Şizofreni | 1 (0,79) |
| Obsesif kompulsif bozukluk | 1 (0,79) |
| Panik atak | 1 (0,79) |
| Bipolar bozukluk | 1 (0,79) |

Yapılan değerlendirmeler sonucunda; 60 hastaya vareniklin, 56 hastaya bupropion, 10 hastaya nikotin replasman tedavisi başlanmıştır. Hastalar 3. ayın sonunda değerlendirildiğinde 19 (%15,07) hastanın sigarayı bırakmış olduğu, 107 (%84,90) hastanın ise sigarayı bırakmamış olduğu görüldü. Psikiyatrik hastalık öyküsünün alt tipi ile sigara bırakma başarısı açısından hastalar değerlendirildiğinde aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmadı, $p=0,784$ (Tablo 2).

Tablo 2. Psikiyatrik hastalık öyküsü ile sigara bırakma başarısı arasındaki ilişki

| | | | Sonuç | | Toplam | |
|-----------------------------|-------------------------------|---|---------|-----------|--------|-----|
| | | | Bıraktı | Bırakmadı | | |
| Psikiyatrik hastalık öyküsü | Depresyon | n | 11 | 60 | 71 | |
| | | % | 57,90 | 56,10 | 56,30 | |
| | Anksiyete bozukluğu | n | 3 | 28 | 31 | |
| | | % | 15,80 | 26,20 | 24,60 | |
| | Karışık anksiyete - depresyon | n | 1 | 4 | 5 | |
| | | % | 5,30 | 3,70 | 4 | |
| | Uyum bozukluğu | n | 3 | 9 | 12 | |
| | | % | 15,80 | 8,40 | 9,50 | |
| | Diğer | n | 1 | 6 | 7 | |
| | | % | 5,30 | 5,60 | 5,60 | |
| | Toplam | | n | 19 | 107 | 126 |
| | | | % | 100 | 100 | 100 |

Hastalara uygulanan tedavi ajanı ile sigara bırakma başarısı açısından değerlendirildiğinde aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmış

olup($p=0,023$); vareniklin ile %23,30, nikotin replasman tedavisi ile %20, bupropion ile %5,35 oranında hasta sigarayı bırakmıştır (Tablo 3). Hastaların tedaviye devamlılıklarına bakıldığında 104 hastanın (%82,53) 1 ay, 17 hastanın (%13,49) 2 ay, 5 hastanın (%3,96) 3 ay süreyle tedaviyi uyguladıkları gözlemlendi. Tedavi kullanma süresi ile sigara bırakma başarısı açısından değerlendirildiğinde aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmış olup ($p<0,001$); sigarayı bırakanları ortanca tedavi süresi 2 (IQR 2-2), sigarayı bırakamayanların ortanca tedavi süresi 1 (IQR 1-1) olarak saptanmıştır.

Hastaların psikiyatrik hastalıkları dışındaki ek hastalık öyküleri değerlendirildiğinde sıklık sırasıyla 12 hastada endokrin sistem hastalığı (diabetes mellitus, hipotroidi), 10 hastada kardiyovasküler hastalık öyküsü (hipertansiyon, aterosklerotik kalp hastalığı, kalp kapak hastalığı), 7 hastada akciğer hastalığı (astım, kronik obstruktif akciğer hastalığı, sarkoidoz), 5 hastada nörolojik hastalık öyküsü (migren, serebrovasküler hastalık, multipl skleroz), 3 hastada kas-iskelet sistemi hastalıkları (ankilozan spondilit, romatoid artrit, fibromyalji) ve diğer hastalıklar mevcut idi (Tablo 4). Psikiyatrik hastalık öyküsü dışında ek hastalık öyküsü olan ve olmayan gruplar arasında sigara bırakma açısından değerlendirildiğinde aradaki fark anlamlı saptanmadı ($p=0,769$).

Tablo 3. Uygulanan tedavi ajanı ile tedavi başarısı arasındaki ilişki

| | | | Sonuç | | Toplam |
|------------------|----------------------------|-----|---------|-----------|--------|
| | | | Bıraktı | Bırakmadı | |
| Uygulanan tedavi | Vareniklin | n | 14 | 46 | 60 |
| | | % | 73,70 | 43 | 47,60 |
| | Bupropion | n | 3 | 53 | 56 |
| | | % | 15,80 | 49,50 | 44,40 |
| | Nikotin replasman tedavisi | n | 2 | 8 | 10 |
| | | % | 10,50 | 7,50 | 7,90 |
| Toplam | n | 19 | 107 | 126 | |
| | % | 100 | 100 | 100 | |

Tablo 4. Hastaların psikiyatrik hastalıkları dışındaki ek hastalık öyküleri

| Ek hastalık öyküsü | n (%) |
|----------------------------------|-----------|
| Endokrin sistem hastalığı | 12 (9,52) |
| Kardiyovasküler hastalığı | 10 (7,93) |
| Akciğer hastalığı | 7 (5,55) |
| Nörolojik hastalık | 5 (3,96) |
| Kas-iskelet sistemi hastalıkları | 3 (2,38) |
| Lenfoma | 1 (0,79) |
| Varikosel | 1 (0,79) |

Tartışma

Sigara kullanımı dünyada önlenebilir ölüm nedenlerinin başında gelmektedir. Dünyada ve ülkemizde yaygınlığının giderek artması nedeniyle pek çok tıbbi, sosyal, ekonomik ve yasal sorunlara neden olan sigara bağımlılığı günümüzde önemli bir sağlık sorunu haline almıştır.^{11,12} Bütün psikiyatrik hastalıklar da nikotin bağımlılığı için ciddi birer risk faktörüdür. 23.393 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada psikiyatrik problemleri olan kişiler arasında sigara kullanımının %34,30 (fobileri olanlarda) ile %59,10 (şizofreni hastalarında) arasında değiştiği ve aynı çalışmada yer alan psikiyatrik hastalığı olmayan kişiler arasında saptanan %18,30 oranından çok yüksek olduğu bulunmuştur. Diğer yandan psikiyatrik hastalığı olan kişilerin sigara bırakma girişimleri, diğerlerinininkine denk olmasına rağmen psikiyatrik hastalığı olanlarda başarı oranları çok daha düşük bulunmuştur.¹³ Diaz ve arkadaşlarının çalışmasında günlük sigara kullanımı şizofreni, bipolar bozukluk ve majör depresyon hastalarında sırasıyla %74, %66 ve %57 olarak bildirilmiştir.¹⁴ Türkiye’de yapılan bir çalışmada sigara içme oranları şizofreni hastalarında %57,50, bipolar bozukluğu olan hastalarda %55,10, kontrol grubunda %47,30 olarak bildirilmiştir.¹⁵ Bizim çalışmamızda sigara içiminin sık rastlanıldığı psikiyatrik bozukluklar ise depresyon, anksiyete bozukluğu ve uyum bozukluğu olmuştur.

Psikiyatrik hastalık varlığı sigara bırakma tedavisine engel değildir. Genel popülasyonda uygulanan bırakma yöntemleri psikiyatrik bozukluğu olanlara da önerilmektedir. Ancak bu grupta bazı güçlendirme tedavilerinin bırakma oranlarını arttırdığı gösterilmiştir.¹⁶ Öncelikle hastaların sigarayı bırakma motivasyonlarının oluşturulması ve bırakmaya hazır hale gelmeleri bu konuda en önemli basamaktır ve bu nedenle motivasyonel görüşmeler çok önem arz etmektedir.¹⁷ Hagman ve arkadaşlarının çalışmasında ciddi psikiyatrik hastalık öyküsü olan vakalarda sigara bırakma oranı %29 saptanmıştır.¹⁸ Lasser ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada akıl sağlığı sorunu olan sigara içicilerin sigarayı bırakma oranları % 27–34 arasında değişmekte olduğu görülmüştür.¹⁹ Çalışmamıza kabul edilen psikiyatrik hastalık öyküsü olan hastalarda sigara bırakma oranı %15,07 saptadık. Diğer çalışmalara oranla daha düşük bırakma oranları saptanmasının nedeni, hastaların tedavi devamlılıklarını sağlayamaması ve çalışma dönemi boyunca bupropion ve nikotin replasman tedavisinin ücretsiz olmaması olduğu kanaatindeyiz.

Sonuç olarak sigara bağımlılığının sonlandırılması zorlu ve zaman alan bir süreçtir. Bu süreçte sigara içen hastalara psikososyal destek ile beraber uygun medikal tedavi yeterli sürede verilmelidir. Psikiyatrik hastalık öyküsü olan hastalarda sigara bırakma oranlarını artırmak için; hastalarla yapılan görüşmelerde kontrollerine düzenli gelmeleri gerektiğinin vurgulanması, psikiyatri polikliniği ile koordineli çalışma dizaynının oluşturulması, psikiyatri poliklinik başvurularında hastalara sigara içme durumunun sorgulanması akabinde sigara bırakma polikliniğine yeni başvuru yada takip nedeni yönlendirilmeleri, sigara bırakma tedavilerinin ücretsiz tedarik edilmesinin faydalı olacağı görüşünderiz.

Kaynaklar

1. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2008. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43818/9789241596282_tur.pdf;jsessionid=EE1D191C8390F515EF02B072307DAF22?sequence=6, Erişim tarihi: 07.04.2019.
2. Ministry of Health. Global Adult Tobacco Survey, Turkey Report (2008), Publication, No. 803, Ankara, 2010. https://www.who.int/tobacco/surveillance/en/tfi_gats_turkey_2009.pdf, Erişim tarihi: 07.04.2019.
3. Türkiye hastalık yükü çalışması 2004. Sağlık Bakanlığı, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 701. Ankara: Aydoğdu Ofset Matbaacılık; 2007:27.
4. Çelepkolu T, Atlı A, Palancı Y. ve ark. Sigara, kullanıcılarda nikotin bağımlılık düzeyinin yaş ve cinsiyetle ilişkisi: Diyarbakır örnekleme. Dicle Tıp Derg 2014;41:712-6.
5. Kani L, Keser A. Tütün bağımlılığının biyofizyolojisi. In: Aytemur ZA, Akçay Ş, Elbek O. Tütün ve tütün kontrolü. Türk Toraks Derneği, Toraks Kitapları 2010;10:141-56.
6. Benowitz NL, Hukkanen J, Jacob P. Nicotine chemistry, metabolism, kinetics and biomarkers. Handb Exp Pharmacol 2009;192:29-60.
7. "Küresel yetişkin tütün araştırması Türkiye 2012" "Sağlık Bakanlığı yayın no:948, Ankara: Anıl Matbaa; 2014:4-6.
8. Emri S. Sigarayı bırakma yöntemleri. Hacettepe Tıp Derg 2002;33:10-8.
9. Dale LC, Ebbert JO, Hays JT, Hurt RD. Treatment of nicotine dependence. Mayo Clin Proc 2000;75:1311-6.
10. Dorner TE, Tröstl A, Womastek I et al. Predictors of short-term success in smoking cessation in relation to attendance at a smoking cessation programme. Nicotine&Tobacco Research 2011;13(11):1068-75.
11. Zerin M, Karakılıç AZ, Cebeci B, İriadam M. Üniversite öğrencilerinde kısa ve uzun süre sigara içiminin bazı solunum parametreleri üzerine etkisi. Gaziantep Med J 2010;16(3):9-12.
12. Hamzaçebi H, Kayhan S. Tütün fabrikası çalışanlarında sigara kul-lanımı ve solunum semptomlarının prevalansı. Van Tıp Dergisi 2012;19(2):72-8.
13. McClave AK, McKnight-Eily LR, Davis SP, Dube SR. Smoking Characteristics of Adults With Selected Lifetime Mental Illnesses: Results From the 2007 National Health Interview Survey. Am J Public Health 2010;100(12):2464-72.
14. Diaz FJ, James D, Botts S, Maw L, Susce MT, De Leon J. Tobacco smoking behaviors in bipolar disorder: a comparison of the general population, schizophrenia, and major depression. Bipolar Disorders 2009;11(2):154-65.
15. Üçok A, Polat A, Bozkurt O, Meteris H. Cigarette smoking among patients with schizophrenia and bipolar disorders. Psychiatry and Clinical Neurosciences 2004;58:434-7.
16. Türk Toraks Derneği Tütün Kontrolü Çalışma Grubu. Sigara bırakma tanı ve tedavi uzlaşısı raporu. Ankara: Miki Matbaacılık; 2014.
17. Tütün Bağımlılığı Tedavi ve Eğitim Birimleri Hakkında Yönetmelik. T.C. Resmi Gazete, 28121, 23 Kasım 2011.
18. Hagman BT, Delnevo CD, Hrywna M, Williams JM. Tobacco use among those with serious psychological distress: results from the national survey of drug use and health, 2002. Addict Behav. 2007;33(4):582-92.
19. Lasser K, Boyd JW, Woolhandler S, Himmelstein DU, McCormick D, Bor DH. Smoking and mental illness: A population-based prevalence study. JAMA 2000;284(20):2606-10.

The Effect of Antibiotic Use Within the First Year of Life On 3-Year Childhood Obesity

Yaşamın İlk Yılındaki Antibiyotik Kullanımının 3 Yaş Çocukluk Çağı Obezitesi Üzerine Etkisi

Cüneyt Ardıç¹, Oğuzer Usta¹, Esmâ Omar¹, Cihangir Yıldız¹

¹Recep Tayyip Erdoğan University Medical Faculty, Department of Family Medicine

Abstract

Objectives: The aim of the present study was to research the effect of antibiotic use within first year of life on 3-year obesity or overweight condition in consideration of maternal obesity, birth weight, gender, the weight gained during pregnancy.

Materials and Methods: This retrospective cohort study was conducted on 182 healthy children who were born in Rize (Turkey) province and followed regularly until 3 years of age. The antibiotics used by the children within first 12 months of their life were determined through electronic health cards and the association between antibiotic use and 3-year obesity or overweight status was detected.

Results: We used logistic regression to adjust for potential confounders. In the crude analysis, risk of being overweighed and obesity was evaluated in the children who were exposed to antibiotic use within first 12 months of life in comparison within those who have not used. (odds ratio: 1.40; 95% CI: [1.23-1.57]). After multivariate adjustment, the increased risk remained (adjusted odds ratio: 1.22; 95% CI: [1.04-1.40]).

Conclusion: The results obtained indicated that risk of obesity is significantly higher in the 3- year old children who were exposed to antibiotics within first 12 months of life. Further studies may focus on prevention of obesity in the children due to antibiotic use.

Keywords: Antibiotic, childhood obesity, overweight

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı, maternal obezite, doğum ağırlığı, cinsiyet, gebelikte kazanılan kilo dikkate alındığında, yaşamın ilk yılında antibiyotik kullanımının 3 yıllık obezite veya fazla kilo durumu üzerindeki etkisini araştırmaktır.

Materyal ve Metot: Bu retrospektif kohort çalışması, Rize (Türkiye) ilinde doğan ve 3 yaşına kadar düzenli olarak takip edilen 182 sağlıklı çocuğa uygulandı. Çocukların yaşamlarının ilk 12 ayı içerisinde kullandıkları antibiyotikler elektronik sağlık kartları ile belirlendi ve antibiyotik kullanımı ile 3 yıllık obezite veya fazla kilo durumu arasındaki ilişki tespit edildi.

Bulgular: Potansiyel karışıklıkları ayarlamak için lojistik regresyon analizi kullanıldı. Ham analizde, yaşamdan sonraki ilk 12 ay içerisinde antibiyotik kullanımına maruz kalan çocuklarda kullanılmamış olanlara kıyasla aşırı kilo alma ve şişmanlık riski değerlendirildi. (oran oranı ((OR)): 1.40;% 95 CI: [1.23-1.57]). Çok değişkenli ayarlama sonrasında, artan risk kaldı (düzeltilmiş oran oranı ((AOR)): 1.22;% 95 CI: [1.04-1.40]).

Sonuç: Elde edilen sonuçlar, obezite riskinin, yaşamın ilk 12 ayında antibiyotik uygulanan 3 yaşındaki çocuklarda anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir. Gelecekteki çalışmalar, antibiyotik kullanımı nedeniyle çocuklarda obezitenin önlenmesine odaklanabilir.

Anahtar kelimeler: Antibiyotik, çocukluk çağı obezitesi, fazla kiloluluk

Correspondence / Yazışma Adresi:

Dr. Cüneyt Ardıç

Recep Tayyip Erdoğan University Medical Faculty, Department of Family Medicine, Rize / Turkey

e-mail: drcuneytardic@hotmail.com

Date of submission: 08.05.2019

Date of admission: 30.07.2019

Introduction

Obesity which was defined as "global epidemics" by World Health organization (WHO) is an important health problem increasing rapidly during recent years.^{1,2} Prevalence of obesity has increased by 3-fold in the last 20 years at WHO European Region including Turkey.³ Childhood obesity may continue until adulthood and increases the tendency to cardiovascular diseases, cancer and early deaths.^{4,5}

Despite the evidences of antibiotic overuse in pediatric population, there are limited number of data discussing the effects of antibiotics on weight gaining in human.^{6,7} Antibiotics have short- and long-term effects both on intestinal microbiota of the infant which develops actively. The changes in the intestinal microbiota within this period may disrupt metabolic and immunological development; and such changes may have a deep effect on human health and diseases along the life.⁸ The evidences gathered reveal that intestinal microbiota may be associated with obesity and other metabolic disorders.^{9,10} Significant changes are detected in intestinal microbiota of obese patients and such changes may be presented before clinical symptoms of obesity.¹¹ Breastfeeding, maternal Body Mass Index (BMI) as well as hereditary microbial diversity may change the effect of antibiotic exposure on weight gain of the child.⁶

Previous studies cause to think that there is an association between antibiotic use during infancy and risk of obesity during childhood.¹²⁻¹⁵ However, effect of early antibiotic exposure on obesity was not clarified in healthy, well-nourished children.¹²

We researched the effect of antibiotic exposure within first 12 months of life on 3-year obesity in healthy children by evaluating some factors such as maternal BMI, birth weight of the infant, gender, socioeconomic condition of the family.

Materials and Methods

Study Design

The infants who were born in Rize province and Family health center between November 1, 2013 and September 30, 2014 were enrolled into our retrospective cohort study.

Mothers are followed-up by same family physicians during their pregnancy periods and all infants were also monitored regularly until 36 months by same family physicians. The Family Physicians who participated into the study monitored such registered infants in family health centers and recorded bodyweight-length-head circumference-BMI at months 1, 3, 7, 9, 12, 18, 24, 30, 36 in accordance with the protocol of Turkish Health Ministry.

The data about antibiotic use state of the infants were accessed via electronic health records and the time and type of antibiotic exposure was recorded. After antibiotic types and counts used by the infants until 12 months are detected, BMI at 3 years of age was calculated and the association was investigated.

Exclusion criteria

- The infants born below 2,500 g or above 4,500 g;
- The infants who did not come to follow-up visits regularly;

- The infants with congenital heart disease, congenital immune system failure, malabsorption syndrome and fenilketonuria were excluded.

Percentile measurements

Body length was performed through a scale mounted on the wall. Shoes of the children were taken off, they were positioned as the feet were next to each other, back, hips and heels connected to a wall and length from feet to top of the head was measured.

The bodyweight was measured after heavy clothes and shoes were taken off; a mobile scale sensitive to 100 grams was used for all children. BMI of the children was calculated by dividing the bodyweight into square meter of the body length. The BMI values detected were compared with reference range of NCHS (National Center of Health Statistics); values over percentile 85 were accepted as overweight whereas values over percentile 95 were accepted as obesity.

Maternal characteristics

All mothers participated into the study were monitored during pregnancy for at least 3 times as at least once in each trimester by family physicians. Body weights of the women before pregnancy were detected; then body weight and body length measurements at last trimester (between weeks 36 and 40); and the weight gained during pregnancy was calculated. Furthermore, body weight and length of all women were measured and BMI was calculated when their children is at 3 years of age.

Statistical analysis

SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 21.0 program was used for statistical evaluation. The data obtained were used to calculate mean, standard deviation, ratio and frequency. Chi-square test was used for analysis of quantitative data; fischer's test was used when test conditions could not be met for Chi-square and Student's t test was used for analysis of repetitive measurements. The data were provided as mean±standard deviation, percentage (%) and range (min-max). the results were evaluated at significance level $p < 0.05$ within a confidentiality range of 95%.

We used univariate and multivariate logistic regression to estimate crude and adjusted odds ratios and 95% confidence intervals (CI). The multivariable model was adjusted to evaluate the association between early antibiotic exposure during first 12 months and overweight, or obesity in preschool children. The P values below 0.05 were considered to be statistically significant. The statistical software package SPSS 21.0 (SPSS Inc., Chicago, IL) was used for data analyses.

Approval of the ethics committee for this study was obtained from the Ethics Committee of Recep Tayyip Erdoğan University Faculty of Medicine with protocol number 2018/71. In addition, informed consent forms were obtained from the mothers.

Results

Totally 312 children were enrolled into the study; and the study was completed with 182 children after exclusion criteria were employed. The infants participated into the study included 92 (50.55%) boys; mean gestational age of the infants was 39.11 ± 2.23 and mean birth weight was 3870 ± 635 grams. Twenty-eight (15.38%) infants were exposed to

antibiotics within first 6 months whereas 60 (32.97%) infants used antibiotics within 12 months.

Among the infants enrolled into the study, 8.79% (n=16) were obese and 21.98% (n=40) were overweight. Obesity or overweight state was significantly higher in the infants used antibiotics within first 6 months of life when compared with those who did not use ($p < 0.05$). Furthermore, rate of obesity or overweight was higher in the babies exposed to antibiotics within first year of life when compared with those who did not use any antibiotics until 12 months of age ($p < 0.05$) (Table 1).

Table 1. Child Characteristics and Risk for Obesity at 3 Years of Age

| Variables | Mean±SD or percentage (N/T) | | p |
|---|-----------------------------|---------------------|-------------|
| | Non-obese | Obese or overweight | |
| Infant sex | | | |
| Male | % 46.03 (58/126) | % 60.71 (34/56) | 0.71 |
| Female | % 53.97 (68/126) | % 39.29 (22/56) | 0.66 |
| Antibiotic use | | | |
| 0-6 months | % 13.49 (17/126) | % 19.64 (11/56) | 0.04 |
| 6-12 months | % 14.29 (18/126) | % 25.00 (14/56) | 0.03 |
| Exposure to any antibiotics 0-12 months | % 72.22 (91/126) | % 55.36 (31/56) | 0.21 |
| Mothers' education level | | | |
| Elementary or middle school | % 41.27 (52/126) | % 60.71 (34/56) | 0.35 |
| High school | % 36.51 (46/126) | % 19.64 (11/56) | 0.09 |
| University | % 22.22 (28/126) | % 13.63 (9/56) | 0.65 |
| Mothers' tobacco use | | | |
| Yes | % 12.70 (16/126) | % 14.29 (8/56) | 0.12 |
| No | % 87.30 (110/126) | % 85.71 (48/56) | 0.18 |
| Monthly Income | | | |
| <500€ | % 34.92 (44/126) | % 28.57 (16/56) | 0.44 |
| 500-1000€ | % 42.86 (54/126) | % 58.93 (33/56) | 0.48 |
| >1000€ | % 22.22 (28/126) | % 12.50 (7/56) | 0.51 |
| Maternal age | | | |
| ≤20 | % 6.35 (8/126) | % 10.71 (6/56) | 0.09 |
| >20, ≤35 | % 54.76 (69/126) | % 64.28 (36/56) | 0.14 |
| >35 | % 38.89 (49/126) | % 25.00 (14/56) | 0.34 |
| Birthweight | | | |
| >2500, <4000 gr | % 61.90 (78/126) | % 53.57 (30/56) | 0.06 |
| >4000, <4500 gr | % 38.10 (48/126) | % 46.43 (26/56) | 0.03 |
| Maternal BMI | | | |
| Normal (BMI 18.5-24.9) | % 80.96 (102/126) | % 35.71 (20/56) | 0.78 |
| Overweight (BMI 25-29.9) | % 12.70 (16/126) | % 35.71 (20/56) | 0.41 |
| Obese (BMI ≥30) | % 1.00 (8/126) | % 28.57 (16/56) | 0.02 |

This shows the main variables of interest and the correlation with obese and non-obese participants at 3-years in our cohort. N/T, number out of total; SD, standard deviation

We divided the infants according to birth weight. Obesity or overweight state was significantly higher in the infants with birth weight between 4,000 and 4,5000 grams when compared with those with birth weight between 2,500 and 4,000($p<0.05$) (Table 1).

The odds ratio (OR) of overweighted and obese children aged 36 months with association of early antibiotic exposure during first 12 months were estimated through logistic regression (Table 2). In the raw analysis, risk of being overweighted and obesity was evaluated in the children who were exposed to antibiotic use within first 12 months of life in comparison within those who have not used. (odds ratio: 1.40; 95% CI:[1.23-1.57]). After multivariate adjustment, the increased risk remained (adjusted odds ratio: 1.22; 95% CI:[1.04-1.40])

Table 2. Crude and adjusted prevalence ratios of childhood overweight or obesity at 36 months for selected characteristics

| | OR | %95 CI | AOR ¹ | %95 CI |
|--|---------|---------------|------------------|---------------|
| Antibiotic exposure 0-12 months | | | | |
| No | 1 [Ref] | | 1 [Ref] | |
| Yes | 1.40 | [1.23 - 1.57] | 1,22 | [1.04 - 1.40] |
| Infant sex | | | | |
| Boys | 1 [Ref] | | 1 [Ref] | |
| Girls | 1,19 | [0.56 - 2.96] | 1,27 | [0.53 - 3.12] |
| Birthweight | | | | |
| >2500, <4000 gr | 1.42* | [1.07 - 5.49] | 1.32* | [1.01 - 3.64] |
| >4000, <4500 gr | 1 [Ref] | | 1 [Ref] | |
| Maternal BMI | | | | |
| Normal | 1 [Ref] | | 1 [Ref] | |
| Overweight+obese | 1.57 * | [0.96 - 3.83] | 1.45 | [1.35 - 3.98] |
| Gestational weight gain | | | | |
| <12 kg | 1 [Ref] | | 1 [Ref] | |
| >12 kg | 1.17 | [0.56 - 2.96] | 1.12 | [0.89-2.34] |

Odds ratios adjusted for maternal education, maternal age, monthly income, maternal tobacco use*: $p<0.05$, CI: confidence interval, OR: odds ratio, AOR:adjusted odds ratio, BMI:Body Mass Index

Discussion

The increase rates as well as affecting factors in childhood obesity all over the world are important components for determination.^{16,17} The results obtained in the present study indicated that early exposure to antibiotics during first year of life significantly increase the risk of overweight and obesity during early childhood.

Pathogenesis of obesity is a complex process which was not understood well. This case is same in childhood obesity.¹⁸ Role of intestinal microbiata in pathogenesis of obesity

gradually increases and the evidences gathered indicate that microbiotas play a causative role in obesity.^{19,20}Ussar et al. showed that intestinal microbiata has a direct role on obesity.²¹ The studies conducted on animals revealed that antibiotics change the intestinal flora and cause obesity.²² Another mechanism explaining the effect of antibiotics on obesity was shown as causing insulin resistance by changing the intestinal flora.²³

Azad et al.suggested in their study that risk of obesity increases in the boys who were exposed to antibiotics within first year of their lives at 10 years of age.¹⁵ Such association was not detected in girls. We determined that risk of overweight or obesity increases in the infants who were exposed to antibiotics during first year of life at 3 years of age regardless from the age. Trasenda et al. found in their study that the infants exposed to antibiotics during first 6 months of life have an increased risk of obesity at 4 years of age.⁷

Although mechanism of action of antibiotics on obesity was not clarified, it is generally accepted that the changes in intestinal microbiata induced by antibiotics contribute to obesity.²³ A previous study showed that an increase was detected in fat mass of the mice which received microbiata transplants of the donors used low dose antibiotics whereas such condition was not detected in the mice which received fecal transplants from the donors who were not exposed to antibiotics.⁸ In addition, some studies revealed that the effects of antibiotics on both growth promotion and transformation capacity of food calories to body mass are significant for the animals exposed to antibiotics during early years of life.²⁴

Another important outcome of the present study is the association between maternal obesity and obesity or overweight at early childhood.The previous studies reveal similar results with the present study. For instance, Whiteaker et al. carried out a study and detected that 2-year childhood obesity is more in the children of obese mother when compared with the children of non-obese mothers.²⁵ In another study conducted by Leal et al.²⁶ found that risk of obesity increased from 50% to 80% in the children of obese parents during early childhood. We detected that the children of obese mothers are obese or overweighted when compared with children of mothers with normal bodyweight ($p<0.05$). This may be explained by effect of genetics on obesity and effect of eating habits in the family on children feeding.

The strongest aspect of the present study was monitoring of the participant children at least 11 times by the same family physicians for 3 years. Measurements performed by same person eliminated possible confusions. Detection of antibiotic type and exposure time of the children from an environment where all records were kept electronically was another value adding feature. Another difference of the present study was focusing on 3-year childhood period to minimize other confusing factors that may cause obesity.

The present study had some limitations. First, we did not detect the indications for antibiotic use. This might have caused to fail to evaluate the effect of weight gain that might be dependent to previous infections. Another limitation was considering the antibiotic exposure during first years of life; determination of total antibiotic exposure for 3 years individually would increase value of the study. Lack of dietary habits of

children and the use of antibiotics from records only may be added as other limitations.

In conclusion; the association between antibiotic exposure within first 12 months and risk of obesity during first 2 years of life was investigated in the present study. The results obtained indicated that risk of obesity is significantly higher in the 3- year old children who were exposed to antibiotics within first 12 months of life.

Cautious use of antibiotics is suggested to reduce the risk of obesity in the babies and children. Further studies may focus on prevention of obesity in the children due to antibiotic use.

References

1. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2014; 384(9945):766–81.
2. Cunningham SA, Kramer MR, Narayan KM. Incidence of childhood obesity in the United States. *N Engl J Med* 2014; 370(5):403–11.
3. World Health Organization: Childhood Overweight and Obesity. www.who.int/dietphysicalactivity/childhood; 2015.
4. Simmonds M, Llewellyn A, Owen CG, Woolacott N. Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* 2016; 17(2):95–107.
5. Llewellyn A, Simmonds M, Owen CG, Woolacott N. Childhood obesity as a predictor of morbidity in adulthood: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* 2016; 17(1):56–67.
6. Ajslev TA, Andersen CS, Gamborg M, Sørensen, T. I. A., Jess, T. Childhood overweight after establishment of the gut microbiota: the role of delivery mode, pre-pregnancy weight and early administration of antibiotics. *Int J Obes* 2011; 35:522–9.
7. . Trasande L, Blustein J, Liu M, Corwin E, Cox LM, Blaser MJ. Infant antibiotic exposures and early-life body mass. *Int J Obes (Lond)* 2013; 37:16–23.
8. Cox LM, Yamanishi S, Sohn J, Alekseyenko AV, Leung JM, Cho I, et al. Altering the intestinal microbiota during a critical developmental window has lasting metabolic consequences. *Cell* 2014;158:705–21.
9. Lemas DJ, Yee S, Cacho N, Miller D, Cardel M, Gurka M, et al. Exploring the contribution of maternal antibiotics and breastfeeding to development of the infant microbiome and pediatric obesity. *Semin Fetal Neonatal Med* 2016; 21:406–9.
10. Yallapragada SG, Nash CB, Robinson DT. Early-life exposure to antibiotics, alterations in the intestinal microbiome, and risk of metabolic disease in children and adults. *Pediatr Ann* 2015; 44(11):e265–9.
11. Mikkelsen KH, Allin KH, Knop FK. Effect of antibiotics on gut microbiota, glucose metabolism and body weight regulation: a review of the literature. *Diabetes Obes Metab* 2016; 18(5):444–53.
12. Bailey LC, Forrest CB, Zhang P, Richards TM, Livshits A, DeRusso PA. Association of antibiotics in infancy with early childhood obesity. *JAMA Pediatr* 2014; 168:1063–9.
13. Saari A, Virta LJ, Sankilampi U, Dunkel L, Saxen H. Antibiotic exposure in infancy and risk of being overweight in the first 24 months of life. *Pediatrics* 2015; 135:617–26.
14. Murphy R, Stewart AW, Braithwaite I, Beasley R, Hancox RJ, Mitchell EA. Antibiotic treatment during infancy and increased body mass index in boys: an international cross-sectional study. *Int J Obes (Lond)* 2014; 38:1115–9.
15. Azad MB, Bridgman SL, Becker AB, Kozyrskyj AL. Infant antibiotic exposure and the development of childhood overweight and central adiposity. *Int J Obes (Lond)* 2014; 38:1290–8.
16. Orsi CM, Hale DE, Lynch JL. Pediatric obesity epidemiology. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* 2011; 18:14–22.
17. Stamatakis E, Wardle J, Cole TJ. Childhood obesity and overweight prevalence trends in England: evidence for growing socioeconomic disparities. *Int J Obes (Lond)* 2010; 34:41–7.

18. Guyenet SJ, Schwartz MW. Clinical review: regulation of food intake, energy balance, and body fat mass: implications for the pathogenesis and treatment of obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 2012; 97(3):745-55.
19. Ridaura VK, Faith JJ, Rey FE, Cheng J, Duncan AE, Kau AL, et al. Gut micro- biota from twins discordant for obesity modulate metabolism in mice. *Science* 2013; 341(6150):1241-9.
20. Winer DA, Luck H, Tsai S, Winer S. The intestinal immune system in obesity and insulin resistance. *Cell Metab* 2016; 23(3):413-26.
21. Ussar S, Griffin NW, Bezy O, Fujisaka S, Vienberg S, Softic S, et al. Interactions between gut microbiota, host genetics and diet modulate the predisposition to obesity and metabolic syndrome. *Cell Metab* 2015; 22(3):516-30.
22. Cho I, Yamanishi S, Cox L, Methe I, Barbcho, Ilseung A, et al. Antibiotics in early life alter the murine colonic microbiome and adiposity. *Nature*. 2012; 488(7413):621-6.
1. 22- Mahana D, Trent CM, Kurtz ZD, Bokulich NA, Battaglia T, Chung J, et al. Antibiotic perturbation of the murine gut microbiome enhances the adiposity, insulin resistance, and liver disease associated with high-fat diet. *Genome Med* 2016; 8(1):48.
23. Ley RE, Backhed F, Turnbaugh P, Lozupone CA, Knight RD, Gordon JI. Obesity alters gut microbial ecology. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2005;102: 11070-5.
24. Gaskins HR, Collier CT, Anderson DB. Antibiotics as growth promotants: mode of action. *Anim Biotechnol* 2002; 13:29-42.
25. Whitaker RC. Predicting preschooler obesity at birth: the role of maternal obesity in early pregnancy. *Pediatrics* 2004; 114:e29-e36.
26. Leal, D. B., Assis, M. A. A. D., Conde, W. L., Lobo, A. S., Bellisle, F., Andrade, D. F. D. Individual characteristics and public or private schools predict the body mass index of Brazilian children: a multilevel analysis. *Cadernos de saude publica*, 2018; 34:e00053117.

Cultural Adaptation, Reliability and Validity of The Pelvic Girdle Questionnaire in Pregnant

Gebelerde Pelvik Kuşak Anketinin Kültürel Adaptasyonu, Güvenilirliği ve Geçerliliği

Gül Deniz Yılmaz Yelvar¹, Yasemin Çırak², Yasemin Parlak Demir³, Emine Seda Türkyılmaz⁴

¹Kıbrıs İlim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Girne

²İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul

³Bağımsız Araştırmacı, Ankara

⁴Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Abstract

Objectives: The aims of this study were to translate the Pelvic Girdle Questionnaire (PGQ) to Turkish and to assess its test-retest reliability and validity in pregnant women.

Materials and Methods: One hundred and thirty-five pregnant with pelvic girdle pain were recruited in the study. Visual analog scale was used to evaluate pain intensity, PGQ for condition-specific health related quality of life, Nottingham Health Profile for health-related quality of life, Oswestry Disability Index for disability level, The guidelines for cross-cultural adaptation in PGQ was used.

Results: A total of 135 pregnant with a mean age of the 30 ± 4.77 years included in the study. Interclass correlation coefficient score for test-retest reliability was 0.972 (95% CI= 0.968-0.977) for PGQ activity subscale, 0.910 (95% CI=0.905-0.915) for PGQ symptom subscale and 0.979 (95% CI= 0.975-0.983) for PGQ total.

Conclusion: The study demonstrated that Turkish version of PGQ is a valid and reliable tool for measuring both disability and symptom and good psychometric properties in Turkish speaking pregnant with pelvic girdle pain.

Keywords: Pelvic girdle pain, Turkish version, reliability, validity, cultural adaptation, pregnancy

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı gebe kadınlarda Pelvik Kuşak Anketi'ni (PKA) Türkçe'ye çevirmek ve test-tekrar test güvenilirliği ve geçerliliğini değerlendirmektir.

Materyal ve Metot: Çalışmaya pelvik kuşak ağrısı olan 135 gebe alındı. Ağrı şiddetini değerlendirmek için görsel analog skalası, duruma özel sağlık ile ilgili yaşam kalitesine için PKA, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi için Nottingham Sağlık Profili, özürülük düzeyi için Oswestry Özürülük İndeksi, PKA'da kültürlerarası uyum için kılavuzlar kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya yaş ortalaması $30 \pm 4,77$ olan 135 gebe dahil edildi. Test-tekrar test güvenilirliği için sınıflar arası korelasyon katsayısı puanı, PKA aktivite alt boyutu için 0,972 (% 95 CI = 0,968-0,977), PKA semptom alt boyutu için 0,910 (% 95 CI = 0,905-0,915) ve PKA toplam için 0,979 (% 95 CI = 0,905-0,915) olarak bulundu.

Sonuç: Çalışma, pelvik kuşak ağrısı olan Türkçe konuşan gebelerde PKA'nin Türkçe versiyonunun hem sakatlığı hem de semptomu ölçmek için geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu ve iyi psikometrik özelliklere sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Pelvik kuşak ağrısı, Türkçe versiyon, geçerlik, güvenilirlik, kültürel adaptasyon, gebelik

Yazışma Adresi / Correspondence:

Gül Deniz Yılmaz Yelvar

Kıbrıs İlim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Girne

e-mail: guldenizy@yahoo.com

Date of submission: 26.03.2019

Date of admission: 09.09.2019

Introduction

Pelvic girdle pain (PGP) is a common condition referring to pain in one or both sacroiliac joints, the symphysis pubis, the gluteal region or all of the above-mentioned regions.¹ The pathophysiology of PGP may be related to a combination of both biomechanical and hormonal factors. Relaxin is a polypeptide hormone causing laxity of the connective tissue, resulting in the widening and separation of the symphysis pubis during pregnancy. In addition, there is increased laxity in the sacroiliac joint, which acts as a stabilizer during load transfer from the trunk to the legs, increased spinal curvature during the pregnancy and changed center of gravity anteriorly and superiorly.^{2,3,4} The term, 'pregnancy related' is used in the literature because the symptoms begin during or after pregnancy. Approximately 45% of all pregnant women and 25% of all postpartum women experience PGP.⁵ The pain symptoms improve a few weeks or months after delivery, but 18.5% of women report persistent pain and 3.0% report pelvic girdle syndrome.⁶

For the evaluation of PGP, adequate outcome measures are required. The Pelvic Girdle Questionnaire (PGQ), the first condition-specific outcome measure designed to assess the aspects of the quality of life in PGP patients, was originally developed for use both during pregnancy and postpartum and tested on Norwegian women. Traditionally, clinical measurements have generally been based on the perspective of the clinician. The PGQ enables information gathering about the patients' conditions from their perspective.⁷

Most functional questionnaires are developed in the English language; however, measures should be specifically designed for non-English speaking countries. Therefore, large, multicentre, multinational trials are needed. In contrast, a questionnaire previously developed in another language can be used providing that cultural adaptations are made.⁸ Consequently, internationally accepted tools for functional assessment have been adapted and used, particularly in clinical research.^{9,10}

To the best of our knowledge, there is no questionnaire for assessing pelvic girdle pain in Turkey. The aims of this study were to translate the Pelvic Girdle Questionnaire into Turkish and to evaluate its test-retest reliability and construct validity.

Materials and Methods

Participants

The study was performed at Turgut Özal University School of Physiotherapy and Rehabilitation. Women with back pain were referred by the obstetrician to the physiotherapy and rehabilitation unit and clinically examined by the same physical therapist using the recommended inclusion criteria² as outlined in Table 1. The exclusion criteria were as follows: being illiterate, having locomotor system disease and a history of fracture or spinal, pelvic or lower extremity surgery. The study was approved by the University's Human Investigation Committee (2012-04), and all participants read and signed the informed consent form prior to enrolment in the study.

Instruments

Pain intensity was measured on a visual analogue scale (VAS; 0–100 mm).¹¹

The original Pelvic Girdle Questionnaire (PGQ) was published in 2011 and consisted of 25 items including activity and symptom subscales. Each item was scored on a four-point response scale that ranged from no problem at all (score 0) to a large extent (score 3). The scores were summarized and recalculated to percentage scores from 0 (no problem at all) to 100 (to a large extent), where 100 was the worst possible score. For the total PGQ the scores are summarized, then divided by 75 and multiplied with 100 to get the percentage. For the subscale activity the scores are summarized and divided by 60 and for the subscale symptom the scores are summarized and divided by 15, and multiplied with 100.⁷

The original Oswestry Disability Index (ODI) was developed in a specialist referral clinic for patients with chronic low back pain.¹² The ODI included 10 items (pain intensity, personal hygiene, lifting, walking, sitting, standing, sleeping, sexual activity, social activity and travelling) and was scored on a 6-point Likert Scale. The scores were summarized and recalculated to percentage scores from 0 to 100, where 100 was the worst possible disability. We used the items in the Turkish version developed by Yakut et al. and found good comprehensibility, internal consistency and validity for the assessment of disability in patients with low back pain.¹³

General health was assessed using the Nottingham Health Profile (NHP) originally developed in the Department of Public Health at the University of Nottingham.¹⁴ Cultural adaptation of the Turkish version and psychometric properties were developed by Kucukdeveci et al. The NHP includes 38 items and 6 subscales: energy level, pain, physical activity, sleep, emotional reaction and social isolation. The total score of each subscale ranges from 0 to 100. The adaptation of the NHP into Turkish was found to be successful.¹⁵

Translation of the PGQ

We used the guidelines for cross-cultural adaptation of the translation process.¹⁶ Britt Stuge from the Department of Orthopaedics in Oslo University Hospital, Norway was contacted via mail to determine whether there were any attempts in progress to develop the Turkish version of the questionnaire. We established a translation team, which consisted of 2 bilingual physiotherapists, 2 native Turkish-speaking physiotherapists and 1 bilingual native English-speaking teacher whose qualifications included a university degree in English. The original PGQ was translated from English to Turkish independently and separately by native Turkish-speaking physiotherapists and a draft Turkish version was produced. The draft translation was then given to the native English speaker to translate back to English. The native speaker was blind to the original version of the questionnaire and to the purpose of the study. The content of the original and the back-translated English versions were compared, and differences were noted. The team reviewed and compared the original version and reverse-translated the English version to detect errors of interpretation and nuances that might have been missed. The original English, Turkish and reverse-translated English versions and a synthesis of translation differences were discussed by the translation team. The translation team reached a consensus on the PGQ regarding linguistic imprecision and cultural differences. Another stage of the translation process is a test of the pre-final version. A total of 30 volunteer patients with PGP were included in the pilot study to determine any misunderstandings and deviations in the translation. The comprehensibility and acceptability of the translation were tested item by item. All of

the participants responded that the scale was easy to understand. The final version of the PGQ was produced by consensus and is described in appendix 1.

Statistical analysis

All data analyses were performed using SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 15.0 for Windows. For investigating normality of the distribution of continuous variables, the Kolmogorov–Smirnov test was used. The descriptive statistics were expressed as the mean \pm SD for continuous variables and as the number of patients and percentage (%) for categorical variables.

Construct validity of the Turkish version of the instrument was measured by comparing the VAS, ODI and NHP⁷. This relation was measured using Pearson’s correlation analysis with the probability error of $p < 0.05$. The construct validity coefficients were accepted as follows: $r \geq 0.81-1.0$ as excellent, $0.61-0.80$ very good, $0.41-0.60$ good, $0.21-0.40$ fair and $0-0.20$ poor.¹⁷

For reliability, internal consistency and test-retest reliability were calculated. Test-retest reliability is a measure of stability when the same test is applied to the same subjects at two points in time. The appropriate interval length depends on the stability of the variables. In this study, 7 days was used as a time interval. Test-retest reliability was determined using the intraclass correlation coefficient (ICC). The internal consistency of a scale is a measure of scale homogeneity. The coefficient of internal consistency is calculated with Cronbach’s alpha. ICC can vary from 0.00 to 1.00, in which values of $0.60-0.80$ are regarded as evidence of good consistency with those >0.80 indicating excellent consistency. Portney and Watkins claim that for most clinical measurements, reliability should be >0.90 to ensure reasonable validity.¹⁸

Results

A total of 151 pregnant women ranging from 20 to 40 years of age attended and a total of 135 pregnant women with a mean age of 30 ± 4.77 years were included in the study. The non-response rate was 11% and the flowchart of the study is shown in Figure 1. Table 1 shows the patients’ demographic and clinical characteristics.

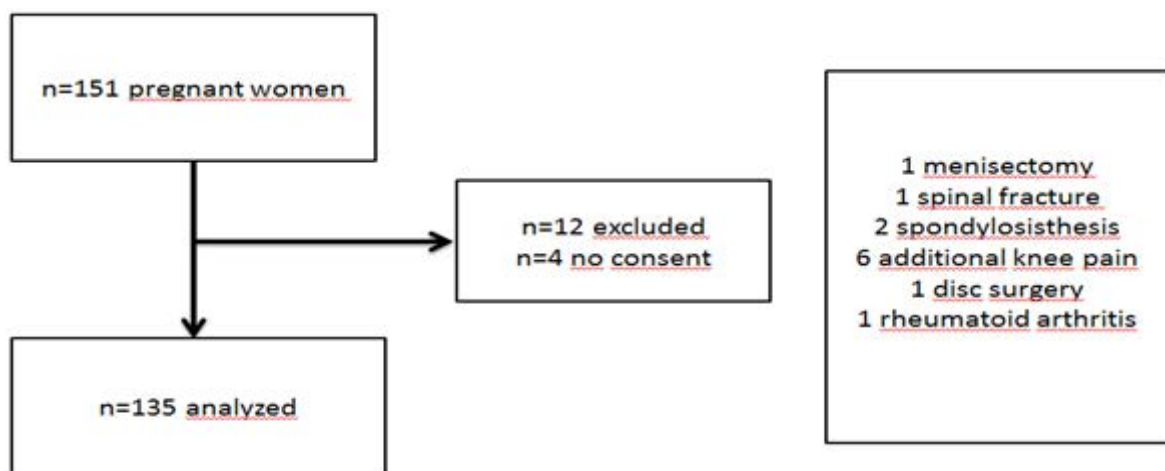


Figure 1. Enrollment of the study

Table 1. Inclusion criteria of the study

| |
|---|
| <p>Pain located distal, lateral or both in relation to the L5-S1 area</p> <p>Pain in buttocks, symphysis or both</p> <p>Tests:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posterior Pelvic Pain Provocation Test, • Active Straight Leg Raising Test, • pain provocation of the long dorsal sacroiliac ligament, • pain provocation of the symphysis by palpation and • pain provocation by a modified Trendelenburg test <p>The results of the Posterior Pelvic Pain Provocation Test or the Active Straight Leg Raising Test had to be positive on the right side, left side, or both, and the results of at least 1 of the other 3 tests had to be positive</p> |
|---|

The range of the 'if item-deleted α values' was 0.869–0.882 for the PGQ activity subscale and 0.600–0.714 for the PGQ symptom subscale in the analysis of internal consistency reliability (Table 2).

Table 2. Demographic and Clinical Characteristics of the Pregnant Women (n=135)

| Characteristic | Value |
|---|------------------|
| Age, years, m \pm sd | 30.00 \pm 4.77 |
| Gestational week, m \pm sd | 22.60 \pm 8.89 |
| BMI, kg/m ² , m \pm sd | 25.03 \pm 3.52 |
| Weight gaining with pregnancy, kg, m \pm sd | 7.20 \pm 4.81 |
| Number of pregnancies, n (%) | |
| 1 | 79 (58.52) |
| 2 | 31 (22.96) |
| 3 or more | 25 (18.52) |
| Pain localization, n (%) | |
| Pain located at symphysis pubis | 23 (17.04) |
| Pain located at posterior | 74 (54.81) |
| Pain located at both of them | 38 (28.15) |
| Pain duration, month, m \pm sd | 1.75 \pm 0.45 |
| Current smoker, n (%) | 27 (20) |
| Educational status, n (%) | |
| Primary-secondary school | 16 (11.85) |
| High school | 40 (29.63) |
| University | 79 (58.52) |
| Doing exercise, n (%) | |
| Yes | 47 (34.82) |
| No | 88 (65.18) |

Abbreviations: BMI, body mass index; m, mean; SD, Standard deviation.

Cronbach's α coefficients were 0.882 for the PGQ activity subscale, 0.714 for the PGQ symptom subscale and 0.894 for the total PGQ in the analysis of scale reliability.

For reliability, all of the participant were re-evaluated in terms of inclusion criteria after 1 week later and seen that all participants had pelvic girdle pain. Thus we applied the PGQ to the same subjects. The ICC score for test-retest reliability was 0.972 (95% CI = 0.968–0.977) for the PGQ activity subscale, 0.910 (95% CI = 0.905–0.915) for the PGQ symptom subscale and 0.979 (95% CI = 0.975–0.983) for the total PGQ (Table 3).

Table 3. Interclass correlation analysis of PGQ

| Scale/Item | Item-total correlation | α (If Item Deleted) | α (Overall) |
|---|------------------------|----------------------------|--------------------|
| Pelvic Girdle Questionnaire activity subscale score (0–3) | | | 0.882 |
| 1. Dress yourself | 0.436 | 0.879 | |
| 2. Stand for less than 10 min | 0.436 | 0.879 | |
| 3. Stand for more than 60 min | 0.493 | 0.877 | |
| 4. Bend down | 0.400 | 0.880 | |
| 5. Sit for less than 10 min | 0.458 | 0.878 | |
| 6. Sit for more than 60 min | 0.653 | 0.871 | |
| 7. Walk for less than 10 min | 0.316 | 0.882 | |
| 8. Walk for more than 60 min | 0.644 | 0.874 | |
| 9. Climb stairs | 0.700 | 0.870 | |
| 10. Do housework | 0.494 | 0.877 | |
| 11. Carry light objects | 0.473 | 0.878 | |
| 12. Carry heavy objects | 0.312 | 0.882 | |
| 13. Get up/sit down | 0.722 | 0.869 | |
| 14. Push a shopping cart | 0.571 | 0.874 | |
| 15. Run | 0.327 | 0.882 | |
| 16. Carry out sporting activities | 0.237 | 0.882 | |
| 17. Lie down | 0.633 | 0.872 | |
| 18. Roll over in bed | 0.551 | 0.875 | |
| 19. Have a normal sex life | 0.499 | 0.877 | |
| 20. Push something with 1 foot | 0.527 | 0.876 | |
| Pelvic Girdle Questionnaire symptom subscale score (0–3) | | | 0.714 |
| 1. Pain in the morning | 0.400 | 0.714 | |
| 2. Pain in the evening | 0.430 | 0.682 | |
| 3. Has your leg/have your legs given way? | 0.530 | 0.641 | |
| 4. Do you do things more slowly? | 0.628 | 0.600 | |
| 5. Is your sleep interrupted? | 0.474 | 0.665 | |

According to Pearson's correlation analysis, the r value was 0.975 ($p < 0.001$) for the PGQ activity subscale, 0.912 ($p < 0.001$) for the PGQ symptom subscale and 0.981 for the total PGQ (Table 4).

Table 4. Reliability of the Pelvic Girdle Questionnaire

| Internal consistency: Cronbach's α (N=135) | Value |
|---|-----------------------------|
| PGQ Activity Subscale | 0.714 |
| PGQ Symptom Subscale | 0.882 |
| PGQ Total Scale | 0.894 |
| Test-retest reliability: ICC | |
| PGQ Activity Subscale | 0.972 (95% CI= 0.968-0.977) |
| PGQ Symptom Subscale | 0.910 (95% CI= 0.905-0.915) |
| PGQ Total Scale | 0.979 (95% CI= 0.975-0.983) |
| Test-retest reliability: correlation, r | |
| PGQ Activity Subscale | 0.975** |
| PGQ Symptom Subscale | 0.912** |
| PGQ Total Scale | 0.981** |

Abbreviations: ICC, Intraclass correlation coefficient. **, $p < 0.001$

When the correlation between the PGQ and the ODI was investigated, the r value was 0.693 (a good correlation, $p < 0.001$) for the PGQ activity subscale, 0.772 (a very good correlation, $p < 0.001$) for the PGQ symptom subscale and 0.800 (and excellent correlation, $p < 0.001$) for the total PGQ. When the relation between the total PGQ and total NHP was investigated, the r value was 0.406 (a moderate correlation, $p = 0.002$) for the PGQ activity subscale and 0.603 (a good correlation, $p < 0.001$) and 0.507 (a good correlation, $p < 0.001$) for the total PGQ. The correlation coefficient between PGQ and pain severity was 0.522 (a moderate correlation, $p < 0.001$) for the PGQ activity subscale, 0.585 (a moderate correlation, $p < 0.001$) for the PGQ symptom subscale and 0.645 (a good correlation, $p < 0.001$) for the total PGQ. These results demonstrated construct validity of the Turkish version of the PGQ. The results of the tests for validity are shown in Table 5. Also, mean and standard deviation values of the questionnaire scores are shown in Table 6.

Discussion

Our study demonstrated that the Turkish version of the PGQ is a valid and reliable instrument for measuring both disability and symptoms in Turkish speaking pregnant women with PGP. The questionnaire is simple, takes just 3 min to complete and can be easily incorporated into epidemiological studies and clinical research. The questionnaire also has good psychometric properties.

Adequate translation procedures are needed to achieve cross-cultural equivalence when translating participant-reported outcome measures. The results of reliability and validity testing are consistent with previous studies, which show that our translation procedure was adequate.

Table 5. Validity of the Pelvic Girdle Questionnaire

| | | PGQ Activity Subscale | PGQ Symptom Subscale | PGQ Total Scale |
|---------------------------------|---|-----------------------|----------------------|------------------|
| NHP pain | r | 0.543** | 0.546** | 0.610** |
| | p | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| NHP sleep | r | 0.138 | 0.472** | 0.231 |
| | p | 0.31 | <0.001 | 0.076 |
| NHP energy | r | 0.341* | 0.396* | 0.414* |
| | p | 0.01 | 0.002 | 0.001 |
| NHP social isolation | r | 0.068 | 0.269* | 0.132 |
| | p | 0.619 | 0.038 | 0.315 |
| NHP emotional status | r | 0.298* | 0.339* | 0.296* |
| | p | 0.026 | 0.008 | 0.022 |
| NHP Physical mobility | r | 0.370* | 0.606** | 0.499** |
| | p | 0.005 | <0.001 | <0.001 |
| NHP total | r | 0.406* | 0.603** | 0.507** |
| | p | 0.002 | <0.001 | <0.001 |
| Oswestry Disability Index score | r | 0.693** | 0.772** | 0.800** |
| | p | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| Pain Severity-VAS (0-10) | r | 0.522** | 0.585** | 0.645** |
| | p | <0.001 | <0.001 | <0.001 |

Abbreviations: r: Pearson's correlation coefficients; NHP: Nottingham Health Profile; VAS: Visual Analog Scale; ** p<0.001; * p<0.05

Table 6. Results of Pelvic Girdle Questionnaire, Nottingham Health Profile, Oswestry Disability Index and Visual Analog Scale Scores

| | Minimum-Maximum | X±SD |
|---------------------------------|-----------------|---------------|
| PGQ Activity Subscale | 11.11-78.33 | 44.46±17.81 |
| PGQ Symptom Subscale | 0-93.33 | 41.89±19.95 |
| PGQ Total Scale | 11-80 | 43.72±17.23 |
| NHP pain | 0-100 | 42.04±26.88 |
| NHP sleep | 0-77.63 | 19.94± 22.70 |
| NHP energy | 0-100 | 50.86±35.99 |
| NHP social isolation | 0-100 | 12.56± 25.30 |
| NHP emotional status | 0-100 | 24.19± 25.12 |
| NHP Physical mobility | 0-87.31 | 38.54±13.67 |
| NHP total | 17.71-432.1 | 185.36±105.81 |
| Oswestry Disability Index score | 2-70 | 29.77±13.85 |
| Pain Severity-VAS (0-10) | 2-10 | 5.45±1.58 |

X. Mean; SD. Standard Deviation; PGQ. Pelvic Girdle Questionnaire; NHP. Nottingham Health Profile; VAS. Visual Analog Scale

In our study, reliability determined by internal consistency was measured by Cronbach's α values. ICC can vary from 0.00 to 1.00, in which the values of 0.60–0.80 are regarded as evidence of good reliability with those >0.80 indicating excellent reliability. Portney and Watkins claim that for most clinical measurements, reliability should be >0.90 to ensure reasonable validity.¹⁸ Stuge, who developed the questionnaire, reported Cronbach α coefficients of 0.93 for the PGQ activity subscale and 0.91 for the PGQ symptom subscale.⁷ In our study, ICCs were >0.90 and reliability was >0.90 . We found an ICC of 0.97 for the activity subscale, 0.91 for the symptom subscale and 0.98 for the total. The results showed that PGQ is a reliable tool for Turkish speaking patients with PGP.

Grotle, who examined the internal consistency, test-retest reliability and construct validity of instruments, conducted the study concerning psychometric properties of the PGQ, ODI, Disability Rating Index, Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire activity subscale, Pain Catastrophizing Scale and 36-Item Short-Form Health Survey questionnaire to evaluate validity.¹¹ In our study, we used the VAS, ODI and NHP to assess construct validity of the PGQ. We found a good correlation between the PGQ and VAS ($r = 0.645$), an excellent correlation between the PGQ and ODI ($r = 0.800$) and a moderate correlation between the PGQ and NHP ($r = 0.406$).

At the end of the translation process, there was no need to change any words or sentences in the Turkish version. Therefore, we concluded that this questionnaire was easily understandable to the Turkish population.

The limitation of this study was that only pregnant women were included the study. Future studies should be performed with postpartum women, because PGP occurs in both pregnant and postpartum women.

This study led to use the condition-specific, reliable, valid, easily understandable questionnaire to assess Turkish speaking pregnant women with PGP and in clinical research in a Turkish population.

The authors contributed to the study as following

GD Yilmaz Yelvar: Project development, Data Collection, Manuscript writing

Y Cirak: Project development, Data analysis

Y Parlak Demir: Project development

ES Turkyilmaz: Data Collection

The authors declare that they have no conflict of interests. This study was not funded by any institution.

Appendix

PELVİK KUŞAK ANKETİ

Pelvik kuşak ağrısı nedeniyle aşağıda listelenen aktiviteleri gerçekleştirmeyi ne ölçüde sorunlu bulursunuz? Her bir aktivite için bugün nasıl olduğunuzu tanımlayan en iyi kutuyu işaretleyin

| Pelvik kuşak ağrınız nedeniyle sizin için ne kadar sorunlu | Hiç(0) | Küçük bir oranda (1) | Bir dereceye kadar (2) | Büyük ölçüde (3) |
|--|--------|----------------------|------------------------|------------------|
| 1.Kendi başınıza giyinmek | | | | |
| 2.10 dk.dan daha az ayakta durmak | | | | |
| 3.60 dk.dan daha fazla ayakta durmak | | | | |
| 4.Yere eğilmek | | | | |
| 5.10 dk.dan daha az oturmak | | | | |
| 6.60 dk.dan daha fazla oturmak | | | | |
| 7.10 dk.dan daha az yürümek | | | | |
| 8.60 dk.dan daha fazla yürümek | | | | |
| 9.Merdiven çıkmak | | | | |
| 10.Evişi yapmak | | | | |
| 11.Hafif objeler taşımak | | | | |
| 12.Ağır objeler taşımak | | | | |
| 13.Kalkmak/oturmak | | | | |
| 14.Alışveriş arabasını itmek | | | | |
| 15.Koşmak | | | | |
| 16.Spor aktiviteleri yapmak* | | | | |
| 17.Yatmak | | | | |
| 18.Yatakta dönmek | | | | |
| 19.Normal bir cinsel hayata sahip olmak* | | | | |
| 20.Tek ayakla bir şeyleri itmek | | | | |

*Uygun değilse sağdaki kutuyu işaretleyin

| Ne kadar ağrı hissediyorsunuz | Hiç (0) | Biraz (1) | Orta (2) | Oldukça (3) |
|--|---------|----------------------|------------------------|------------------|
| 21.Sabah | | | | |
| 22.Akşam | | | | |
| Pelvik kuşak ağrısı yüzünden ne ölçüde, | Hiç(0) | Küçük bir oranda (1) | Bir dereceye kadar (2) | Büyük ölçüde (3) |
| 23.Bacak/bacaklarınızda boşalma hissi oluyor | | | | |
| 24.Bir şeyleri çok yavaş yapıyorsunuz | | | | |
| 25.Uykunuz bölünüyor | | | | |

References

1. Vermani E, Mittal R, Weeks A. Pelvic girdle pain and low back pain in pregnancy: a review. *Pain Pract* 2010;10:60-71.
2. Vleeming A, Albert HB, Ostgaard HC, Sturesson B, Stuge B. European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. *Eur Spine J* 2008;17:794-819.
3. Yoo H, Shin D, Song C. Changes in the spinal curvature, degree of pain, balance ability, and gait ability according to pregnancy period in pregnant and nonpregnant women. *J Phys Ther Sci* 2015;27:279-84
4. Takeda K, Shimizu K, Imura M. Changes in balance strategy in the third trimester. *J Phys Ther Sci* 2015;27:1813-7.
5. Wu WH, Meijer OG, Uegaki K, et.al. Pregnancy-related pelvic girdle pain (PPP), I: Terminology, clinical presentation, and prevalence. *Eur Spine J* 2004;13:575-89.
6. Bjelland EK, Stuge B, Engdahl B, Eberhard-Gran M. The effect of emotional distress on persistent pelvic girdle pain after delivery: a longitudinal population study. *BJOG* 2013;120:32-40.
7. Stuge B, Garratt A, Krogstad Jenssen H, Grotle M. The pelvic girdle questionnaire: a condition-specific instrument for assessing activity limitations and symptoms in people with pelvic girdle pain. *Phys Ther* 2011;91:1096-108.
8. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993;46:1417-32.
9. Gul ED, Yilmaz O, Bodur H. Reliability and validity of the Turkish version of the knee injury and osteoarthritis outcome score-physical function short-form (KOOS-PS). *J Back Musculoskelet Rehabil* 2013;26:461-6.
10. Melikoglu MA, Kocabas H, Sezer I, Bilgilişoy M, Tuncer T. Validation of the Turkish version of the Quebec back pain disability scale for patients with low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 2009;34:219-24.
11. Grotle M, Garratt AM, Krogstad Jenssen H, Stuge B. Reliability and construct validity of self-report questionnaires for patients with pelvic girdle pain. *Phys Ther* 2012;92:111-23.
12. Fairbank JC, Couper J, Davies JB, O'Brein JP. The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy* 1980;66:271-3.
13. Yakut E, Duger T, Oksuz C et al. Validation of the Turkish version of the Oswestry Disability Index for patients with low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 2004;29:581-5.
14. Baum FE, Cooke RD. Community-health needs assessment: use of the Nottingham health profile in an Australian study. *Med J Aust* 1989;150:581-90.
15. Kucukdeveci AA, McKenna SP, Kutlay, Gursel Y, Whalley D, Arasil T. The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. *Int J Rehabil Res* 2000;23: 31-8.
16. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine* 2000;25: 3186-91.
17. Feise RJ, Michael Menke J. Functional rating index: a new valid and reliable instrument to measure the magnitude of clinical change in spinal conditions. *Spine (Phila Pa 1976)* 2001;26: 78-86
18. Portney LG, Watkins MP *Foundation of clinical research: applications to practice*. Boston: Prentice Hall; 2000

Relationship Between ABO Blood Group and Migraine

Migren ve ABO Kan Grubu İlişkisi

Osman Korucu¹, Oktay Bulur²

¹Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği

²Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dahiliye Kliniği

Amaç: ABO kan grubu ile ilgili hastalıklar bulaşıcı hastalıklar (kolera, helicobacter pylori, echerichia coli), kardiyovasküler hastalık, maligniteler ve alerjik durumlardır. Çalışmamızda ABO kan grubu ile migren arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Materyal ve Metot: Nöroloji polikliniğinde Ocak 2008 ve Aralık 2018 tarihleri arasında migren tanısı almış ve kan grubu olan 985 erişkin hasta dosyası geriye dönük olarak incelendi. Hastane bilgi sisteminden hastaların yaş, cinsiyet ve kan grupları kaydedildi.

Bulgular: Hastalarda kan gruplarının dağılımı: A Rh+: 383(%38,89), A Rh-: 53(%5,38), B Rh+: 148(%15,03), B Rh-: 16(%1,62), AB Rh+: 93(%9,44), AB Rh-: 8(%0,81), o Rh+: 257(%26,09), o Rh-: 27(%2,74) bulundu.

Sonuç: Çalışmamızda A Rh+ kan grubunun migren hastalarında en sık görülen kan grubu olduğunu bulduk.

Anahtar Kelimeler: Migren, ABO, Kan grubu

Objectives: Disorders related with ABO blood group are infectious disease (cholera, helicobacter pylori, echerichia coli), cardiovascular disease, malignancies and allergic status. We aimed to elucidate the association between ABO blood group and migraine.

Materials and Methods: We investigated retrospectively the files of 985 adult patients who were diagnosed with migraine and had blood type between January 2008 and December 2018 in neurology outpatient clinics included in the study. The age, gender and blood group of the patients scanned and recorded retrospectively from the hospital data system.

Results: Distribution of blood groups in patients as follows: A Rh+: 383(38.89 %), A Rh-: 53(5.38 %), B Rh+: 148 (15.03 %), B Rh-: 16(1.62 %), AB Rh+: 93(9.44 %), AB Rh-: 8(0.81 %), o Rh+: 257(26.09 %), o Rh-: 27(2.74 %).

Conclusion: We found that in our study A Rh+ blood group was most prevalence blood group in migraine patients.

Keywords: Migraine, ABO, Blood Group

Yazışma Adresi / Correspondence:

Osman Korucu

Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği, Ankara

e-mail: osmankorucu@yahoo.com

Date of submission: 07.08.2019

Date of admission: 28.08.2019

Introduction

After identification at the beginning of the 20th century, blood groups were suggested to be associated with many diseases. Disorders related with ABO blood group are infectious disease (cholera, helicobacter pylori and Escherichia coli), cardiovascular disease, malignancies, thyroid diseases and allergic status.¹⁻⁵ Despite the relation with diseases and blood groups has not been shown with certainty. Some researches postulated that ABO blood group antigens might be associated with general inflammatory response and single nucleotide polymorphisms in the ABO locus may increase TNF- α and soluble intercellular adhesion molecule-1 (ICAM-1) levels.⁶⁻¹⁰ In

addition studies, were determined that there was an association between HLA antigens and ABO blood groups.^{11, 12}

Migraine is a one of frequent type of primary headache syndromes. It is an important cause of labour loss and reducing quality of life under the fifty years old.¹³ Studies aiming to determine the factors that plays role in migraine pathophysiology had showed multifactorial. These are genetic susceptibility, environmental factors, calcitonin gene related peptide, pituitary adenylate cyclase activating polypeptide, hormones, drugs and metabolism.¹⁴

There is not enough research to show the relation of ABO blood group and migraine. Our research aimed to clarify the effect of ABO blood group type on migraine.

Materials and Methods

We investigated retrospectively the files of 985 adult patients who were diagnosed with migraine and had blood type between January 2008 and December 2018 in neurology outpatient clinics included in the study. The age, gender and blood group of the patients scanned and recorded retrospectively from the hospital data system. There were no missing data. Yıldız's study results used as a control study.¹⁵

Our study is a descriptive study and there were no exclusion criteria. Blood groups of cases assessed by the InvitroGel test system, MTC, Germany.

This study accepted by local ethics committee with the number: 022019/1830.

Normality of the distribution of the continuous variables was determined by the Kolmogorov–Smirnov test. Continuous variables with normal distribution were expressed as mean \pm SD. Variables with skew distribution were expressed as median (minimum–maximum), and categorical variables were expressed as percentage. We performed a chi-squared test for the comparison of two proportions (from independent samples), expressed as a percentage. Statistical analysis was performed with MedCalc Statistical Software version 18.11.3 (MedCalc Software bvba, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2019) and SPSS 15.0 for Windows. P value < 0.05 was accepted as statistically significant.

Results

We analyzed 985 adult patients (age: median 37 (minimum 18, maximum 90 years old)), 907 of whom were female (92.08 %), and 78 of whom were male (7.92 %). Distribution of blood groups in patients as follows: A Rh+: 383(38.89 %), A Rh-: 53(5.38 %), B Rh+: 148(15.03 %), B Rh-: 16(1.62 %), AB Rh+: 93(9.44 %), AB Rh-: 8(0.81 %), O Rh+: 257(26.09 %), O Rh-: 27 (2.74 %). (Table 1)

When we compare ABO blood groups in migraine patients and control group according to gender. There was no significant difference between migraine patients and control study in males($p>0.05$). However, in female migraine patients, A and AB blood groups were significantly higher than control study ($p=0.001/p=0.018$). Whereas O and B groups were significantly lower in female migraine patients ($p=0.001/p=0.035$). When groups compared by Rh status there was not statistically significant difference between migraine patients and control study results. (Table 2-3)

Table 1. Distribution of Patients' Blood Groups According to Gender

| Gender | Blood Group | | | | | | | | Total |
|--------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------|
| | A Rh+ n (%) | A Rh- n (%) | B Rh+ n (%) | B Rh- n (%) | O Rh+ n (%) | O Rh- n (%) | AB Rh+ n (%) | AB Rh- n (%) | |
| Female | 357 (39.37) | 49 (5.40) | 134 (14.77) | 15 (1.65) | 234 (25.80) | 26 (2.87) | 85 (9.37) | 7 (0.77) | 907 |
| Male | 26 (33.33) | 4 (5.13) | 14 (17.95) | 1 (1.28) | 23 (29.49) | 1 (1.28) | 8 (10.26) | 1 (1.28) | 78 |

Comparison of total numbers in ABO groups and Rh status, A and AB blood group was significantly higher in migraine patients ($p=0.001$). Nevertheless o blood group and Rh status ratio was lower than the control study ($p=0.604$). (Table 4-5)

Table 2. ABO blood group comparison according to gender

| Gender | ABO Group | Results | | Control study | | p |
|--------|-----------|---------|-------|---------------|-------|--------|
| | | n | % | n | % | |
| Female | A | 406 | 44.76 | 493 | 35.96 | 0.001* |
| | O | 260 | 28.67 | 505 | 36.84 | 0.001* |
| | B | 149 | 16.43 | 273 | 19.91 | 0.035 |
| | AB | 92 | 10.14 | 100 | 7.29 | 0.018* |
| | Total | 907 | 100 | 1,371 | 100 | |
| Male | A | 30 | 38.46 | 52,445 | 38.99 | 0.942 |
| | O | 24 | 30.77 | 49,914 | 37.12 | 0.249 |
| | B | 15 | 19.23 | 22,822 | 16.97 | 0.587 |
| | AB | 9 | 11.54 | 9,304 | 6.92 | 0.109 |
| | Total | 78 | 100 | 134,485 | 100 | |

Table-3: Rh groups comparison according to gender

| Gender | Rh | Results | | Control study | | p |
|--------|-------------|---------|-------|---------------|-------|-------|
| | | n | % | n | % | |
| Female | Rh positive | 810 | 89.31 | 1196 | 87.20 | 0.131 |
| | Rh negative | 97 | 10.69 | 175 | 12.80 | |
| | Total | 907 | 100 | 1371 | 100 | |
| Male | Rh positive | 71 | 91.03 | 120,902 | 89.90 | 0.746 |
| | Rh negative | 7 | 8.97 | 13,583 | 10.10 | |
| | Total | 78 | 100 | 134,485 | 100 | |

Discussion

We found that in our study A Rh+ blood group was most prevalence blood group in migraine patients. Geographical location and the ethnicity effects the ABO blood group dispersion.¹⁶ There are several epidemiological researches about blood group

distribution in Turkey. In the east and west providence of Turkey blood group dispersion is A,O,B,AB respectively.¹⁷⁻¹⁸ This order was consistent with our findings.

Table 4. Comparison of total numbers in ABO groups

| ABO Group | Results | | Control study | | p |
|--------------|------------|------------|----------------|------------|--------|
| | n | % | n | % | |
| A | 436 | 44.26 | 52,938 | 38.97 | 0.001* |
| O | 284 | 28.83 | 50,419 | 37.11 | 0.001* |
| B | 164 | 16.65 | 23,095 | 17 | 0.739 |
| AB | 101 | 10.26 | 9,404 | 6.92 | 0.001* |
| Total | 985 | 100 | 135,856 | 100 | |

Table 5. Comparison of total numbers in Rh status

| Rh | Results | | Control study | | p |
|--------------|------------|------------|----------------|--------------|-------|
| | n | % | n | % | |
| Rh positive | 881 | 89.44 | 122,098 | 89.87 | 0.604 |
| Rh negative | 104 | 10.56 | 13,758 | 10.13 | |
| Total | 985 | 100 | 135,856 | 100.0 | |

Although the relation between ABO blood groups and different diseases was investigated in several animal and human studies, there are very few studies about ABO blood groups and migraine or neurological diseases. In 1976 Mehne et al. considered blood groups might have an effect on Alzheimer pathogenesis, Renvoize advocated the opposite.¹⁹⁻²⁰ Massimo Franchini and friends showed the O blood group is protective against neurodegenerative diseases in their study.²¹ In our literature inquiry, we found only one article that searches migraine and blood group link. This study reported prevalence of migraine was highest in O blood group.²²

When we consider the pathogenesis of migraine, we think that the antigenic structure of blood groups may be effective in this process.

References

1. Anstee DJ. The relationship between blood groups and disease. *Blood*. 2010;115:4635-43.
2. Liunbruno GM, Franchini M. Beyond immunohaematology: the role of the ABO blood group in human diseases. *Blood Transfus*. 2013;11(4):491-9.
3. [A Hong Kong tuberculosis treatment services/British medical research council investigation](#). Investigations of allergic status and blood counts in Chinese patients receiving daily or intermittent rifampicin in Hong Kong. *Clin Allergy*. 1975;5(2):189-99.
4. Pourafkari L, Ghaffari S, Ahmadi M, Tajlil A, Nader ND. Association of ABO blood types with the risk of in-stent restenosis. *Perfusion*. 2015;30(6):507-13.
5. Dagdeviren M, Ates I, Demir BF, Ergun E, Yildiz C, Altay M. Investigation of blood groups in benign thyroid diseases in Turkey. *Endocr J*. 2019 Jul 12. doi: 10.1507/endocrj.EJ18-0582. [Epub ahead of print]
6. İslamoğlu ZGK, Unal M. Is there an association of ABO blood groups and Rhesus factor with alopecia areata? *J Cosmet Dermatol*. 2018;17:1271-4.

7. Pare G, Chasman DI, Kellogg M, Zee RY, Rifai N, Badola S, et al. Novel association of ABO histo-blood group antigen with soluble ICAM-1: results of a genome-wide association study of 6,578 women. *PLoS genetics*. 2008;4(7):e1000118.
8. Melzer D, Perry JR, Hernandez D, Corsi AM, Stevens K, Rafferty I, et al. A genome-wide association study identifies protein quantitative trait loci (pQTLs). *PLoS genetics*. 2008;4(5):e1000072.
9. Park EJ, Lee JH, Yu GY, He G, Ali SR, Holzer RG, et al. Dietary and genetic obesity promote liver inflammation and tumorigenesis by enhancing IL-6 and TNF expression. *Cell*. 2010;140(2):197-208.
10. Balazs C. The role of hereditary and environmental factors in autoimmune thyroid diseases. *Orvosi hetilap*. 2012;153(26):1013-22.
11. Valikhani M, Kavand S, Toosi S, Kavand G, Ghiasi M. ABO blood groups, Rhesus factor and pemphigus. *Indian J Dermatol*. 2007;52:176-8.
12. Eiermann T.H., Vejbaesya S., Prestel H, Roepke A, Muller-Myhsok B., Schmitt-Egenolf M. Association and linkage of human leukocyte antigens with psoriasis-revisited. *Infus Ther Transfus Med*. 2002;29:326-30.
13. Olesen J. International Classification of Headache Disorders. *Lancet Neurol*. 2018;17(5):396-7.
14. Charles A. The pathophysiology of migraine: implications for clinical management. *Lancet Neurol*. 2018;17(2):174-82.
15. Yıldız ŞM. Distribution of ABO and Rh blood group systems in Cukurova region. *Cukurova Med J* 2016;41(4):658-63.
16. Beardmore JA, Karimi-Booshehri F. ABO genes are differentially distributed in socio-economic groups in England. *Nature*. 1983;303(5917):522-4.
17. Galip Akın ND. Türkiye'de kan grubu araştırmaları. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*. 2005;45(2):1-15.
18. Demet Özdemir HE, Aysenur Ucar. Blood Groups Distributions of Donors/Patients in a Tertiary Hospital. *Sakarya Med J*. 2018;8(4):753-8.
19. Mehne P, Grunwald P, Gerner-Beuerle E. A serogenetic approach to the study of Alzheimer's disease (author's transl). *Aktuelle Gerontol*. 1976;6(6):259-66.
20. Renvoize EB. ABO and Rhesus blood groups in Alzheimer's disease. *Age Ageing*. 1985;14(1):43-5.
21. Franchini M, Liumbruno GM. ABO blood group and neurodegenerative disorders: more than a casual association. *Blood Transfus*. 2016;14(2):158-9.
22. Nishi K., Gupta N.K., Sharma S.C. Study on the Incidence of Hypertension and Migraine in ABO Blood Groups. *ISCA Journal of Biological Sciences*. 2012;1(2):12-6.

Viral Pnömonilerde Görüntüleme: Toraks Bilgisayarlı Tomografi Bulguları ile Spesifik Viral Etkenler Tahmin Edilebilir Mi?

Computed Tomography Findings Of Viral Pneumonia: Is It Possible To Predict The Virus Type Depending On Chest CT Findings

Başak Gülpınar¹, Elif Peker¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı

Amaç: Çalışmamızda viral pnömonilerde sık görülen BT bulgularını tanımlamayı ve spesifik viral ajanlar arasında görüntüleme bulguları arasında farklılık olup olmadığını ortaya koymayı amaçladık.

Materyal ve Metot: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesinde Mayıs 2018-Mayıs 2019 tarihleri arasında polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ile viral enfeksiyon tanısı kanıtlanan ve PCR sonrası ilk 96 saat içerisinde toraks BT çekimi yapılmış toplam 107 hasta arşiv sisteminden bulundu. Tüm hastalarda toraks BT çekimi 64 dedektörlü çok sıralı BT cihazı ile gerçekleştirildi. Toraks BT görüntüleri; bronş duvar kalınlaşması, bronşiektazi, tomurcuklanmış ağaç görünümü, buzlu cam, konsolidasyon, septal kalınlaşma, nodül, plevral effüzyon ve mediastinal ve hiler yerleşimli lenfadenopati varlığı açısından değerlendirildi. Toraks BT de saptanan bulgular not edildi. BT bulgularının spesifik viral etkenler arasında farklılık gösterip göstermediği araştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya toplam 91 hasta dahil edildi. Total hasta grubunda viral pnömonilerde en sık görülen BT bulgusu buzlu cam opasitesi idi. Viral pnömonilerde diğer sık görülen bulgular interlobuler septumlarda kalınlaşma, nodüller, bronş duvar kalınlaşması ve konsolidasyon idi. RSV enfeksiyonunda bronş duvar kalınlaşması ve tomurcuklanmış ağaç görünümü CMV ve influenzaya göre daha sık olarak görülmekteydi. Viral alt tipler karşılaştırıldığında RSV enfeksiyonunda görülen bronş duvar kalınlaşması ve tomurcuklanmış ağaç görünümü dışında diğer BT bulgularında istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşan farklılık saptanmadı.

Sonuç: Viral pnömonilerde kesin tanı yalnızca görüntüleme özellikleri kullanılarak yapılamamasına rağmen viral pnömoni paternlerinin tanınması ve viral patojenler arasında farklılaşmaya neden olabilecek BT bulgularının bilinmesi hızlı tanı ve tedavinin gerektiği durumlarda tanıya yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Viral pnömoni, toraks, bilgisayarlı tomografi

Objectives: The aim of the study is to determine the CT features of viral pneumonia and to determine whether different viral causes of pneumonia can be differentiated depending on CT features.

Materials and Methods: Between May 2018 and May 2019 patients with PCR proven viral pneumonia who underwent chest CT were enrolled in this study. All cases were acquired using a standardized chest CT protocol. Images were retrospectively analyzed in consensus by two radiologists. CT features are noted and differences of CT features between specific viral types are evaluated.

Results: 91 patients were enrolled in the study. The most frequent pattern was ground glass opacity in the whole cohort. The other frequent findings were interlobular septal thickening, tree-in bud opacities, consolidation and bronchial wall thickening. The airway centric pattern was more frequently seen in RSV virus infection. Besides bronchial wall thickening, other CT features were not statistically different between the specific virus groups.

Conclusion: Definitive diagnosis cannot be achieved by using CT features alone, but recognition of viral pneumonia patterns may help in differentiation among viral pathogens and combination of clinical and radiographic findings can improve the accuracy of diagnosis in viral pneumonia.

Keywords: Viral pneumonia, chest, computed tomography

Yazışma Adresi / Correspondence:

Başak Gülpınar

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

e-posta: basak.gulpinar@yahoo.com

Geliş Tarihi: 18.08.2019

Kabul Tarihi: 28.08.2019

Giriş

Pnömoni dünya çapında ciddi mortalite ve morbiditeden sorumlu en önemli enfeksiyöz hastalıklardandır. Viral pnömoniler bütün yıl boyunca görülebilmelerine karşın kış aylarında sıklığı artmaktadır. Tüm yaş gruplarını etkileyebilir ancak çocuklarda erişkinlerden daha sık görülmektedir. Çocuklarda toplum kökenli pnömonilerin %43-67'si, erişkinlerde toplum kökenli pnömonilerin %30-35'i viral etkenlerle ilişkilidir.¹ Klinik tablo, belirtisiz enfeksiyondan ölümcül enfeksiyonlara kadar değişebilir. Özellikle bebeklerde ve yaşlılarda; bağışıklığı baskılanmış hastalarda şiddetli hastalık ve ölüme neden olabilir; altta yatan kronik akciğer hastalığı olanlarda solunum yetmezliğine yol açabilir. Viral pnömoni etkenlerinin çoğunluğunu RNA içeren virüsler oluşturmaktadır. Erişkinlerde en sık viral pnömoni etkenleri influenza, parainfluenza ve respiratuar sinsityal virüstür (RSV). Çocuklarda ise en sık etkenler RSV, parainfluenza ve influenzadır.² Yaş gruplarına ve altta yatan hastalığa göre viral pnömoni etkenleri Tablo 1'de gösterilmektedir. Bağışıklığı baskılanmış hasta grubunda en sık etken herpes viridae ailesinden citomegalovirüstür (CMV). Bu hasta grubunda pnömoni geliştikten sonra %25-44 oranında ölümle sonuçlanmaktadır.^{2,3}

Tablo 1. Yaş grupları ve bağışıklık durumuna göre viral pnömoni etkenleri

| Çocuk |
|--|
| Respiratuar sinsityal virüs (RSV) Rinovirüs İnfluenza Parainfluenza Adenovirüs |
| Erişkin |
| İnfluenza Adenovirüs Parainfluenza virüs Herpes virüsler (CMV, HSV, VZV, EBV) |
| Bağışıklığı baskılanmış hastalar |
| Sitomegalovirüs (CMV) RSV Varisella zoster virüs (VSV) Herpes simpleks virüs (HSV) Kızamık Adenovirüs |

Pnömoni hastalarının değerlendirilmesi ve tedavisinde radyolojik görüntüleme önemli rol oynamaktadır. Akciğer grafileri kolay erişilebilirliği ve mükemmel maliyet-yarar oranından dolayı pnömonilerde en sık kullanılan görüntüleme yöntemidir ancak viral pnömonilerde etkinliği çok sınırlıdır. Özellikle bağışıklığı baskılanmış hasta gruplarında, iyileşmenin geciktiği olgularda ve pnömoni komplikasyonlarından şüphelenildiği durumlarda bilgisayarlı tomografiye (BT) ihtiyaç duyulur ve BT bu gibi durumlarda altın standart görüntüleme yöntemidir. Pnömonilerde BT ile pnömoni

tanısının doğrulanması, tedavi etkinliğinin değerlendirilmesi ve bazı enfeksiyon ajanlarına ait özgül bulgular ile pnömoni etkeni tahmin edilebilir.

Biz bu çalışmamızda viral pnömonilerin sık görülen BT bulgularını tanımlamayı ve viral ajanlar arasında görüntüleme bulguları arasında farklılık olup olmadığını ortaya koymayı amaçladık. Viral enfeksiyonlarda toraks BT deki görüntüleme bulgularının bilinmesi özellikle bağışıklığı baskılanmış hastalarda olduğu gibi hızlı tanı ve tedavinin gerektiği durumlarda etkin tanı ve tedavinin sağlanmasında katkı sağlayabilir.

Materyal ve Metot

Çalışmamız tek merkezli retrospektif bir çalışmadır. Hastalardan aydınlatılmış onam formu alınmıştır.

Hasta popülasyonu

Mayıs 2018-Mayıs 2019 tarihleri arasında klinik ve laboratuvar bulguları ile viral enfeksiyon tanısı konulmuş ve erken dönemde BT çekimi için radyoloji bölümümüze refere edilmiş hastalar hastane bilgisayar arşiv sistemi kayıtlarından taranmıştır. Buna göre viral enfeksiyon tanısı nazofarengeal sürüntü veya bronkoalveolar lavaj sıvısından polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) kiti ile çalışılan solunum yolları viral etkenler paneli ile kanıtlanan ve PCR sonrası ilk 96 saat içerisinde toraks BT çekimi yapılmış toplam 107 hasta arşiv sisteminden bulunmuştur. Bu hastalar arasından değerlendirmeyi olumsuz etkileyeceğinden dolayı belirgin hareket artefaktı olan 5 hasta ile altta yatan diffüz interstisyel akciğer hastalığı olan 11 hasta çalışma dışı bırakılmıştır.

BT Çekim protokolü

Tüm hastalarda toraks BT çekimi 64 dedektörlü çok sıralı BT cihazı (Toshiba Aquillion 64; Toshiba Medical Systems, Tokyo, Japan) ile gerçekleştirilmiştir. İnceleme alanı akciğer apekslerinden kostofrenik sinüslere kadar olan bölgeyi içermektedir. BT görüntüleri inspirium sonunda tek bir nefes tutma süresince elde edilmiştir. Toraks BT çekim parametreleri Tablo 2’de ayrıntılı olarak gösterilmektedir. Hastaların %38’inde (n=35) intravenöz kontrast madde kullanılmıştır. Kontrast madde kullanılan hastalarda 100 ml noniyonik kontrast madde 3 ml/sn hız ile antekubital yoldan 18-20 G katater ile hastalara enjekte edilmiştir.

Tablo 2. Toraks BT için ayrıntılı çekim parametreleri

| | |
|---------------------------|------------|
| KV/mAs | 120/200 |
| Kesit kalınlığı | <5 mm |
| Rekonstrüksiyon intervali | 1 mm |
| Rotasyon zamanı | 0.5 |
| İV kontrast | 350/100 mL |
| Enjeksiyon hızı (mL/sn) | 3 mL/sn |

Görüntülerin Analizi

Çalışmaya dahil edilen hastaların BT’leri toraks görüntülemeye 10 yıl ve 8 yıllık tecrübesi olan iki radyolog tarafından retrospektif olarak değerlendirildi. Toraks BT

görüntüleri; bronş duvar kalınlaşması, bronşiektazi, tomurcuklanmış ağaç görünümü, buzlu cam, konsolidasyon, septal kalınlaşma, nodül, plevral effüzyon ve mediastinal ve hiler yerleşimli lenfadenopati varlığı açısından ortak görüş birliği ile değerlendirildi ve her bulgunun varlığı ayrı olarak not edildi. Bu bulgular saptandıktan sonra ikinci aşamada olgulardaki en baskın bulgu-patern not edildi. Daha sonra BT bulgularının spesifik viral etkenler arasında farklılık gösterip göstermediği araştırıldı.

İstatistiksel Analiz

Kategorik değişkenler için frekans (yüzde), metrik değişkenler için ortalama +_ standart sapma [medyan (minumum-maksimum)] tanımlayıcı istatistik olarak verilmiştir. İki bağımsız grubu metrik değişkenler açısından karşılaştırmak için Student t-testi veya Mann-Whitney U testi kullanılırken kategorik değişkenler açısından iki bağımsız grubu karşılaştırmak için ki-kare testi ve Fisher exact test yapılmıştır. P değeri 0,05'ten küçük olanlar anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya toplam 91 hasta dahil edildi. Hastaların %59,34'ü (n=54) erkek, %40,65'i (n=37) kadındı ve olguların yaşları 13 ile 90 arasında değişmekteydi (ortalama yaş 50,2±14,5). Hastaların hastaneye başvurma semptomlarında (öksürük, ateş, nefes darlığı, göğüs ağrısı) viral alt gruplar arası anlamlı farklılık saptanmadı (p=0,215). 91 hastanın %30,76'sında (n=28) etken CMV, %27,47'sinde (n=25) influenza, %9,89'unda (n=9) rinovirüs, %9,89'unda (n=9) korona virüs, %6,59'unda (n=6) RSV, %7,69'unda (n=7) parainfluenza %4,39'unda (n=4) metapnömovirüs, %2,19'unda (n=2) adenovirüs ve 1 tanesinde Bocavirüs olarak saptandı. Hastaların %29,7'si (n=27) bağışıklığı baskılanmış hasta grubuydu. Bağışıklığı baskılanmış olan olgulardan 7 hasta akut myeloid lösemi, 8 hasta akut lenfoblastik lösemi, 3 hasta multipl myelom, 2 hasta NonHodgkin Lenfoma, 2 hasta myelodisplastik sendrom, 2 hasta meme ca, 1 hasta amiloidoz, 1 hasta nöroblastom ve 1 hasta medulloblastom idi. Bağışıklığı baskılanmış hasta grubunda viral pnömoniye neden olan en sık etken CMV idi. 46 hastanın viral pnömonilere bağlı komplikasyonlardan dolayı yoğun bakım ihtiyacı oldu ve bu hastalardan 25'i ex oldu. Ex olan hasta grubunun %68'inde (n=17) altta yatan primer bir malignite bulunmaktaydı ve ex olan hastaların % 44'ünde (n=11) etken CMV, %16'sında coronavirüs, %20'sinde influenza, %18'inde etken parainfluenza olarak saptandı.

BT bulguları

Toplam hasta grubunda viral pnömonilerde en sık görülen BT bulgusu buzlu cam opasitesi olarak saptandı ve olguların %95,60'ında (n=87) mevcuttu. Buzlu cam opasitesi olguların %22,37'sinde fokal, % 46,66'sında yamasal ve %30,67'sinde diffüz dağılım göstermekteydi. İnterlobuler septal kalınlaşma buzlu cam opasitesinden sonra en sık görülen ikinci bulguydu (%79,12; n=72). Hava yolu inflamasyonun göstergesi olan bronş duvar kalınlaşması ve tomurcuklanmış ağaç görünümüne yol açan sentriasiner mikronodüller ise sırasıyla olguların %65,90'nında (n=60) ve %40,72'sinde (n=37) görüldü. Olguların %46,15'inde BT paterni multifokal konsolidasyon şeklinde idi. Olguların %64,80'ninde multipl nodüller kaydedildi (n=59). Viral pnömonilerde saptadığımız toraks BT bulguları Tablo 3'te özetlenmiştir.

Spesifik viral etkenlere bağlı pnömonilerin BT bulguları

Çalışmamızda spesifik viral alt tip gruplarında bazı BT bulgularının daha sık görülme eğilimi gösterdiğini saptadık. Mesela hava yolu inflamasyonun göstergesi olan bronş duvar kalınlaşması ve tomurcuklanmış ağaç görünümüne yol açan sentriasiner mikronodüller RSV enfeksiyonundaki temel patern olup 6 olgunun tümünde de bulunmaktaydı (Resim 1). Bronş duvar kalınlaşması, İnfluenza ve CMV virüsleri ile karşılaştırıldığında RSV enfeksiyonunda daha sık olarak görülmekteydi ($p=0,044$; $p=0,038$).

Tablo 3. Viral pnömonilerde saptadığımız toraks BT bulguları

| BT bulgusu | Dağılım n (%) |
|------------------------------|------------------|
| Bronş duvar kalınlaşması | 60 (65,90) |
| Bronşiektazi | 8 (8,80) |
| Buzlu cam | 87 (95,60) |
| Septal kalınlaşma | 72 (79,12) |
| Tomurcuklanmış ağaç görünümü | 37 (40,72) |
| Nodül | 59 (64,80) |
| Konsolidasyon | 42 (46,15) |
| Plevral effüzyon | 37 (40,65) |
| Lenfadenopati | 29 (31,86) |

Bağışıklığı baskılanmış olgularda en sık etken olarak saptadığımız CMV enfeksiyonunda en baskın bulgu buzlu cam opasitesi idi ve olguların %96,42'sinde ($n=27/28$) mevcuttu. CMV enfeksiyonunda sıklıkla saptadığımız diğer bulgular interlobüler septumlarda kalınlaşma (%82,14), bronş duvar kalınlaşması (%56,24) ve multipl nodüllerdi (%57,14) (Resim 2). Rinovirüs enfeksiyonunda da predominant patern buzlu cam opasitesi (%88,88) ve interlobüler septumlarda kalınlaşma (%100,00) olup tomurcuklanmış ağaç görünümü ve bronş duvar kalınlaşması daha nadir olarak (%11,12) saptadığımız bulgulardı (Resim 3). Buzlu cam opasitesi diğer virüs gruplarında da sık görülen bir bulgu olduğundan viral alt tipler arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşan bir fark saptanmadı ($p=0,280$)

Influenza virüsünün yol açtığı pnömoninin BT bulguları oldukça geniş bir spektrum göstermekteydi. Buzlu cam opasitesi yine en sık görülen bulgu olmakla birlikte (%96,00); olguların %52,00'sında bronş duvar kalınlaşması, %40,00'inde tomurcuklanmış ağaç görünümü, %48,00'inde konsolidasyon saptandı (Resim 4).

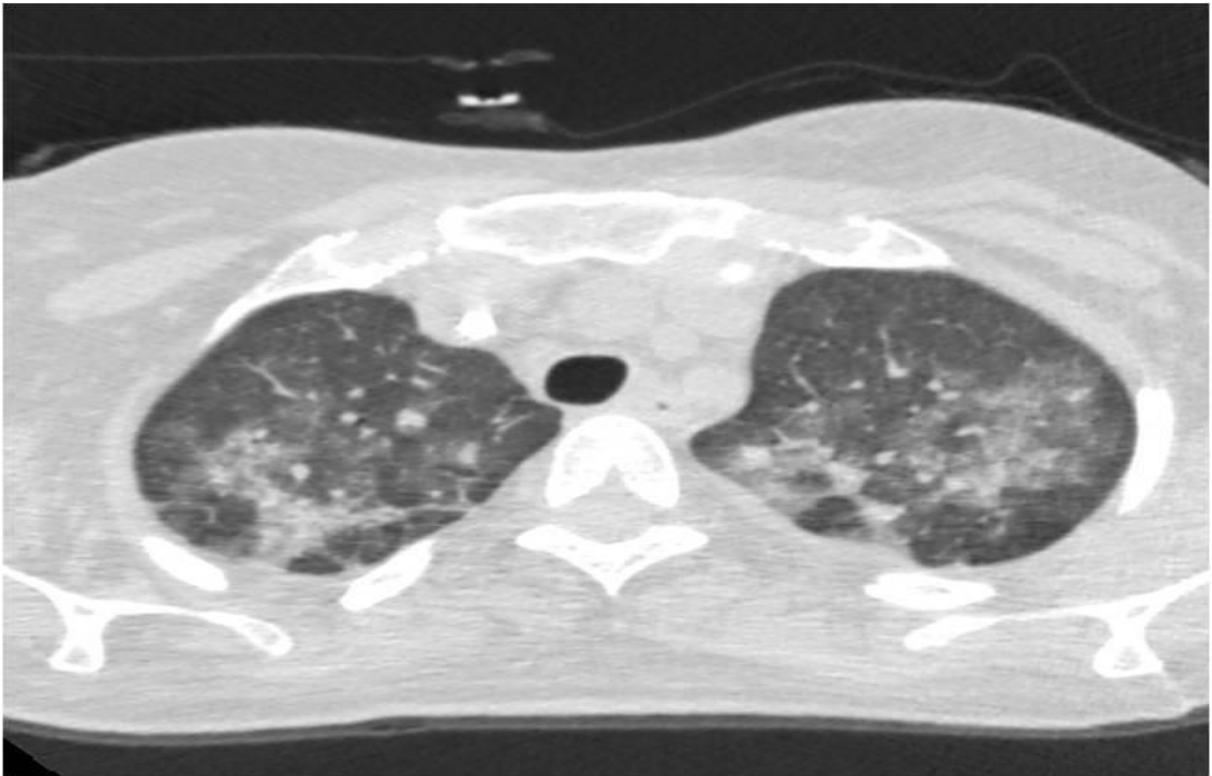
Coronavirüs enfeksiyonunda da influenza ile benzer şekilde BT bulguları çeşitlilik göstermekteydi. Coronavirüs enfeksiyonunda hava yolu inflamasyonu bulguları (%66,66) ve konsolidasyon ile karakterize multifokal pnömoni oranları (%55,55) birbirine yakın olarak bulundu.

Metapnömovirüsün etken olarak saptandığı 4 olgunun hepsinde buzlu cam opasitesi ve interlobüler septumlarda kalınlaşma görüldü. 4 olgunun ikisinde (%50,00) multifokal konsolidasyon ve bronş duvar kalınlaşması eşlik etmekteydi. Parainfluenza enfeksiyonunda da predominant patern buzlu cam olup olguların %100'ünde de ($n=7$)

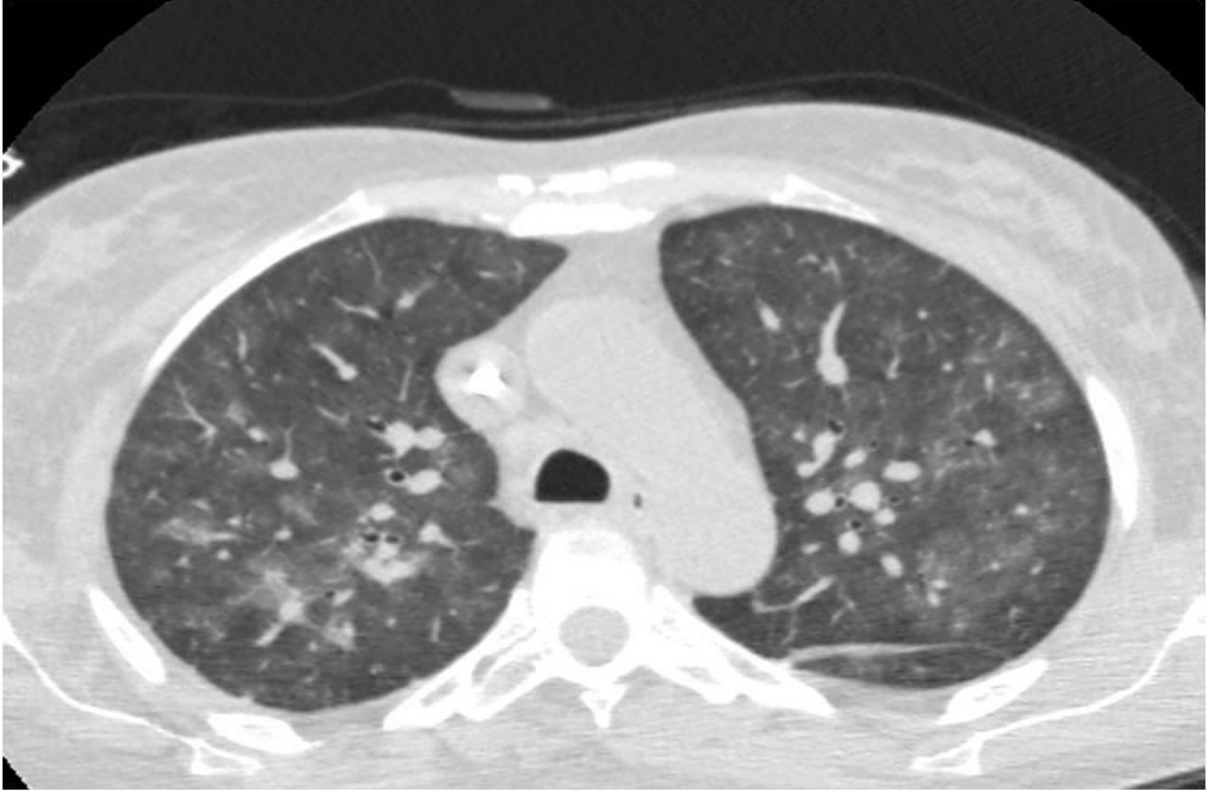
mevcuttu. İnterlobuler septumlarda kalınlaşma, multipl nodüller ve konsolidasyon parainfluenza enfeksiyonunda sık görülen diğer BT bulguları idi (n=6, %86).



Resim 1. 39 yaşında kadın hasta-RSV enfeksiyonu: Her iki akciğerde hava yolu inflamasyonun göstergesi olan bronş duvar kalınlaşması ve tomurcuklanmış ağaç görünümüne yol açan sentriasiner mikronodüller görülmektedir.



Resim 2. 27 yaşında AML tanılı kadın hastada CMV enfeksiyonu saptanmış olup çekilen toraks BT de bilateral simetrik buzlu cam opasiteleri seçilmektedir.



Resim 3. Rinovirüs enfeksiyonu olan olguda her iki akciğerde yamasal buzlu cam opasiteleri seçilmektedir.



Resim 4. 45 yaşında ateş, öksürük ve dispne şikayeti ile başvuran hastada influenza virüs enfeksiyonuna bağlı multifokal pnömoni saptandı. Her iki akciğerde konsolidasyon ve buzlu cam alanları görülmektedir.

Viral alt tipler karşılaştırıldığında RSV enfeksiyonunda bronş duvar kalınlaşması ve tomurcuklanmış ağaç görünümü CMV ve influenza pnömosine göre daha sık görülmekteydi. Bu bulgu dışında BT özelliklerinde spesifik viral gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşan farklılık saptanmadı (p=0,245)

Viral alt tiplere göre en sık görülen BT bulguları Tablo 4'te ayrıntılı olarak gösterilmektedir.

Tablo 4. Viral alt tiplere göre en sık görülen BT bulguları

| BT bulgusu | RSV (n=6) | Rinovirüs (n=9) | Influenza (n=25) | Parainfluenza (n=7) | CMV (n=28) | Coronavirüs (n=9) | Metapnömovirüs (n=4) | Adenovirüs (n=2) |
|------------------------------------|------------|-----------------|------------------|---------------------|------------|-------------------|----------------------|------------------|
| Bronş duvar kalınlaşması n (%) | 6 (100,00) | 1 (11,11) | 13 (52,00) | 5 (71,42) | 15 (53,57) | 6 (66,66) | 2 (50,00) | 1 (50,00) |
| Buzlu cam n (%) | 5 (83,33) | 8 (88,88) | 24 (96,00) | 7 (100,00) | 27 (96,42) | 9 (100,00) | 4 (100,00) | 1 (50,00) |
| Septal kalınlaşma n (%) | 2 (33,33) | 9 (100,00) | 20 (80,00) | 6 (85,71) | 23 (82,14) | 7 (77,77) | 4 (100,00) | 1 (50,00) |
| Tomurcuklanmış ağaç görünümü n (%) | 5 (83,33) | 1 (11,11) | 10 (40,00) | 3 (42,85) | 10 (35,71) | 5 (55,55) | 1 (25,00) | 1 (25,00) |
| Nodül n (%) | 5 (83,33) | 6 (66,66) | 14 (56,00) | 6 (85,71) | 16 (57,14) | 8 (88,88) | 1 (25,00) | 2 (100,00) |
| Konsolidasyon n (%) | 2 (33,33) | 2 (22,22) | 12 (48,00) | 6 (85,71) | 10 (35,71) | 5 (55,55) | 2 (50,00) | 2 (100,00) |
| Plevral effüzyon n (%) | 5 (83,33) | 4 (44,44) | 13 (52,00) | 3 (42,85) | 7 (25) | 5 (55,55) | 2 (50,00) | 2 (100,00) |

Tartışma

Toplumda viral pnömonilerin sıklığı giderek artmaktadır. Bu artış hem toplumdaki bağışıklığı baskılanmış hasta sayısının artmasına hem de etkeni belirlemeye yönelik hızlı sonuç veren tanı yöntemlerinin daha yaygın kullanımına bağlı olabilir. Viral pnömoniler özellikle yenidoğan dönemi ve çocuklarda, ayrıca bağışıklığı baskılanmış kişilerde solunum yetmezliğine ve bazı durumlarda ölüme neden olabilir. Viral pnömonilerin tanısında laboratuvar testleri olarak viral kültürler, sitolojik değerlendirme, antijen saptama ve gen amplifikasyon testleri kullanılmaktadır. Özellikle bağışıklığı baskılanmış hasta gruplarında, iyileşmenin geciktiği olgularda ve pnömoni komplikasyonlarından şüphelenildiği durumlarda görüntüleme yöntemlerine ihtiyaç duyulur. Akciğer grafilerinin viral pnömonilerdeki etkinliği sınırlı olduğundan pnömoni tanısının doğrulanması, tedavi etkinliğinin değerlendirilmesi ve bazı durumlarda pnömoni etkenin saptanabilmesi açısından yüksek uzaysal çözünürlüğü ve kesitsel görüntüleme kapasitesi nedeniyle bilgisayarlı tomografi altın standart görüntüleme yöntemidir.

Viral pnömonilerin görüntüleme bulgularına yönelik literatürde daha önce yapılmış birkaç çalışmada viral pnömonilerde sık görülen bazı BT bulguları tanımlanmıştır. Bizim çalışmamızda viral pnömonilerde en sık görülen bulgu literatürdeki çalışmaların bir kısmı ile benzer şekilde buzlu cam opasitesi (%95,60) ve interlobuler septumlarda (%79,12) kalınlaşma idi.^{4,5} Parainfluenza, Corona virüs ve metapnömovirüs pnömonilerinde olguların %100'ünde, CMV pnömonisinde olguların %96,00'ünde buzlu cam opasitesi bulunmaktaydı. Miller ve arkadaşları ise viral pnömonilerde en sık rastlanan bulgu olarak hava yolu tutulumunun bulgusu olan bronş duvar kalınlaşması ve tomurcuklanmış ağaç görünümünü bildirmişlerdir.⁴ Bizim çalışmamızda olguların %65,90'nında bronş duvar kalınlaşması saptanmıştır.

Spesifik virüs grupları incelendiğinde yeni doğan ve çocuklardaki en sık patojen olan RSV enfeksiyonunda en sık patern olarak hava yolu inflamasyonun bulguları olan tomurcuklanmış ağaç görünümü ve bronş duvar kalınlaşması saptandı ve bu sonuçlar literatürde daha önce yapılmış çalışmalar ile benzerlik göstermekteydi.⁴⁻⁷ Bronş duvar kalınlaşması, Miller ve ark.nın yaptığı çalışmada tanımlanan görüş ile benzer şekilde İnfluenza ve CMV virüsleri ile karşılaştırıldığında RSV enfeksiyonunda istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha sık görülmekteydi .

Erişkin hastalardaki viral pnömonilerin en sık etkeni olan ve kış aylarında epidemiler yapan influenza virüsünün BT bulgularında buzlu cam opasitesi ve interlobuler septumlarda kalınlaşma en sık görülen bulgular olmakla birlikte olguların %52,00 ında bronş duvar kalınlaşması, %40,00'ünde tomurcuklanmış ağaç görünümü, %56,00 ında nodül ve % 48,00'ünde konsolidasyon saptandı. İnfluenza enfeksiyonun BT bulgularında görülen bu çeşitlilik literatürdeki diğer çalışmalar ile de benzerdi.^{4,5,7,8}

Çalışmamızda bağışıklığı baskılanmış hasta grubunda görülen viral pnömonilerde en sık etkeni CMV olarak saptadık. Normal bireylerde CMV enfeksiyonu ve pnömonisi kendiliğinden iyileşen ve iyi gidişli bir hastalık olup genellikle tedaviye ihtiyaç duyulmamaktadır. Bağışıklığı baskılanmış hasta grubunda ise yüksek morbidite ve mortalite oranları bildirilmektedir.⁹⁻¹¹ CMV pnömonisinde baskın patern buzlu cam opasitesi ve interlobüler septumlarda kalınlaşma idi. Her iki bulgu da diğer virüs gruplarında da sık görülen bulgular olduğundan viral alt tipler arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşan bir fark saptanmadı.

Spesifik viral alt tipleri karşılaştırdığımızda sadece RSV enfeksiyonunda görülen bronş duvar kalınlaşması ve tomurcuklanmış ağaç görünümü İnfluenza ve CMV grubuna göre istatistiksel olarak daha fazla olarak görülmekteydi. Bunun dışındaki BT bulguları virüs gruplarında benzerlik göstermekte olup istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşan farklılık saptanmadı.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktaydı. Hasta sayısının az olması ve özellikle bazı virüs gruplarında çok az sayıda hasta olması çalışmanın en önemli sınırlamasıdır. Hasta sayısı artırılarak sonuçlar güçlendirilebilir. Çalışmanın retrospektif dizaynı da bir diğer sınırlamadır.

Sonuç olarak viral pnömonilerde en sık görülen BT bulguları buzlu cam opasitesi ve interlobüler septumlarda kalınlaşma idi. BT bulguları spesifik virüs gruplarında benzerlik göstermekteydi. Kesin tanı yalnızca görüntüleme özellikleri kullanılarak yapılamamasına rağmen viral pnömoni paternlerinin tanınması ve RSV pnömonisinde olduğu gibi viral patojenler arasında farklılaşmaya neden olabilecek BT

bulgularının bilinmesi hızlı tanı ve tedavinin gerektiği durumlarda tanıya yardımcı olabilir.

Kaynaklar

1. Couch RB, Englund JA, Whimbey E. Respiratory viral infections in immunocompetant and immunocompromised persons. *Am J Med* 1997; 102:2-9
2. Gant V, Parton S. Community-acquired pnemonia. *Current Opinion in Pulmonary Medicine* 2000; 6:226-33
3. Greenberg SB. Viral pneumonia. *Infect Dis Clin N A.* 1991;5: 603-21
4. Miller WT, Mickus T, Barbosa E, Mullin C, Deerlin V, Shiley K. CT of Viral Lower Respiratory Tract Infections in Adults: Comparision Among Viral Organisms and Between Viral and Bacterial Infections. *AJR* 2011; 197:1088-95.
5. Koo HY, Lim S, Choe J, Choi S, Sung H, Do K. Radiographic and CT features of Viral Pneumonia. *Radiographics.* 2018 May-June.
6. Gasparetto EL, Escuissato DL, Marchiori E, Ono S, Frare RL, Muller NL. High-resolution CT findings of respiratory syncytial virus pneumonia after bone marrow transplantation. *AJR* 2004; 182:1133-7
7. Oikonomou A, Muller NL, Nantel S. Radiographic and high-resolution CT findings of influenza virus pneumonia in patients with hematologic malignancies. *AJR* 2003; 181:507-11.
8. Juven T, Mertsola J, Waris M. Etiology of community-acquired pneumonia in 254 hospitalized children. *Pediatr Infect Dis* 2000; 19:293-8
9. Meyers JD, Flournoy N, Thomas ED. Risk factors for cytomegalovirus infection after human marrow transplantation. *J Infect Dis* 1986; 153:478-88
10. Chien JW, Johnson JL. Viral pneumonias: Infection in the immunocompromised host. *Postgrad Med* 2000; 107: 68-80
11. Marchiori E, Zanetti G, Hochhegger B. High resolution computed tomography findings from adult patients with Influenza A virus-associated pneumonia. *Eur J Radiol* 2010; 74:93-8

Kadın Hekimlerin Çocuklarına Human Papilloma Virus Aşısı Yaptırma Kararını Etkileyen Faktörler

Factors influencing decision - making for HPV Vaccination of Female Doctors for Their Children

Pınar Döner Güner¹, Kerem Han Gözükara²

¹Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Hatay

²Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Üroloji Anabilim Dalı, Hatay

Öz

Amaç: Human Papilloma Virus (HPV) enfeksiyonu en sık görülen seksüel geçişli hastalık olup hem kadınlar hem erkeklerde kanserlere (serviks kanseri, anogenital kanserler, penil kanserler) neden olmaktadır. Her iki cinsiyetin de HPV ile karşılaşma riski yaşamları boyunca en az %50'dir. HPV bulaş riski erken yaşta cinsel ilişkiye başlama ile artış göstermektedir. Günümüzde HPV enfeksiyonu ve buna bağlı lezyonların gelişimini önlemek amaçlı geliştirilen aşılardan yanı sıra mevcut lezyonların remisyon ve regresyonunu sağlayan HPV aşısı geliştirilmiştir. Buna rağmen HPV aşısının uygulanma oranları halen düşüktür. Bu çalışmanın amacı doktor annelerin, HPV aşılmasıyla ilgili bilgi durumunu belirlemek, kendi çocuklarına ve hastalarına aşı yaptırıp yaptırmama kararına etki eden faktörleri değerlendirmektir.

Materyal ve Metot: Bu çalışma kesitsel tanımlayıcı özellikte olup, sosyal medya aracılığı ile anket sorularının katılımcılar tarafından doldurulduğu, çocuğu olan 221 doktor anneye uygulandı. Ankette demografik veriler, doktorların HPV aşısı hakkındaki bilgi durumları, HPV aşısını kendi çocuklarına yaptırıp yaptırmama düşünceleri ile HPV aşısını hastalarına önerip önermediklerine dair sorular soruldu. Çalışmamızdaki veriler %95 güven aralığında ve SPSS 21 istatistik analiz programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Tablolarda frekans ve yüzde değerleri kullanılmıştır. Ayrıca çapraz tablolarda yer alan kategorik verilere Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Bulgular: "HPV aşısının kanserden koruyucu olduğunu" doğru bilenler %90,14 (n= 192) idi. "HPV aşısının hem kızlara hem erkeklere önerilmesi gerektiğini" doğru bilenler %64,36 (n=130) olup bu bilgiyi bilme durumu açısından hekimlerin branş grupları arasında anlamlı bir fark gözlenmiştir (p=0,001). HPV aşısını çocuğuna yaptırmayı düşünenler %46,51 (n=100), düşünmeyenler %21,40 (n=46) ve kararsız kalanlar ise %32,09 (n=69) idi. Sadece kız çocuğu olanların %53,0'ü (n=53) aşığı yaptırmayı düşünürken sadece erkek çocuğu olanların %21'i (n=21) aşığı yaptırmayı düşünüyordu. Hem kız hem erkek çocuğu olanların %26'sı (n=26) aşı yaptırmayı düşünürken, %34,78'si (n=16) aşığı yaptırmayı düşünmüyordu. Çocuk cinsiyetinin, annelerin HPV aşısını yaptırma düşüncesini etkilediği görülmüştür (p=0,03). Bunun yanı sıra aşığı çocuğuna yaptırmayı düşünme durumu ile aşığı hastalarına önerme durumları arasında bir anlamlılık saptanmıştır (p=0,001).

Sonuç: Ailelerin aşığı çocuklarına yaptırmasındaki en önemli faktörler ise aşığı olan güven, aşı hakkındaki bilgi durumları ve doktorlarının önermesidir. Aşığı olan güven hekimlerin bilgi düzeylerinin artışı ve hastalarına aşığı önermeleri ile artacaktır. Böylece aşılama oranlarının yükselmesi ve HPV enfeksiyonunun ve ilişkili kanserlerin gelişmesi önemli ölçüde önenebilecektir.

Anahtar Kelimeler: Human Papilloma Virus, Bağışıklama, Serviks Kanseri, Penil Kanser, Anogenital Kanser

Abstract

Objectives: Human Papilloma Virus (HPV) infection is the most common sexually transmitted disease, lead to several cancers seen in both sexes such as cervix, anogenital and penile cancer. The risk of being infected at least once in a lifetime among both males and females is 50%. The risk of HPV contamination increases by sexual activity at early ages. At the present time, HPV vaccines are invented both to prevent HPV infection and related lesions as well as providing remission and regression of existing lesions. However, the rate of HPV vaccination is quite low. The aim of this study was to describe knowledge of doctors regarding HPV vaccination and to evaluate the factors that affect the mothers' decision- making to vaccinate their own children and patients.

Materials and Methods: This cross-sectional study was conducted via a self-administered

questionnaire, shared via social media, among 221 doctors having children. The questionnaire was asked about demographic data, their knowledge regarding HPV vaccine, their thoughts on whether to vaccinate their children with HPV vaccine and their willingness to vaccinate their patients with the vaccine. Statistical analysis was conducted using SPSS 21 statistical program and the data was evaluated with 95% confidence interval. The frequency and the percentage values were calculated and showed in the tables. Moreover, Chi-square test was applied to the categorical data in the cross tables.

Results: The number of respondents knowing “HPV vaccine prevents cancer” was 192 (90.14%). The number of doctors giving right answer to “HPV vaccine should be advised to both girls and boys” question was 130 (64.36%) and the frequency of “knowing this information” among the respondents was statistically significant ($p=0.001$). The number of answers (yes, no and hesitant) to the question of whether “thinking to vaccinate their children with HPV vaccine” were 100 (46.51%), 46 (21.40%) and 69 (32.09%) respectively. With regard to the gender of the children, 53 doctors (53.0%) having girls only, 21 ones (21.0%) having boys only considered vaccinating their children with HPV vaccine. Additionally, 26 doctors (26.0%) having both girl and boy thought of vaccinating their children with the HPV vaccine and 16 ones (34.78%) thought otherwise. Regarding the gender of children seemed to influence the thought of HPV vaccination among doctors, also mothers ($p=0.003$). Besides there was a statistical difference between thinking HPV vaccination for their own children and advising HPV vaccination to their patients ($p=0.001$).

Conclusion: The most important factors affecting parents to vaccinate their children are belief in the reliability to the vaccine, the level of knowledge and the advices conducted by doctors. The trustworthiness of the vaccine will be reinforced by increasing the knowledge level of doctors and advising the vaccine. Therefore, HPV infection and related cancers will be prevented with the help of rising the vaccination rates importantly.

Keywords: Human Papilloma Virus, Vaccination, Cervix Cancer, Penile Cancer, Anogenital Cancer

Yazışma Adresi / Correspondence:

Pınar Döner Güner

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Hatay

e-posta: dr.pinardonergmail.com

Geliş Tarihi: 10.08.2019

Kabul Tarihi: 06.09.2019

Giriş

Dünya Sağlık Örgütünün 2018 yılında bildirdiği rapora göre serviks kanseri hem insidans (%6,6) hem de mortalite (%7,5) açısından dördüncü sırada yer almaktadır. ¹ Genel olarak tüm Dünyada az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde serviks kanserinin insidansı ve mortalitesi gelişmiş ülkelere göre daha yüksek bildirilmektedir. ² Ayrıca servikal kanserin ülkelerdeki görülme sıklığı uygulanan kanser tarama ve önleme programlarına göre değişmektedir. Düşük ve orta gelirli ülkeler arasında Doğu Afrika’da en yüksek ve Batı Asya’da en düşük oranda görüldüğü belirtilmektedir. ^{3,4} Ülkemizde servikal kanser insidansı ise Sağlık Bakanlığının 2018 yılında yayınladığı Türkiye Kanser İstatistikleri- 2015 Raporuna göre, kadınlarda yaşa göre standardize edilmiş olarak 4.5/100.000’dir. Kadınlarda görülen tüm kanserler arasında ise servikal kanser 9. sırada yer almaktadır. Kadınlarda yaş gruplarına göre kanserlerin görülme sıklığı ele alındığında, Türkiye’de 25-49 yaş arası kadınlar arasında %3,6 oranla 4. Sırada iken 50-69 yaş arası kadınlar arasında %2,7 oranla 8. Sırada. ⁵

Serviks kanserlerinin çok büyük kısmında etiyolojide yüksek riskli Human Papilloma Virüs (HPV) pozitifliği ve persistan HPV enfeksiyonu gösterilmiştir. Servikal kanser gelişmesinde 15 HPV tipi yüksek riskli, üç tip olası yüksek riskli, 12 tip düşük riskli ve üç tip de risk düzeyi belli olmayanlar şeklinde sınıflandırılmıştır. ⁶ Servikal

kanser için yüksek riskli olan tipler 16, 18, 31, 33, 35, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 68, 172 olarak bildirilmiştir. Servikal kanserlerin yaklaşık %70'inde HPV 16 ve HPV 18 etken olarak gösterilmiştir. ⁷ HPV 16 servikal invaziv kanserlerde en yaygın gösterilen tiptir. ⁸ Yüksek riskli HPV tipleri vulvar, anal ve penil kanserler gibi diğer anogenital kanserlerle de ilişkilidir. Anal kanserlerin %87'sinde, orofarengeal kanserlerin %60'unda, vajinal kanserlerin %55'inde, vulva kanserlerinin %44'ünde, penil kanserlerin %29'unda HPV 16 ve HPV 18 gösterilmiştir. ⁹ Düşük riskli virüs tipleri olan HPV-6 ve HPV-11 ise genital siğillerin yaklaşık olarak %90'undan sorumludur. ¹⁰ HPV enfeksiyonu en sık görülen seksüel geçişli hastalık olup hem kadınlar hem erkeklerin yaşamları boyunca HPV ile en az bir kez karşılaşma riski yaklaşık %50'dir. ¹¹ HPV bulaş riski cinsel partner sayısının artışı ve erken yaşta cinsel ilişkiye başlama ile artmaktadır. ¹²

Kanser tarama ve önleme programlarının iyi uygulanması, sağlık çalışanlarının yeterli bilgi düzeyine sahip olması, tarama programının başarıya ulaşması açısından oldukça önemli olup ulusal tarama programları kanserlerin görülme sıklığını ve buna bağlı mortalite oranlarını olumlu yönde etkilemektedir. ^{13,14} Günümüzde HPV enfeksiyonlarına karşı son dekada geliştirilen profilaktik ve terapötik olmak üzere iki grup aşı mevcuttur. ¹⁵ Profilaktik aşilar, sağlıklı kişilerde HPV enfeksiyonu ve buna bağlı lezyonların gelişimini önlemek amaçlı antikorların nötralizasyonunu hedeflerken terapötik aşilar ise hücre aracılı immünite oluşturmayı böylece prekanseröz lezyon ve serviks kanseri gelişmiş olgularda lezyonların regresyonunu ve remisyonunu sağlamayı hedeflemektedir. ^{16,17} Bivalan aşilar HPV 16 ve HPV 18 için etkili olup CIN ve servikal kanserin önlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. HPV tip 6-11-16 ve 18 üzerinde etkili olan kuadriavalan aşı ise CIN ve servikal kanserin yanı sıra Kondiloma Akkuminatum lezyonlarının da önlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. ¹⁷ Aşı komiteleri tarafından HPV aşısının hem kız hem erkek çocuklarına 11-12 yaşlarında uygulanması tavsiye edilmektedir. ¹⁸

Literatürde HPV aşısının önerilen yaş gruplarına uygulamasında; "ailelerin aşıya olan güveni, aşı hakkındaki mevcut bilgilerin doğruluğu ve ailelerin çocuklarının cinsiyetine göre HPV aşısına olan tutumları" nın etkili olan başlıca faktörler olduğu bildirilmektedir. Bunların yanı sıra aşının uygulanmasında önerileri ile etkili olan hekimlerin branşlarına göre HPV aşısı hakkında bilgi ve tutumlarını ele alan çalışmalar mevcuttur. ¹⁹⁻²¹

Bu çalışmada kadın hekimlerin HPV aşısı hakkındaki bilgi durumlarını ve yaklaşımlarını değerlendirmek ve kendi çocuklarına HPV aşısını yaptırma durumlarını ve hastalarına HPV aşısı önerme durumlarını belirlemek amaçlandı.

Materyal Metot

Kesitsel tanımlayıcı özellikte olan bu çalışma Nisan- Haziran 2018 tarihleri arasında sosyal medya aracılığı ile gerçekleştirildi. Çalışmanın etik kurul izni Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan alındı. Anket soruları 7675 doktor annenin üye olduğu Facebook Doktor Anneler Grubu üzerinden Google Anket olarak paylaşıldı. Sorular tasarlanırken pilot çalışma olarak 10 uzman doktor anne ile yüz yüze yaklaşık olarak 15 dakika süren görüşmeler yapıldı. Ar

dından anlaşılmayan ifadeler için gerekli düzeltmeler yapılarak sorular son haline getirildi. Katılımcılar çalışmanın amacı hakkında bilgi notunu okuyarak ve

katılmayı kabul ederek anket formunu doldurmaya başladılar. Anket sosyal medya hesabında 2 kez yayınlandıktan sonra toplam 862 kişi cevap verdi. Buna karşın anket sorularının tamamına yanıt veren katılımcı sayısı 221 kişi oldu. Katılımın beklenenden az olmasının nedenleri olarak; doktor olan annelerin kullandığı sosyal medya sayfasının daha çok bebek ve çocuk bakımı ile ilgili paylaşımlarda buldukları bir alan olması sebebiyle akademik paylaşımların göz ardı edilmesi ve anketin sosyal medya sayfasında kalması süresince online olan anne sayısının az olması düşünülmektedir. Bu nedenle değerlendirme için toplam katılımcı sayısı 221 olarak kabul edilmiştir.

Sorular HPV aşısı temel alınarak demografik verileri, doktorların HPV aşısı hakkındaki bilgi durumlarını, HPV aşısını kendi çocuklarına yaptırma durumlarını ve HPV aşısını hastalarına önerme durumlarını belirlemeye yönelik hazırlandı.

Analizler; doktor annelerin çocuklarının HPV aşısı geçmişleri ve annelerin ilerleyen zamanda aşı yaptırma düşünceleri dikkate alınarak yapılmıştır. Ayrıca HPV aşısı yaptırmaya karar verilirken annenin göz önünde bulundurduğu faktörler (çocuğun cinsiyeti, aşıya duyulan güven, aşı hakkında bilgi durumu, annenin smear yaptırma durumu) de incelenmiştir. Anket sorularının yanıtları “Evet- Hayır-Fikrim yok” ve 5’li Likert (Kesinlikle Katılıyorum- Katılıyorum- Fikrim Yok- Katılmıyorum- Kesinlikle Katılmıyorum) tarzındaydı. Doktor Annelerin branşları, günlük pratiklerinde hastalarının aşılama durumunu daha sık takip etme fırsatı ve aşılar konusunda daha fazla deneyim sahibi olmaları açısından iki gruba ayrıldı. Buna göre “Aile Hekimliği, Pediatri, Kadın Hastalıkları ve Doğum” branşları bir grup, “diğer branşlar” ise ayrı bir grup olarak belirlendi.

Veriler genel olarak kategorik tipte olması nedeniyle sonuçlar değerlendirilirken oran ve yüzdelere göre istatistiki önemlilik dikkate alındı.

İstatiksel Analiz

Çalışmamızdaki veriler %95 güven aralığında ve SPSS 21 istatistik analiz programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Tablolarda frekans ve yüzde değerleri kullanılmıştır. Çapraz tablolarda yer alan kategorik verilere Ki-Kare testi uygulanmıştır. “HPV aşısını yaptırmayı düşünme durumunu (düşünüyorum/ düşünmüyorum)” etkileyen değişkenlerin; annenin branşı, çocuğun cinsiyeti, çocuğun yaş grubu ve servikal smear yaptırma durumu olduğu düşünüldükten çoklu lojistik regresyon analizi yapılmıştır.

Bulgular

Katılımcıların Demografik Özellikleri

Çalışmaya katılan toplam 221 doktor annenin %56,56’sı (n=125) tek çocuk sahibi, %35,75’i (n=79) iki çocuk sahibi idi. Çocuklarının cinsiyetlerine bakıldığında; katılımcıların %46,61’ini (n=103) sadece kız çocuğu olanlar oluştururken, %52,94’ünü (n=117) ise hem kız hem erkek çocuğu olanlar oluşturmaktaydı. Çocukların %81,90’ı (n=181) 13 yaş altındaydı. HPV aşısını çocuğuna yaptıranlar ise %1,82 (n=4) idi (Tablo 1).

Katılımcıların HPV aşısına yaklaşımları

Katılımcıların HPV aşısı hakkındaki üç önerme soruldu. Verilen yanıtlar incelendiğinde, birinci önerme olan “HPV aşısının kanserden koruyucu olduğunu” doğru bilenler %90,14 (n= 192), bilemeyenler ise %9,86 (n=21).

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

| | | n | % |
|--------------------------------------|---|-----|-------|
| Hekim Branş Grubu | “Aile Hekimliği, Kadın HD ve Pediatri” | 81 | 36,65 |
| | Diğer branşlar | 127 | 57,47 |
| Çocuk Sayısı | 1 çocuk | 125 | 56,56 |
| | 2 çocuk | 79 | 35,75 |
| | 3 çocuk | 12 | 5,43 |
| | 4 çocuk | 2 | 0,90 |
| Çocuk Cinsiyet | Sadece Kız Çocuğu Olanlar | 103 | 46,61 |
| | Hem Kız Çocuğu Hem Erkek Çocuğu Olanlar | 117 | 52,94 |
| Çocuk Yaş | 0-13 yaş arası | 181 | 81,90 |
| | 14 yaş ve üzeri | 28 | 12,67 |
| HPV aşısını çocuğuna yaptırma durumu | Evet | 4 | 1,82 |
| | Hayır | 215 | 98,17 |
| HPV aşısını çocuğuna yaptırma isteği | Evet | 100 | 45,24 |
| | Hayır | 46 | 20,81 |
| | Kararsız | 69 | 31,22 |

İkinci önerme olan “HPV aşısının etkili olduğu HPV tiplerinin sadece HPV tip 16 ve tip 18 olmadığını” doğru bilenler %23,44 (n=49), bilemeyenler %76,56 (n=160). Üçüncü önerme olan “HPV aşısının hem kızlara hem erkeklere önerilmesi gerektiğini” doğru bilenler %64,36 (n=130), bilemeyenler ise %35,64 (n=72) idi. Önermeleri bilme durumu branş gruplarına göre karşılaştırıldığında ilk iki önermeyi doğru bilmenin branş grupları ile anlamlılığı bulunamamıştır (sırasıyla p=0,545 ve p= 0,333). Buna karşın, üçüncü önermeyi bilme durumu açısından branş grupları arasında anlamlı bir fark gözlenmiştir (p=0,001). Aynı zamanda katılımcılara HPV aşısı yapılma amacını çocuğu ile paylaşmayı düşünüp düşünmediği soruldu. HPV aşısı yapılırken çocuğa aşının cinsel yolla bulaşan bir hastalığı önlemek amaçlı olduğunu anlatmak gerektiğini düşünenler, katılımcıların %43,00’ünü (n=89) oluştururken, bu konuda kararsız kalanlar ise %23,67’sini (n=49) oluşturmaktaydı.

HPV aşısını çocuğuna yaptırmayı düşünenler %46,51 (n=100), düşünmeyenler %21,40 (n=46) ve kararsız kalanlar ise %32,09 (n=69) idi. Çocuk cinsiyetine göre HPV aşısını çocuğuna yaptırmayı düşünme durumu incelendiğinde, sadece kız çocuğu olanların %53,0’ü (n=53) aşığı yaptırmayı düşünüyordu. Sadece erkek çocuğu olanların %21’i (n=21) aşığı yaptırmayı düşünürken %36,96’sı (n=17) aşığı yaptırmayı düşünmüyordu. Hem kız hem erkek çocuğu olanların %26’sı (n=26) düşünürken, %34,78’si (n=16) aşığı yaptırmayı düşünmüyordu. Çocuğuna aşığı yaptırmada kararsız kalanların %49,28’i (n=34) ise sadece kız çocuğu olanlardı. Bu sonuçlara göre çocuk cinsiyetinin, annelerin HPV aşısını yaptırmada düşüncesini etkilediği görülmüştür (p=0,03) (Tablo-2).

Tablo 2. Doktor Annelerin Çocuklarının Cinsiyetine Göre HPV Aşısını Yaptırmayı Düşünme Durumları

| | | Kendi Çocuğuna HPV Aşısını Yaptırmayı Düşünme Durumu | | | Total | p |
|-----------------|------------------------------|--|---------------|-------------------|------------|-------|
| | | Hayır n (%) | Evet n (%) | Kararsız n (%) | | |
| Çocuk Cinsiyeti | Sadece Erkek | 17(36,96) | 21(21,00) | 22(31,88) | 60(27,91) | 0,003 |
| | Sadece Kız | 13(28,26) | 53(53,00) | 34(49,28) | 100(46,51) | |
| | Hem Erkek Hem Kız | 16(34,78) | 26(26,00) | 13(18,84) | 55(25,58) | |
| | Total | 46 (100) | 100(100) | 69 (100) | 215(100) | |
| Branş Grubu | “Aile H, Kadın HD, Pediatri” | 13(16,46) | 48(60,76) | 18(22,78) | 79(100) | 0,015 |
| | Diğer Branşlar | 30(24,39) | 49(39,84) | 44 (35,77) | 123(100) | |

Annenin branşının HPV aşısını düşünme durumu ile ilişkili olduğu görülmüştür (p=0,015). Branş gruplarına bakıldığında “Aile Hekimliği, Kadın Hastalıkları ve Doğum ve Pediatri” grubunun %67,11’i (n=68), aşığı düşünürken, diğer hekim grubunun %39,82’si (n=25) aşığı düşünmektedir.

HPV aşısını çocuğuna yaptırmayı düşünmeyen hekimlerin %60,86’sının (n=28) hastalarına da aşığı önermediği belirlenmiştir. Diğer taraftan benzer şekilde, HPV aşısını çocuğuna yaptırmayı düşünen hekimlerin %65’nin (n=65) de hastalarına ve yakın çevresine de aşığı önerdiği bulunmuştur. Aşığı çocuğuna yaptırmayı düşünme durumu ile aşığı hastalarına ve yakın çevresine önerme durumları arasında bir ilişki saptanmıştır (p=0,001) (Tablo 3).

Tablo 3. Doktor Annelerin HPV Aşısını Hastalarına Önerme Durumları

| | | Aşığı Hastalarına Önerme Durumu | | | Total | p |
|--------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------|------------|------------|-------|
| | | Hayır | Evet | Fikrim yok | | |
| | | n (%) | n (%) | n (%) | | |
| Aşı Düşünme Durumu | Hayır | 28(60,90) | 7(15,20) | 11(23,90) | 46(100) | 0,001 |
| | Evet | 22(22,00) | 65(65,00) | 13(13,00) | 100(100) | |
| | Kararsız | 29(42,00) | 15(21,70) | 25(36,20) | 69(100) | |
| Branş Grubu | “Aile H, Kadın HD, Pediatri” | 29(36,70) | 49(53,10) | 9(19,10) | 81(39,10) | 0,001 |
| | Diğer Branşlar | 50(63,20) | 38(46,90) | 38(80,90) | 126(60,90) | |

Hekimlerin branş gruplarına göre hastalarına ve yakın çevresine HPV aşısını önerme durumları incelendiğinde; “diğer branşlar” grubunda yer alanlar, HPV aşısını hastalarına ve yakın çevresine önermeyenlerin %63,29’unu (n=50) ve aşığı hastalarına ve yakın çevresine önerme konusunda kararsız kalanların %80,85’ini (n=38) oluşturmaktaydı. “Aile Hekimliği, Pediatri, Kadın Hastalıkları ve Doğum-” grubunda olanlar ise HPV aşısını hastalarına önerenlerin %53,08’ini (n=43) oluşturmaktaydı. Bu yüzdeler göre doktorların branşları ile aşığı hastalarına önerme durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki Kare; p=0,001) (Tablo 3).

Doktor annelerin HPV aşısının rutin aşı takvimine eklenmesi konusundaki görüşleri sorulduğunda, %72,20’si (n=146) rutin aşı takvimine eklenmesini istediğini belirtirken, %27,80’i ise (n=57) kararsız kalmıştır. Çocuğuna aşı yaptırmayı düşünenlerin %90,53’ü (n=86) aşının rutine konması gerektiğine inanmaktadır. Aşığı çocuğuna yaptırmayı düşünme durumu ile aşının rutine konması gerektiği düşüncesi arasında bir ilişki saptanmıştır (Ki Kare; p=0,001) (Tablo 4).

Tablo 4. Doktor Annelerin HPV Aşısını Rutin Aşı Takvimine Eklenmesini İsteme Durumları

| | | “HPV Aşısı Rutin Takvime Eklenmelidir” Düşüncesi | | | Total | p |
|--|----------|---|-------------|------------|----------|-------|
| | | Kesinlikle Katılıyorum | Katılıyorum | Fikrim yok | | |
| | | n(%) | n(%) | n(%) | | |
| Çocuğuna HPV Aşısı Yaptırmayı Düşünme Durumu | Hayır | 13(33,33) | 10(25,64) | 16(41,03) | 39(100) | 0,001 |
| | Evet | 83(87,37) | 3(3,16) | 9(9,47) | 95(100) | |
| | Kararsız | 25(38,46) | 9(13,85) | 31(47,69) | 65(100) | |
| | Total | 121(60,80) | 22(11,06) | 56(28,14) | 199(100) | |

Çalışmamızda annenin aşı yaptıırıp yaptırmama düşüncesini basit lojistik modelde etkileyebilecek değişkenlerin her biri için ayrı ayrı model hesaplanmıştır. Bu modeller ile değişkenlerin önemliliği görülmüştür. Basit lojistik regresyon analizine göre “annelerin branşı” ve “sadece kız çocuğuna sahip olma”nın daha etkili olduğu görülmüştür (Tablo 5).

Tartışma

Ülkemizde HPV aşısı hakkında hekimlerin bilgi tutum ve davranışları ile ilgili farklı branşlara ait çalışmalar bulunmakla birlikte çalışmamız anne olan hekimlerin hem bir ebeveyn hem de bir hekim olarak HPV aşısına yaklaşımlarını ele alması bakımından önemlidir.

Çalışmaya katılanların %64,36’sının “hem kız hem de erkeklerin HPV aşılama programına alınmaları gerekliliğini” bildikleri görülmektedir. Sadece kız çocuğu olanların %53’ü çocuklarına HPV aşısını yaptırabileceğini belirtirken sadece erkek çocuğu olanların %21’i çocuklarını aşılatmayı düşünmektedir. Yüksel ve arkadaşlarının çalışmasında ise kız çocuğu olan doktorların %84,9’u, erkek çocuğu olanların ise %58,4’ü düşünmekteydi.²²

Tablo 5. Doktor Annelerin Çocukları İçin HPV Aşısı Yaptırma Düşünceleri ile İlgili Faktörler (Basit Lojistik Regresyon Analizi)

| Değişkenler | | Wald istatistiği | Ham Odds Ratio (95%CI) | p değeri |
|-----------------|---------------------------|------------------|------------------------|----------|
| Anne Yaşı | | 0,068 | 1,006 (0,962 - 1,053) | 0,794 |
| Anne Branş | Diğer Hekimler | - | - | - |
| | Aile Hek, KHD, Pediatrist | 8,293 | 2,338 (1,312 - 4,169) | 0,004 |
| Çocuk Cinsiyeti | Sadece Erkek | - | - | - |
| | Sadece Kız | 4,818 | 2,094 (1,082 - 4,052) | 0,028 |
| | Hem Erkek Hem Kız | 1,778 | 1,665 (0,787 - 3,523) | 0,182 |
| Çocuk Yaşı | 0 - 13 Yaş | - | - | - |
| | 14 ve Üzeri Yaş | 2,560 | 0,486 (0,201 - 1,176) | |
| Smear | Smear Yaptırmadı | - | - | - |
| | Smear Yaptırdı | 1,019 | 1,342 (0,758 - 2,378) | 0,313 |

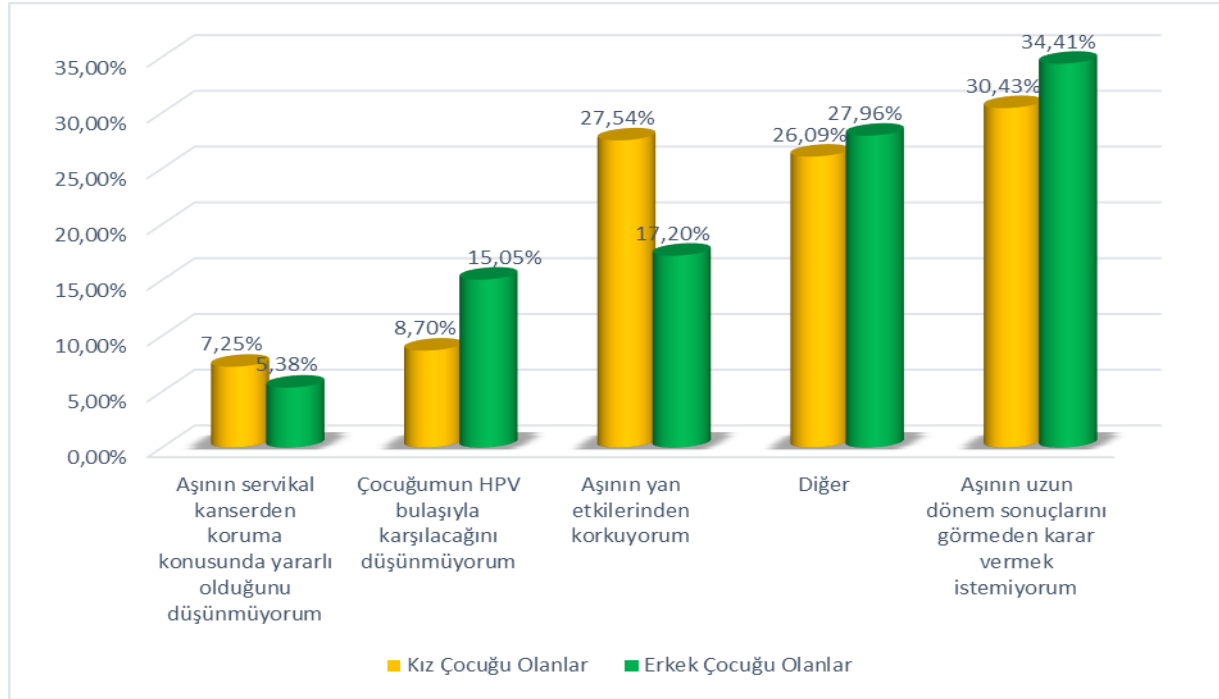
Bu durum erkek çocuklarının HPV immunizasyonunda geri planda kaldığını ve toplumsal HPV immunizasyonunu gerilediğini göstermektedir. Erkeklerde anal kanserlerin %90 dan fazlası HPV 16 ve HPV 18 ile gerçekleşmektedir. Bunun yanı sıra, orofaringeal ve penil kanserlerin büyük bir kısmı da HPV enfeksiyonu kaynaklıdır. Serviks kanseri insidansı (4.1/100,000) ile karşılaştırıldığında penil kanserin toplumda yarattığı yükün (0.1- 0.9/100,000) görece düşük olmasına rağmen, farkındalık durumu az olsa da, erkeklerin HPV aşısı ile korunması toplumun immünizasyonu açısından önemli bir müdahaledir.²³ Ayrıca orofaringeal kanserlerin sıklığının erkeklerle seks yapan erkeklerde, heteroseksüel erkeklere nazaran çok daha sık görülmesi erkek immünizasyonunun önemini gösteren bir başka faktördür.²⁴ Dolayısı ile erkek immünizasyonunun kadın ve toplum immünizasyonuna olan katkısının, kadın immünizasyonunun erkek ve toplum immünizasyonuna olan katkısından çok daha yüksek olacağını düşündürmektedir.

Çalışmamızda HPV aşısını çocuklarına yaptırmama düşüncesinin erkek çocukları için kız çocuklarına göre belirgin olarak yüksek olmasının, doktor annelerin HPV aşısına yaklaşımlarının çocuğun cinsiyetine dayalı olarak anlamlı bir farklılık oluşturduğunu göstermektedir (Grafik 1).

Literatürde de benzer şekilde pek çok çalışmada ailelerin kız çocuklarına daha çok HPV aşısını yaptırmayı düşündüğünü, erkekleri için de uygulanması gerektiğini bilmedikleri bildirilmiştir.²⁵ Ayrıca Mohd Sopian ve arkadaşlarının aileler üzerinde yaptığı çalışmada ise “yaş, eğitim düzeyi, bilgi durumu”nun aşı kararında daha etkili olduğu bulunmuştur.²⁶ Çalışmamızda ise annenin branşı ve sadece kız çocuğuna sahip olmanın daha etkili olduğu bulunmuştur.

Çalışmaya katılan hekim sayısının ve çocuklarının yaş dağılımının bunda etkili olabileceği düşünülebilir. Daha fazla katılımın olduğu, çocukların sayı ve cinsiyet

bakımından her yaş aralığında olduğu çalışmalarda daha farklı sonuçların da çıkabileceği düşünülmektedir.



Grafik 1. Doktor Annelerin Çocuklarının Cinsiyetine Göre HPV Aşısını Düşünmeme Nedenleri

Çalışmamızda HPV immünizasyonuna bakış açısı branşlar arasında farklılık göstermektedir. Günlük kliniklerindeki hasta profilleri çocuk, adolesan ve kadın popülasyonu olan Aile Hekimliği Pediatri, Kadın Hastalıkları ve Doğum doktorlarında pediatrik ve adolesan popülasyonun HPV immünizasyon programına başlatılması fikri diğer branşlara göre sırasıyla %60 ve %39,8 yüzdeleriyle belirgin olarak fazlaydı. Ülkemizden Revanlı ve arkadaşlarının Aile Hekimleri arasında yaptığı çalışmada katılımcıların %60'ı, Yıldırım ve arkadaşlarının Pediatri uzmanları ile yaptığı çalışmada %90 üzerinde, Raley ve arkadaşlarının Kadın hastalıkları ve Doğum Uzmanları ile yaptıkları çalışmada ise %79 oranında HPV aşısını hastalarına önerdikleri bildirilmiştir.²⁷⁻²⁹ Toplumsal boyutta hastalıklar ve tedavileri açısından daha fazla sorumluluk sahibi olan uzmanlık derneklerinin de HPV aşılama programlarına ulusal katkı vermesi ve görüş açıklaması, ilgili branş hekimlerinin HPV aşılama programlarına karşı tutumunu pozitifleştirebilmekte ve önerme meylini arttırabilmektedir. Raley ve ark.nın yaptığı çalışmada HPV aşısını hastalarına önermede jinekologları en çok etkileyen faktörün American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)in bu yöndeki önerileri olduğu gösterilmiştir.²⁹ ACOG gibi ülkemizde de Türk Jinekoloji ve Obstetri Derneği (TJOD), pediatrik ve adolesan popülasyonunun HPV aşılama programına alınmasını desteklediklerini belirtmişlerdir.³⁰ Buna benzer açıklamaların Türk Pediatri Derneği, Türkiye Aile Hekimliği Uzmanlığı Derneği ve Türk Üroloji Dernekleri tarafından da yapılması HPV'ye karşı immünizasyonun farkındalığına olumlu katkı sağlayacaktır.

Ankete katılanların %32,09'unun (n=69) çocuklarına HPV aşısı yaptırma düşüncesinde kararsız olması bu gruba daha fazla odaklanılmasını ve düşüncelerinin irdelenmesini gerektirmektedir. Bu kapsamda öncelikle hekimlerin kararsızlıklarını

giderici eğitimlerin ve ardından topluma yönelik kampanyaların düzenlenmesinin toplumsal immünizasyona katkı sağlayacağını düşünmekteyiz. Hekimlerin aşılarda konusundaki bilgilerinin doğru ve düşüncelerinin net olması, hastalarını yönlendirmeleri sırasında oldukça önemlidir.

Çalışmamızda aşığı çocuğuna yaptırmayı düşünme durumu ile aşığı hastalarına önerme durumları arasında bir anlamlılık bulunmuştur. Dolayısı ile HPV immünizasyonunu önerecek sağlık personelinin HPV immünizasyonu yararlılığı konusunda bilgilendirilmesi, pozitif yönde desteklenmesi ve özellikle HPV aşısının Sağlık Bakanlığınca resmi aşı takvimine dahil edilmesi, HPV immünizasyonunun toplum geneline yayılmasında kilit rol oynayacaktır. Literatürde HPV enfeksiyonu ve HPV aşısı konusunda pek çok ailenin bilgi düzeyinin düşük olduğu ancak doktorlarının önerisi olursa aşının kabul edilebilirliğinin arttığı bildirilmiştir.^{26,31} Bu durum hekimlerin aşı konusunda bilgilerinin doğruluğunun ve aşıya yaklaşımlarının net olmasının hastalarını yönlendirmede oldukça önemli olduğunu ve toplum immünizasyonuna ciddi katkı sağlayacağını göstermektedir.

Aşı ile önlenebilir hastalıklarla mücadelede ilk basamak aşının aileler tarafından kabul edilmesidir. Ailelerin aşığı çocuklarına yaptırmadaki en önemli faktörler ise aşıya olan güven, aşı hakkındaki bilgi durumları ve doktorlarının önermesidir. Hekimlerin koruyucu hekimlik kapsamında aşılarda hakkındaki mevcut bilgilerini geliştirmesi, ailelerin aşı hakkındaki endişelerini giderici doğru bilgilerin verilmesini sağlayacaktır. Aşıya olan güvenin artışı aşılama oranlarını artırarak HPV enfeksiyonunun ve ilişkili kanserlerin gelişmesini önlemede önemli katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar

1. World Health Organization [İnternet]. <https://www.who.int/cancer/PRGloboCanFinal.pdf>World (Erişim Tarihi: 30.06.2019).
2. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2015;65(2):87-108.
3. Shrestha AD, Neupane D, Vedsted P, Kallestrup P. Cervical Cancer Prevalence, Incidence and Mortality in Low and Middle Income Countries: A Systematic Review. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2018;19(2):319-24. (doi:10.22034/APJCP.2018.19.2.319).
4. Willoughby BJ, Faulkner K, Stamp EC, Whitaker CJ. A descriptive study of the decline in cervical screening coverage rates in the North East and Yorkshire and the Humber regions of the UK from 1995 to 2005. *J Public Health (Oxf)*. 2006;28(4):355-60. (doi:10.1093/pubmed/fdlo62).
5. TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü [İnternet]. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/istatistik/Turkiye_Kanser_Istatistikleri_2015.pdf (Erişim Tarihi: 30.06.2019).
6. Munoz N, Bosch FX, de Sanjose S, ve ark. Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. *N Engl J Med*. 2003;348(6):518-27. (doi:10.1056/NEJMoa021641).
7. Baseman JG, Koutsky LA. The epidemiology of human papillomavirus infections. *J Clin Virol*. 2005;32 Suppl 1:S16-24. (doi:10.1016/j.jcv.2004.12.008).
8. Bosch FX, Burchell AN, Schiffman M, ve ark. Epidemiology and natural history of human papillomavirus infections and type-specific implications in cervical neoplasia. *Vaccine*. 2008;26 Suppl 10:K1-16. (doi:10.1016/j.vaccine.2008.05.064).
9. Gillison ML, Chaturvedi AK, Lowy DR. HPV prophylactic vaccines and the potential prevention of noncervical cancers in both men and women. *Cancer*. 2008;113(10 Suppl):3036-46. (doi:10.1002/cncr.23764).
10. Psyrri A, DiMaio D. Human papillomavirus in cervical and head-and-neck cancer. *Nat Clin Pract Oncol*. 2008;5(1):24-31. (doi:10.1038/nponco984).

11. Brianti P, De Flammis E, Mercuri SR. Review of HPV-related diseases and cancers. *New Microbiol.* 2017;40(2):80-5.
12. Stanley M. Immunobiology of HPV and HPV vaccines. *Gynecol Oncol.* 2008;109(2 Suppl):S15-21. (doi:10.1016/j.ygyno.2008.02.003).
13. Catarino R, Petignat P, Dongui G, Vassilakos P. Cervical cancer screening in developing countries at a crossroad: Emerging technologies and policy choices. *World J Clin Oncol.* 2015;6(6):281-90. (doi:10.5306/wjco.v6.i6.281).
14. Kaya C, Üstü Y, Özyörük E, Aydemir Ö, Şimşek Ç, Şahin AD. Sağlık çalışanlarının kanser taramaları hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Ankara Medical Journal.* 2017;17(1).
15. Harper DM, DeMars LR. HPV vaccines - A review of the first decade. *Gynecol Oncol.* 2017;146(1):196-204. (doi:10.1016/j.ygyno.2017.04.004).
16. Hancock G, Hellner K, Dorrell L. Therapeutic HPV vaccines. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2018;47:59-72. (doi:10.1016/j.bpobgyn.2017.09.008).
17. Dede M. Profilaktik HPV aşılı: güncel yaklaşımlar. *Gülhane Tıp Dergisi.* 2010;52:148-56.
18. HPV Vaccination for Cancer Prevention: Progress, Opportunities, and a Renewed Call to Action. A Report to the President of the United States from the Chair of the President's Cancer Panel. Bethesda (MD): President's Cancer Panel; 2018 Nov. [Internet]. <https://prescancerpanel.cancer.gov/report/hpvupdate> (Erişim Tarihi: 01.07.2019).
19. Newman PA, Logie CH, Lacombe-Duncan A, ve ark. Parents' uptake of human papillomavirus vaccines for their children: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ Open.* 2018;8(4):e019206. (doi:10.1136/bmjopen-2017-019206).
20. Krawczyk A, Knauper B, Gilca V, ve ark. Parents' decision-making about the human papillomavirus vaccine for their daughters: I. Quantitative results. *Hum Vaccin Immunother.* 2015;11(2):322-9. (doi:10.1080/21645515.2014.1004030).
21. Lacombe-Duncan A, Newman PA, Baiden P. Human papillomavirus vaccine acceptability and decision-making among adolescent boys and parents: A meta-ethnography of qualitative studies. *Vaccine.* 2018;36(19):2545-58. (doi:10.1016/j.vaccine.2018.02.079).
22. Yüksel KB, Şencan H, Kucur SK, ve ark. Human Papilloma Virus (HPV) enfeksiyonu ve HPV aşısı hakkında bilgi düzeyi ve genel eğilimler; Dumlupınar Üniversitesi-Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ndeki doktor, hemşire ve sağlık personellerini içeren anket taraması. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi.* 2015;12(2):64-7.
23. Shabbir M, Barod R, Hegarty PK, Minhas S. Primary prevention and vaccination for penile cancer. *Ther Adv Urol.* 2013;5(3):161-9. (doi:10.1177/1756287212465456).
24. Bogaards JA, Wallinga J, Brakenhoff RH, Meijer CJ, Berkhof J. Direct benefit of vaccinating boys along with girls against oncogenic human papillomavirus: bayesian evidence synthesis. *BMJ.* 2015;350:h2016. (doi:10.1136/bmj.h2016).
25. Walhart T. Parents, adolescents, children and the human papillomavirus vaccine: a review. *Int Nurs Rev.* 2012;59(3):305-11. (doi:10.1111/j.1466-7657.2012.00991.x).
26. Mohd Sopian M, Shaaban J, Mohd Yusoff SS, Wan Mohamad WMZ. Knowledge, Decision-Making and Acceptance of Human Papilloma Virus Vaccination among Parents of Primary School Students in Kota Bharu, Kelantan, Malaysia. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2018;19(6):1509-14. (doi:10.22034/APJCP.2018.19.6.1509).
27. Revanlı AR, Yüceer C, Şenol E. Aile Hekimlerinin İnsan Papilloma Virüsü ve Zona Aşılı Hakkındaki Bilgi Düzeyleri ve Tutumlarının Araştırılması. *Klimik Dergisi* 2016;29:15-20.
28. Yıldırım M, Düzovalı Ö, Kanık A, Kırık Ö. Türkiye'deki Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanlarının İnsan Papilloma Virüs Aşısı Konusundaki Bilgi ve Tutumları. *Çocuk Enf Derg* 2009;3:62-8.
29. Raley JC, Followwill KA, Zimet GD, Ault KA. Gynecologists' attitudes regarding human papilloma virus vaccination: a survey of Fellows of the American College of Obstetricians and Gynecologists. *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2004;12(3-4):127-33. (doi:10.1080/10647440400020661).
30. Türk Jinekoloji ve Obstetri Derneği (TJOD). (<http://www.tjod.org/tjod-olarak-hpv-asilamasi-hakkinda-gorus-ve-onerilerimiz/>) erişim tarihi: 25.06.2019.
31. Davis K, Dickman ED, Ferris D, Dias JK. Human papillomavirus vaccine acceptability among parents of 10- to 15-year-old adolescents. *J Low Genit Tract Dis.* 2004;8(3):188-94.

The Prevalence of Depression, Anxiety, Stress and Its Association with Sleep Quality among Medical Students

Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Depresyon, Anksiyete, Stres Prevalansı ve Uyku Kalitesi ile İlişkisi

İlkay Doğan¹, Nurhan Doğan²

¹Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı

²Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı

Abstract

Objectives: Currently, depression, anxiety, and stress among medical students are important health issues at global level. The aim of this study was to assess the prevalence of depression, anxiety, stress among medical students, and its association with socio-demographic characteristics and sleep quality.

Materials and Methods: DASS-42 Scale and Richard Campbell Sleep Questionnaire were used to assess information on depression, anxiety, stress, and sleep quality. A total of 610 students (44.10% males and 55.90% females) with mean age of 20.90±2.10 years participated in the present study.

Results: The overall prevalence of depression, anxiety, and stress were 60%, 66%, and 63% among all participated medical students, respectively. Depression level was high among students with poor economic level. Anxiety level was high among pre-clinical students with poor economic level, females and the ones whose choice of the medical faculties was not voluntarily. Stress level was higher in females. The correlation between sleep quality and depression, anxiety, stress was found statistically significant, negative, and low level. High depression, anxiety, and stress levels decreased students' sleep quality.

Conclusion: An important proportion of medical students had high levels of depression, anxiety, and stress. Providing individual guidance and psychological counseling services for medical students could be beneficial.

Keywords: Depression, anxiety, stress, sleep quality, medical students

Öz

Amaç: Günümüzde tıp öğrencileri arasında depresyon, anksiyete ve stres küresel seviyede önemli bir sağlık sorunudur. Bu çalışma ile tıp fakültesi öğrencilerinde depresyon, anksiyete ve stres prevalansının araştırılması ve bunların uyku kalitesi ve demografik özellikler ile ilişkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot: Depresyon, anksiyete, stres ve uyku kalitesi hakkındaki bilgileri değerlendirmek için DASS-42 ve Richard Campbell Uyku Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmaya yaş ortalaması 20,90±2,10 olan toplam 610 tıp fakültesi öğrencisi (44,10% erkek ve 55,90% kız) katılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan tıp öğrencilerinde depresyon, anksiyete ve stres prevalansı sırasıyla 60%, 66%, ve 63% olarak belirlenmiştir. Depresyon düzeyi, ekonomik düzeyi öğrencilerin yüksektir. Anksiyete düzeyi, klinik öncesi öğrencilerde, kızlarda ve tıp fakültesini kendi isteği ile tercih etmeyen öğrencilerde yüksektir. Stres düzeyi ise kızlarda yüksektir. Uyku kalitesi ile depresyon, anksiyete ve stres arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönde ve düşük seviyede bulunmuştur. Yüksek depresyon, anksiyete ve stres düzeyi öğrencilerin uyku kalitesini azaltmaktadır.

Sonuç: Tıp öğrencilerinin önemli bir kısmında yüksek düzeyde depresyon, anksiyete ve stres belirlenmiştir. Tıp öğrencileri için bireysel rehberlik ve psikolojik danışma hizmetleri verilmesinin yararlı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Depresyon, anksiyete, stres, uyku kalitesi, tıp öğrencileri

Yazışma Adresi / Correspondence:

İlkay Doğan

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Gaziantep

e-mail: ilkay_dgn58@hotmail.com

Date of Admission: 19.03.2019

Date of Submission: 28.08.2019

Introduction

Currently, depression, anxiety and stress among medical students are an important health issues at the global level. Medical students must acquire sufficient vocational knowledge, skills, and attitudes to prepare themselves to cope with life-long professional difficulties. However, learning and educational demands can affect the physical and mental health of the students in a negative way. This situation leads to depression, anxiety, and stress in the life of medical students, and they tend to have more psychological distress compared to the general population.^{1,2}

Depression, anxiety, and stress formation among medical students can be multifactorial. These factors are classified as academic and non-academic (psychosocial and socio-demographic) stress factors.^{3,4} These factors include comprehensive medical curriculum, long course hours, concerns about academic performance, high family expectations and socio-demographic characteristics. These stress factors may lead to depression, anxiety, stress, poor sleep quality, low academic performance, alcohol and drug abuse, loss of self-confidence, poor life quality, and psychiatric illnesses.⁵⁻⁸

In a society, university students are the most dynamic element of society's socio-cultural structure. It was stated that depression is the most important psychological distress that threatens this group in researches among university students.^{9,10} Psychological distress prevalence (depression, anxiety, stress) among medical students has been varied in different studies and countries. The prevalence of depression has changed in various societies such as Sweden 12.90%; Iran 51%; Denmark 30.50%; Cameroon 65.2%.^{8,11,12} Similarly, it is stated that the prevalence of anxiety in various societies (e.g. Pakistan 13%; Estonia 21.90%; Malesia 76.20% etc.) has changed between 13% and 76.20%.¹³⁻¹⁵ The high prevalence of stress is one of the most important problems among medical students worldwide. For instance, different societies such as Nepal 27%; Malaysia 46.90%; Sudan 50,50%; Iran 72.30% indicated different stress levels.^{4,6,7,11,16} Studies carried out in the medical faculty and other faculties in Turkey have showed that the prevalence of depression, anxiety and stress changed between 27.10%-73.50%; 17.90%-55.40%; 27%-46.40%; respectively.^{5,17-23} Many studies have reported that levels of depression, anxiety, and stress have been increased in recent years. Stress leads to some problems such as anxiety, depression, sleep disorders, coronary heart diseases, psychosomatic diseases, weakness of the immune system, and cancer.⁶

In accordance with this information, the purpose of the present study was to investigate the prevalence of depression, anxiety, and stress among medical students in Afyonkarahisar Health Sciences University, and its association with socio-demographic characteristics and sleep quality. The hypotheses of study are given below:

- What is the prevalence of depression, anxiety and stress among medical students at Afyonkarahisar Health Sciences University?
- Is there any association between socio-demographic characteristics and depression, anxiety, and stress?
- Is there a correlation between sleep quality and depression, anxiety, and stress?

Materials and Methods

The sample of the study consisted of a total of 610 (341 female and 269 male) medical students. A questionnaire form consisting of totally three parts was used in the study: Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-42), Richard-Campbell Sleep Quality Questionnaire, and personal information form (age, gender, sleep hours, fluid consumption, etc.). DASS-42 is a scale developed by Lovibond, P. and Lovibond, S²⁴ to determine individual's levels of depression, anxiety, and stress. The scale consists of totally 42 items including three dimensions with 14 items about depression, 14 items about anxiety, and 14 item about stress. Depression items measure dissatisfaction, despair and worthlessness, loss of interest, and low energy levels. Anxiety items assess the individual's autonomic arousal, situational anxiety, subjective anxiety, and muscle response level. Stress items measure the level of symptoms of relaxation difficulty, nervous stimulation, quick worry and press, discomfort, overreaction, and intolerance. The validity and reliability of DASS-42 scale were performed by Akin and Çetin¹⁹ and Bayram and Bilgel²⁵ in Turkey.

Richard-Campbell Sleep Questionnaire developed by Richards²⁶ evaluates the depth of night sleep, the dozing off time, the frequency of waking, the duration of awake at night, sleep quality, and noise level in the environment. This scale consists of six items. The validity and reliability of scale were performed by Özlü and Özer²⁷ in Turkey.

A cross-sectional study was designed as a research method. Pearson correlation analysis was used to determine the relation between depression, anxiety, stress, and sleep quality. Independent sample t test was used to compare depression, anxiety, and stress level according to class (clinical class/pre-clinical class). Moreover, the important risk factors (socio-demographic characters and sleep quality) for depression, anxiety, and stress were determined using binary logistic regression analysis. SPSS software program was used for data analysis. The study was conducted in accordance with the ethical approval with the protocol number of 2017/11-261 from the Faculty of Medicine, Afyon Kocatepe University.

Results

A total of 610 students (44.10% males, 55.90% females) with the mean age of 20.90±2.10 years (21.23±2.29 males, 20.79±1.92 females) at Afyonkarahisar Health Sciences University Faculty of Medicine voluntarily participated. The mean and standard deviation score of depression, anxiety, and stress were 13.93±5.51; 11.55±7.42; 17.79±8.37 for all participants, respectively. When the scores were classified, 60.20%, 66.20%, 62.60% of the participants had depression, anxiety, and stress symptoms, respectively. (Table 1).

The difference between depression, anxiety, and stress levels according to the class of students was summarized in Table 2 and Figure 1. Anxiety level was statistically different according to the class of the students ($p < 0.05$). Anxiety level in pre-clinical classes was higher than clinical classes. Depression and stress level were not statistically different according to the classes ($p > 0.05$). As a result, depression and stress level did not change according to the class, and students had same depression and stress level (high level) in all classes (Table 2). Depression, anxiety, and stress levels of the students at second grade were higher than the other classes (Figure 1).

Table 1. Depression, anxiety, and stress levels of participants

| | Depression n (%) | Anxiety n (%) | Stress n (%) |
|-----------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| Normal | 243 (39.80) | 206 (33.80) | 228 (37.40) |
| Abnormal | 367 (60.20) | 404 (66.20) | 382 (62.60) |
| Slight | 86 (14.10) | 67(11.00) | 117 (19.20) |
| Middle | 131 (21.50) | 150 (24.50) | 150 (24.60) |
| High | 91 (14.90) | 92 (15.10) | 89 (14.50) |
| Very High | 59 (9.70) | 95 (15.60) | 26 (4.30) |

Table 2. Comparison of depression, anxiety and stress levels according to classes

| Variables | Classes | N | Mean±Standard Deviation | t | p |
|------------|---------------------|-----|-------------------------|--------------|---------------|
| Depression | Preclinical classes | 348 | 14.53±9.23 | 1.825 | 0.069 |
| | Clinical classes | 262 | 13.12±9.82 | | |
| Anxiety | Preclinical classes | 348 | 12.27±7.49 | 2.783 | 0.006* |
| | Clinical classes | 262 | 10.59±7.22 | | |
| Stress | Preclinical classes | 348 | 18.23±8.31 | 1.482 | 0.139 |
| | Clinical classes | 262 | 17.21±8.42 | | |

*p<0.05

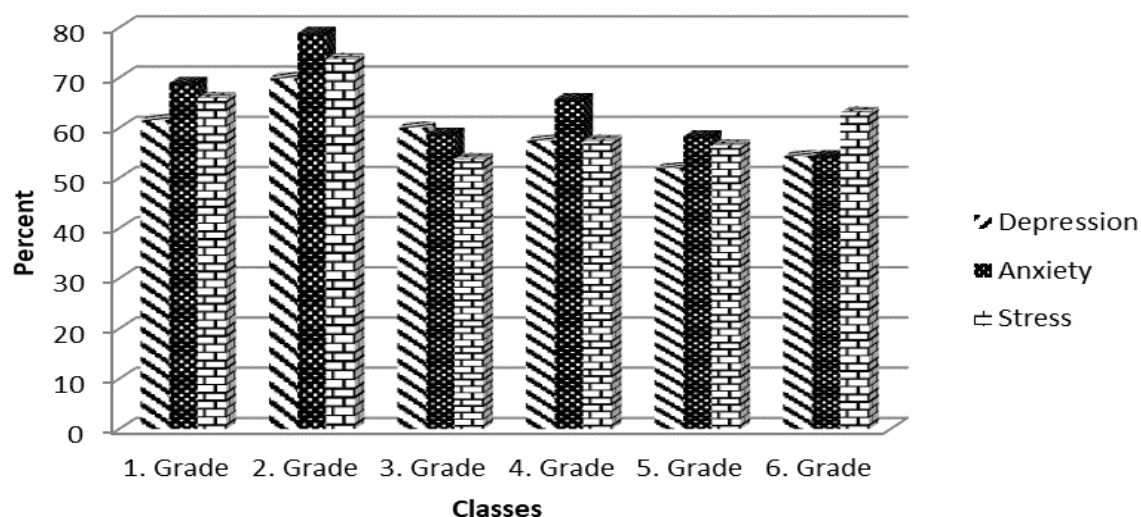


Fig. 1. Depression, anxiety and stress levels of students according to classes

Binary logistic regression analysis was used to evaluate the effects of socio-demographic characteristics of students on depression, anxiety, and stress. While the students with normal depression, anxiety, and stress were coded as "0", the students

with slight, middle, high or very high depression, anxiety, and stress were coded as "1". The results of binary logistic regression analysis were shown in Table 3.

Table 3. The risk factors for depression, anxiety, and stress

| Socio- demographic characters | | B | p | Exp (B) | % 95 CI Exp(B) | |
|-------------------------------|---|--------|--------|---------|----------------|-------------|
| | | | | | Lower bound | Upper bound |
| Depression | Economic level | | 0.064 | | | |
| | Middle | -0.593 | 0.043 | 0.552 | 0.311 | 0.983 |
| | Good | -0.185 | 0.566 | 0.831 | 0.442 | 1.564 |
| | Waking time in the morning | | 0.021 | | | |
| | 06:00-06:59 | 0.171 | 0.486 | 1.186 | 0.734 | 1.919 |
| | After 07:00 | 0.835 | 0.008 | 2.304 | 1.245 | 4.266 |
| | Energy substance (No) | -1.012 | 0.003 | 0.364 | 0.186 | 0.710 |
| | Study duration during an exam period | | 0.013 | | | |
| | 3-4 hours | -0.346 | 0.344 | 0.708 | 0.346 | 1.449 |
| | More than 5 hours | -0.841 | 0.015 | 0.431 | 0.219 | 0.850 |
| | Anxiety (Abnormal) | 1.358 | <0.001 | 3.890 | 2.508 | 6.034 |
| Stress (Abnormal) | 2.057 | <0.001 | 7.824 | 5.032 | 12.164 | |
| Anxiety | Gender (Woman) | 0.539 | 0.013 | 1.714 | 1.120 | 2.623 |
| | Economic Level | | 0.022 | | | |
| | Middle | - | 0.006 | 0.436 | 0.242 | 0.787 |
| | Good | 0.829 | 0.037 | 0.469 | 0.230 | 0.955 |
| | Education level of the father | -0.757 | 0.057 | | | |
| | High school | | 0.028 | 0.472 | 0.241 | 0.924 |
| | University, master, Ph.D. | -0.750 | 0.025 | 0.463 | 0.237 | 0.907 |
| | - | | 0.085 | | | |
| | Ph.D. | 0.769 | 0.026 | 2.566 | 1.117 | 5.896 |
| | Smoking | | 0.815 | 1.076 | 0.584 | 1.982 |
| | Smoking before | 0.942 | 0.098 | 1.777 | 0.899 | 3.510 |
| | Still smoking | 0.073 | | | | |
| | Choosing the medical faculties whether voluntarily (No) | 0.575 | 0.067 | 0.672 | 0.439 | 1.028 |
| | Stress (Abnormal) | | <0.001 | 5.654 | 3.593 | 8.896 |
| Depression (Abnormal) | -0.397 | <0.001 | 4.428 | 2.833 | 6.922 | |
| Stress | Gender (Woman) | 1.732 | | | | |
| | Sleep Quality (Very high) | 1.488 | | | | |
| | Working status of father | 0.422 | 0.054 | 1.524 | 0.993 | 2.339 |
| | Retired | - | 0.070 | 0.671 | 0.436 | 1.033 |
| | Working | 0.399 | | | | |
| | Anxiety (Abnormal) | | <0.001 | 0.169 | 0.093 | 0.306 |
| | Depression (Abnormal) | -1.780 | <0.001 | 0.216 | 0.135 | 0.345 |
| Anxiety (Abnormal) | -1.534 | <0.001 | 4.679 | 3.027 | 7.232 | |
| Depression (Abnormal) | 1.543 | <0.001 | 7.229 | 4.714 | 11.086 | |
| | 1.978 | | | | | |

References: Economic level=poor; Waking time in the morning= before 06:00; Energy substance=Yes; Study duration during an exam period: less than 3 hours; Anxiety=Normal; Stress=Normal, Depression=Normal; Gender=Man; Education level of the father=primary school; Smoking=Never smoking; Choosing the medical faculties voluntarily=Yes; Sleep quality=poor; Working status of father=not working; CI: confidence interval; p<0.05.

The economic level of family, waking time in the morning, the use of energy substances (beverage, medicine, etc.), study duration during exam period, anxiety, and stress were identified as risk factors for depression. The middle economic level of family, the use of energy substances, and the length of study during exam periods reduced the risk of depression 1.80 times, 2.70 times, and 2.30 times, respectively. On the other hand, waking up after 7:00, anxiety, and stress increased the risk of depression 2.30 times, 3.90 times, and 7.80 times, respectively (Table 3).

The economic level of the family, gender, education level of the father, smoking, voluntary or involuntary choice of the medical faculties, sleep quality, stress, and depression were identified as risk factors for anxiety. The good economic level of family, high education level of the father, and high sleep quality reduced the anxiety risk 2.10 times, average 2 times, and 1.50 times, respectively. On the other hand, being a woman, smoking, involuntary choice of the medical faculties, depression, and stress increased the anxiety risk 1.70 times, average 2 times, 1.80 times, 4.40 times, and 5.70 times, respectively (Table 3).

Gender, whether the father had a job, sleep quality, anxiety, and depression were identified as important risk factors for stress. Having a good sleep quality and having a working father reduced the stress risk 1.50 times, and 4.60 times, respectively. On the other hand, being a woman, depression, and anxiety increased the stress risk 1.50 times, 7.20 times, and 4.70 times, respectively.

Table 4 showed that the results of the correlation analysis between depression, anxiety, stress, and sleep quality. The correlation between sleep quality and depression, anxiety, stress was found statistically significant, negative, and low level ($p < 0.05$). It was found that the medical students having high depression, anxiety, and stress levels had sleeping problems (unable to start sleep or unable to continue sleep) and low sleep quality (Table 4).

Table 4. The relationship between depression, anxiety, stress and sleep quality

| | | Depression | Anxiety | Stress | Sleep Quality |
|---------------|--------------------------------------|------------|---------|--------|---------------|
| Anxiety | Correlation coefficient (<i>r</i>) | 0.720 | 1 | | |
| | <i>p</i> | 0.001* | | | |
| Stress | Correlation coefficient (<i>r</i>) | 0.719 | 0.753 | 1 | |
| | <i>p</i> | 0.001* | 0.001* | | |
| Sleep Quality | Correlation coefficient (<i>r</i>) | -0.110 | -0.160 | -0.107 | 1 |
| | <i>p</i> | 0.007* | 0.001* | 0.008* | |

* $p < 0.05$

Discussion

Depression, anxiety, and stress are the most common psychiatric disorders in the society. Depression among medical students is a worldwide phenomenon. Despite major changes in medical education, depression remains a major problem. In this

context, depression (60.20%), anxiety (66.20%), and stress (62.60%) prevalence were common among the students of the Medicine Faculty of Afyonkarahisar Health Sciences University (Table 1). These results showed that the prevalence of depression, anxiety, and stress is higher than the previous studies in Turkey.^{5,17-23,28}

Results of depression prevalence obtained from the present study were similar with the results obtained in some other countries: Cameroon 65.20%²⁹, Pakistan 51%¹⁴, Syria 60.60%⁴, Sudan 53.40%¹⁶, Malesia 60.20%¹³, Egypt 57.90%³⁰ and 65%³¹, Iran 51%¹¹, and India 51.30%³. Countries with lower prevalence of depression were Sweden 12.90%⁸, Denmark 30.50%¹², Estonia 30.60%¹⁵, Nepal 29.90%³² and 33%³³, and Saudi Arabia 43%¹. Results of depression prevalence seem to be closer and higher to each other among the Middle Eastern countries.

Results of anxiety prevalence obtained from the present study were similar with the results obtained in some other countries: Sudan 51%¹⁶, Egypt 57.90%³⁰ and 73%³¹, Saudi Arabia 63%¹, India 66.90%³, and Malesia 76.20%¹³. Countries with lower prevalence of anxiety were Pakistan 13%¹⁴, Estonia 21.90%¹⁵, Syria 35.10%⁴, Nepal 41.10%³², and Iran 40.30%¹¹. Results of anxiety prevalence seem to be closer and higher to each other among the East Asian and Arabian countries.

Results of stress prevalence obtained from the present study were similar some countries: Iran 72.30%¹¹, Egypt 59.90%³¹, Ethiopia 52.40%⁷ and 53.20%⁶, Syria 52.60%⁴, Sudan 50.50%¹⁶, and India 53%³. Countries with lower prevalence of anxiety were Malaysia 46.90%¹³, Saudi Arabia 41%¹, and Nepal 27%³². Because students are exposed to too much stress in addition to the normal stress factors of daily life, the prevalence of stress is high nearly in all countries. Comprehensive medical curriculum, long course hours, concerns about academic performance, high family expectations, and socio-demographic characteristics are some of these stress factors.

Depression, anxiety, and stress levels were higher in second-grade students than in other grades (Table 2; Figure 1). In the literature, some other research studies emphasized the same result.^{2,4,5,8,14,16} In contrast, Ediz et al.²⁴ found first grade students had a high depression, anxiety, and stress level. Also, Bayram and Bilgel¹³ and Fuad et al.¹⁹ indicated that pre-clinical students (first grade and second grade) had a high depression, anxiety, and stress level. It can be explained by the usual stress of the first and second-grade students who are newly acquainted with the academic environment. Moreover, Bassols et al.³⁴ indicated that sixth grade students had a lower depression, anxiety, and stress level than other grades. It can be explained by the fact that the sixth-grade students adapt to academic standing and do not have to take an exam.

According to the results of binary logistic regression (Table 3), the poor economic level of the family, the use of energy substances, the short study duration during an exam period, anxiety, and stress increased the risk of depression. Being a woman, poor economic level of the family, low educational level of the father, the involuntary choice of medical faculties, poor sleep quality, stress and depression increased the anxiety risk. Being a woman, an unemployed father, poor sleep quality, anxiety, and depression increased the risk of stress. Similar risk factors for depression, anxiety, and stress were obtained from the related literature.^{4,7,13,17,23}

It was found that statistically significant, negative, and low-level correlation between sleep quality and depression, anxiety, stress. Sleep quality was found to be low in students with high levels of depression, anxiety, and stress (Table 4). Najafi Kalyani et

al.⁶ and Almojali et al.¹¹ also indicated that students with high levels of depression, anxiety, and stress had a low sleep quality.

The results of this study were closer to the results of the studies conducted in the Middle Eastern, Asian, and Arabian countries. The prevalence of depression, anxiety, and stress among medical students in these countries has been generally higher than the ones in the European countries. High depression, anxiety, and stress levels may be due to cultural and religious differences between the Eastern and Western countries.

Consequently, depression, anxiety, and stress levels were found to be high at the students of Medical Faculty of Afyonkarahisar Health Sciences University. Students with these problems need to be identified and it is necessary to take measures to solve these psychological problems. Providing individual guidance and psychological counseling services for medical students could be beneficial.

Studies in the literature have shown that an important proportion of medical students have high levels of depression, anxiety, and stress. Making multicenter studies with the same methodology should be used to assess whether the differences in depression, anxiety, and stress rates are artificial or indeed exist. Finally, the evaluation of psychological morbidity is needed not only for students but also for other partners such as educators and parents.

Financial Support

This study was supported by the Afyon Kocatepe University Scientific Research Coordination Office with the number of "17.KARIYER.241".

References

1. Kulsoom B, Afsar NA. Stress, anxiety, and depression among medical students in a multiethnic setting. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2015;11:1713-22.
2. Aktekin M, Karaman T, Senol YY, Erdem S, Erengin H, Akaydin M. Anxiety, depression and stressful life events among medical students: a prospective study in Antalya, Turkey. *Med Educ* 2001;35(1):12-7.
3. Iqbal S, Gupta S, Venkatarao E. Stress, anxiety & depression among medical undergraduate students & their socio-demographic correlates. *Indian J Med Res* 2015;141(3):354-7.
4. 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):173-80.
5. Karaoğlu N, Şeker M. Anxiety and depression in medical students related to desire for and expectations from a medical career. *West Indian Med J* 2010;59(2):196-202.
6. Almojali AI, Almalki SA, Alothman AS, Masuadi EM, Alaqeel MK. The prevalence and association of stress with sleep quality among medical students. *J Epidemiol Glob Health* 2017;7(3):169-74.
7. Melaku L, Mossie A, Negash A. Stress among medical students and its association with substance use and academic performance. *J Biomed Educ* 2015. Doi: 10.1155/2015/149509.
8. Dahlin M, Joneborg N, Runeson B. Stress and depression among medical students: A cross-sectional study. *Med Educ* 2005;39(6):594-604.
9. Özdel L, Bostancı M, Özdel O, Oğuzhanoğlu NK. Üniversite öğrencilerinde depresif belirtiler ve sosyodemografik özelliklerle ilişkisi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2002;3(3):155-61.
10. Sherer M. Depression and suicidal ideation in college students. *Psychol Rep* 1985;57:1061-2.
11. Najafi Kalyani M, Jamshidi N, Salami J, Pourjam E. Investigation of the Relationship between Psychological Variables and Sleep Quality in Students of Medical Sciences. *Depress Res Treat* 2017; 2017:7143547.
12. Haldorsen H, Bak NH, Dissing A, Petersson B. Stress and symptoms of depression among medical students at the University of Copenhagen. *Scand J Public Health* 2014;42(1):89-95.

13. Fuad MD, Al-Zurfi BM, Abdelqader MA, Bakar MF, Elnajeh M, Abdullah MR. Prevalence and risk factors of stress, anxiety and depression among medical students of a private medical university in Malaysia. *Edu Med J* 2016;16(3):87-92.
14. Azad N, Shahid A, Abbas N, Shaheen A, Munir N. Anxiety and depression in medical students of a private medical college. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2017;29(1):123-7.
15. Eller T, Aluoja A, Vasar V, Veldi M. Symptoms of anxiety and depression in Estonian medical students with sleep problems. *Depress Anxiety* 2006;23(4):250-6.
16. Dafaalla M, Farah A, Bashir S, et al. Depression, Anxiety, and Stress in Sudanese Medical Students: A Cross Sectional Study on Role of Quality of Life and Social Support. *American Journal of Educational Research* 2016;4(13):937-42.
17. Ergin A, Uzun SU, Bozkurt Aİ. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Depresyon-Anksiyete-Stres Düzeyleri ve Stresle Başa Çıkma Yöntemleri. 18. National Public Health Conference, 5-9 Sep 2015, Konya-Turkey.
18. Deniz ME, Sümer AS. The Evaluation of Depression, Anxiety and Stress in University Students with Different Self-Compassion Levels. *Education and Sciences* 2010;35(158):115-27.
19. Bayram N, Bilgel N. The prevalence and socio-demographic correlations of depression, anxiety and stress among a group of university students. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2008;43(8):667-72.
20. Öncü B, Şahin T, Özdemir S, Şahin C, Çakır K, Öcal E. Tıp fakültesi öğrencilerinde depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri ve ilişkili etmenler. *Kriz Dergisi* 2013;21:1-10.
21. Üstün A, Bayar A. Üniversite öğrencilerinin depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi* 2015;4(1):384-90.
22. Odacı H, Çikrikci Ö. Differences in Problematic Internet Use based on Depression, Anxiety, and Stress Levels. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions* 2017;4:41-61.
23. Ediz B, Ozcakir A, Bilgel N. Depression and anxiety among medical students: Examining scores of the beck depression and anxiety inventory and the depression anxiety and stress scale with student characteristics. *Cogent Psychol* 2017;4(1):1283829.
24. 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.
25. Akin A, Çetin B. The Depression Anxiety and Stress Scale (DASS): The study of Validity and Reliability. *Educ Sci Theory Pract* 2007;7(1):260-8.
26. Richards K, Techniques for measurement of sleep in critical care. *Focus on Critical Care* 1987;14(4):34-40.
27. Özlü ZK, Özer N. Richard-Campbell Uyku Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *J Turkish Sleep Medicine* 2015;2:29-32.
28. Işık Ö, Özarslan A, Bekler F. Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite uyku kalitesi ve depresyon ilişkisi. *Niğde University Journal of Physical Education and Sport Sciences* 2015;9:65-73.
29. 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):216-23.
30. Ibrahim MB, Abdelreheem MH. Prevalence of anxiety and depression among medical and pharmaceutical students in Alexandria University. *Alexandria Journal of Medicine* 2015; 51(2):167-73.
31. Fawzy M, Hamed SA. Prevalence of psychological stress, depression and anxiety among medical students in Egypt. *Psychiatry Res* 2017;255:186-94.
32. Kunwar D, Risal A, Koirala S. Study of depression, anxiety and stress among the medical students in two medical colleges of Nepal. *Kathmandu Univ Med J* 2016;53(1):22-6.
33. Beiter R, Nash R, McCrady M, et al. The prevalence and correlates of depression, anxiety, and stress in a sample of college students. *J Affect Disord* 2015;173:90-6.
34. Bassols AM, Okabayashi LS, Silva ABD, et al. First-and last-year medical students: is there a difference in the prevalence and intensity of anxiety and depressive symptoms? *Revista Brazilian Journal of Psychiatry* 2014;36(3):233-40.

Nurses' Barriers to Research Utilization

Hemşirelerin Araştırma Kullanım Engelleri

Meltem Demirgöz Bal¹, Nejla Canbulat Sahiner²

¹Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü

²Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

Abstract

Objectives: Evidence-based practice (EBP) is an approach for making quality decisions and providing nursing care based upon personal clinical expertise in combination with the most current, relevant research available on the topic. EBP can significantly affect mortality and morbidity rates and play an important role in the reduction of geographic differences. Ten/fifteen years ago in our country, "Health Transition Project" was launched to improve the quality of health care. Thus, it should be investigated to better understand nurses' current perceived barriers to research utilization. This study aim to investigate barriers of research utilization among nurses at a public hospital and radical changes of its health care system.

Materials and Methods: This study was planned as a descriptive research and conducted between February-May 2018 at a Public Hospital in Turkey. All participants who volunteered to participate in the survey and who completed the form fully were evaluated. Simple random sampling method was used. Data were collected using a face-to-face interview technique with the questionnaire developed by the researchers and Barriers to Research Utilization Scale Turkish version. The BARRIERS scale developed by Funk consists of 29 items and four subgroups. These four factors were labeled nurse, organization, innovation and communication. As obtained the scale score increases obstacle is increasing.

Results: A total of 350 nurses participated in this survey. Most of participants were undergraduate. On average, they had been employed in the nursing profession for 8.6 years (range 1-30 years). A large part of the nurses was not following the publications related to the profession (75.15%) and believed that the practical changes would provide minimal benefit (73.42%). For the organizational factors, the biggest barriers reported were "physicians will not cooperate with implementation" (76.85%). For the innovation factors the biggest barriers determined were "the nurse is uncertain whether to believe the results of the research (72.57%). For the communication subfactors, the biggest barrier reported was that; "literature was not compiled in one place" (66.85%).

Conclusion: Nurses have serious barriers against using research results in clinics. These barriers range from individual characteristics of nurses to organizational factors. Therefore, focusing only on nurses is not the right approach in solving the problem. The only solution is to ensure secular, rational and scientific education for all individuals beginning from the early childhood. Only in this way can both individual and management organizational barriers arising can be overcome.

Keywords: Nursing research, research utilization, BARRIERS Scale

Öz

Amaç: Kanıta dayalı uygulama (KDU), konuyla ilgili mevcut en güncel araştırmalarla birlikte kaliteli kararlar almak ve kişisel klinik uzmanlığa dayalı hemşirelik bakımı sağlamak için bir yaklaşımdır. KDU, mortalite ve morbidite oranlarını önemli ölçüde etkileyebilir ve coğrafi farklılıkların azaltılmasında önemli bir rol oynayabilir. On-on beş yıl önce ülkemizde, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmak amacıyla "Sağlıkta Dönüşüm Programı" başlatılmıştır. Türkiye'deki Sağlıkta Dönüşüm Programı ile organizasyon yapısı ve sağlık bakım sisteminde köklü değişiklikler yapılmıştır. Bu değişim hemşirelerin araştırma kullanımındaki algıladıkları engelleri etkilemiş olabilir. Bu çalışmada, sağlık bakım sistemindeki değişiklikler sonrasında hemşirelerin araştırma kullanımının önündeki engellerin araştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot: Bu araştırma tanımlayıcı tipte bir çalışmadır. Bu çalışma Şubat-Mayıs 2018 tarihleri arasında bir hastanede yapılmıştır. Çalışmaya katılmaya gönüllü olan ve formu eksiksiz tüm katılımcıların verileri değerlendirilmiştir. Örneklem seçiminde basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen anket formu ve Araştırma Kullanım Bariyer Ölçeği Türkçe versiyonu ile toplanmıştır. Funk tarafından geliştirilen ölçek toplam 29 madde ve 4 alt gruptan oluşmaktadır. Ölçeğin alt grupları hemşirenin bireysel özellikleri, organizasyonun özellikleri

(kurumsal sınırlamalar, engeller) inovasyonun özellikleri (araştırmanın kalitesi) ve iletişim özellikleri (araştırmanın sunumu, erişilebilirliği) 'dir. Ölçekten alınan puan artıkça algılanan engel artmaktadır.

Bulgular: Bu çalışma 350 hemşire ile yapılmıştır. Katılımcıların çoğu lisans mezunudur. Ortalama olarak, hemşirelik mesleğinde 8,6 yıldır (1-30 yıl) çalışmaktadırlar. Hemşirelerin %75,15'inin araştırma hakkında bilgisi yoktu ve %73,42'si pratikte yapılacak değişikliklerin yararlarının sınırlı olduğuna inanıyordu. Organizasyon alt grubunda en yüksek skorlu engel "hekimlerin klinikte iş birliği yapmaması (%76,85) idi. İnovasyon alt grubunda ise belirlenen en yüksek engelin "hemşirelerin araştırma sonuçlarına inanıp inanmama konusunda yaşadıkları belirsizlik (%72,57) olduğu saptandı. İletişim alt boyutundaki bildirilen en büyük engel "araştırmaların tek merkezde toplanmamış (%66,85) olmasıydı.

Sonuç: Hemşirelerin klinikte araştırma sonuçlarını kullanmada ciddi engelleri vardır. Bu engeller, hemşirelerin bireysel özelliklerinden örgütsel faktörlere kadar uzanmaktadır. Bu nedenle, yalnızca hemşirelere odaklanmak, sorunu çözmede doğru yaklaşım değildir. Tek çözüm, erken çocukluk döneminden itibaren tüm bireyler için laik, rasyonel ve bilimsel eğitim sağlamaktır. Ancak bu şekilde hem bireysel hem de yönetimden kaynaklanan örgütsel engellerin üstesinden gelinebilir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik araştırmaları, araştırma kullanımı, BARRIERS ölçeği

Yazışma Adresi / Correspondence:

Meltem Demirgöz Bal

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, İstanbul

e-mail: meltemdemirgoz@gmail.com

Date of Admission: 13.03.2019

Date of Submission: 11.09.2019

Introduction

Evidence-based nursing (EBN) is an approach to making quality decisions and providing nursing care based upon personal clinical expertise in combination with the most current, relevant research available on the topic. It is accepted that evidence-based practices (EBP) are the key importance in offering the highest quality of health care and in achieving the best patient outcomes. EBP offers safer and much cost-effective maintenance compared to traditional applications. In addition, EBP can significantly affect mortality and morbidity rates and play an important role in the reduction of geographic differences. ¹ At the same time, EBP allows the use of health care professionals of them to gain more power in their profession and to reduce burnout. Although there are so many positive outcomes, health care professionals are not able to provide continuity of the EBP and there are serious difficulties in the follow-up of the guidelines. But, in the developed countries, the insurance institutions in health care services are pay-back only for health applications supported by scientific evidence. In addition, payments for the complications that occurred when the evidence-based practice rules have been rejected. Besides, the patient and his family is able to reach the latest evidence on the website and this situation to being pressure.

The importance of EBP in terms of nursing began to be understood in the 1800's with Florence Nightingale. Nightingale, the precursor of evidence-based practices in the nursing profession, is commented on the events using statistical science. ² Although it was not used as a term in the past, research's and critical thinking was emphasized in order to positively influence patient outcomes.

The founder and the greatest leader of the Republic of Turkey, Mustafa Kemal Atatürk, emphasized that "science forever should be our guide in life." Undergraduate nursing education was built on this fundamental principle in the Republic of Turkey and the

first Turkey was initiated in 1955 and nursing was accepted as a scientific discipline then.

In general, policy makers usually do not consider nursing research as a necessary priority to reform the nursing services. Thus; nurses continue to have problems with political barriers to improve. In addition, our country research education usually takes part in the third year of undergraduate education (4 year) in the nursing schools. Most nurses receive research education that is technically oriented without any focus on research or implementation. However; there are not enough and clear data nursing research results in clinical practice and there is no any center that evaluates the articles published about nursing in terms of the level of evidence.

Ten/fifteen years ago in our country, "Health Transition Project" was launched to improve the quality of health care. Owing to The Health Transition Project organizational structure and system of health care in Turkey, nurses' perceived barriers on organizational support and competence could vary from other countries. Thus, it should be investigated to better understand nurses' current perceived barriers to research utilization. This study aims to investigate barriers of research utilization among nurses at a public hospital and radical changes of its health care system.

Materials and Methods

Study design

This study was planned as a descriptive research. This study was conducted between the dates of February-May 2018 at a Public Hospital in Turkey. All participant who volunteered to participate in the survey and who completed fully form were evaluated. Simple random sampling method was used. In this descriptive study, 85% of the universe was reached.

Setting and sample

All participants informed about the aim of the study, and the necessary written consent forms were obtained. The study was chosen among nurses at a public hospital. The total number of nurses working in the hospital was 416.

Participants who rejected to participate in the study (n = 56) and were permitted during the study (n = 10) were excluded from the study. As a result, the study was completed with 350 nurses.

Ethical consideration

The study was approved by the Ethics Committee of the Faculty of Health Karamanoglu Mehmetbey University.

Measurements/Instruments

The BARRIERS scale developed by Funk to evaluate the barriers and opportunities of nurses' use of research results in all countries of the world, has been used extensively. The BARRIERS Scale consists of 29 items and has been validated in various settings to assess barriers for research utilization and implementation of evidence-based practice. Funk et al.,³ employed factor analysis in order to establish the reliability of the instrument. Funk et al. clustered these barriers around four factors.³ These four factors were labeled;

- (i) characteristics of the nurse
- (ii) characteristics of the organization (setting barriers and limitations)
- (iii) characteristics of the innovation (the quality of research)
- (iv) characteristics of the communication (presentation and accessibility of the research)

The characteristics of the adapter measured the nurses' values, skills, and awareness of research. The characteristics of the organization measured the nurses' perception about limitations and barriers in the work setting. The characteristics of the innovation measured nurses' perceptions of the quality of research. The characteristics of the communication measured nurses' perceptions about the presentation and accessibility of the research. The internal consistency reliability of the tool was tested using Cronbach's alpha coefficient. Cronbach's alpha coefficients for the four factors on the BARRIERS Scale was found 0.65 to 0.80.

Respondents are asked to rate the extent to which they perceive each statement (item) as a barrier to the use of research findings. Items are rated on a four-point scale (1= to no extent, 2=to a little extent, 3= to a moderate extent, 4= to a great extent); respondents can also choose a no opinion alternative. In addition, a "no opinion" option was also offered; however, the "no opinion" responses were not included in the scoring (0=no opinion). The total points obtained from survey may change between 0 and 116. The maximum score in the survey is 116 (the range is between 29 and 116). The higher scores of the total survey and the article points imply the existence of more barriers in utilization of research among nurses. To find the relationships between BARRIERS scores and characteristics of nursing were performed using students t test.

Data collection/Procedure

The data were collected through a data collection form developed by the researcher and the BARRIERS Turkish Version was used to collect the data. The Turkish adaptation of the BARRIERS Scale was developed in 2007 by Yava and colleagues.⁴ The adaptation study was carried out with a total of 631 nurses from 9 hospitals belonging to two different institutions in Ankara. The original Cronbach a coefficient for the subscales in Yava's research study from 0,64 to 0,78 and scale consists of 30 items.

The questionnaire form was given by the researcher to the nurses at the appropriate time. The nurses answered the form directly by reading it themselves. In order to prevent the nurses from being affected by the researcher and the management and to prevent possible bias, the forms were given and taken in closed envelopes.

Data analysis

The data was transferred manually to the computer, and SPSS trial version was used to evaluate the data after doing the necessary error analyses. Descriptive statistics (including means, standard deviations, frequencies, and percentages) were calculated for demographics and nurse characteristics. P-values less than 0.05 were considered as statistically significant.

Results

A total of 350 nurses participated in this survey. The majority ($n=217$, 62%) of the respondents were female and the mean age was 30.90 years (range from 18 to 50 years). The majority of the participants were university graduates ($n=319$, 91.14%). On average, they had been employed in the nursing profession for 8.60 years (range 1-30 years). Most nurses were not involved in scientific activity ($n=225$, 64.29%). The characteristics of the participants are shown in Table 1.

Table 1. Characteristics of Participants ($n=350$)

| Age | n | % |
|--|-----|-------|
| 18-30 | 173 | 49.43 |
| 31-40 | 169 | 48.28 |
| 41-50 | 8 | 2.29 |
| Gender | | |
| Female | 217 | 62.00 |
| Male | 133 | 38.00 |
| Educational level | | |
| High School | 31 | 8.86 |
| University | 319 | 91.14 |
| Clinics | | |
| Medical | 210 | 60.00 |
| Surgical | 140 | 40.00 |
| Like the clinic | | |
| Yes | 218 | 62.28 |
| No | 132 | 37.72 |
| Role in the scientific activity | | |
| Yes | 125 | 35.71 |
| No | 225 | 64.29 |
| Desire to participate in research | | |
| Yes | 193 | 55.14 |
| No | 157 | 44.86 |
| Number of congress attended | | |
| Never | 153 | 43.71 |
| Just once | 197 | 56.29 |

The mean score and percentage of moderate/great barriers and no/little barriers each item is shown in Table 2. The higher mean BARRIERS scores show that nurses feel higher levels of barriers utilization research in practice. Items in Table 2 were listed according to the levels of barriers. The percentage of moderate/great barriers or no/little barriers was undertaken by dichotomizing the item response options. As shown in Table 2, the mean BARRIERS scores of each item varied from 2.34 to 3.17. More than three-quarters of nurses (76.85%) mentioned that physicians will not cooperate with implementation and most of the nurses (75.15%) are unaware of the research. These 2 items had the highest BARRIERS scores, with means of 3.17 ± 1.11 and 3.12 ± 1.07 , respectively. Furthermore, half of the respondents (53.43%) believed that

implications for practice are made clear, and 52.86 % of the respondents agreed on research reports/articles are readily available. These 2 items had the lowest BARRIERS scores, with means of 2.34 ± 1.11 and 2.40 ± 1.12 , respectively.

Table 2. Nurses' Perceptions of Barriers to Research Utilization

| Items | Mean \pm (SD) | Moderate or great barriers, % | No/little Barriers % | No opinion % |
|---|-----------------|-------------------------------|----------------------|--------------|
| Characteristics of the nurse | | | | |
| 1. The nurse is unaware of the research | 3.12 \pm 1.07 | 75.15 (n=263) | 23.42 (n=82) | 1.43 (n=5) |
| 2. The nurse feels the benefit of changing practice will be minimal | 2.96 \pm 1.02 | 73.42 (n=257) | 24.85 (n=87) | 1.73 (n=6) |
| 3. The nurse is isolated from knowledgeable colleagues with whom to discuss the research | 2.90 \pm 1.09 | 71.42 (n=250) | 26.00 (n=91) | 2.58 (n=9) |
| 4. There is no documented need to change practice | 2.86 \pm 1.14 | 69.14 (n=242) | 28.85 (n=101) | 2.01 (n=7) |
| 5. The nurse does not see the value of research for practice | 2.83 \pm 1.13 | 68.57 (n=240) | 30.00 (n=105) | 1.43 (n=5) |
| 6. The nurse is unwilling to change/try new ideas | 2.81 \pm 1.14 | 66.57 (n=233) | 31.43 (n=110) | 2.00 (n=7) |
| 7. The nurse sees little benefit for self | 2.70 \pm 1.04 | 62.00 (n=217) | 36.00 (n=126) | 2.00 (n=7) |
| 8. The nurse does not feel capable of evaluating the quality of the research | 2.47 \pm 1.16 | 54.00 (n=189) | 45.70 (n=160) | 0.30 (n=1) |
| Characteristics of the organization/setting | | | | |
| 9. Physicians will not cooperate with implementation | 3.17 \pm 1.11 | 76.85 (n=269) | 21.15 (n=74) | 2.00 (n=7) |
| 10. The nurse does not feel she/he has enough authority to change patient care procedures | 3.11 \pm 1.00 | 74.00 (n=259) | 24.00 (n=84) | 2.00 (n=7) |
| 11. The nurses do not have time to read research | 3.07 \pm 1.12 | 73.14 (n=256) | 21.42 (n=75) | 5.44 (n=19) |
| 12. Administration will not allow implementation | 3.06 \pm 1.09 | 72.00 (n=252) | 25.15 (n=88) | 2.85 (n=10) |
| 13. The facilities are inadequate for implementation | 2.98 \pm 1.13 | 71.14 (n=249) | 27.43 (n=96) | 1.43 (n=5) |
| 14. Other staff are not supportive of implementation | 2.98 \pm 1.00 | 69.15 (n=242) | 26.85 (n=94) | 4.00 (n=14) |
| 15. The nurse feels results are not generalizable to own setting | 2.88 \pm 1.15 | 68.57 (n=240) | 28.85 (n=101) | 2.58 (n=9) |

| | | | | |
|---|-----------|------------------|------------------|-------------|
| 16. There is insufficient time on the job to implement new ideas | 2.83±1.25 | 57.42 (n=201) | 37.43 (n=131) | 5.15 (n=18) |
| Characteristics of the innovation/research | | | | |
| 17. The nurse is uncertain whether to believe the results of the research | 2.96±1.01 | 72.57 (n=254) | 24.57 (n=86) | 2.86 (n=10) |
| 18. The research has not been replicated | 2.86±1.07 | 66.85 (n=234) | 30.57 (n=107) | 2.58 (n=9) |
| 19. The amount of research information is overwhelming | 2.77±1.07 | 64.85 (n=227) | 32.57 (n=114) | 2.58 (n=9) |
| 20. The conclusions drawn from the research are not justified | 2.74±1.16 | 63.14 (n=221) | 35.43 (n=124) | 1.43 (n=5) |
| 21. The research has methodological inadequacies | 2.73±1.12 | 62.85 (n=220) | 36.57 (n=128) | 0.58 (n=2) |
| 22. The literature reports conflicting results | 2.62±1.13 | 58.57 (n=205) | 40.00 (n=140) | 1.43 (n=5) |
| 23. Research reports/articles are not published fast enough | 2.51±1.24 | 52.00 (n=182) | 44.00 (n=154) | 4.00 (n=14) |
| 24. Research reports/articles are published in English | 2.75±1.17 | 74.00 (n=259) | 24.57 (n=86) | 1.43 (n=5) |
| Characteristics of the communication/presentation | | | | |
| 25. The relevant literature is not compiled in one place | 3.08±1.09 | 66.85 (n=234) | 30.57 (n=107) | 2.58 (n=9) |
| 26. The research is not relevant to the nurse's practice | 2.92±1.08 | 64.00 (n=224) | 34.57 (n=121) | 1.43 (n=5) |
| 27. Statistical analysis is not understandable | 2.60±1.08 | 56.00 (n=196) | 41.42 (n=145) | 2.58 (n=9) |
| 28. The research is not reported clearly and readably | 2.48±1.15 | 51.14 (n=179) | 47.43 (n=166) | 1.43 (n=5) |
| 29. Research reports/articles are not readily available | 2.40±1.12 | 47.14 (n=165) | 52.56 (n=184) | 0.30 (n=1) |
| 30. Implications for practice are not made clear | 2.34±1.11 | 46.57 (n=163) | 51.14 (n=179) | 2.29 (n=8) |

For the organizational factors, the biggest barriers reported were “physicians will not cooperate with implementation” (76.85%). For the innovation factors the biggest barriers determined were “the nurse is uncertain whether to believe the results of the research (72.57%). The nurses 75.15 % did not know about research and (73.42%) believed that the practical changes would provide minimal benefit.

For the communication factors, the biggest barriers reported were “literature is not compiled in one place” (66.85%). The language barrier added to the scale was one of the important (74.00%) barriers.

Nurses who do not like the clinic, who do not want to participate in the research and who are not involved in scientific activity had the statistically significantly higher BARRIERS score (Table 3).

Table 3. The Relationship of The Participants' Characteristics' Among Barriers to Research Utilization

| | Characteristics' of participants | | |
|---|---|---|--|
| | Like the clinic | Want to participate in research | Role in the scientific activity |
| Barriers to research utilization | Yes No Mean ± (SD) Mean ± (SD) | Yes No Mean ± (SD) Mean ± (SD) | Yes No Mean ± (SD) Mean ± (SD) |
| Characteristics of the nurse | 24.2 ±7.79 24.9±5.83 F:0.28 p:0.579 | 24.0 ±7.55 24.9±7.20 F:0.16 p:0.486 | 22.5 ±7.33 25.4±7.28 F:0.50 p:0.002* |
| Characteristics of the organization | 16.1±4.75 19.0±5.31 F:0.61 p:0.008* | 16.1±4.52 17.9±5.53 F:4.21 p:0.004* | 15.4±4.40 17.59±5.13 F:2.97 p:0.008* |
| Characteristics of the innovation | 19.6±4.95 22.4±5.55 F:0.06 p:0.001* | 19.9±4.66 20.8±5.90 F:2.21 p:0.361 | 18.3±4.74 21.2±5.09 F:0.52 p:0.001* |
| Characteristics of the communication | 25.2±5.86 25.8±6.21 F:0.03 p:0.0657 | 25.5±5.57 25.3±6.47 F:0.51 p:0.806 | 22.9±6.20 26.8±5.26 F:0.51 p:0.001* |

*Students t test $p < 0.05$

Discussion

The Health Transition Project has been implemented in order to improve the quality of health care and to provide current / evidence-based health care ten/fifteen years ago in our country. In this study, the reflection of this project on nurses' approach to research process is determined. According to our results, the most important barrier to the utilization of study is "Do not physicians cooperate implementation" (%76.85). However, for the cooperation between physician and nurse; there are multifaceted effects such as the progress of treatment, patient safety, reduction of malpractice, and shortening of hospital stay. At the same time "Do not physicians cooperate implementation" was also most of important obstacles in the other studies.⁵⁻¹¹ Lacey, also found that physicians were cited as potentially obstructive in the implementation of nursing research. In such areas as wound dressing, preoperative preparation and positioning/mobilization of patients, she found that nurse's autonomy was restricted.¹² In Finland, Oranta has pointed out the barriers to research utilization from the point of view of Finnish registered nurses.¹³ The main obstacle includes language of reports and lack of cooperation with the physicians. It is possible that in developed countries there are more co-operation between nurses, physicians and other health professionals. We can say in Turkey that lack of co-operation of physicians is an

obstacle to research utilization. Turkey health care system, nursing services remained sub-ordinate of physicians for many years. In addition, the Health Transformation Project has been further highlighted therapeutic health services and physicians. Therefore, nurses' care roles are pushed back into the background and collaboration with physician cannot be provided. In our routine, nurse is managed position and depends on physicians usually. Nevertheless, without systematic research it is not possible to generalize about nurse/ physician relationships in clinical areas in Turkey and how this affects the utilization of research.

In this study is determined the most important second barrier (organizational factors) as inadequate for implementation perceived barrier by nurses. Inadequate facilities perceived as the most important barriers by nurses all over the world, including Turkey. Studies conducted in Sweden, Australia, China, UK, Iran, Germany have been shown similar results.^{9,10,14-16} One possible explanation for this is the lack of routine availability of equipment and facilities needed to be used in research projects in clinical settings, leading to limited utilization of research findings in everyday work.¹⁶

In this study "lack of authority" was determined as the perceived barrier by nurses. A study by Buhaid et al., have shown that organizational barriers such as lack of authority to change practice to implement new ideas were perceived barriers by Bahrain nurses.¹⁷ Wang et al., described the perception of barriers to and facilitators of research utilization by nurses in China and demonstrated that barriers related to the organizational, such as lack of authority and lack of time, were more influential than other barriers.¹⁰ Also other studies in China showed that organizational factors such as lack of authority, and lack of cooperation of physicians, were perceived by nurses as major barriers to research utilization in their practice.^{18,19} Similar results were observed among nurses in USA and Turkey.^{20,21} Lack of authority may reflect an organization that has a traditional system of working, in which the nurses cannot develop their own job independently. In the traditional hierarchical structure top-down managerial system in Turkey health care system, managers and physicians have authority roles and expect nurses to do just their orders. Therefore, nurses' authority and independence are undermined.^{10,17,21} There is a need to explore in-depth what nurses perceive autonomy to make changes in their practice, how this lack of autonomy is manifested and how it could be addressed.

In our study, for the innovation factors the biggest barriers determined were "the nurse is uncertain whether to believe the results of the research" (72.57%). This barrier score is lower in western countries. The fact that it is one of the most important barriers in the eastern countries may be due to the cultural structure difference. In our country, especially in recent years, there is a clear lack of belief research and its effects. However, the current situation is valid not only in this study for the nursing profession but also for the whole Turkish people. When the ABIDE (Monitoring and Evaluation of Academic Skills) results of were evaluated in 2019 (very very low) in our country, it was determined that we remembered the information since a childhood has not creative applications with current information.²² Indeed, a sudden change cannot be made at the university level and beyond. In this study it was determined that the rates of follow-up for nursing research (25%) were quite low. Cronenwet stated that nurses should be aware of professional publications in order to reflect the results of the research.²³ According to Luker, 'the ability to provide high-quality care to service users

is to a great extent dependent on the availability of a well-educated and clinically competent nursing workforce'.²⁴ In our country, there is a very sharp distinction between the "clinician nurse" and the "academician nurse". Academician nurses must be following literature and do research to have academic progress. But, the academician nurse has almost no connection with the patient/healthy individuals. Clinician nurses on the other hand give direct care service to patients / healthy individuals but they do not frequently follow-up and do research. However, no habit of reading is not only valid for the nursing but also for the whole Turkish society. According to Turkey Reading Culture Map (2019) we only read 7.2 books per year and these books are selected randomly and irregularly (45.3%).²⁵ Furthermore, it is emphasized that people should not be trusted with educated people by political authority. And ignorance is blessed at every opportunity. Our country is rapidly moving away from Atatürk's revolutions and giving a high premium to not reading and to not doing research. For this reason, we need to make a fundamental change in our mind.

In this context, the habit of reading books and nursing publication follows are rather limited. A lot of previous studies was determined as "unaware of the research", one of the five most important barrier compatible with in this study.^{16,26,27} However, it has been stated that nurses in Iran, Western countries and this study believe that research outputs are not relevant to their everyday care. At the same time research reports must be simple, clear and concise manner to facilitate their comprehensibility and rapid transfer into daily practice.

In these research articles published in medical, nursing and other research journals (8.7%) were the least frequently used sources of information. This result is in accordance with other studies.²⁸⁻³¹ There was no relationship use of research-based evidence as a source of information among characteristics of nurses. In a systematic review, study contrary to our findings, it was determined that nurses rely on informal resources as source of information.³² Unreliability of sources of information can also prevent nurses from utilization research results.

Interestingly, although the rate of role in scientific activity is low, most of the nurses are eager to take part in research in this study. Positive attitude toward research is an individual determinant of research utilization by nurses.²⁸ A study by Mehrdad⁹ et al., showed that most of Iranian nurses had positive attitudes toward research, and those who had positive attitudes were more involved in research activities; which is consistent with the findings of studies by Parahoo¹¹ et al., Hundley³³ et al., and Heydari¹⁶ et al.

In parallel to the findings our study lack of time to read research was identified as the top three greatest barriers in a lot of previous surveys.^{10,34} Factors contributing to lack of time include the nurse shortage, the outdated and unreasonable national nurse-to-bed ratio standards for measuring the adequacy of staffing level in Turkey and nurses undertaking various non-nursing tasks. Lack of time to read reflects the serious and deep-seated problem that exists in Turkey as well as other hospitals all over the world. Time to read, evaluate, analyze, disseminate and implement research is very limited for nurses everywhere. To perform this activity, there is a need for more time than expected for various reasons (such as foreign language).^{1,7,9,19,27,33}

It is understandable that language barrier was identified as important barriers, given English being not the mother tongue in Turkish. It was listed as a major barrier in other non-English-speaking countries, such as Finland, Sweden, Greece, China and Norway.^{10,11,13,33} Probably nurses are not familiar with scientific terminology and English generally, so it is difficult for a portion of nurses to understand the research finding in another language from their native language.³³ Most of the high-quality nursing studies have been published in English language journals, while most of Turkey nurses' proficiency in English language is relatively low. This fact highlights the substantial need for support of nurses to develop their English language skills.

However, it has been stated that nurses in Iran, Western countries and this study believe that research outputs are not relevant to their everyday care. At the same time research reports must be simple, clear and concise manner to facilitate their comprehensibility and rapid transfer into daily practice.⁹

In our study, it was determined that the satisfaction level of nurses working in clinics is a very important factor. In our country, nurses participate in the profession without branching. These nurses are assigned to the clinic in which clinics are needed. The nurses who do not like clinic can prevent from to research, research utilization and improving the quality of care. In this study's the average BARRIERS Scale total score were high compared to earlier studies done among nurses, using the same scale.^{5-11,17,33} The high average score in the study is not surprising. Generally, the Turkey national health system, particularly nursing care system, is not research utilization facilitating environments. The results of the present study showed that organization-related factors were the major reported obstacles among Turkish nurses. Similar results have been found by several studies conducted among nurses in different countries.^{10,11,16,17}

Nurses have serious barriers to using research results in clinics. These barriers range from individual characteristics of nurses to organizational factors. Therefore, focusing only on nurses is not the right approach in solving the problem. The only solution is to ensure secular, rational and scientific education for all individuals from the early childhood. Both individual and management organizational barriers arising can be overcome only in this way.

References

1. Brown CE, Ecoff L, Kim SC et al. Multi-institutional study of barriers to research utilisation and evidence-based practice among hospital nurses. *JCN* 2010;19:944-51.
2. ICN "International Council of Nurses (2012). Closing the gap: From evidence to action. <http://www.old.icn.ch/publications/2012-closing-the-gap-from-evidence-to-action/>, Date of access: 01.02.2019.
3. Funk SG, Champange MT, Tornquist EM, Wiese RA. Administrators' views on barriers to research utilization. *Appl Nurs Res* 1995;8:39-45.
4. Yava A, Tosun N, Çiçek H, Yavan T, Terakye G, Hahipoğlu S. Nurses' use of research results of validity and reliability of the Barriers Scale. *Gulhane Medical Der* 2007;5:72-80.
5. Lapierre E, Ritchey K, Newhouse R. Barriers to research use in the PACU. *J Perianesth Nurs* 2004;19:78-83.
6. O'Nan CL. The effect of a journal club on perceived barriers to the utilization of nursing research in a practice setting. *JNPD* 2011;27:160-4.
7. Kocaman G, Seren S, Lash AA et al. Barriers to research utilisation by staff nurses in a university hospital. *JCN* 2010;19:1908-18.

8. Uysal A, Temel AB, Ardahan M, Ozkahraman S. Barriers to research utilisation among nurses in Turkey. *JCN* 2010;19:3443-52.
9. Mehrdad N, Salsali M, Kazemnejad A. The spectrum of barriers to and facilitators of research utilization in Iranian nursing. *JCN* 2008;17:2194-202.
10. Wang LP, Jiang XL, Wang L, Wang GR, Bai YJ. Barriers to and facilitators of research utilization: a survey of registered nurses in China. *Plos One* 2013;8:1908.
11. Parahoo K. Barriers to, and facilitators of, research utilization among nurses in Northern Ireland. *JAN* 2000;31:89-98.
12. Lacey EA. Research utilization in nursing practice – a pilot study. *JAN* 1994;19:87-995.
13. Oranta O, Routasalo P, Hupli M. Barriers to and facilitators of research utilization among Finnish registered nurses. *JCN* 2002;11:205-13.
14. Panagiari D. Barriers and facilitators for implementing evidence-based practice among German nurses working in a general hospital Master's thesis, University of Twente, Enschede-the Netherlands),2008:1-47.
15. Bryar RM, Closs SJ, Baum G, et al. The Yorkshire BARRIERS project: diagnostic analysis of barriers to research utilisation. *IJNS* 2003;40:73-84.
16. Heydari, A., Zeydi, AE. Barriers to and Facilitators of Research Utilization among Iranian Nurses: a Literature Review. *J Caring Sci* 2014;3:265-75.
17. Buhaid N, Lau R, O'Connor M. A survey of nurses' perceived barriers to research utilization in Bahrain in comparison to other countries. *MEJN* 2014;8:3-9.
18. Chien WT, Bai Q, Wong WK, Wang H, Lu X. Nurses' perceived barriers to and facilitators of research utilization in mainland china: a cross-sectional survey. *OJN* 2013;7:96-106.
19. Chau JP, Lopez V, Thompson DR. A survey of Hong Kong nurses' perceptions of barriers to and facilitators of research utilization. *Res Nurs Health* 2008;31:640-649.
20. Atkinson M, Turkel M, Cashy J. Overcoming barriers to research in a Magnet community hospital. *J Nurs Care Qual* 2008;23:362-8.
21. Yava A, Tosun N, Çiçek H et al. Nurses' perceptions of the barriers to and the facilitators of research utilization in Turkey. *Appl Nurs Res* 2009;22:166-75.
22. Sezer S. Native Pisa Model 'ABIDE (Monitoring and Evaluation of Academic Skills) Ministry of Education: Anatolian Agency; 2019:1-11.
23. Cronenwet LR. Effective methods for disseminating research findings to nurses in practice. *Nurs Clin N Am* 1993;30:429-38.
24. Luker KA. Nursing research: coming of age? *JAN* 2006;54:526-27.
25. Turkey Reading Culture Map. <http://www.kygm.gov.tr/Eklenti/56,yonetici-ozeti-engpdf.pdf?o>
26. Chan GK, Barnason S, Dakin CL et al. Barriers and perceived needs for understanding and using research among emergency nurses. *J Emerg Nurs* 2011;37:24-31.
27. Schoonover H. Barriers to research utilization among registered nurses practicing in a community hospital. *JNSD* 2009;25:199-212.
28. Dalheim A, Harthug S, Nilsen RM, Nortvedt MW. Factors influencing the development of evidence-based practice among nurses: a self-report survey. *BMC Health Services Research* 2012;24:363-7.
29. Estabrooks CA, Rutakumwa W, O'Leary KA, et al. Sources of practice knowledge among nurses. *QHR* 2005;15:460-76.
30. Gerrish K, Ashworth P, Lacey A, Bailey J. Developing evidence-based practice: experiences of senior and junior clinical nurses. *JAN* 2008;62:62-73.
31. Yavan T, Terakye G, Hatipoğlu S. Nurses' perceptions of the barriers to and the facilitators of research utilization in Turkey. *Appl Nurs Res* 2009;22:166-75.
32. Spenceley SM, O'Leary KA, Chizawsky LL, Ross AJ, Estabrooks CA. Sources of information used by nurses to inform practice: An integrative review. *IJNS* 2008;45:954-70.
33. Hundley M, Milne J, Leighton-Beck L, Graham W, Fitzmaurice A. Raising research awareness among midwives and nurses: does it work? *JAN* 2000;31:78-88.

Association and Similarities between Undifferentiated Connective Tissue Diseases and Autoimmune Thyroid Diseases Undifferansiye Bağ Doku Hastalıkları ve Otoimmün Tiroid Hastalıklarının Birlikteliği ve Benzerlikleri

Funda Erbasan¹

¹Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilimdalı, Romatoloji Bilim Dalı, Antalya

Abstract

Objectives: Autoimmune thyroid diseases (ATDs) can be accompanied by systemic autoimmune diseases. The aim of this study was to determine the association, similarities, and differences between undifferentiated connective tissue diseases (UCTDs) and ATDs.

Materials and Methods: Fifty-nine UCTD patients and 108 control subjects were retrospectively evaluated. Thyroid function tests, antithyroid antibodies, antinuclear antibody (ANA), anti-double stranded deoxyribonucleic acid and anti-extractable nuclear antigens peptide levels, and histopathological examination of the minor salivary gland were evaluated.

Results: The prevalence of ATD was 23.70% and 33.30% in the UCTD and control groups, respectively ($p = 0.220$). The prevalence of arthritis in isolated UCTD patients was 11.10%, which was significantly increased (35.70%) if UCTD was accompanied by a ATD ($p = 0.047$). Other clinical symptoms such as arthralgia, xerostomia, keratoconjunctivitis sicca, Raynaud's phenomenon, oral aphthous ulcers, and photosensitivity observed in UCTD, ANA positivity rates, and the most common staining pattern (speckled) were similar between the ATD and non-ATD patients. Histopathological examination of the minor salivary gland in 9 ATD patients revealed no significant lymphocyte infiltration. In the comparison of UCTD and ATD patients, the findings were similar, except arthralgia and ANA positivity, which were higher in UCTD patients.

Conclusion: As a result, considering similar clinical symptoms and autoimmune profiles of UCTD and ATD, it is recommended to make a clear differential diagnosis of both diseases in patients presenting with complaints such as arthralgia, xerostomia, and Raynaud's phenomenon.

Keywords: Undifferentiated connective tissue disease, autoimmune thyroid disease, antithyroid antibodies, antinuclear antibody

Öz

Amaç: Otoimmün tiroid hastalıkları (OTH) sistemik otoimmün hastalıklara eşlik edebilmektedirler. Bu çalışmanın amacı Undifferansiye Bağ Doku Hastalıkları (UBDH) ve OTH hastalıkları arasındaki ilişkiyi, benzerlikleri ve farklılıkları saptamaktır.

Materyal ve Metot: Çalışmaya 59 UDBH hastası ve 108 kişilik kontrol grubu alındı. Tiroid fonksiyon testleri, antitiroid antikorları, antinükleer antikorlar (ANA), anti-dsDNA ve ekstrakte edilebilen nükleer antijenlere karşı gelişen antikorların seviyeleri ile minör tükürük bezinin histopatolojik incelemesi değerlendirildi.

Bulgular: OTH prevalansı UDBH grubunda %23,70, kontrol grubunda ise %33,30 olarak bulundu ($p=0,220$). İzole UDBH'da artrit görülme oranı %11,10 iken, OTH ile birlikteliği durumunda bu oranın %35,70 olarak anlamlı derecede artmış olduğu saptandı ($p=0,047$). UDBH da görülen artralji, xerostomi, keratokonjunktivitis sikka, raynaud, oral aft ve fotosensitivite gibi diğer klinik belirtiler, ANA pozitiflik oranları ve en sık görülen boyanma paterni benekli olmak üzere OTH olan ve olmayanlarda benzerdi. OTH bulunan 9 hastanın yapılan minör tükürük bezinin histopatolojik incelemesinde anlamlı bir lenfosit infiltrasyonu izlenmedi. Tek başına UDBH ile OTH olan hastalar karşılaştırıldığında, UDBH'da daha yüksek oranda görülen artralji ve ANA pozitifliği dışında diğer bulgular benzerdi.

Sonuç: Sonuç olarak, UDBH ile OTH klinik belirtileri ve otoimmün profilinin büyük oranda benzer olduğu göz önüne alınarak artralji, xerostomi, raynaud gibi yakınmalar ile gelen hastalarda her 2 hastalığın ayırıcı tanısının iyi yapılması ve ayrıca bu iki hastalığın birlikte bulunabileceğinin de göz önünde tutulması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Undifferansiye bağ doku hastalığı, otoimmün tiroid hastalığı, antitiroid antikor, antinükleer antikor

Yazışma Adresi / Correspondence:

Funda Erbasan

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilimdalı, Romatoloji Bilimdalı, Antalya

e-mail: fundaerb@yahoo.com

Date of Admission: 19.03.2019

Date of Submission: 28.08.2019

Introduction

Autoimmune diseases develop due to inappropriate responses of the immune system to its own cells, tissues, and/or organs. Although these diseases can be localized to a single organ or tissue, they can also be associated with systemic involvement by affecting more than one tissue and organ.

Autoimmune thyroid diseases (ATDs) are predominantly characterized by B and T lymphocyte infiltration of the thyroid gland in association with immune system dysregulation. The most common ATDs among organ-specific autoimmune diseases can be accompanied by systemic autoimmune diseases, such as Sjögren's syndrome (SS), rheumatoid arthritis (RA), and systemic lupus erythematosus (SLE).¹⁻³ ATDs are characterized by the emergence of specific antibodies to thyroglobulin, thyroid peroxidase, or thyrotropin receptor autoantigens.⁴ In addition, non-thyroid-specific antibodies, such as antinuclear antibody (ANA), anti-double-stranded deoxyribonucleic acid (anti-dsDNA), and anti-extractable nuclear antigens (anti-ENA), are positive in ATDs.⁵

Although organ-specific autoimmune diseases often have an effect on a single organ or tissue, their clinical effects are often reflected in other organs and systems. Rheumatic symptoms such as osteoarthritis, carpal tunnel syndrome, myopathy, polyarthralgia, non-inflammatory arthropathy, and inflammatory arthritis may also be observed in ATDs.⁶⁻⁹

The term “undifferentiated connective tissue disease (UCTD)” is used to describe a condition with clinical and serological findings that indicate a systemic autoimmune disease but that do not meet the classification criteria of a defined connective tissue disease. The most common symptoms of UCTD are arthralgia (37%-80%), arthritis (14%-70%), Raynaud's phenomenon (45%-60%), leukopenia (11%-42%), xerostomia (7%-40%), and keratoconjunctivitis sicca (8%-36%). Although ANA positivity is not a must for the diagnosis of UCTD, it was shown to be present in 58%-100% of patients. The most common autoantibodies in UCTD other than ANA are anti-Ro/SSA (8%-30%) and anti-RNP (10%-30%).¹⁰

ATD and UCTD have common clinical symptoms and findings, such as arthralgia, arthritis, xerostomia, and ANA positivity. The aim of this study, which was planned as a retrospective study, was to compare clinical data of patients admitted to the rheumatology outpatient clinic and diagnosed with UCTD and ATD after the examinations and consequently to determine similarities and differences between these diseases.

Materials and Methods

Patients

Patients aged ≥ 18 years who were voluntarily admitted to the rheumatology outpatient clinic of the Antalya Training and Research Hospital or for whom a consultation was requested by other departments between 2010 and 2017 were evaluated. Following an evaluation of patients who were not diagnosed with any rheumatic disease, those who did not meet any criteria for a specific autoimmune disease despite the presence of at least one clinical symptom (such as arthralgia, xerostomia, or Raynaud's phenomenon) suggesting a connective tissue disease for >3 years, and ANA (IFA) and/or anti-ENA positivity were considered as UCTD and enrolled in the study.¹¹ Among patients whose ANA (IFA) and/or anti-ENA antibodies were analysed, those who were not diagnosed with any rheumatic disease and those who did not meet the criteria for UCTD were enrolled as the control group.

All patients were screened for free T₃ (fT₃), free T₄ (fT₄), thyroid-stimulating hormone (TSH), anti-thyroid peroxidase (anti-TPO) and/or anti-thyroglobulin (anti-TG) levels, thyroid imaging and/or histopathological evaluation, and levothyroxine/antithyroid therapies received. The diagnosis of ATD is made according to established criteria based on thyroid hormone levels, serum antibodies against thyroid antigens (anti-TPO and/or anti-TG) and thyroid examination.

Patients diagnosed with any rheumatic diseases, such as SLE, SS, and RA; those with a chronic systemic disease, such as renal failure; and those with a history of malignancy or thyroid surgery were excluded.

Clinical and laboratory evaluation

In laboratory tests conducted, hemogram, C reactive protein, fT₃, fT₄, TSH, anti-TPO, anti-TG, rheumatoid factor (RF), anti-cyclic citrullinated peptide (anti-CCP), ANA (IFA), anti-ENA, anti-dsDNA, complement 3 (C₃), and complement 4 (C₄) levels were evaluated.

Serum TSH, fT₃, fT₄ and antithyroid autoantibodies levels were analysed with chemiluminescence immunoassay using commercially available assay kits (Beckman Coulter) and an AutoAnalyzer (Access DxI800; Beckman Coulter Diagnostics). Positive values for the anti-TPO and anti-TG were >5 and >10 IU/mL, respectively.

ANAs were detected by indirect immunofluorescence on HEP-2 cells (Euroimmun, Lubeck, Germany) at a screening dilution of 1:100. Fluorescent acuity was determined semiquantitatively based on negative control (-) and positive control (+4) ranging from +1 to +5. A subgroup of patients and controls was further tested at dilutions of 1:320 and 1:1000. Antibodies to the extractable nuclear antigens [uridine 1-low-molecular-weight ribonuclear protein (nRNP), Smith antigen (Sm), soluble substance A (SSA native and Ro 52), soluble substance B (SS-B), DNA topoisomerase I (Scl-70), cytoplasmic histidyl-tRNA synthetase (Jo-1), centromeres (CENP B), proliferating cell nuclear antigen (PCNA), dsDNA, nucleosomes, histones, ribosomal P-protein (RibPP), and pyruvate dehydrogenase complex including antimitochondrial M2 antigens (AMA-M2)] were determined by using the ANA profile 3 kit (Euroline, Euroimmun). RF was detected with a commercially available kit (N Latex RF kit, Siemens Diagnostics, Marburg, Germany).

In addition, biopsies obtained from the minor salivary gland for diagnostic purposes were evaluated, when required. Histopathological analyses of the minor salivary gland biopsy samples were assessed using the Chisholm classification.¹²

The study was approved by the Ethics Committee of the Akdeniz University Faculty of Medicine.

Statistical analysis

SPSS package software (Version 22, SPSS Inc., Chicago, IL) was used for statistical analysis. Continuous data were expressed as mean \pm SD, whereas categorical variables were expressed as percentages. Student's t-test was used in comparison the means of two independent samples. Chi-square test was used to analyse categorical variables. The values of $p < 0,05$ were considered as statistically significant.

Results

The study included 59 UCTD patients (54 women, 5 men; age range: 18–76 years) and 108 control subjects (104 women, 4 men; age range: 19–68 years). Demographic, clinical, and laboratory characteristics of patients are presented in Table 1. There was no significant difference between the groups in terms of sex and mean age. The frequency of arthritis and dry mouth was significantly higher in the UCTD group than the control group, while arthralgia was higher in the control group. And there were no significant differences between the groups in terms of the frequency of the dry eyes, oral aphthous ulcers, Raynaud's phenomenon, and photosensitivity. Majority of the patients in both groups -55 (93.20%) in the UCTD group and 85 (78.70%) in the control group- were euthyroid. Three euthyroid patients in the UCTD group and 11 patients (7 with euthyroidism and 4 with hypothyroidism) in the control group had been treated with L-tyroxine. The prevalence of ATD was 23.70% and 33.30% in the UCTD and control groups, respectively, and there was no significant difference between both groups. The rate of RF positivity (autoantibodies not specific to any organ) was similar in both groups, whereas ANA positivity was significantly higher in the UCTD group (Table 1).

The most common ANA staining patterns were speckled (49.20%), nucleolar (25.40%), and homogeneous (13.60%) in the UCTD group and speckled (18.50%) and nuclear dense fine speckled (13.90%) in the control group (Table 1). Anti-CCP test was studied in 34 patients (17 UCTD patients and 17 control subjects). The results were negative in all patients (data not shown). There was no significant difference between the UCTD and control groups in terms of CRP, C₃, and C₄ levels.

The frequency of clinical symptoms in patients with euthyroidism and hypothyroidism was similar in both UCTD and control groups (data not shown). The comparison of patients with euthyroidism and hyperthyroidism in the control group revealed that only oral aphthous ulcers were more common in patients with hyperthyroidism.

A total of 12 patients -10 UCTD patients and 2 control subjects- had arthritis. Among these patients, a total of 11 patients (2 control subjects and 9 UCTD patients) were euthyroid and 1 UCTD patient had hypothyroidism. In addition, among UCTD patients, the prevalence of arthritis was significantly higher in patients with ATD (35.70%) than those with non-ATD (11.10%), whereas in the control group, it was similar in patients with ATD and non-ATD (Table 2).

Table 1. Demographic, clinical and laboratory features of UCTD patients and control group

| | UCTD patients (n=59) | Control group (n=108) | P |
|------------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------|
| Age, years, mean \pm SD | 42.70 \pm 12.30 | 42.50 \pm 11.30 | 0.904 |
| Gender (female), (%) | 54 (91.50) | 104 (96.30) | 0.281 |
| Clinical features, (%) | | | |
| Arthralgia | 46 (78) | 53 (49.10) | <0.001 |
| Arthritis | 10 (16.90) | 2 (1.90) | 0.001 |
| Xerostomia | 31 (52.50) | 34 (31.50) | 0.012 |
| Keratoconjunctivitis sicca | 24 (40.70) | 33 (30.60) | 0.232 |
| Oral aphthous ulcers | 9 (15.30) | 14 (13) | 0.815 |
| Raynaud's phenomenon | 4 (6.80) | 8 (7.40) | 1.000 |
| Photosensitivity | 2 (3.40) | 3 (2.80) | 1.000 |
| Thyroid function, (%) | | | |
| Euthyroid | 55 (93.20) | 85 (78.70) | 0.015 |
| Hypothyroid | 4 (6.80) | 13 (12) | 0.283 |
| Hyperthyroid | 0 | 10 (9.30) | 0.016 |
| Thyroid autoantibodies, (%) | | | |
| Anti-TPO | 14 (23.70) | 31 (28.70) | 0.585 |
| Anti-Tg | 7 (12.30) | 22 (21.20) | 0.201 |
| Total | 14 (23.70) | 36 (33.30) | 0.220 |
| ANA positivity (%) | 56 (94.90) | 49 (45.40) | <0.001 |
| ANA pattern, (%) | | | |
| Nuclear speckled | 29 (49.20) | 20 (18.50) | <0.001 |
| Nucleolar | 15 (25.40) | 6 (5.60) | |
| Homogenous | 8 (13.60) | 4 (3.70) | |
| Dense fine speckled | 1 (1.70) | 15 (13.90) | |
| Nuclear envelope | 2 (3.40) | 1 (0.90) | |
| Nuclear dot | 1 (1.70) | 3 (2.80) | |
| RF positivity, (%) | 4/57 (7) | 2/106 (1.90) | 0.185 |
| CRP, mean \pm SD | 3.53 \pm 5.71 | 2.29 \pm 4.03 | 0.105 |
| C ₃ , mean \pm SD | 1.16 \pm 0.30 | 1.22 \pm 0.34 | 0.323 |
| C ₄ mean \pm SD | 0.91 \pm 3.99 | 0.25 \pm 0.08 | 0.198 |

UCTD, undifferentiated connective tissue diseases; SD, standart deviation; anti-TPO, anti-thyroid peroxidase antibody; anti-Tg, anti-thyroglobulin antibody; ANA, antinuclear antibody; RF, rheumatoid factor; CRP, C-reactive protein; C₃, complement 3; C₄, complement 4.

Other clinical symptoms and ANA positivity rates were similar in patients testing positive and those testing negative for antithyroid antibodies in both groups (Table 2). Staining patterns were not affected by antithyroid antibody positivity in both groups. Among UCTD patients who had ATD, 2 (14.30%) and 1 (7.10%) of 14 patients tested positive for anti-SSA and anti-Ro-52, respectively, whereas among 29 subjects in the

control group, 1 (3.40%) tested positive for anti-SSA, 1 (3.40%) for Ku, 1 (3.40%) for DFS-70, 1 (3.40%) for AMA, and 1 (3.40%) for PCNA.

Table 2. Comparison of clinical features and ANA pattern in UCTD patients and control group with and without ATD

| | UCTD patients (n=59) | | | Control group (n=108) | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------|----------|-----------------------|----------------------|----------|
| | ATD (+) (n=14)(%) | ATD (-) (n=45)(%) | <i>P</i> | ATD (+) (n=36)(%) | ATD (-) (n=72)(%) | <i>P</i> |
| Clinical features (%) | | | | | | |
| Arthralgia | 12 (85.70) | 34 (75.60) | 0.713 | 18 (50) | 35 (48.60) | 0.892 |
| Arthritis | 5 (35.70) | 5 (11.10) | 0.047 | 1 (2.80) | 1 (1.40) | 1.000 |
| Xerostomia | 8 (57.10) | 23 (51.10) | 0.766 | 15 (41.70) | 19 (26.40) | 0.107 |
| KS | 8 (57.10) | 16 (35.60) | 0.131 | 11 (30.60) | 22 (30.60) | 1.000 |
| OAU | 1 (7.10) | 8 (17.80) | 0.311 | 6 (16.70) | 8 (11.10) | 0.418 |
| RP | 2 (14.30) | 2 (4.40) | 0.236 | 5 (13.90) | 3 (4.20) | 0.069 |
| Photosensitivity | 1 (7.10) | 1 (2.20) | 0.421 | 2 (5.60) | 1 (1.40) | 0.257 |
| ANA positivity, (%) | 13 (92.90) | 43 (95.60) | 0.564 | 19 (52.80) | 30 (41.70) | 0.310 |
| ANA pattern, (%) | | | | | | |
| Nuclear speckled | 9 (69.20) | 20 (48.90) | 0.544 | 8 (22.20) | 12 (16.70) | 0.331 |
| Nucleolar | 3 (23.10) | 12 (26.60) | | 1 (2.80) | 5 (6.90) | |
| Homogenous | - | 8 (17.80) | | 2 (5.60) | 2 (2.80) | |
| Dense-fine speckled | - | 1 (2.30) | | 7 (19.40) | 8 (11.10) | |
| Nuclear envelope | 1 (7.70) | 1 (2.30) | | 1 (2.80) | 0 | |
| Nuclear dot | - | 1 (2.30) | | 0 | 3 (4.20) | |

UCTD, undifferentiated connective tissue diseases; ATD, autoimmune thyroid disease; KS, Keratoconjunctivitis sicca; OAU, Oral aphthous ulcers; RP, Raynaud's phenomenon; ANA, antinuclear antibody

Salivary gland biopsy was performed in 21 UCTD patients and 9 control subjects. Among UCTD patients, the focus score (FS) was 0 in 20 patients and 1 in 1 patient, whereas it was 0 in all control subjects. One UCTD patient with an FS of 1 had no ATD, whereas 7 of 20 UCTD patients with an FS of 0 had ATD. In the control group, only 2 of 9 patients had ATD. Demographic characteristics of ATD patients for whom salivary gland biopsy results were available are presented in detail in Table 3.

In addition, similarities and differences between the characteristics of UCTD and ATD patients are presented in detail in Table 4.

In the control group, 1 patient had interstitial lung disease, 1 had livedo reticularis, 2 had fibromyalgia syndrome, and 2 had deep vein thrombosis of undefined etiology. The patient with interstitial lung disease had no clinical findings and/or non-organ-specific autoantibody positivity suggestive of a systemic autoimmune disease but had

hypothyroidism associated with Hashimoto's thyroiditis. Two patients diagnosed with fibromyalgia syndrome had hypothyroidism associated with Hashimoto's thyroiditis. The patient with livedo reticularis had only anti-TPO positivity but tested negative for all other autoantibodies.

Table 3. Clinical and serological features of nine patients with salivary gland biopsy

| Patient s | Sex/ Age | Clinical features | Schirmer test | ATA, serum levels (IU/mL) | ANA pattern | Anti-ENA | RF | F/G |
|-----------|----------|--|---------------|---------------------------------|-------------|-----------|----------|-----|
| UCTD | F/42 | Arthritis, xerostomia, Raynaud's phenomenon | >5 mm | Anti-TPO, 964 Anti-Tg, 199 | Nucleolar | Negative | Negative | 0/0 |
| UCTD | F/42 | Xerostomia | >5 mm | Anti-TPO, 193 Anti-Tg, 424 | Speckled | Anti-SSA | Negative | 0/1 |
| UCTD | F/55 | Keratoconjunctivitis sicca, xerostomia | <5 mm | Anti-TPO, 592 Anti-Tg, 19.8 | Speckled | Negative | Negative | 0/1 |
| UCTD | F/39 | Arthralgia, xerostomia, Raynaud's phenomenon | >5 mm | Anti-TPO, 40.7 Anti-Tg, 95.4 | Negative | Anti-SSA | Negative | 0/1 |
| UCTD | F/42 | Arthralgia, xerostomia, keratoconjunctivitis sicca | <5 mm | Anti-TPO, 209 Anti-Tg, 150 | Speckled | Negative | Negative | 0/0 |
| UCTD | F/68 | Arthritis, xerostomia, keratoconjunctivitis sicca | <5 mm | Anti-TPO, 19.1 | Speckled | Negative | Negative | 0/0 |
| UCTD | F/50 | Arthralgia, keratoconjunctivitis sicca | <5 mm | Anti-TPO, 30 | Speckled | Anti-Ro52 | Negative | 0/0 |
| Control | F/22 | Xerostomia, keratoconjunctivitis sicca Raynaud's phenomenon | <5 mm | Anti-TPO, 21.2 | Negative | Negative | Negative | 0/0 |
| Control | F/31 | Arthralgia, xerostomia, keratoconjunctivitis sicca | <5 mm | Anti-Tg, 39.7 | Negative | Negative | Negative | 0/0 |

UCTD, undifferentiated connective tissue diseases; ATA, anti-thyroid antibodies; anti-TPO, anti-thyroid peroxidase antibody; anti-Tg, anti-thyroglobulin antibody; ANA, antinuclear antibody; ENA, extractable nuclear antigens; RF, rheumatoid factor; F, focus; G, grade

Table 4. Demographic, clinical and laboratory features of UCTD patients without ATD and ATD patients

| | UCTD patients without ATD (n=45) | ATD (n=36) | P |
|-------------------------------|----------------------------------|-------------------|--------|
| Age, years, mean \pm SD | 40.90 \pm 12.90 | 43.06 \pm 11.10 | NS |
| Gender (female), (%) | 40 (88.90) | 34 (94.40) | NS |
| Clinical features, (%) | | | |
| Arthralgia | 34 (75.60) | 18 (50) | 0.017 |
| Arthritis | 5 (11.10) | 1 (2.80) | NS |
| Xerostomia | 23 (51.10) | 15 (41.70) | NS |
| Keratoconjunctivitis sicca | 16 (35.60) | 11 (30.60) | NS |
| Oral aphthous ulcers | 8 (17.80) | 6 (16.70) | NS |
| Raynaud's phenomenon | 2 (4.40) | 5 (13.90) | NS |
| Photosensitivity | 1 (2.20) | 2 (5.60) | NS |
| Thyroid function, (%) | | | |
| Euthyroid | 42 (93.30) | 17 (47.20) | <0.001 |
| Hypothyroid | 3 (6.70) | 12 (33.30) | 0.002 |
| Hyperthyroid | 0 | 7 (19.40) | 0.002 |
| ANA positivity (%) | 43 (95.60) | 19 (52.80) | <0.001 |
| ANA pattern, (%) | | | |
| Nuclear speckled | 20 (48.90) | 8 (22.20) | <0.001 |
| Nucleolar | 12 (26.60) | 1 (2.80) | |
| Homogenous | 8 (17.80) | 2 (5.60) | |
| Dense fine speckled | 1 (2.30) | 7 (19.40) | |
| Nuclear envelope | 1 (2.30) | 1 (2.80) | |
| Nuclear dot | 1 (2.30) | 0 | |
| RF positivity, (%) | 3 (7) | 0 | NS |
| CRP, mean \pm SD | 2.62 \pm 3.80 | 2.25 \pm 4.72 | NS |
| C3, mean \pm SD | 1.15 \pm 0.32 | 1.13 \pm 0.40 | NS |
| C4 mean \pm SD | 1.00 \pm 4.39 | 0.24 \pm 0.07 | NS |

UCTD, undifferentiated connective tissue diseases; ATD, autoimmune thyroid disease; SD, standart deviation; ANA, antinuclear antibody; RF, rheumatoid factor; CRP, C-reactive protein; C3, complement 3; C4, complement 4; NS, not significant.

Discussion

Nowadays, it is now well known that organ-specific and non-organ-specific autoimmune diseases may coexist due to common genetic and possible environmental factors. Particularly, the association of ATD with classified connective tissue diseases, such as SS, RA and SLE has been reported.¹⁻³ The association of UCTDs with ATD, which are one of the most common patient groups in the rheumatology clinics, remains unclear. In addition, there is no sufficient data on predictive factors necessary to make a differential diagnosis of these two diseases that have many common clinical symptoms and laboratory findings. Only one study has shown the relationship

between UCTD and ATD, in which the prevalence of ATD in UCTD was 6.66%.¹³ The present study found a higher prevalence rate (23.70%) for ATD among UCTD patients.

As one of the most significant and common findings of UCTD, joint involvement can be seen in organ-specific autoimmune diseases and hormonal disorders as well as systemic rheumatic diseases. Arthralgia and arthritis can develop in 18.70%–98% and 18.70%–26% of ATD patients, respectively.¹⁴ The incidence of non-inflammatory arthritis is increased, and arthritis findings regress with the normalisation of TSH levels following thyroid hormone replacement therapy in the knee, proximal interphalangeal joints, and metacarpophalangeal and metatarsophalangeal joints in case of hypothyroidism.^{15,16} In recent years, it has been shown that polyarthralgia may develop in euthyroidism associated with positive thyroid autoantibodies or hypothyroidism independent of any rheumatic disease in ATD, and there is a significant relationship between the number of joints involved and anti-microsomal antibody, erythrocyte sedimentation rate, and TSH levels.^{8,14} In the study by Danieli *et al.* on UCTDs, arthritis developed in 4 of 5 hypothyroidic ATD patients.¹³ In this study, the prevalence of arthralgia was higher in UCTD patients than in control subjects, and coexisting ATD had no significant effect on arthralgia. In addition, the prevalence of arthritis in the UCTD group was higher among ATD patients (35.70%) than among those without ATD (11.10%), whereas there was no significant difference between ATD and non-ATD patients in the control group. Examination of the relationship between joint involvement and thyroid functions revealed that among 12 patients with arthritis, only 1 UCTD patient had hypothyroidism and the remaining 11 patients (9 UCTD, 2 control) had euthyroidism. However, among 17 patients with hypothyroidism (4 UCTD, 13 control), only 1 UCTD patient had arthritis.

Dry mouth, which is very common in autoimmune diseases such as SS, UCTD, and diabetes mellitus, has been observed in 14%–88.20% of ATDs.^{3,17} Studies have shown that salivary gland functions detected by salivary gland scintigraphy are lower in ATD patients with the dry mouth than in ATD patients and healthy individuals without dry mouth.^{18,19} In another study, the comparison between ATD patients with dry mouth and healthy individuals revealed that the unstimulated salivary flow rate was significantly decreased, whereas the stimulated salivary flow was decreased but not significantly.²⁰ In the histopathological examination of salivary gland specimens by Warfvinge *et al.* in 19 ATD patients, 5 patients had autoimmune sialadenitis (more than one lymphocyte focus of ≥ 50 cells per 4 mm^2) and 3 met the SS criteria, and it was consequently stated that salivary glands are involved in ATD patients to a great extent because of common mechanisms that play a role in the development of autoimmune diseases involving the thyroid and salivary glands.²¹ In the present study, the subjective evaluation of dry mouth revealed that although the prevalence of dry mouth in UCTD patients was significantly higher (52.50%) than that in control subjects (31.50%), it was not affected by ATD in both groups. In addition, no evidence of sialadenitis was detected in the examination of salivary glands in 9 ATD patients.

Another common finding observed in UCTD is keratoconjunctivitis sicca. The rate of dry eye complaint in ATD patients has been reported to be 13%–68.80%; however, in patients with Hashimoto's thyroiditis, the ocular surface disease index was significantly high, and Schirmer and tear break up time (TBUT) tests were significantly low.^{14,17,22} In the present study, the complaint of dry eye was similar not only in UCTD or isolated

ATD patients (30.60%) but also in a group of patients with no autoimmune disease (30.60%).

ANA, a non-organ-specific autoantibody, is highly positive in ATD patients (45%–50.80%).^{5,23} Although there are limited data on other autoantibodies in ATDs, RF (34.40%), anti-dsDNA (18%), anti-Ro/SSA, and anti-La/SSB (14.80%) were positive, and anti-Ro-52 (10%), anti-RNP (14.80%), anti-centromere (1.60%), and anti-DFS (51.80%) were positive in patients testing positive for ANA.^{5,24,25} In the study by Danieli *et al.*, ANA (6/6), RF (3/6), and anti-RNP (2/6) antibodies were positive in 6 UCTD and ATD patients, and the staining pattern was homogeneous in 5 patients and speckled in 1 patient with ANA positivity.¹³ In the present study, ANA positivity was significantly higher in UCTD patients than in the control group and was similar between isolated ATD patients (52.80%) and those with no autoimmune diseases (41.70%). Different from the previous study, the most common ANA staining patterns in the present study's UCTD and ATD patients were speckled (69.20%) and nucleolar (23.10%), whereas the most common patterns in isolated ATD patients were speckled (22.20%) and nuclear dense fine speckled (19.40%).

ATD and connective tissue diseases have similar symptoms and findings. Therefore, it is sometimes difficult to differentiate findings attributed to ATDs from those associated with connective tissue disorders accompanied by ATD.^{17,21} In the study by Milic *et al.*, ATD patients with SS and those with dry mouth were compared and the prevalence of symptoms, such as dry mouth and eyes, dysphagia, Raynaud's phenomenon, arthralgia, and arthritis, was found to be similar.¹⁷ In the present study, the comparison of isolated UCTD patients with ATD patients revealed that arthralgia and ANA positivity were significantly higher in the UCTD group and that of other clinical symptoms were similar. ANA staining patterns were speckled, nucleolar, and homogeneous in isolated UCTD patients, whereas they were speckled and nuclear dense fine speckled in ATD patients.

This is the first study to compare clinical and autoimmune profiles of UCTD and ATD patients, but the lack of a healthy control group is a significant drawback of the study. Furthermore, because ANA dilution was not studied in some patients, particularly in the control group, no observations could be made on this issue.

As a result of this study, majority of the clinical symptoms of UCTD and ATD were similar, but there was a higher rate of ANA positivity in the UCTD group as well as some differences in staining patterns. In UCTD patients, although coexisting ATD could increase the risk of arthritis, it had no significant effect on symptoms such as xerostomia, keratoconjunctivitis sicca, oral aphthous ulcers, and Raynaud's phenomenon. Other clinical symptoms were not affected by thyroid function, except oral aphthae, which are more common with hyperthyroidism.

In conclusion, considering similar clinical symptoms and autoimmune profiles of UCTD and ATD, it is recommended to make a clear differential diagnosis of both diseases in patients presenting with complaints such as arthralgia, xerostomia, and Raynaud's phenomenon, and it must be kept in mind that both diseases can be simultaneously observed.

References

1. Punzi L, Betterle C. Chronic autoimmune thyroiditis and rheumatic manifestations. *Joint Bone Spine* 2004;71:275-83.
2. Weetman AP. Non-thyroid autoantibodies in autoimmune thyroid disease. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2005;19:17-32.
3. Soy M, Guldiken S, Arikan E, Altun BU, Tugrul A. Frequency of rheumatic disease in patients with autoimmune thyroid disease. *Rheumatol Int* 2007;27:575-7.
4. Weetman AP, McGregor AM. Autoimmune thyroid disease: further developments in our understanding. *Endocr Rev* 1994;15:788-830.
5. Elnady BM, Kamal NM, Shaker RH et al. Prevalence and clinical significance of nonorgan specific antibodies in patients with autoimmune thyroiditis as predictor markers for rheumatic diseases. *Medicine (Baltimore)* 2016; 95:e4336.
6. Golding DN. Rheumatism and the thyroid. *J R Soc Med* 1993; 86:130-2. (PMID: 8459372)
7. Bland JH, Frymoyer JW, Newberg AH, Revers R, Norman RJ. Rheumatic syndromes in endocrine disease. *Semin Arthritis Rheum* 1979;9:23-65.
8. Punzi L, Sfriso P, Pianon M et al. Clinical manifestations and outcome of polyarthralgia associated with chronic lymphocytic thyroiditis. *Semin Arthritis Rheum* 2002;32:51-5.
9. LeRiche NG, Bell DA. Hashimoto's thyroiditis and polyarthritis: A possible subset of seronegative polyarthritis. *Ann Rheum Dis* 1984;43:594-8.
10. Mosca M, Tani C, Carli L, Bombardieri S. Undifferentiated CTD: A wide spectrum of autoimmune diseases. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2012;26(1):73-7
11. Mosca M, Tani C, Neri C, Baldini C, Bombardieri S. Undifferentiated connective tissue diseases (UCTD). *Autoimmun Rev* 2006;6:1-4.
12. D. M. Cisholm and D. K. Mason. Labial salivary gland biopsy in sjogren's syndrome. *J Clin Path* 1968; 21:656-60.
13. Danieli MG, Rossetti L, Fraticelli P, Malcangi G, Testa I, Danieli G. Autoimmune thyroid diseases in patients with undifferentiated connective tissue disease. *Clin Rheumatol* 2000;19:42-6.
14. Tagoe CE, Zeron A, Khattri S, Castellanos P. Rheumatic manifestations of euthyroid, anti-thyroid antibody-positive patients. *Rheumatol Int* 2013;33:1745-52.
15. Gillan MM, Scofield RH, Harley JB. Hashimoto's thyroiditis presenting as bilateral knee arthropathy. *J Okla State Med Assoc* 2002;95:323-5.
16. Bland JH, Frymoyer JW, Newberg AH, Revers R, Norman RJ. Rheumatic syndromes in endocrine disease. *Semin Arthritis Rheum* 1979;9:23-65.
17. Milic VD, Radunovic G, Boricic I, Ognjanovic S, Petrovic R, Radak-Perovic M et al. High prevalence of autoimmune thyroid disease in subjects with sicca symptoms without Sjogren's syndrome. *Rheumatology (Oxford)* 2013;52:754-5.
18. Changlai SP, Chen WK, Chung C, Chiou SM. Objective evidence of decreased salivary function in patients with autoimmune thyroiditis (chronic thyroiditis, Hashimoto's thyroiditis). *Nucl Med Commun* 2002;23:1029-33.
19. Chang CP, Shiau YC, Wang JJ, Ho ST, Kao CH. Decreased salivary gland function in patients with autoimmune thyroiditis. *Head Neck* 2003;25:132-7.
20. Agha-Hosseini F, Shirzad N, Moosavi MS. Evaluation of Xerostomia and salivary flow rate in Hashimoto's Thyroiditis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2016;1;21:e1-5.
21. Warfvinge G, Larsson A, Henricsson V, Ericsson UB, Hansen B, Manthorpe R. Salivary gland involvement in autoimmune thyroiditis, with special reference to the degree of association with Sjögren's syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992;74:288-93.
22. Kan E, Kılıçkan E, Ecemiş G, Beyazyıldız E, Çolak R. Presence of Dry Eye in Patients with Hashimoto's Thyroiditis. *J Ophthalmol* 2014;754923.
23. Lazúrová I, Benhatchi K, Rovenský J et al. Autoimmune thyroid disease and autoimmune rheumatic disorders: a two-sided analysis. *Ann N Y Acad Sci* 2009;1173:211-6.
24. Coll J, Anglada J, Tomas S et al. High prevalence of subclinical Sjogren's syndrome features in patients with autoimmune thyroid disease. *J Rheumatol* 1997;24: 1719-14.
25. Nisihara R, Pigosso YG, Prado N, Utiyama SRR, De Carvalho GA, Skare TL. Rheumatic Disease Autoantibodies in Patients with Autoimmune Thyroid Diseases. *Med Princ Pract* 2018;27:332-6. (PMID: 29864750)

Sigara Bırakma Polikliniğine Başvuran Kişilerde D Tipi Kişilik, Dürtüsellik, Çocukluk Çağı Travmaları, Anksiyete ve Depresyon Düzeyleri

D-Type Personality, İmpulsiveness, Childhood Traumas, Anxiety and Depression Levels Among Patients Applying to The Smoking Cessation Polyclinic

İbrahim Yağcı¹, Gökhan Perincek², Yüksel Kıvrak³

¹Kars Harakani Devlet Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, Kars

²Kars Harakani Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Kars

³Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Kars

Öz

Amaç: Sigara bağımlılığı tüm dünyada ve ülkemizde en önemli halk sağlığı sorunlarından biridir. Sigara kullanımına bağlı ortaya çıkan sağlık sorunları nedeniyle her saniyede bir kişi hayatını kaybetmektedir. Sigara bağımlılarında anksiyete, depresyon, çocukluk çağı travmaları ve dürtüsellik çalışılmış olmakla birlikte D Tipi kişilik örüntüsü araştırılmamıştır. Literatürdeki bu eksikliği gidermek için bu çalışma planlanmıştır.

Materyal ve Metot: Çalışmamıza sigara bağımlısı olan 151 kişi ve 100 kontrol olmak üzere toplam 251 kişi alınmıştır. Olgulara Sosyodemografik Veri Formu, Hamilton Depresyon Ölçeği, Hamilton Anksiyete Ölçeği, D Tipi Kişilik Ölçeği, Çocukluk Çağı Travmaları Ölçeği, Barratt Dürtüsellik Ölçeği uygulanmıştır.

Bulgular: Sosyodemografik verilere bakıldığında hasta grubu ile kontrol grubu arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir. Gruplar karşılaştırıldığında Hamilton Depresyon Ölçeği, Hamilton Anksiyete Ölçeği, D Tipi Kişilik Ölçeği, Çocukluk Çağı Travmaları Ölçeği, Barratt Dürtüsellik Ölçeği puanları açısından anlamlı fark bulunmuştur. Ayrıca sigara içmenin yordayıcılarının dürtüsellik, D tipi kişilik, depresyon ve anksiyete olduğu gösterilmiştir.

Sonuç: Sigara bağımlılarında D tipi kişilik, depresyon, anksiyete, dürtüsellik, çocukluk çağı travmaları daha yüksektir. Ayrıca dürtüsellik, D tipi kişilik, depresyon ve anksiyete sigara bağımlılığını yordamaktadır.

Anahtar Kelimeler: D Tipi kişilik, çocukluk çağı travması, dürtüsellik, depresyon, anksiyete

Abstract

Objectives: Smoking addiction is one of the most important public health problems in the world and in our country. One person dies every second due to health problems caused by smoking. Although anxiety, depression, childhood traumas and impulsiveness have been studied among cigarette addicts, the type-D personality pattern is yet to be investigated. This study was planned to meet this gap in the literature.

Materials and Methods: This study included 151 cigarette addicts and 100 control subjects (251 in total). Sociodemographic Data Form, Hamilton Depression Rating Scale, Hamilton Anxiety Rating Scale, Type-D Scale, Childhood Trauma Questionnaire and Barratt Impulsiveness Scale were applied to the patients.

Results: Concerning the sociodemographic data, no significant difference was found between the patient group and the control group. In comparison of the groups, a significant difference was found in their scores of Hamilton Depression Rating Scale, Hamilton Anxiety Rating Scale, Type-D Scale, Barratt Impulsiveness Scale, Childhood Trauma Questionnaire. Predictors of smoking were also shown to be impulsiveness, type-D personality, depression, and anxiety.

Conclusion: Cigarette addicts have higher levels of D-type personality, depression, anxiety, impulsiveness, and childhood traumas. Moreover impulsiveness, type-D personality, depression and anxiety predict smoking addiction.

Keywords: Type D personality, childhood trauma, impulsivity, depression, anxiety

Yazışma Adresi / Correspondence:

Yüksel Kıvrak

Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Kars

e-posta: ykivrak21@gmail.com

Geliş Tarihi: 30.06.2019

Kabul Tarihi: 30.08.2019

Giriş

Sigara bağımlılığı tüm dünyada ve ülkemizde en önemli halk sağlığı sorunlarından birisidir. Dünya’da yaklaşık olarak 1,30 milyar sigara içicisi olduğu ve bu sayının 2025 yılında 1,7 milyara yükseleceği tahmin edilmektedir. Ülkemizde 15 yaş üstü sigara kullanım yaygınlığı %32,8’dir.¹ Dünyadaki ölümlerin ikinci sıradaki risk faktörü sigaradır. Sigara kullanımına bağlı ortaya çıkan sağlık sorunları nedeniyle her saniyede bir kişi hayatını kaybetmektedir.² Kardiyovasküler sistem hastalıklarına bağlı ölümlerin %10’u, akciğer kanserine bağlı ölümlerin %71’i, kronik solunum sistemi hastalıklarına bağlı ölümlerin %42’si sigara kullanımına bağlı olarak görülmektedir.²

Sigara bağımlılığı çevre ve genetik etkilerin bir arada rol oynadığı komplike bir davranıştır. Psikolojik etkenlerin etkisi olmakla birlikte bağımlılıkta esas etkili olan sigaranın içindeki nikotindir. Nikotin güçlü fiziksel, psikolojik bağımlılık ve abstinens sendromu oluşturur. Nikotin beyindeki özgül nikotinik asetilkolin reseptörleri üzerinden etki eder ve nikotinin akut ödüllendirici etkisinden sorumlu olduğu düşünülen dopamin salınımını uyarır.³

Sigara içenlerde yaşam boyu anksiyete bozuklukları, kişilik bozuklukları, duygu durum bozuklukları, psikoz, madde kötüye kullanımı gibi psikiyatrik hastalıkların görülme oranları daha yüksektir.⁴ Yapılan bir çalışmada nikotin bağımlılığı ile madde kullanımı, duygudurum bozuklukları, anksiyete bozukluğu ve somatoform bozukluklar gibi psikiyatrik hastalıkların pozitif korelasyon gösterdiği bildirilmiştir.

Çocukluk çağı travmaları birçok psikiyatrik ve psikiyatrik olmayan hastalıklarla ilişkilidir. Türkiye’de yapılan bir çalışmada çocukluk çağı travmalarının erişkin dönemde daha sık olarak depresyon ve anksiyete belirtilerine, suicidal girişimlere ve başta antisosyal kişilik bozukluğu olmak üzere kişilik bozukluğu gibi durumlara neden olduğu, bu kişilerde madde kullanımının da daha sık olarak görüldüğü saptanmıştır.⁵

Kişiliğin bireylerin yaşamlarında sağlık ve hastalık sürecini etkileyen davranışları ve alışkanlıkları göstermedeki rolü önemlidir. Tip D kişiliğe distresli kişilik de denilir.⁶ Sağlıklı popülasyonda D tip kişilik yaygınlığının %10-40 arasında değişmektedir. D tipi kişilik ile düşük sosyoekonomik düzey, psikiyatrik belirtiler ve psikososyal sorunlar arasında ilişki olduğu gösterilmiştir.^{7,8} Bu kişilerde sosyal içe dönüklük ve negatif duygulanım görülür. Sosyal olarak içe dönük kişiler daha huzursuz, güvensiz ve kendilerini baskılanmış hissederken negatif duygulanıma sahip kişiler daha fazla depresif-kaygı belirtileri, fiziksel semptomlar gösterirler.⁶

Sigara bağımlılarında anksiyete, depresyon, çocukluk çağı travmaları ve dürtüsellik çalışılmış olmakla birlikte D Tipi kişilik örüntüsü araştırılmamıştır. Ayrıca bunların sigara bağımlılığını yordamada etkisi de bilinmemektedir. Hepsinin birlikte değerlendirildiği bir çalışma ulaşabildiğimiz kaynaklarda bulunamamıştır. Literatürdeki bu eksikliği gidermek için bu çalışmayı planlanmıştır.

Materyal ve Metot

Araştırma tipi

Araştırma vaka-kontrol tipinde, klinik gözlemsel bir çalışmadır. Çalışmaya başlamadan önce, Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan 11/01/2017 tarih ve 01 numaralı oturumda onay alındı.

Araştırmanın yeri ve zamanı

Bu araştırma Kafkas Devlet Hastanesinde 01/01/2018-01/10/2018 tarihleri arasında yapıldı.

Araştırmanın Evreni

Yapılan hesaplamada, $\alpha=0,05$, $\beta=0,02$, $d=0,6$, $m=1,5$ olması için, olgu grubunun 138 kontrol grubun en az 92 kişiden oluşması gerektiği bulundu. Eksik ve yanlış doldurmalar olabileceği düşüncesi ile çalışma grubu 151, olgu grubunda 100 olmak üzere toplam 251 kişi ile çalışma yapıldı. Kars Devlet Hastanesi sigara bırakma polikliniğine başvuran kişiler ile hasta grubu, benzer sosyodemografik özelliklere sahip sigara kullanmayan kişiler ile kontrol grubu oluşturuldu. Katılımcılara öncelikle çalışmanın amacı ve yöntemi anlatıldı. Katılmayı kabul edenlerden sözel ve yazılı onam alındı. Daha sonra yalnız kalabilecekleri odaya alınarak formları doldurmaları istendi. Çalışmaya katılan kişilerin hepsi aynı psikiyatri uzmanı tarafından değerlendirildi.

Araştırmanın dâhil edilme ölçütleri

Hastalar için psikiyatri hekimi tarafından sigara bağımlısı tanısı konulmuş olması, 18 yaş üstünde olmak ve olguların bilgilendirme sonrası çalışmaya katılmayı kabul etmeleri; kontrol grubu için ise sigara kullanımı olmaması, bilgilendirme sonrası çalışmaya katılmayı kabul etmek ve 18 yaş üstü olmak olarak belirlendi.

Araştırmanın dışlama ölçütleri

Hasta ve kontrol grubundaki olgular için bilgilendirme sonrası çalışmaya katılmayı kabul etmemek, mental retardasyonun ve demans olması, okuma yazma bilmemek olarak belirlendi.

Çalışmada Kullanılan Değerlendirme Gereçleri

Hem hasta hem de kontrol grubuna çalışma için hazırlanmış olan Sosyodemografik Veri Formu, Hamilton Anksiyete Ölçeği, Hamilton Depresyon Ölçeği, Barratt Dürtüsellik Ölçeği, Fagerström Sigara Bağımlılık Ölçeği, D Tipi kişilik Ölçeği, Çocukluk Çağı Travmaları Ölçeği uygulandı.

Sosyodemografik Veri formu

Bu form katılımcıların yaşı, cinsiyeti, medeni hali, meslekleri, öğrenim durumu, psikiyatrik hastalık öyküsü, sigara-alkol-madde kullanımı sorulardan oluşmaktadır.

Hamilton Depresyon Ölçeği (HAM-D)

Max Hamilton tarafından 1960'ta yayımlanmıştır ve hala depresyonun derecesini ölçmek için yaygın olarak kullanılan yöntemdir.⁹ Son bir hafta içerisindeki depresyon semptomlarını değerlendirir. 0-7 puan depresyon olmadığını, 8-13 puan arası hafif derecede depresyonu, 14-18 arası orta derecede depresyonu, 19-22 arası ağır

depresyonu, 23 ve üzeri çok ağır derecede depresyon olarak sınıflandırılır. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.¹⁰

Hamilton Anksiyete Ölçeği (HAM-A)

Hamilton tarafından 1959 yılında, anksiyete nevrozlarının şiddetinin tayin edilmesi amacıyla geliştirilmiş, yarı yapılandırılmış bir ölçektir.¹¹ Anksiyetenin bedensel ve psişik belirtilerinin değerlendirildiği 14 maddeden oluşur. Değerlendirme belirti şiddetine göre 0-4 puan arasında yapılmaktadır. 0-5 arası normal, 6-14 arası hafif, 15 ve üzeri şiddetli anksiyete olarak kabul edilir. Yazıcı ve ark. Türkçe geçerlilik ve geçerlilik çalışmasını yapmıştır.¹²

Çocukluk Çağı Travmaları Ölçeği (ÇÇTÖ)

Bernstein ve ark. tarafından geliştirilmiştir.¹³ Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Şar ve ark. tarafından yapılmış olup, ölçeğin iç tutarlılığı ve test-yeniden test güvenilirliği yüksek bulunmuştur.¹⁴ Ölçek üç tanesi travmanın inkârını ölçen maddeler olmak üzere toplam 28 maddeden oluşmakta ve katılımcılar her bir maddeyi 5'li Likert tipi ölçek üzerinde derecelendirmektedirler. Bu ölçeğin fiziksel, duygusal, cinsel istismar ve fiziksel ve duygusal ihmal olmak üzere beş alt boyutu bulunmaktadır.¹³

D Tipi Kişilik Ölçeği (Type D Personality Scale, DS-14)

Tip D Kişilik Ölçeği (Type D Personality Scale, DS-14) negatif affektivite (NA), sosyal inhibisyon (SI) ve tip D kişiliği değerlendirmek için geliştirilmiştir.¹⁴ DS-14 toplam 14 madde, NA ve SI'yi ölçen iki alt ölçekten oluşur. Her bir madde 0-4 arasında puanlanan Likert tipi bir ölçektir. İki alt ölçeğin de kesim noktası ≥ 10 dur. İki alt ölçeğinde test tekrar test geçerliliği iyi, iç geçerliliği yüksektir.¹⁵

Barratt Dürtüsellik Ölçeği-II (BIS-II)

Patton ve Barratt tarafından geliştirilmiştir.¹⁶ Dürtüsellik değerlendirilmede kullanılan öz bildirim (self-rating) bir ölçektir. Bireyin kendisinden yanıt olarak 'nadiren/hiçbir zaman', 'bazen', 'sıklıkla' ve 'hemen her zaman/her zaman' seçeneklerinden en uygun ifadeyi işaretlemesi istenir. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-II değerlendirilirken toplam puan, plan yapmama, dikkat ve motor dürtüsellik olmak üzere 4 farklı alt skor elde edilir. Toplam puanın yüksekliği dürtüsellik yüksekliğini gösterir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Güleç ve ark. tarafından yapılmıştır.¹⁷

Fagerstrom Nikotin Bağımlılık testi

Bu test 1991 yılında Heatherton ve ark. tarafından Fagerström Tolerans Testi'nin revize edilmiş şeklidir.¹⁸ Anket 6 sorudan oluşmaktadır ve skor 0 ile 10 arasında değişir. Skor arttıkça sigara bağımlılığının arttığı düşünülmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Uysal ve ark. tarafından yapılmıştır.¹⁹

İstatistiksel değerlendirme

Verilerin değerlendirilmesinde, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 20 versiyonu kullanıldı. Tanımlayıcı istatistik analizi ardından (frekans, yüzde dağılımı, ortalama±standart sapma) her iki grup arasındaki farkın değerlendirilmesinde sürekli değişkenlerden, parametrik koşulları sağlayanlar için bağımsız gruplar t testi, sağlamayanlar için Mann Whitney-U testi, kategorik değişkenler için Ki kare testi kullanıldı. Bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken olan sigara bağımlılığı üzerindeki

etkisini belirlemek için regresyon analizi yapıldı. Bağımlı değişken olan sigara bağımlılığı kategorik değişken olduğu için lojistik regresyon analizi uygulandı. Lojistik regresyon analizi için metot olarak "enter" yöntemi seçildi. Tüm bağımsız değişkenler modele katıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmada 151'i hasta ve 100'ü kontrol olmak üzere 251 kişinin verileri değerlendirmeye alındı. Hasta grubundakilerin yaş aralığı 19-52 arasında değişmekte iken kontrol grubundakilerin yaş aralığı 20-57 arasında değişmektedir. Hasta grubunun yaş ortalamasını $30,14 \pm 7,77$, kontrol grubunun yaş ortalaması $31,32 \pm 9,50$ 'dir ($p=0,207$) (Tablo 1). Hasta grubundakilerin %37,10'u kadın, %62,90'u erkek iken kontrol grubundakilerin %37'si kadın, %63'ü erkektir ($p=0,989$).

Tablo 1. Hasta ve Kontrol gruplarının sosyodemografik özellikleri

| | | Hasta Grup (n=151) | | Kontrol Grup (n=100) | | p |
|---------------------|------------|-----------------------|-------|-------------------------|----|-------|
| | | Sayı | % | Sayı | % | |
| Yaş, Ortalama+SS | | 30,14±7,77 | | 31,32±9,50 | | 0,207 |
| Cinsiyet | Kadın | 36 | 37,08 | 37 | 37 | 0,989 |
| | Erkek | 95 | 62,92 | 63 | 63 | |
| Medeni Hal | Evli | 97 | 64,23 | 63 | 63 | 0,842 |
| | Bekar | 54 | 35,77 | 37 | 37 | |
| Çalışma Durumu | Çalışıyor | 75 | 49,67 | 55 | 55 | 0,408 |
| | Çalışmıyor | 76 | 50,33 | 45 | 45 | |
| Eğitim Durumu | İlkokul | 36 | 23,84 | 12 | 12 | 0,076 |
| | Ortaokul | 28 | 18,54 | 25 | 25 | |
| | Lise | 44 | 29,15 | 37 | 37 | |
| | Üniversite | 43 | 28,47 | 26 | 26 | |

SS: Standart Sapma

Sosyodemografik verilere bakıldığında hasta grubu ile kontrol grubu arasında yaş, cinsiyet, medeni hal, çalışma durumu ve eğitim düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmadı. (Tablo 1) Gruplar karşılaştırıldığında HAD-A ($p < 0,001$), HAD-D ($p < 0,001$), D tipi kişilik ($p < 0,001$), BIS-11 ($p < 0,01$), ÇÇTÖ ($p < 0,001$) puanları açısından anlamlı fark bulundu. Çocukluk çağı travmaları alt ölçeklerine bakıldığında Duygusal İstismar ($p < 0,001$), Fiziksel İstismar ($p < 0,001$), Fiziksel İhmal ($p < 0,001$), Duygusal İhmal ($p = 0,004$), Cinsel İstismar ($p = 0,003$) açısından, gruplar arasında anlamlı fark olduğu anlaşıldı. (Tablo 2)

Lojistik regresyon, katılımcıların sigara içme olasılıkları üzerinde bazı unsurların etkilerini belirlemek için yürütülmüştür. (Tablo 3)

Tablo 2. Hasta ve Kontrol gruplarının HAM-A, HAM-D, DS-14, BDÖ-11, ÇÇTÖ puanlarının karşılaştırılması

| | B | Standart Hata | Wald | Serbestlik Derecesi | p | İhtimal Oranı | %95 Güven Aralığı | |
|--------|---------|---------------|--------|---------------------|-------|---------------|-------------------|-------|
| BIS-11 | 0,069 | 0,025 | 7,805 | 1 | 0,005 | 1,072 | 1,021 | 1,125 |
| DS-14 | 0,156 | 0,034 | 21,152 | 1 | 0,000 | 1,169 | 1,094 | 1,249 |
| ÇÇTÖ | 0,355 | 0,198 | 3,197 | 1 | 0,074 | 1,426 | 0,966 | 2,103 |
| HAM-D | 0,303 | 0,082 | 13,620 | 1 | 0,000 | 1,354 | 1,153 | 1,591 |
| HAM-A | 0,794 | 0,251 | 10,000 | 1 | 0,002 | 2,213 | 1,353 | 3,620 |
| Sabit | -15,428 | 2,614 | 34,842 | 1 | 0,000 | 0,000 | | |

Independent Student's t-test, Ort: Ortalama; SS: Standard Sapma; HAM-A: Hamilton Anksiyete Ölçeği; HAM-D: Hamilton Depresyon Ölçeği; DS-14: D Tipi kişilik ölçeği; BDÖ-11: Barratt dürtüsellik ölçeği; ÇÇTÖ: Çocukluk Çağı Travmaları Ölçeği, p<0,05

Tablo 3. Sigara içme bildirme olasılığı

| | Hasta Ort.±SS | Kontrol Ort.±SS | t | p |
|--------|---------------|-----------------|---------|--------|
| HAM-D | 13,15±4,52 | 5,45±3,29 | -14,64 | <0,001 |
| HAM-A | 6,21±2,46 | 2,93±1,09 | -12,59 | <0,001 |
| DS-14 | 27,74±9,94 | 16,29±6,04 | -10,313 | <0,001 |
| BDÖ-11 | 62,03±6,60 | 55,76±14,20 | -5,46 | <0,001 |
| ÇÇTÖ | 8,348±2,25 | 6,971±0,86 | -5,76 | <0,001 |

HAM-A: Hamilton Anksiyete Ölçeği; HAM-D: Hamilton Depresyon Ölçeği; DS-14: D Tipi kişilik ölçeği; BIS-11: Barratt dürtüsellik ölçeği; ÇÇTÖ: Çocukluk Çağı Travmaları Ölçeği, p<0,05

Model CTQ, anksiyete, depresyon, d tipi kişilik ve dürtüsellikten oluşan 5 bağımsız değişkenden oluşmaktadır. Tüm yordayıcıları içeren model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur, $X^2(5, N = 249) = 229,44$, $p < 0,001$, bu değerler modelin sigara içme ve içmemeyi bildirenleri birbirinden ayırt edebildiğini göstermektedir. Bir bütün olarak model, sigara ile ilgili varyansın %60,2 (Cok ve Snell R kare) ile %81,5 (Nagelkerke R kare) arasında bir kısmını açıklayabilmektedir ve katılımcıların %91,60'ının doğru bir biçimde sınıflandırabilmiştir. Modelin sensitivitesi %93,4, spesifitesi %89,69, pozitif prediktif değeri %92,85, negatif prediktif değeri %92,77 olarak bulunmuştur. Tablo 3'de gösterildiği gibi, bağımsız değişkenlerin sadece 4 tanesi modele, kendilerine özgü istatistiksel olarak anlamlı katkıda bulunmuştur (dürtüsellik, D tipi kişilik, depresyon, anksiyete). Sigara içmenin en güçlü yordayıcısı anksiyetedir ve bu sorunun ihtimal oranı 2,21'dir. İkinci güçlü yordayıcısı depresyondur. Modeldeki tüm unsurlar kontrol altında tutulduğunda anksiyete, depresyon, D tipi kişilik ve dürtüsellik, sigara içme bildirme olasılıklarını sırasıyla %221,30; %135,40; %109,40 ve %102,10 oranında artırmaktadır.

Tartışma

Sigara bağımlılığında risk faktörleri arasında kişilerin genetik veya sosyokültürel özelliklerinin yanı sıra kişilik özellikleri ve nöropsikolojik faktörler bulunmaktadır.²⁰ Bu çalışmada sigara bağımlıları ile sosyodemografik özellikler, psikiyatrik belirtiler, D Tipi kişilik ve çocukluk çağı travmatik yaşantılar açısından kontrol grubu ile

karşılaştırılmıştır. Çalışmamızın sonuçlarına göre sigara bağımlılarında kontrol grubuna göre anksiyete, depresyon, dürtüsellik, D Tipi Kişilik ve çocukluk çağı travmatik yaşantılar ölçek puanları anlamlı olarak daha yüksektir. Ayrıca sigara içmenin güçlü yordayıcıları D tipi kişilik, dürtüsellik, depresyon ve anksiyetedir.

Çalışmamızın sonuçlarına göre sigara bağımlılarında Tip D kişilik puanları anlamlı derecede daha yüksektir. Bunun sebebi D tipi kişilerdeki sosyal inhibisyonun yüksekliği olabilir. Sosyal inhibisyon sosyal ilişkilerde beğenilmeme, karşılık alamama gibi potansiyel tehlikelerden kaçınmak amacıyla duygu ve davranışların dışa vurulmasındaki inhibisyon eğilimi olarak tanımlanır.²¹ Sonntag ve ark. sigara kullanımının sosyal olarak kabullenebilirliği arttırdığını ve bunun da kişideki anksiyeteyi azalttığını, sosyal fobi olmadan mevcut sosyal korkuların da daha sonraki sigara bağımlılığının gelişmesi için bir belirleyici olabileceğini bildirmişlerdir.²² D tipi kişilik ile ilgili olarak birçok hastalık ve bağımlılıkla ilişkisi incelenmişse de sigara bağımlılarındaki durum bilinmemektedir.

Bildiğimiz kadarı ile çalışmamız Tip D kişiliğin sigara bağımlılarında yüksek olduğunu aynı zamanda da yordadığını gösteren ilk çalışma özelliğini taşımaktadır. Bu sonuç birkaç açıdan önemli olabilir. İlk olarak klinisyenler açısından yararlı olabilir. Önemli bir sağlık sorunu olan sigara bağımlılığının tam tedavisi yoktur. Tedavisinde farmakoterapi ve psikoterapinin beraber uygulanması başarı oranını artırmaktadır. Bu hastalarda sosyal inhibisyonun yüksek olduğunu bilmek ve terapide sosyal inhibisyonu yenecek ya da azaltacak önlemler almak sigara bağımlılık tedavi başarısını artırabilir. İkinci olarak akademik anlamda yararlı olabilir. Sosyal inhibisyonu olanlar için yeni terapi yöntemleri geliştirilmesine katkı sağlayabilir. Bu şekilde sigara bağımlılığında tedavi başarı oranı artırılabilir. Bu sayede de hem bireysel hem de toplumsal sağlık giderleri azaltılabilir.

Sosyodemografik özellikler karşılaştırıldığında her iki grup arasında yaş, cinsiyet, medeni hal, çalışma durumu ve eğitim düzeyleri arasında anlamlı fark yoktur.

Çalışmamızda sigara bağımlılarında anksiyete ve depresyon belirtileri kontrol grubuna göre anlamlı oranda daha yüksektir. Bu konu tam olarak aydınlatılamamıştır. Dinn ve ark. yaptıkları²³ çalışmada sigara içen ve içmeyen grupta depresyon, anksiyete ve sigara içme arasında bir ilişki bulunamamışken, Rezvanfard ve ark. yaptıkları çalışmada ağır sigara bağımlılığı olan grupta depresyon puanlarını daha yüksek saptamışlardır.²⁴ Toplumda, depresyon tanısı konulan 15 yaşından büyük kişiler arasında sigara içme oranının depresyonda olmayanlara göre iki kat daha yüksek olduğu gösterilmiştir.²⁵ Ayrıca depresyon öyküsü sigara bağımlılarında daha sıktır.²⁵ Sigara kullanımı ile bireyler geçici olarak iyilik hali yaşamaktadırlar. Depresif ve anksiyete belirtileri fazla olan kişilerde bu geçici iyilik halinden dolayı sigara kullanım oranlarının arttığı ve bağımlılığın bu kişilerde daha çok görüldüğü söylenilebilir.

Çalışmamızda sigara bağımlılarında ÇÇTÖ puanlarının daha yüksek olduğunu bulduk. Bulgularımız Spratt ve arkadaşlarının çalışmasıyla uyumludur.²⁶ Fakat biz onlardan farklı olarak hem ölçek kullandık hem de dürtüsellik, D tipi kişilik, depresyon ve anksiyete ile etkileşimine de baktık. Travmatik yaşantıları stres cevaplı nöral devrelerde kalıcı bir duyarlılığa neden olmaktadır. Bu kişilerin erişkin dönemlerinde majör depresyon, alkol-madde bağımlılığı, dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu, borderline, antisosyal kişilik bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğu gibi psikiyatrik

rahatsızlıklar genel topluma göre daha sık oranda görülmektedir.²⁷ Ayrıca travmatik yaşantılara sahip olan kişilerde bağımlılık sürecinin daha ağır olduğu ve tedavi sürecinin daha zor olduğu gösterilmiştir.²⁸

Çalışmamızda da sigara bağımlılarında dürtüsellik kontrol grubuna göre literatürle uyumlu olarak anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur. Şiddetli dürtüsellik davranışları gösteren kişilerin erken yaşlarda sigara, alkol ve esrar kullanmaya başladıkları gösterilmiştir.²⁹ Dürtüsellik bağımlılık ilişkisinde neden mi, sonuç mu olduğu ortaya çıkarılamamıştır. Prospektif olarak planlanan çalışmalar ile bu konuda daha net bilgiler edinilebilir.

Çalışmamızın bazı sınırlılıkları vardır. Bunlardan birisi, örneklem grubunun sadece bir devlet hastanesi sigara bırakma polikliniğine başvuran olgulardan oluşmasıdır. Ayrıca, çalışmamızda yapılandırılmış görüşme tekniği ile muayenenin yapılmamış olması ve kişilik bozuklukları ayırıcı tanısının yapılmamış olması sınırlılık noktalarını oluşturmaktadır. Çalışmamızın hasta ve kontrol gruplarındaki olgu sayısının az olması da çalışmamızın başka bir sınırlılığı olabilir. Fakat etki büyüklüğü $\alpha=0,05$, $\beta=0,02$, $d=0,6$ $d=0,7$ olarak alındığında, örneklem büyüklüğümüzün yeterli olduğu söylenebilir. Çalışmamızın kesitsel olması bir diğer kısıtlılığdır. Daha geniş örneklem grupları ile yapılacak prospektif çalışmalarla sonuçların gücünün artacağı düşünülebilir.

Sonuç olarak çalışmamızda sigara bağımlılarında kontrol grubuna göre anksiyete, depresyon, dürtüsellik, D Tipi Kişilik ve çocukluk çağı travmatik yaşantılar ölçek puanlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu ayrıca sigara içmenin yordayıcılarının dürtüsellik, D tipi kişilik, depresyon ve anksiyete olduğunu bulunmuştur. Sigara bağımlılığında risk etkenlerinin tespit edilmesi sonucunda bağımlılık tedavisinde ve bağımlılık oluşmasını ya da kullanım oranlarının azaltılmasında sağlık politikalarının geliştirilmesi sürecinde katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Sözel bildiri olarak 11. Uluslararası Psikofarmakoloji kongresinde (Antalya,2019) sunulmuştur.

Çıkar çatışması yoktur ve finansal destek sağlanılmamıştır.

Kaynaklar

1. World Health Organization, WHO Global Status Report on Noncommunicable Diseases.İsviçre: 2014:36-7, <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>, Erişim tarihi: 01.05.2019.
2. World Health Organization Tobacco Free Initiative. Building blocks for tobacco control: a handbook. 2004:4-13. https://www.who.int/tobacco/resources/publications/tobaccocontrol_handbook/en/, Erişim tarihi: 01.05.2019.
3. Uğur M, Balcıoğlu İ, Kocabaşoğlu N. Türkiye’de sık karşılaşılan psikiyatrik hastalıklar. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli etkinlikleri eğitimi. ST; :İstanbul: 2008;62:59-84.
4. Black DW, Zimmerman M, Coryell WH. Cigarette smoking and psychiatric disorder in a community sample. Ann Clin Psychiatry 1999;11:129-36.
5. Kural S, Evren C, Çakmak D. Alkol/Madde bağımlılığında kişilik bozukluğu ek tanısının diğer I. eksen tanıları ve çocukluk çağı kötüye kullanımı ve ihmali ile ilişkisi. Bağım Derg 2005;6(1):11-24.
6. Denollet J. DS14: Standard assessment of negative affectivity, social inhibition, and type D personality. Psychosom Med 2005;67(1):89-97.

7. Grade G, Jordan J, Kümmel M, Stuwe C, Schubmann R, Schulze F. Evaluation of the German Type D Scale and prevalence of The type personality pattern in cardiological and psychosomatic patients and healthy subjects. *Psychother Psychosom Med Psychol* 2004;54(11):413-22.
8. Mols F, Denollet J. Type D personality in the general population: A systematic review of health status, mechanisms of disease, and work-related problems. *Health Qual Life Outcomes* 2010;8:1-10.
9. Hamilton M. A rating scale for depression. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 1960;23:56-62.
10. Akdemir A, Örsel S, Dağ İ. Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği'nin geçerliği, güvenilirliği ve klinikte kullanımı. *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi* 1996;4:251-9.
11. Hamilton M. The assessment of anxiety states by rating. *The British journal of medical psychology* 1959;32(Suppl.1):50-5.
12. Yazıcı MK, Demir B, Tanrıverdi N, Karaağaoğlu E, Yolaç P. Hamilton Anksiyete Değerlendirme Ölçeği, derecelendiriciler arası güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Türkiye Psikiyatri Dergisi* 1998;9:114-7.
13. Bernstein DP, Fink L, Handelsman L ve ark.. Initial reliability and validity of a new retrospective measure of child abuse and neglect. *Am J Psychiatry* 1994; 151(8):1132-36.
14. Şar V, Öztürk E, İkikardeş E. Çocukluk Çağı Ruhsal Travma Ölçeğinin (CTQ) Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirliği. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi* 2012;32(4):1054-63.
15. Denollet J. DS14: Standard assessment of negative affectivity, social inhibition, and Type D personality. *Psychosom Med* 2015;67(1):89-97.
16. Patton JH, Stanford MS, Barratt ES. Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *J Clin Psychol* 1995;51(6):768-74.
17. Güleç H, Tamam L, Güleç MY ve ark. Psychometric properties of the Turkish version of the Barratt Impulsiveness Scale-11. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 2008;18(4):251-58.
18. Health UDo, Services H. Reducing tobacco use: a report of the surgeon general executive summary. Atlanta, Georgia: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. 2000.
19. Uysal MA, Kadakal F, Karşıdağ C, Bayram NG, Uysal O, Yılmaz V. Fagerstrom test for nicotine dependence: reliability in a Turkish sample and factor analysis. *Tuberk Toraks Derg* 2004;52(2):115-21.
20. Şişman-Bal S, Ayçiçeği-Dinn A, Dinn WM. Sigara kullanımı, nöropsikolojik performans ve kişilik özellikleri. *Nesne* 2018;6(13):367-406.
21. Asendorpf JB. Social inhibition: a general developmental perspective. In: Traue HC, Pennebaker JW, eds. *Emotion, inhibition and health*. Seattle: Hogrefe & Huber Publishers; 1993:80-99.
22. Sonntag H, Wittchen HU, Höfler M, Kessler RC, Stein MB. Are social fears and DSM-IV social anxiety disorder associated with smoking and nicotine dependence in adolescents and young adults? *Eur Psychiatry* 2000; 15(1):67-74.
23. Dinn WM, Ayçiçeği A, Harris CL. Cigarette Smoking in a student sample: Neurocognitive and Clinical Correlates. *Addictive Behaviors* 2004;29(1):107-26.
24. Rezvanfard M, Ekhtiari H, Mokri A, Djavid GE. Psychological and behavioral traits in smokers and their relationship with nicotine dependence level. *Archives of Iranian Medicine* 2010;13(5):395-405.
25. Lasser K, Boyd JW, Woolhandler S, Himmelstein DU, McCormick D, Bor DH. Smoking and mental illness: A population-based prevalence study. *JAMA* 2000; 284(20):2606-10.
26. Spratt EG, Back SE, Yeatts SD ve ark. Relationship between child abuse and adult smoking. *Int J Psychiatry Med* 2009;39(4):417-26.
27. Merry SN, Andrews LK. Psychiatric status of sexually abused children 12 months after disclosure of abuse. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1994;33(7):939-44.
28. Westermeyer J, Wahmanholm K, Thuras P. Effects of childhood physical abuse on course and severity of substance abuse. *American Journal of Addiction* 2001;10(2):101-10.
29. Kollins SH. "Delay Discounting is Associated with Substance use in College Students" *Addict Behav* 2002;28(6):1167-73.

Evde Sağlık Hizmeti Alan Hastalarda Bakım Yükünün Değerlendirilmesi

Evaluation of Care Burden for the Patients Receiving Home Health Care

Havva Erkan¹, Murat Altuntaş²

¹Aksaray Gülağaç Devlet Hastanesi

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı, çeşitli sebeplerle yatağa tam ya da yarı bağımlı evde bakım alan hastalara bakım veren yakınlarının yaşadığı güçlükleri anlamak ve sorunlarına katkıda bulunmaktır.

Materyal ve Metot: Çalışma, Mayıs-Haziran 2017 tarihlerinde, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Bağcılar Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'ne bağlı evde sağlık hizmeti biriminden faydalanan 195 bakım veren hasta yakını ile yapılmıştır. Veriler sosyo-demografik özelliklerin sorgulandığı araştırmacı tarafından düzenlenen bir anket formu ve Zarit Bakıcı Yükü Ölçeği kullanılarak elde edilmiştir. Araştırmanın yapılabilmesi için 2017/580 No'lu Etik Kurul yazılı izni alınmış; veriler SPSS 21.0 paket programıyla analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışmada hastaların tanıları sıklık sırasına göre nörolojik hastalıklar, hipertansiyon ve diyabet mellitus şeklinde belirlenmiştir. Bakım verenlerin çoğunluğunun kadın, evli oldukları, daha çok hastaların kız çocuklarının bakım verdikleri belirlenmiştir. Bakım veren aile bireylerin bakım verme yükü puan ortalaması $38,48 \pm 12,68$ bulunmuştur. Bu değerler bakım veren aile bireylerin bakım yükünün düşük-orta derecede olduğunu göstermektedir.

Sonuç: Yakınları tarafından kendi evlerinde bakım verilmesi, evde bakım hastalarının fiziksel ve psikolojik olarak kendilerini daha iyi hissetmelerini sağlamaktadır. Ancak, bakım verenlerin fiziksel, psikososyal ve maddi açıdan yaşam kalitelerinin etkilenme düzeyinin bilinmesi, bakım verenin yükünü etkileyen faktörlerin ortaya konulması ve bu doğrultuda önlemlerin alınması hastanın da azami faydası yönünde olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Evde sağlık, evde bakım, bakım verenler, bakım yükü

Abstract

Objectives: Purpose of the study is to investigate the challenges that are experienced by primary caregivers of the patients who are confined to bed or have limited physical capability and to contribute to their problems.

Materials and Methods: Study was conducted between May 2017 and June 2017. Hundred and ninety-five patients were included who are receiving home health services from Bağcılar Health Implementation and Research Hospital. The data were obtained by using a questionnaire investigating demographic characteristics that was prepared by the researchers and The Zarit Caregiver Burden Scale. Internal board review approval was obtained prior to the initiation of the study (Reference number of 2017/580). Data were analyzed by using SPSS 21.0.

Results: In the study, the most common diseases were neurological disorders, hypertension and diabetes mellitus. It was observed that most care givers were married, woman and they were siblings of the disabled person. The mean of care giving imposition was 38.48 ± 12.68 . These values suggest that family members taking care of the disabled people had low-medium care giving imposition.

Conclusion: Home care provided by patients' relatives as the primary care giver may result in better patient satisfaction. However, determination level of the impact of difficulties on caregiver and preventive measures on these matters may improve the outcomes which require a comprehensive team service for home care.

Keywords: Home Care, Home Health Care, Caregivers, Care Burden

Yazışma Adresi / Correspondence:

Murat Altuntaş

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağıcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

e-posta: muraltuntas@yahoo.com

Geliş Tarihi: 29.07.2019

Kabul Tarihi: 23.09.2019

Giriş

Doğuştan beklenen yaşam süresinin uzaması ile birlikte kronik hastalıkların görülme sıklığı artmaktadır. Bu nedenle, kronik hastalığı olan ve yaşam boyu tedavi ve bakım gereksinimi devam eden birey sayısındaki artış gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir.¹

Yatak kapasitelerindeki kısıtlılık ve yüksek maliyetler nedeniyle hastane ve benzeri kurum bakımı yerine, hastanın evinde bakım tercih edilmektedir. Ancak bakım sorumluluğunun ailelere getirdiği çok yönlü sıkıntılar ve ailelerin yardım gereksinimi bilinen bir gerçektir.² Hasta birey kadar bakım verenin de fiziksel ve ruhsal sağlığı ve yaşam kalitesi önemlidir.

Evde Sağlık Hizmetleri (ESH) yatağa bağımlı hastalarla, çeşitli kronik ya da malign hastalıklar nedeniyle sağlık kuruluşuna ulaşımında güçlükler yaşayan hastalara ev ortamında muayene, tetkik, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinin profesyonel bir sağlık ekibi tarafından verilmesi olarak tanımlanır.³ Ameliyat sonrası bakım gereksinimi olanlar, tedavisini evde sürdürebilecek yeni doğum yapan anne ve bebekler, yürüyemeyen ve kişisel ihtiyaçlarını karşılayamayan yatağa bağımlı hastalar, ağır özürülü hastalar, terminal dönem kanser hastaları, ortopedi ve travmatoloji, kalp-damar hastalıkları ve hipertansiyon, diyabet hastaları, akciğer ve solunum problemi olan hastalar, evde sağlık hizmeti kapsamına alınanlardan ağız ve diş sağlığı hizmetlerine ihtiyacı olanlar, bakıma ihtiyacı olan yaşlı ve engelliler, yara bakımı, enjeksiyon, infüzyon ve diğer kısa süreli hemşirelik hizmetlerine ihtiyaç duyanlar hastalık ya da sağlık ihtiyaçları sonlanıncaya kadar ESH'dan yararlanabilmektedirler.⁴⁻⁶ Bakım hizmeti tek bir yardım çeşidi ile sınırlı olmayıp, sağlık bakımı (ilaç alımı, tedavisi, izleme vb.), kişisel bakım (yıkama, beslenme, tuvalete gitme, giyinme vb), hastanın aldığı sosyal hizmetleri koordine etme, alışveriş ve küçük ev işlerini yapma, para yönetimi, maddi yardım ve aynı evi paylaşmayı da kapsamaktadır.^{7,8}

Bakım veren ise; fiziksel veya zihinsel bir rahatsızlık nedeniyle günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede yetersiz kalan bir bireyin bakımını üstlenen kişi olarak tanımlanabilir. Hastalıkların sağ kalım sürelerinin ve ortalama insan ömrünün uzaması, bakım ihtiyacı duyan birey sayısında artışı beraberinde getirmiştir. Bu gelişmelerle bakım veren kişi kavramı önem kazanmıştır.⁹ Ülkemizde hasta ve bakıma muhtaç kişilerin bakımı genellikle aileleri tarafından verilmekte ve bu aile içi sorumluluk olarak algılanmaktadır. Bakım veren haline gelme seçilemez ve planlanamaz bir durumdur. Bu nedenle bu duruma uyum, durum ortaya çıktıktan sonra gerçekleşmektedir.¹⁰

Literatürde yük kavramı, "bakım vericinin, üstlendiği bakımın ortaya çıkardığı, psikolojik sıkıntı, fiziksel sağlık problemleri, ekonomik problemler, sosyal problemler,

aile ilişkilerinin bozulması ve kontrolün kendisinde olmadığı duygusunu yaşamak gibi olumsuz objektif ve subjektif sonuçlar” şeklinde tanımlanır.¹¹

Bakım verenin bakım yükünün ve sorunlarının azaltılması, hastaya vereceği bakım kalitesini etkilemektedir. Bu araştırma bakım veren aile bireylerinin bakım verme yükünün belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metot

Bu araştırma prospektif, tanımlayıcı, kesitsel türde bir çalışmadır.

Araştırmanın evrenini; Mayıs-Haziran 2017 tarihlerinde, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Bağcılar Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne bağlı evde sağlık hizmeti biriminden faydalanan 195 bakım veren hasta yakını oluşturmaktadır. Veriler bakım veren aile bireyleri kendi ev ortamında ziyaret edilerek, yüz yüze görüşme tekniği ile anket formu kullanılarak toplanmıştır.

Araştırma verileri sosyodemografik özelliklerin sorgulandığı araştırmacı tarafından literatürden yararlanılarak düzenlenen bir anket formu ve Zarit Bakıcı Yükü Ölçeği kullanılarak elde edilmiştir.

Sosyo-demografik veri formu; bakım alan hastaya ait 6 soru ve bakım verenin özelliklerini açıklayan 14 soruyu içeren bir anket formudur. Hastanın yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, sağlık problemi, beslenme sıkıntısı ve inkontinans durumunu sorgulayan 6 soru bulunmaktadır.

Zarit Bakıcı Yükü Ölçeği; bakım verenlerin yaşadıkları güçlükleri belirlemek amacıyla Zarit, Reever ve Bach-Peterson tarafından 1980 yılında geliştirilmiş ve yaygın olarak kullanılan bir ölçektir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması 2006 yılında İnci, Özer ve arkadaşları, 2009 yılında Özlü ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Bu ölçek 5 alt boyut ve 19 maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyutlarda değerlendirilen kriterler; ruhsal gerginlik ve özel yaşamın bozulması (7 madde), sinirlilik ve kısıtlanmışlık (3 madde), toplumsal ilişkilerde bozulma (3 madde), ekonomik yük (4 madde) ve bağımlılıktır (2 madde). Derecelendirme 5'li Likert şeklinde ifade edilmiş olup; 1: asla, 5: neredeyse her zaman şeklinde bir aralıkta ifade edilmiştir. Dolayısıyla; ölçekten alınabilecek puan da 15-95 arası değişmektedir.

Verilerin analizi Statistical Packages for the Social Sciences (SPSS) 21.0 paket programı ile değerlendirilmiştir. Bakım veren aile bireylerinin ve bakım alan yaşlının sosyo-demografik özelliklerinin değerlendirilmesinde sayı ve yüzde dağılımları; bakım veren aile bireylerin bakım verme yükünün değerlendirilmesinde ortalama, standart sapma; bakım verme yükü ve bakıcı sosyo-demografik özelliklerin arasındaki ilişkinin incelenmesinde ki-kare analizi, Monte-Carlo Exact Pearson Ki-kare analizi yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Bulgular

Evde Sağlık Hizmeti alan 195 hasta ve yakını ile yapılan bu çalışmada hastaların sosyodemografik özelliklerinin frekans ve yüzde dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 1).

Çalışmada, evde sağlık hizmeti alan hastaların hastalık dağılımları da incelenmiştir. Buna göre en fazla %50,31 (n:98) ile serebrovasküler olay (SVO), serebral palsi (CP), multipl skleroz (MS), amyotrofik lateral skleroz (ALS), kaza, yüksekte

düşme gibi çeşitli nedenlerle iki ya da daha fazla ekstremitede pleji olma durumunu kapsayan nörolojik hastalık bulunmaktadır. Diğer hastalıklar ve görülme sıklıkları Tablo 2'de ayrıca belirtilmiştir.

Tablo 1. Bakım Verenlerin Sosyo-demografik Özellikleri

| | n | % |
|----------------------|-----|-------|
| Yaş | | |
| 40 yaş altı | 48 | 24,61 |
| 41-64 yaş | 122 | 62,56 |
| 65 yaş ve üzeri | 25 | 12,82 |
| Cinsiyet | | |
| Kadın | 154 | 78,97 |
| Erkek | 41 | 21,02 |
| Eğitim Durumu | | |
| Okuma yazma bilmiyor | 28 | 14,35 |
| Okuma yazma biliyor | 7 | 3,58 |
| İlköğretim | 114 | 58,46 |
| Lise | 28 | 14,35 |
| Üniversite | 18 | 9,23 |
| Medeni Durum | | |
| Evli | 154 | 78,97 |
| Bekar | 35 | 17,94 |
| Boşanmış | 6 | 3,07 |
| Çocuk Sayısı | | |
| Yok | 41 | 21,02 |
| 1-3 çocuk | 107 | 54,87 |
| 3'den fazla | 47 | 24,10 |
| Sağlık Sorunu | | |
| Evet | 102 | 52,30 |
| Hayır | 93 | 47,69 |

Bakım verenlerden, 17 kişi (%8,74) bakım verme dışında başka bir işte çalışmaktadır. %26,22 (n:51) kişi ek gelir elde etmektedir.

ESH alan hastalara sıklık sırasına göre en sık kızları, eşleri, gelinleri, en az sıklıkla ise; damadı bakmaktadır. 195 kişinin 8'i akraba dışıdır.

%45,62 (n:89) bakıcının hastasını kısa süreli de olsa yalnız bırakabildiği görülmektedir. İşlerini halledebilme ve sosyal hayatına kısa sürede vakit ayırabilme açısından bakım veren için bu önemli bir durumdur. ESH alan hastasına haftanın 7 günü bakan kişilerin %81,50 (n:159) ile çoğunlukta olduğu saptanmıştır.

Tablo 2. Evde Bakım Hizmeti Alan Hastaların Hastalıklarının Yüzdesel Dağılımı

| Hastalık | Görülme sıklığı |
|---|-----------------|
| Hipertansiyon (HT) | n:82 (%42,09) |
| Diyabetes Mellitus (DM) | n:46 (%23,61) |
| Alzheimer Hastalığı | n:35 (%17,96) |
| Kardiyovasküler Sistem Hastalığı | n:35 (%17,96) |
| Malignite | n:32 (%16,42) |
| Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı | n:24 (%12,32) |
| Diğer hastalıklar (Osteoartrit, osteomyelit, hiperlipidemi vb.) | n:48 (%24,64) |

Bakım verenlerden hastayla gün boyu yalnız kalan %42,1 (n:82) kişi olduğu görülmüştür. Bu durumun yardım alamamaya, sorumluluğu tek başına üstlenmeye neden olabileceği gerçeğinden hareketle bakım yükünü artıracakı düşünülebilir. %63,19 (n:123) çoğunlukla acil durumlarda nasıl davranacağını bilmektedir.

Araştırma kapsamına alınan bakım verenlerin Zarit Bakım Verme Yükü Ölçeği'ne göre puan ortalaması $38,48 \pm 12,68$ olarak elde edilmiştir.

Bakıcı yaşı arttıkça yakınına bakım verme, aile ve iş sorumluluklarını yerine getirmekte zorlanmanın da arttığı; yakını ile ilgilenmenin sağlığını bozduğu düşüncesinin de arttığı; yakınına bakım için yapabileceğinin en iyisini yaptığı düşüncesinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı görülmüştür ($p=0,004$, $p=0,013$, $p=0,003$).

Bakıcı cinsiyeti kadın olanlarda yakınının kendilerine bağımlı olduğu düşüncesinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazla olduğu görülmektedir ($p=0,016$).

Bakıcının çocuk sayısı arttıkça kendi harcamalarından kalan paranın yakınının bakımı için yeterli olmadığı düşüncesinin de istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı ($p=0,009$), yakınının bakımını bir başkasının üstlenmesi isteğinin de yine istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı ($p=0,048$) saptanmıştır.

Sağlık sorunu olan bakıcıların, yakını ile ilgilenmenin sağlığını bozduğu düşüncesinin ($p=0,001$), yakını hastalandığında yaşamının kontrolünü kaybettiği düşüncesinin ($p=0,012$), yakınının bakımında yapabileceğinin en iyisini yaptığı düşüncesinin ($p=0,043$) fazla olduğu tespit edilmiştir.

Bakım verdiği kişiye yakınlık ile yakınının ihtiyacı olduğundan daha fazla yardım istediği düşüncesi ($p=0,026$), yakınının davranışları nedeniyle rahatsızlık duyma ($p=0,018$), diğer aile üyeleri ve arkadaşlarıyla ilişkilerinin olumsuz yönde etkilendiği düşüncesi ($p=0,001$), yakınının kendisine bağımlı olduğu düşüncesi ($p=0,008$), yakınının bakımını bir başkasının üstlenmesi isteği ($p=0,018$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

Hastayla gün boyu yalnız kalma ile yakınına bakmanın sosyal yaşamını etkilediği düşüncesi ($p=0,004$), yakınının kendisini tek dayanağı görüp ilgi beklediği düşüncesi ($p<0,001$), yakını için daha fazlasını yapmak zorunda olduğu düşüncesi ($p=0,039$) ve

yine yakınının bakımında yapabileceğinin en iyisini yaptığı düşüncesi ($p=0,021$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Bakıcı eğitim durumu ile yapılması gerekenler konusunda kararsızlık yaşama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p=0,017$).

Bakım verenin tanı almış bir sağlık sorunu varsa Zarit Bakıcı Yükü ölçeği puanlamasına göre bakım yükünün de arttığı gözlenmiştir ($p=0,006$). Bireylerin haftada baktığı gün sayısı ile bakım yükü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p=0,01$).

Bakım verenin yaşı ($p=0,628$), cinsiyeti ($p=0,129$), eğitim durumu ($p=0,195$), medeni durumu ($p=0,084$), çocuk sayısı ($p=0,325$), gelir elde etme durumu ($p=0,749$), bakım verdiği kişiye yakınlığı ($p=0,401$), bakım verdiği kişi ile gün boyu yalnız kalma durumu ($p=0,235$) ile bakım yükü puanlaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Tüm bu karşılaştırmalı analizlere ait istatistiksel anlamlılık ilişkisini ayrıca Tablo 3'te de görebilirsiniz.

Tartışma

Evde bakım hizmetleri günlük yaşam aktivitelerinde kısmi veya tam bağımlı kronik hastalığa sahip her yaş grubundaki hastalara verilse de, evde bakım hizmetlerinin yöneldiği yaş grupları; ağırlıklı olarak 65 yaş ve üzerindeki kronik ve uzun süreli bakımı gereken yaşlı hastalardır.¹²

Aile yapısı araştırması sonuçlarına göre, 2016 yılında kendilerine bakamayacak kadar yaşlandıklarında çocuklarının yanında yaşamak isteyen yaşlı bireylerin oranı %40,20, evde bakım hizmeti almak isteyenlerin oranı %38,60, huzurevine gitmek isteyenlerin oranı ise %7,70 olarak gerçekleşmiştir. Huzurevinde kalma isteğinin en önemli nedeninin çocuklarına yük olmamak olduğu saptanmıştır.¹³

Yaşlanma ya da kronik hastalıkları nedeniyle evde sağlık hizmetinden yararlanan kişilere bakım verenlerin bakım yüklerinin incelendiği bu çalışmada; bakım alanların %51,30'unu (n:100) kadınlar, %69,70 ile çoğunluğu 65 yaş ve üstü bireyler oluşturmaktadır. Literatür araştırmalarında da ESH'dan yararlananların çoğunun kadın olduğu görülmüştür. Karaman ve arkadaşlarının çalışmasında ESH alanların %61,40'ının kadın¹⁴, Yörük ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada %68,70'inin kadın olduğu görülmüştür.¹⁵ Benzer olarak; Danimarka'da evde bakım hizmeti veren kurumlardan yararlananların %74'ünü kadınlar oluşturmaktadır.¹⁶ Bu durum, beklenen yaşam süresinin kadınlarda daha uzun olması ve özellikle 85 yaş ve üzeri kadınlarda kronik hastalıkların ve evde bakım ihtiyacının daha fazla olması ile açıklanmaktadır.¹³⁻¹⁷

ESH alan hastaların hastalık tanıları incelendiğinde en sık %50,30'unda SVO, ALS, CP, MS, pleji olma durumunu kapsayan nörolojik hastalıklar; sonrasında ise sıklık sırasına göre; HT, DM, alzheimer hastalığı, KVS hastalıkları, malignite ve KOAH bulunmaktadır. Yörük ve arkadaşlarının çalışmasında ESH alma nedenleri arasında hemipleji ve KVS hastalıkları ilk sırada yer almıştır.¹⁵ Limnili ve Özçakar'ın çalışmasında en sık demans ve serebrovasküler hastalıklar bulunmaktadır.¹⁷ Ordu Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Evde Bakım Birimi tarafından hizmet kapsamına alınan hastalarda en sık %20,80 ile serebrovasküler olay ve %16,80 ile Alzheimer hastalığı görülmektedir.¹⁸ Çayır ve arkadaşlarının çalışmasında ESH alan

hastaların tanıları sıklık sırasına göre; hemipleji, Alzheimer hastalığı, terminal dönem kanser, KOAH ve Parkinson hastalığı şeklindedir.¹⁹

Tablo 3. Karşılaştırmalı Analizlere Ait İstatistiksel Anlamlılık Düzeyleri

| Değişken-1 | Değişken-2 | r | p* |
|--------------------------------|--|-------|--------|
| Bakıcı yaşı | Bakıcı diğer sorumlulukları | 0,822 | 0,004 |
| | Yakını ile ilgilenmenin sağlığını bozduğu düşüncesi | 0,691 | 0,013 |
| | Yakınının bakımında yapabileceğinin en iyisini yaptığı düşüncesi | 0,665 | 0,003 |
| Bakıcı cinsiyeti | Yakınının kendisine bağımlı olduğu düşüncesi | 0,911 | 0,016 |
| Bakıcı çocuk sayısı | Kendi harcamalarından kalan paranın yakınının bakımı için yeterli olmadığı düşüncesi | 0,775 | 0,009 |
| | Yakınının bakımını bir başkasının üstlenmesi isteği | 0,588 | 0,043 |
| Bakıcı sağlık sorunu | Yakını ile ilgilenmenin sağlığını bozduğu düşüncesi | 0,881 | 0,001 |
| | Yakını hastalandığında yaşamının kontrolünü kaybettiği düşüncesi | 0,663 | 0,012 |
| | Yakınının bakımında yapabileceğinin en iyisini yaptığı düşüncesi | 0,942 | 0,043 |
| Bakım veren kişiye yakınlık | Yakınının kendisine bağımlı olduğu düşüncesi | 0,855 | 0,008 |
| | Yakınının ihtiyacı olduğundan daha fazla yardım istediği düşüncesi | 0,778 | 0,026 |
| | Yakınının davranışları nedeniyle rahatsızlık duyma | 0,666 | 0,018 |
| | Diğer aile üyeleri ve arkadaşlarıyla ilişkilerinin olumsuz yönde etkilendiği düşüncesi | 0,741 | 0,001 |
| | Yakınının bakımını bir başkasının üstlenmesi isteği | 0,877 | 0,018 |
| | Bakım yükü | 0,669 | 0,006 |
| Hastayla gün boyu yalnız kalma | Yakınının bakımında yapabileceğinin en iyisini yaptığı düşüncesi | 0,752 | 0,021 |
| | Yakınına bakmanın sosyal yaşamını etkilediği düşüncesi | 0,876 | 0,004 |
| | Yakınının kendisini tek dayanağı görüp ilgi beklediği düşüncesi | 0,566 | <0,001 |
| | Yakını için daha fazlasını yapmak zorunda olduğu düşüncesi | 0,798 | 0,039 |
| Bakıcı eğitim durumu | Yapılması gerekenler konusunda kararsızlık yaşama | 0,886 | 0,017 |
| Haftada bakılan gün sayısı | Bakım yükü | 0,758 | 0,001 |

* Somer's d testi

Çalışmada bakım verenlerin %79,50'si kadın, %79'u evlidir; %69,70'i 65 yaş ve üzeridir. Hong ve arkadaşları, çalışmalarında bakım veren kişilerin %78,30'unun kadın olduğunu, %89,20'sinin evli olduğunu bildirmiştir.²⁰ Perez ve arkadaşlarının Güney İspanya'da yaptığı araştırmada yaşlı akrabalarına bakım verenlerin %79,10'unun (n:68) kadınlar olduğu bulunmuştur.²¹ Taşdelen ve Ateş'in çalışmasında %83,60'ının kadın, %52,50'sinin 46-64 yaşlar arasında, %79,10'unun evli olduğu saptanmıştır (4). Hu X ve arkadaşlarının Çin'de kalp hastalığı olan hastalara akrabadan bakım verenlerde depresif semptomlarla ilgili yaptığı araştırmada ise bakım verenlerin %58,20'si kadın, %83,60'ı evli, %80,60'ı 50 yaşından küçük saptanmıştır.²² Hong ve arkadaşlarının çalışmasında da bakım verenler akrabalarıdır.²⁰ İstanbul Bağcılar'da yapılan bu çalışmada 195 kişiden 8'i akraba dışıdır. Akrabalık ilişkisi olmayan bu 8 kişi kadın cinsiyette olsa da geriye kalan büyük miktar akraba ve yine kadın cinsiyette bakım verendir. Literatür verilerine göre bakım verenlerin çoğunu kadınlar oluşturmaktadır. Kadınların bakım verme işlevine uygun görülmesinin nedenleri olarak; genellikle toplumlar tarafından ev işleri ve aile ile ilgili özel alanların, kadının doğal işi olarak görülmesinden, daha şefkatli, daha duyarlı davranmaları, yakın ve güçlü ilişki kurabilme becerilerine sahip olmaları ve erkeklere kıyasla bakım verme işlevinin zorlukları ile daha iyi baş edebilecekleri görüşünden kaynaklandığı düşünülmektedir.²³

Araştırmamızda ESH alan hastalara bakım verenlerin en fazla hastaların kızları, sonra eşleri olduğu görülmüştür. Pinto ve ark.'da hastaların bakım vericilerinin büyük çoğunluğunun kadınlar olduğunu, bunların büyük çoğunluğunun hastanın eşi veya çocuğu olduğunu saptamıştır.²⁴ İtalya'da bakım verenlerin çoğunluğunun hastaların çocukları olduğunu, ikinci sırada eşlerinin geldiği, Amerika Birleşik Devletleri'nde ve Çin'de daha çok eşleri olduğu bildirilmiştir.²⁵⁻²⁶

Çalışmada bakım verenlerin %14,40'ı okuma-yazma bilmiyor, %58,50'si ilköğretim mezunudur. Literatürde öğrenim düzeyi ile bakım yükü arasında ilişkinin bulunduğu, okuryazar olmayan bireylerin bakım yükünün en yüksek düzeyde olduğu saptanan araştırmalar mevcut olsa da, yapılan çalışmada istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.²⁷⁻²⁸ Bununla birlikte çalışmada bakıcı eğitim durumu ile yapılması gerekenler konusunda kararsızlık yaşama arasında ilişki bulunmuştur.

Çalışmada bakım verenlerin %52,30'unun doktor tanıli sağlık problemi bulunmaktadır. Şirzai ve ark.'ın araştırmasında bakım verenlerin yarısından fazlasının en az bir sağlık sorununun olduğu belirlenmiştir.²³ Bakım verenin tanı almış bir sağlık sorunu varlığı ile bakım yükünün de arttığı saptanmıştır. Bu durum literatürle uyumlu bulunmaktadır.²⁷⁻²⁹

Çalışmamız ESH alan hastasına haftanın 7 günü bakım kişilerin %81,53 (n:159) ile çoğunlukta olduğunu göstermektedir. İlginç bir şekilde haftada baktığı gün sayısı arttıkça bakım yükünün azaldığı saptanmıştır. Haftada baktığı gün sayısının artması bakım verdiği kişi ile ilişkilerin kuvvetlenmesi ve bakım verme hususunda tecrübelerin artmasına bağlı olabilir.

Araştırmamızda bakım verenlerin %8,70'i bakım verme dışında başka bir işte çalışmaktadır. Şahin ve arkadaşlarının kemoterapi alan hasta yakınlarının bakım yükü ile ilgili çalışmasında bakım verenlerin %43'ünün belli bir işte aylıklı olarak çalıştıkları görülmektedir.²⁹ Bodur ve Cingil'in çalışmasında bakım verenlerin tamamının

çalışmadığı saptanmıştır.³⁰ Belirli bir işte çalışmayan aile bireyleri hasta bakımı sorumluluğunu almak durumunda kalmaktadırlar.

Araştırmamızda bakım vericilerin bakım yükünün (38.48 ± 12.68) hafif ile orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde Gürol ve Çapık yaşlıya evde bakım verenlerin bakım yükü ortalamasını $45,33 \pm 18,06$ puan, Orak ve Sezgin, Kanserde Bakım Verme Yükü Ölçeği'nin puan ortalamasını 39.02 ± 18.44 , Tel ve arkadaşları KOAH'lı bireylere bakım verenlerin bakım yükü puan ortalamasını $39,64 \pm 15,07$ olarak bulmuştur.^{11,31} Chafjini ve arkadaşları, inmeli hastalarda yaptığı çalışmada bakım yükü ortalamasını $28 \pm 12,75$ bulmuş ve manevi tutumun güçlü olması ile bakım yükünün duygusal, fiziksel, sosyal ve gelişimsel yönden daha düşük olması arasında bir ilişki varlığından bahsetmiştir.³²

Bakım vericilerin sosyodemografik özelliklere göre bakım verme yükü ölçek puanıyla karşılaştırıldığında, cinsiyet, yaş grupları, eğitim durumu, çocuk sayısı, bakım verdiği kişiye yakınlık, baktığı için gelir elde etme, hasta ile gün boyu yalnız kalma durumu ile anlamlı bir fark saptanmamıştır. Şahin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada benzer sonuçlar elde edilmiştir.²⁹

Evde bakım hizmetine gereksinimi olan kişilerin bir bütün olarak değerlendirilmesi, sadece tıbbi gereksinimleri yönünden değil, sosyal ve psikolojik anlamda da desteklenmesi gerekmektedir. Evde bakım hizmetinin kaliteli olabilmesi için bakım verenin de yaşamının kalitesinin arttırılması gerekmektedir. Yaşlı bireylere bakım veren aile üyelerinin bakım yükünü azaltmak için evde bakım hizmeti veren personelde farkındalık oluşturularak destek sistemlerinin arttırılması, bakım verenlerin bakım yükünü en aza indirmek için gündüz bakım evleri, yaşlılara yönelik kreş gibi merkezlerin açılması, sosyal olanaklarının arttırılması, bakım verenlerin maddi açıdan desteklenmesi, ESH alan bireylerin günlük yaşam aktivitelerinde bağımlı olması bakım verenlerin yükünü arttırdığı için fiziksel rehabilitasyona yönlendirilmesi ve ev içi düzenlemeler konusunda bakım vericiye danışmanlık yapılması, yaşlı sağlığı, bakımı, bakımda yaşanan sorunların çözümü, gibi konuları kapsayan eğitim ve danışmanlık programlarının yaygınlaştırılması, hastalığın tanı, tedavi, seyri, komplikasyonları hakkında hasta ve yakınının bilgilendirilmesi yapılan öneriler arasındadır.

İnsan hakları ve etik açıdan bakıldığında; yaşlı/hasta bireyin, bakımdan birinci derecede sorumlu olan bireyin ve tüm aile bireylerinin yaşam kalitesinin yükseltilmesi, aileye destek sağlayacak evde bakım hizmetlerinin kurumsallaşması ve yaygınlaştırılması ile mümkündür.³³

Kaynaklar

1. Utku U. İnme tanımı, etyolojisi, sınıflandırma ve risk faktörleri. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2007;53:1-3.
2. Cimete G. Evde sağlık bakım hizmetlerinin tarihsel gelişimi ve evde bakımda hemşirenin yeri. 1. Ulusal Evde Bakım Kongresi Kitabı, İstanbul: Marmara Üniversitesi; 1998:1-41.
3. Havens B. Home Care Issues at the Approach of the 21st Century from a World Health Organization Perspective, An Annotated Bibliography. World Health Organization, Canada, 1999. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/65991>, Erişim tarihi: 02.07.2019.
4. Taşdelen P, Ateş M. Evde Bakım Gerektiren Hastaların Bakım Gereksinimleri ile Bakım Verenlerin Yükünün Değerlendirilmesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2012;9(3):22-9.

5. Işık O, Kandemir A, Erişen MA, Fidan C. Evde Sağlık Hizmeti Alan Hastaların Profili ve Sunulan Hizmetin Değerlendirilmesi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi 2016;19(2):171-86.
6. Alpak M. Evde Sağlık Hizmetlerinin Türkiye'deki Yeri (Antalya Örneği), Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, İstanbul, 2015.
7. Zarit S. Family care and burden at the end of life. CMAJ 2004;170:1811-2.
8. Özlü A, Yıldız M, Aker T. Zarit bakıcı yük ölçeğinin şizofreni hasta yakınlarında geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. Nöropsikiyatri Arşivi 2009;46:38-42.
9. Karahan AY, İslam S. Fiziksel Engelli Çocuk ve Yaşlı Hastalara Bakım Verme Yükü Üzerine Bir Karşılaştırma Çalışması, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2013;3(1):51-7.
10. Eicher PS, Batshaw ML. Cerebral palsy. Pediatr Clin North Am 1993;40:537-51.
11. Orak OS, Sezgin S. Kansere Hastasına Bakım Veren Aile Bireylerinin Bakım Verme Yüklerinin Belirlenmesi. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi 2015;6(1):33-9.
12. Yılmaz M, Sametoğlu F, Akmeşe G, Tak A, Yağbasan B, Gökçay S, et al. Sağlık Hizmetinin Alternatif Bir Sunum Şekli Olarak Evde Hasta Bakımı. İstanbul Med J 2010;11(3):125-32.
13. İstatistiklerle Yaşlılar, 2016.
 - a. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24644> (Erişim tarihi: 18.07.2017)
14. Karaman D, Kara D, Atar NY. Evde Sağlık Hizmeti Verilen Bireylerin Hastalık Durumlarının ve Bakım İhtiyaçlarının Değerlendirilmesi: Zonguldak Örneği. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2015;4(3):347-59.
15. Yörük S, Çalıskan T, Gündoğdu H. Balıkesir Devlet Hastanesi Evde Bakım Hizmet Biriminden Hizmet Alan 65 Yaş ve Üzeri Yaşlı Bireylerin Bakım Alma Nedenleri ve Sağlanan Hizmetlerin Belirlenmesi. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi 2012;1:1.
16. Van Campen C, Woittiez IB. Client demands and the allocation of home care in the Netherlands. A multinomial logit model of client types, care needs and referrals. Health Policy 2003;64(2):229-41.
17. Limnili G, Özçakar N. Evde Sağlık Hizmetlerine Başvuru Özellikleri ve Beklentiler. Türk Aile Hek Derg 2013;17(1):13-7.
18. Enginyurt Ö, Öngel K. Evde Bakım Hizmeti Kapsamındaki Hastaların Sosyodemografik Özellikleri ve Tıbbi Durumları. Smyrna Tıp Dergisi 2011;1(1):45-8.
19. Çayır Y, Avşar ÜZ, Avşar Ü, Cansever Z, Khan AS. Evde Sağlık Hizmetleri Alan Hastaların Özellikleri ve Bakım Verenlerin Beklentileri. Konuralp Tıp Dergisi 2013;5(3):9-12.
20. Hong GS, Kim H. Family caregiver burden by relationship to care recipient with dementia in Korea. Geriatr Nurs 2008;29:267-74.
21. [Rodríguez-Pérez M](#), [Abreu-Sánchez A](#), [Rojas-Ocaña MJ](#), [del-Pino-Casado R](#). Coping Strategies and Quality of Life in Caregivers of Dependent Elderly Relatives. Health Qual Life Outcomes 2017;15(1):71.
22. Hu X, Huang W, Su Y, Qu M, Peng X. Depressive Symptoms in Chinese Family Caregivers of Patients with Heart Failure. Medicine (Baltimore) 2017;96(13):e6480.
23. Şırzai H, Delialioğlu SÜ, Sarı İF, Özel S. İnme ve Bakım Verme Yükü. FTR Bil Der 2015;18:162-9.
24. Pinto RA, Holanda MA, Medeiros MM, et al. Assessment of the burden of caregiving for patients with chronic obstructive pulmonary disease. Respir Med 2007;101:2402-8.
25. Rinaldi P, Spazzafumo L, Mastroforti R. Study group on brain aging of the Italian society of gerontology and geriatrics. Predictors of high level of burden and distress in caregivers of demented patients: results of an Italian multicenter study. Int J Geriatr Psychiatry 2005;20(2):168-74.
26. Pang FC, Chow TW, Cummings JL, Leung VP, Chiu HF, Lam LC, et al. Effect of neuropsychiatric symptoms of Alzheimer's disease on Chinese and American caregivers. Int J Geriatr Psychiatry 2002;17:29-34.
27. Mollaoğlu M, Tuncay F, Fertelli T. İnmeli Hasta Bakım Vericilerinde Bakım Yükü ve Etkileyen Faktörler. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi 2011;4(3):125-30.
28. Iconomou G, Vagenakis AG, Kalofonos HP. The informational needs, satisfaction with communication, and psychological status of primary caregivers of cancer patients receiving chemotherapy. Support Care Cancer 2001;9:591-6.
29. Şahin ZA, Polat H, Ergüney S. Kemoterapi Alan Hastalara Bakım Verenlerin Bakım Verme Yüklerinin Belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2009;12:2.
30. Bodur S, Cingil D. Aile içi bakım vericileri eğitmenin bağımlı yaşlıların evde bakım kalitesine etkisi. Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2006;22(4):149-57.

31. Tel H, Demirkol D, Kara S, Aydın D. Care Burden and Quality of Life Among the Caregivers of Patients with COPD. Turk Toraks Derg 2012;13:87-92.
32. Chafjiri RT, Navabi N, Shamsalinia A, Ghaffari F. The Relationship Between The Spiritual Attitude of the Family Caregivers of Older Patients with Stoke and Their Burden. Clin Interv Aging 2016;12:453-8.
33. Akdemir N. Evde bakım hizmeti gerekliliği.I.Ulusal Aile Hizmetleri Sempozyumu, Ankara; T.C. Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu;2011:32-5.

Night Eating Syndrome and Food Addiction in Turkish Population

Türk nüfusunda gece yeme sendromu ve yeme bağımlılığı

İbrahim Taymur¹, Ersin Budak², Hakan Demirci³, Yusuf Karayürek³, Sinay Onen¹, Bilgen Bicer Kanat¹

¹University of Health Sciences Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, Dept. of Psychiatry

²University of Health Sciences Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, Dept. of Psychology

³University of Health Sciences Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, Dept. of Family Medicine

Abstract

Objectives: The aim of this study was to determine the prevalence of food addiction (FA) and night eating syndrome (NES) and to investigate any correlation between them in Turkish population.

Materials and Methods: Subjects registered with family medicine centers were randomly invited to participate in the study (415 volunteers). Participants were evaluated with a socio-demographic data form, the Yale Food Addiction Scale (YFAS) and the Night Eating Questionnaire (NEQ).

Results: A total of 295 subjects, including 160 females and 135 males, were evaluated in our study. The mean age of the participants was 33.78±10.72 and the mean BMI was 25.11±4.63. 7.8% of the subjects had FA according to the YFAS, and 13.2% had NES according to the NEQ. The prevalence of a coexistence of NES and FA was 2%. Using Pearson correlation analysis, a positive correlation was established between BMI and NEQ ($r=0.14$, $p<0.01$) and a positive correlation was found between total scores from the NEQ and the YFAS ($r=0.14$, $p<0.01$). With multiple linear regression analysis, it was demonstrated that 18.4% of total NEQ scores could be explained by eight YFAS symptom scores ($p<0.001$).

Conclusion: It should be kept in mind that normal-weight, overweight or obese individuals may have NES or FA or both. Therefore, it could be useful to assess these problematic eating behaviors in individuals presented to family medicine outpatient clinics and to refer those with these problematic eating behaviors to relevant treatment centers.

Keywords: Night eating syndrome, food addiction, prevalence, problematic eating behaviors

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Türk nüfusunda, yeme bağımlılığı (YB) ve gece yeme sendromu (GYS) prevalansını belirlemek ve aralarındaki muhtemel ilişkiyi araştırmaktır.

Materyal ve Metot: Aile hekimliği merkezlerine kayıtlı kişiler rastgele çalışmaya davet edildi (415 gönüllü). Katılımcılar sosyodemografik veri formu, Yale Gıda Bağımlılığı Ölçeği (YGBÖ) ve Gece Yeme Anketi (GYÖ) ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamızda 160 kadın, 135 erkek olmak üzere toplam 295 gönüllü değerlendirildi. Katılımcıların yaş ortalaması 33,78 ± 10,72 ve BKİ ortalaması 25,11 ± 4,63 idi. Deneklerin % 7,8'i YGBÖ'e göre YB, % 13,2'si GYÖ'ye göre GYS'e sahipti. GYS ve YB birlikteliğinin prevalansı % 2 idi. Pearson korelasyon analizi kullanılarak BMI ve YBÖ arasında pozitif bir korelasyon saptandı ($r = 0,14$, $p < 0,01$) ve YBÖ ve YGBÖ toplam puanları arasında pozitif bir korelasyon bulundu ($r = 0,14$, $p < 0,01$). Çoklu doğrusal regresyon analizi ile, toplam YBÖ puanlarının %18,4'ünün sekiz YGBÖ semptom skoruyla açıklanabileceği gösterilmiştir ($p < 0,001$).

Sonuç: Normal kilolu, aşırı kilolu veya obez bireylerin GYS veya YB veya her ikisine sahip olabileceği akıld tutulmalıdır. Bu nedenle, aile hekimliği polikliniğine başvuran bireylerde bu problemlili yeme davranışlarını değerlendirmek ve bu problemlili yeme davranışları olanları ilgili tedavi merkezlerine yönlendirmek faydalı olabilir.

Anahtar kelimeler: Gece yeme sendromu, yeme bağımlılığı, prevalans, problemlili yeme davranışı

Correspondence / Yazışma Adresi:

Dr. Hakan Demirci

University of Health Sciences Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, Department of Family Medicine, Bursa / Turkey

e-mail: drhakandemirci@hotmail.com

Date of submission: 17.05.2019,

Date of admission: 17.08.2019

Introduction

Eating disorders are classified under eight topics in the DSM-5 (Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa, Binge Eating Disorder, Pica, Rumination Disorder, Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder, Other Specified Feeding or Eating Disorder, and Unspecified Feeding or Eating Disorder).¹ Different from these eating disorders, another actual problematic eating behavior that is not described in the DSM-5 but is frequently investigated in the literature in recent years is food addiction (FA). Gearhardt et al. (2009) described FA using DSM-IV substance addiction criteria and developed a scale in order to be able to assess FA. With the development of this scale, the FA concept, has led to several discussions on whether it is an addiction or not, was merged with substance abuse and dependence in DSM-5, thus causing new discussions.² Furthermore, in the newly published ICD-11, the section describing eating disorders (Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa, Binge Eating Disorder, and Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder) does not include FA.³

A Canadian study conducted on the general population reported that the prevalence of FA was 6.7% among women and 3% among men.⁴ In a study conducted on the general population in Germany, the prevalence of FA was found to be 8.8%.⁵ In a study conducted with low-income women aged 18-40 years in the USA, the prevalence of FA was estimated at 2.8%.⁶ In a meta-analysis that reviewed studies utilizing the Yale Food Addiction Scale (YFAS), it was identified that the prevalence of FA increases proportionally to body weight and that the calculated prevalence of FA for normal-weight individuals according to the mean of 5 studies was 11.1%.⁷ In a study performed with Turkish University students, the prevalence of FA was 10.4%.⁸ According to these studies, the prevalence of FA can be said to differ by country, gender, age, BMI and economic conditions. Considering that FA is a new and current psychiatric manifestation, determination of the prevalence of FA in various populations can be considered to be important for mental and physical health. However, so far there have been no studies assessing the prevalence of FA in the Turkish general population.

Night Eating Syndrome (NES) has been described in the DSM-5 section of "Other Specified Feeding or Eating Disorder". NES is an eating disorder characterized by a delayed circadian pattern of food intake.⁹ Allison et al. (2010) showed using a validated measurement tool that NES is associated with evening hyperphagia, poor appetite in the morning, and mood and sleep problems. It is indicated that NES can be clinically important due to its relation to obesity, and its prevalence can increase with weight.¹⁰ It is demonstrated that obese individuals with NES present with more depressive symptoms compared to other obese individuals, and they have lower self-esteem.¹¹

In a study conducted in the general population in the USA, NES prevalence was found to be around 1.5%.¹² Another study conducted on only young adult women reported a NES frequency of 1.6%.¹³ Research studies on NES conducted in Turkey focused on individuals with psychiatric disorders and the reported values for the prevalence of NES were 15.7% and 22.4%.¹⁴⁻¹⁶ The only study that investigated the prevalence of NES in a population without psychiatric disorders in Turkey was conducted on university students and reported 9.5% for the prevalence of NES among students.¹⁷ There has been no NES study conducted on the general population in Turkey.

It has been observed that NES and FA can be seen more frequently in obese patients compared to non-obese patients and at the same time these problematic eating behaviors can be associated with several mental diseases.^{11,18,19} Therefore the principal aim of this study was to determine the prevalence and co-existence of NES and FA in the Turkish population. Its secondary aim was to investigate the association of NES and FA symptoms in individuals with NES.

Materials and Methods

Procedure

Five of family medicine centers in Bursa city in Turkey were selected randomly and participants registered to these centers were randomly called by phone and invited into the study. Study exclusion criteria were mental retardation, neurological problems, pregnancy and not being at least a primary school graduate (a minimum schooling period of 5 years). Before the study, family physicians again assessed whether the subjects were suitable for the study and asked researchers to complete a socio-demographic data form. The subjects were then assessed by paper and pencil tests used in the study. Approval of the ethics committee was obtained and the study was conducted in line with the Helsinki Declaration. Informed consent was obtained from all participants. In addition, the study was authorized by the ethical board of the hospital.

Participants

Four hundred and fifteen people randomly selected for the study came to family medicine centers in order to participate in the study. Eighteen patients whose educational level was less than 5 years were excluded from the study. 57 individuals with chronic diseases (diabetes, hypertension, etc.) were excluded from the study. 36 patients who had been receiving psychiatric treatment (depression, anxiety, alcohol and substance abuse, etc.) in the last one year were also excluded. Six patients who reported that they were pregnant were excluded from the study in advance. Any person with mental retardation or any neurological health issues were excluded from the study. Mental retardation and the presence of a neurological disease were evaluated by the family physician by clinical interviews. In these interviews, it was questioned whether the person understood his / her reading, whether there was a mental disability report or not and received treatment for a serious neurological disease. In addition, three people whose measurements were incomplete or incorrect were excluded from the study. For these reasons, 295 adults in the age range of 18 to 65, who were highly capable of representing the society, were assessed in the study.

Measures

The socio-demographic data form consisted of 20 questions related to socio-demographic characteristics, including age, gender, education, income and immigration history, as well as personal characteristics, including Body Mass Index (BMI).

The Yale Food Addiction Scale (YFAS) consists of 25 items that assess FA based on substance dependence criteria.² By using these 25 items, 8 food addiction symptoms representing DSM-IV substance addiction diagnostic criteria are obtained (1- Consumed more than planned, 2-Unable to cut down or stop, 3-Great deal of time

spent, 4-Important activities given up, 5-Use despite consequences, 6-Tolerance, 7-Withdrawal, 8-Impairment or distress). By adding the scale scores of the 8 food addiction symptoms, the YFAS total score varying between 0 and 7 is obtained. In addition to this, an individual who receives at least 1 point from the 8th symptom and 3 points from at least three of the other 7 criteria is assessed as having eating addiction according to the YFAS scale. Obtaining a high score on the scale shows that eating addiction is increased in an individual. The validity of the scale in Turkey was established by Bayraktar et al. (2012) and it has been shown that the scale is a valid and reliable measuring tool.²⁰ In addition to this, in the study performed by Şanlıer et al. (2016) it was demonstrated that the validity and reliability data of the scale were sufficient for a young Turkish population.⁸

The Night Eating Questionnaire is a 16-item measurement tool for screening NES symptoms associated with night eating, evening hyperphagia, poor appetite in the morning, and mood and sleep problems.²¹ The first nine questions in the questionnaire were completed by all participants. There was an instruction for the participants who do not wake up at night or who do not eat at night to not continue with the subsequent questions. Total score on the scale varies between 0-52 and a score of 25 and over means that the individual has NES. The cut-off point of the scale was determined as 18 in the validity study made for the Turkish psychiatric population.¹⁵ At the same time, it was shown in this study that the scale is a valid and reliable measuring tool. Obtaining a high score on the scale demonstrates that symptoms of night eating syndrome are increased in the individual and obtaining a score of more than 18 demonstrates the presence of NES in the individual.

Statistics

Chi-square test was used to compare the groups with and without FA and the groups with or without NES by socio-demographic characteristics. Pearson correlation analysis was utilized to assess the relationship between NEQ and YFAS. Independent Sample T test was used to compare FA symptoms between the subjects with NES and those without NES. Multiple linear regression analysis was used to demonstrate how NEQ explains 8 food addiction symptoms. The normality assumption was met for Pearson Correlation analysis, Independent Samples T-Test and multiple linear regression analysis. Significance level for all analyses was set as $p < 0.05$. IBM Statistic 22.0 software package was used to analyze the data.

Results

295 subjects, including 160 females and 135 males, were evaluated in our study. The mean age of the participants was 33.78 ± 10.72 and the mean BMI was 25.11 ± 4.63 . 4.4% of the subjects were underweight, 49.8% were of normal weight, 32.2% were overweight and 13.6% were obese. 7.8% of the subjects had FA according to the YFAS, and 13.2% had NES according to the NEQ. The prevalence of a coexistence of NES and FA was 2%. We found that underweight subjects did not have FA and that the percentages of FA in normal-weight subjects, overweight subjects and obese subjects were 10.9%, 4.2% and 7.5%, respectively. Additionally, we found that underweight subjects had no NES, normal-weight subjects 10.9%, overweight subjects 14.7% and obese subjects 22.5%. According to the NEQ scale it was determined that only economic conditions ($X^2=24.23$, $p < 0.001$) and lifestyle ($X^2=5.26$, $p=0.022$) varied significantly among the

individuals with and without NES. Other socio-demographic features are shown in Table 1. When the cut-off point of the NEQ scale was 25, NES prevalence of the general population was 5.8%. When the cut-off point was 25, NES prevalence in normal, overweight and obese individuals was 5.4%, 5.3% and 10.0%, respectively.

Table 1. Comparison of sociodemographic characteristics between participants with and without night eating syndrome according to the Night Eating Questionnaire

| Participants | | With night eating syndrome N=39 | | Without night eating syndrome N=256 | | X ² | p |
|----------------------------------|----------------------|------------------------------------|------|--|------|----------------|--------|
| | | n | % | n | % | | |
| Gender | Female | 24 | 61.5 | 136 | 53.1 | 0.965 | 0.326 |
| | Male | 15 | 38.5 | 120 | 46.9 | | |
| Education status | Primary school | 6 | 15.4 | 41 | 16.0 | 0.250 | 0.699 |
| | Secondary school | 3 | 7.7 | 20 | 7.8 | | |
| | High School | 10 | 25.6 | 74 | 28.9 | | |
| | University | 20 | 51.3 | 121 | 47.3 | | |
| Income status | Low | 28 | 71.8 | 96 | 37.5 | 24.232 | <0.001 |
| | Moderate | 0 | 0.0 | 96 | 37.5 | | |
| | High | 11 | 14.7 | 64 | 25.0 | | |
| Marital status | Married | 26 | 66.7 | 172 | 67.2 | 3.439 | 0.179 |
| | Single | 10 | 25.6 | 78 | 30.5 | | |
| | Divorced | 3 | 7.7 | 6 | 2.3 | | |
| Employment status | Employed | 27 | 69.2 | 187 | 73.0 | 0.247 | 0.619 |
| | Unemployed | 12 | 45.6 | 69 | 27.0 | | |
| Living alone | Yes | 8 | 20.5 | 22 | 8.6 | 5.263 | 0.022 |
| | No | 31 | 79.5 | 234 | 91.4 | | |
| History of Immigration | Yes | 9 | 23.1 | 65 | 25.4 | 0.096 | 0.756 |
| | No | 30 | 76.9 | 191 | 74.6 | | |
| History of psychiatric treatment | Yes | 4 | 10.3 | 13 | 5.1 | 1.671 | 0.196 |
| | No | 35 | 89.7 | 243 | 94.9 | | |
| Smoking | Yes | 9 | 23.1 | 78 | 30.5 | 0.889 | 0.346 |
| | No | 30 | 76.9 | 178 | 69.5 | | |
| BMI | Underweight <18.5 | 0 | 0.0 | 13 | 5.1 | 5.872 | 0.118 |
| | Normal 18.5-24.9 | 16 | 41.0 | 131 | 51.2 | | |
| | Overweight 25.0-29.9 | 14 | 35.9 | 81 | 31.6 | | |
| | Obese ≥30.0 | 9 | 23.1 | 31 | 12.1 | | |
| Food addiction | Yes | 6 | 15.4 | 17 | 6.6 | 3.600 | 0.058 |
| | No | 33 | 84.6 | 239 | 93.4 | | |

A positive correlation was established between BMI and NEQ ($r=0.13$, $p<0.05$). No correlation was found between BMI and total YFAS score. Despite this, a positive

correlation was identified between BMI and first ($r=0.21$, $p<0.001$), third ($r=0.21$, $p<0.001$) and fourth ($r=0.15$, $p<0.01$) food addiction symptoms. In addition, a negative correlation was established between BMI and the fifth ($r=-0.12$, $p<0.05$) food addiction symptom. A positive correlation was found between the total scores from NEQ and YFAS ($r=0.13$, $p<0.05$), and a positive correlation was identified between NEQ and the first ($r=0.26$, $p<0.001$), third ($r=0.24$, $p<0.001$), fourth ($r=0.39$, $p<0.001$), seventh ($r=0.11$, $p<0.05$) and eighth ($r=0.20$, $p<0.001$) food addiction symptoms. A negative correlation was established between NEQ and the fifth ($r=-0.12$, $p<0.05$) and sixth ($r=-0.18$, $p<0.01$) food addiction symptoms (Table 2).

Table 2. Correlations between the Night Eating Questionnaire (NEQ), the Yale Food Addiction Scale (YFAS) and symptoms and BMI.

| | BMI | NEQ | YFAS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| NEQ | 0.13* | | | | | | | | | |
| YFAS | -0.02 | 0.14* | | | | | | | | |
| 1-Consumed more than planned | 0.19** | 0.26*** | 0.45*** | | | | | | | |
| 2-Unable to cut down or stop | -0.01 | -0.00 | 0.30*** | 0.12* | | | | | | |
| 3-Great deal of time spent | 0.18** | 0.24*** | 0.51*** | 0.52*** | 0.15** | | | | | |
| 4-Important activities given up | 0.12* | 0.39*** | 0.51*** | 0.36 | 0.14* | 0.36** | | | | |
| 5-Use despite consequences | -0.12* | -0.12* | 0.48*** | 0.11* | 0.00 | 0.04 | 0.08 | | | |
| 6-Tolerance | -0.09 | -0.18** | 0.28*** | 0.20*** | 0.02 | 0.15** | 0.12* | 0.43*** | | |
| 7-Withdrawal | 0.04 | 0.11* | 0.50*** | 0.42 | 0.12* | 0.37*** | 0.42*** | 0.05 | 0.13* | |
| 8-Impairment or distress | 0.09 | 0.20*** | 0.30*** | 0.23 | 0.12* | 0.22*** | 0.50*** | 0.09 | 0.21*** | 0.34*** |

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

It was found that BMI averages of the subjects with NES were higher than those without NES ($p=0.031$). In addition, it was seen that score averages of four of the YFAS symptoms (1, 3, 4, 8) were higher in the group with NES than the group without NES. Despite this, the score average of the sixth symptom of YFAS ($p=0.008$) was lower in the group with NES than the group without NES. Total score for the symptoms of the YFAS second, fifth and seventh food addiction symptoms did not differ between the subjects with NES and without NES (Table 3).

The variable predicted by multiple linear regression analysis is NEQ score. Predictor variables are the scores of the 8 symptoms of YFAS. It was demonstrated that 18.4% of total NEQ scores were accounted for by the eight food addiction symptom scores ($P<0.001$). However, the factors that were effective in that analysis were the YFAS first, fourth and seventh food addiction symptom scores (Table 4).

Table 3. Comparison of mean scores from the Yale Food Addiction Scale and symptoms between the groups with and without night eating syndrome

| | With night eating syndrome N=39 | Without night eating syndrome N=256 | p | LL | UL |
|---------------------------------|------------------------------------|--|--------|-------|-------|
| 1-Consumed more than planned | 0.48±0.99 | 0.17±0.55 | 0.004 | 0.02 | 0.62 |
| 2-Unable to cut down or stop | 1.10±0.71 | 1.03±0.56 | 0.481 | -0.16 | 0.30 |
| 3-Great deal of time spent | 0.35±0.77 | 0.13±0.45 | 0.010 | -0.01 | 0.48 |
| 4-Important activities given up | 0.76±1.13 | 0.17±0.55 | <0.001 | 0.23 | 0.96 |
| 5-Use despite consequences | 0.56±0.50 | 0.70±0.45 | 0.073 | -0.30 | 0.02 |
| 6-Tolerance | 1.17±0.79 | 1.50±0.68 | 0.008 | -0.58 | -0.07 |
| 7-Withdrawal | 0.20±0.61 | 0.12±0.46 | 0.317 | -0.09 | 0.31 |
| 8-Impairment or distress | 0.30±0.65 | 0.11±0.38 | 0.011 | -0.01 | 0.40 |
| YFAS | 3.15±1.66 | 2.87±1.04 | 0.153 | -0.25 | 0.77 |
| BMI | 26.60±4.83 | 24.88±4.57 | 0.031 | 0.05 | 3.35 |

Table 4. Multiple linear regression analysis related to total scores from the Night Eating Questionnaire

| YFAS symptoms | O.R. | Std. Error | Beta | t | p | 95% Confidence Interval for O.R. | |
|---------------------------------|-------|------------|-------|-------|--------|----------------------------------|-------|
| (Constant) | 13.45 | 0.98 | | 13.64 | <0.001 | 11.74 | 15.18 |
| 1-Consumed more than planned | 1.27 | 0.62 | 0.13 | 2.05 | 0.041 | 0.22 | 2.19 |
| 2-Unable to cut down or stop | -0.75 | 0.55 | -0.07 | -1.35 | 0.176 | -1.59 | 0.43 |
| 3-Great deal of time spent | 0.96 | 0.75 | 0.08 | 1.27 | 0.202 | -0.35 | 2.34 |
| 4-Important activities given up | 3.17 | 0.58 | 0.36 | 5.43 | <0.001 | 1.40 | 3.28 |
| 5-Use despite consequences | -0.42 | 0.76 | -0.03 | -0.55 | 0.581 | -1.21 | 1.58 |
| 6-Tolerance | -0.88 | 0.52 | -0.10 | -1.69 | 0.091 | -2.03 | -0.20 |
| 7-Withdrawal | -1.68 | 0.78 | -0.13 | -2.16 | 0.032 | -2.74 | -0.34 |
| 8-Impairment or distress | 0.10 | 0.87 | 0.00 | 0.11 | 0.905 | -0.90 | 1.90 |

Dependent variable = Night Eating Questionnaire, Independent variables= Eight food addiction symptom scores, R²=0.206, Adjusted R²=0.184, R² Change=0.20, df=5.47, F=9.27, p<0.001.

Discussion

The results of this study showed that the eating addiction prevalence in the general Turkish population was 7.2%, NES prevalence was 13.2% and the prevalence of comorbidity of these two problematic eating behaviors was 2%. There was a positive relation between NES, FA and BMI in the general Turkish population. In addition, we found that YFAS food addiction symptoms scores explained 18.4% of NEQ scores.

A study with the YFAS conducted on the general population reported a FA prevalence of 5.4%.⁴ In a meta-analysis that reviewed previous studies on YFAS, the prevalence of FA among normal-weight individuals was 11.1% according to the mean value of five studies.⁷ In our study, FA prevalence among normal weight, overweight and obese individuals was 10.9%, 4.2% and 7.5%, respectively. The eating culture in Turkey is different in certain aspects from that of countries in Europe and America. Despite this, the existence of FA at different rates in normal weight, overweight and obese individuals can indicate that this problematic eating behavior is a general health problem that is not associated only with obesity.

In this study, when the cut-off point of the NEQ scale was set at 18, the NES prevalence was found to be 13.2%. Given the research studies conducted on the general population, the percentage obtained in our study can be said to be high compared to the others.^{12,22} At this point, it should be noted that various assessment tools and methods will lead to various rates obtained for different populations. The cut-off value was 25 in the study on which the scale we used in our study was based.²¹ In the validity study of the YFAS in Turkey conducted with psychiatric patients, the cut-off was set at 18.¹⁵ If we took the cut-off score as 25 in our study, the prevalence of NES would decrease to 5.8% according to the NEQ. However, in the current study, we found that the percentage of NES increased with increasing body weight and that the percentages of NES were 10.9%, 14.7% and 22.5% in normal-weight, overweight and obese subjects, respectively. When the cut-off point is 25, NES prevalence in normal, overweight and obese individuals was, respectively, 5.4%, 5.3% and 10.0%. Previous studies reported that the prevalence of NES may vary in the range of 6 to 25% in obese individuals.^{11,23,24} In addition, the prevalence of NES is rather high in people with other eating disorders (anorexia, bulimia, binge eating) or those with sleep disorders compared to the normal population.²⁵ The high prevalence of NES in the current study may be ascribed to the fact that subjects with the aforementioned characteristics were not excluded from the study.

Nolan and Geliebte (2016), indicate in their study that there is a positive relation between YFAS tolerance symptoms and NEQ in the general population and that this relation can be explained by increased negative emotional nutrition due to NES.¹⁸ At the same time, in this study it is discussed that the food consumed during nocturnal awakening when depressive symptoms are higher, do not provide the same effect and this situation can increase YFAS tolerance symptoms. In this study, YFAS tolerance sub-criteria were higher in the group without NES, which can be considered to be unexpected. An unexpected result emerged of a low negative correlation between YFAS tolerance symptoms and NEQ. These findings may be due to the fact that individuals with NES have a higher amount of food consumption compared to those without NES. It has been demonstrated in other studies that NES prevalence increases proportionally with BMI. In other words, it can be assumed that individuals with NES try to restrict themselves less in food consumption and for this reason they more easily

tolerate mental problems that tolerance symptoms may cause. At the same time, a statistically significant high level of tolerance score averages of the individuals without NES compared to those with NES in this study support this view. More studies may be necessary to elucidate the relation between NES and YFAS tolerance symptoms.

In this study, the consuming more than planned symptom average was significantly higher in individuals with NES compared to those without NES. In studies of NES it has been shown that impulsive behaviors are more likely to occur in people with NES and as a result of impulsive features NES symptoms can increase. When it is considered that one of the effective factors for explaining NEQ is item one in multiple regression analysis, it can be assumed that individuals with NES have more difficulty in controlling eating behavior. High score averages of the third and fourth criteria of FA in individuals with NES compared to those without NES can be associated with NES symptoms, since in the YFAS symptoms used in calculation of the third and fourth symptom scores are assessed (sustained food consumption throughout the day, surplus of search for food and abandonment of important activities for nutrition reasons). At this point, it can be assumed that due to NES, individuals can spend more time getting food, the behavior of searching for food is much greater in individuals with NES and thus these individuals avoid social environments where they cannot obtain food at night. At the same time, the fact that the YFAS 4th criteria is an effective factor in explaining NEQ score in regression analysis supports this opinion.

According to the YFAS scale, in order to determine the existence of FA in individuals, they must have at least one point from the eighth criteria. The 8th symptom score on the YFAS scale is composed of the scores of two symptoms that evaluate the disturbance of the individual by the behaviors associated with eating and degradation of functionality due to eating. When it is considered that the prevalence of sleeping disorders, psychiatric disease, obesity and other metabolic diseases are much greater in individuals with NES compared to those without NES, the functionality of these people can be affected more negatively. The possibility of NES causing weight increase in individuals and at the same time difficulty of weight control in individuals with NES due to sleep and irregular eating habits could cause an increase of the YFAS 8th symptom score in these individuals. Because these individuals with NES have difficulty controlling their eating behaviors and have irregular eating habits, they may think while completing this scale that their life is affected more negatively compared to those without NES and that they feel more uncomfortable due to this situation.

We found that another important factor in explaining 18.5% of NEQ scores in multiple regression analysis was the YFAS 7th symptom. This symptom measures the increase of food amount in case of quitting certain foods and the increase of food consumption as a result of coping with problems occurring due to deprivation symptoms. In the studies performed on individuals with NES, it was assessed that these individuals tend to consume more food at night in order to cope with anxiety, depression or stressful feelings. Especially because of negative emotions following nocturnal awakening, individuals tend to consume more food. Because of the symptoms seen in individuals with NES, the subjects may have received higher scores than those without NES for the 7th symptom of FA when assessing problematic eating behaviors. For this reason it could be useful to perform additional studies in order to understand how eating

behaviors emerge that are seen in individuals with NES and the similarity to FA regression symptoms.

In our study, the prevalence of a coexistence of NES and FA was 2%. Correlations between NES and FA, increased FA symptoms in subjects with NES and the fact that FA accounted for NEQ scores indicate that these two nutritional problems interact with each other. It should be kept in mind that normal-weight, overweight or obese individuals may have NES or FA or both. Therefore, it could be useful to assess these eating disorders in individuals presenting to family medicine outpatient clinics and refer those with these eating disorders to relevant treatment centers.

The limitations of our study include the fact that NES and FA were assessed using self-report questionnaires rather than clinical diagnosis. In addition to this, another important limitation of the study is that individuals with other eating disorders that could cause a confusing effect in definitive diagnosis of NES and FA were not excluded from the study.

Acknowledgements

It is a genuine pleasure to express our thanks to family medicine residency trainees Aykut Ardic M.D., Aziz Yilmaz M.D., Cemalettin Cinar M.D., Dilber Ertas M.D., Emre Yalcintas M.D., Fahri Ozaydin M.D., Ilyas Deliyildirim M.D., Metin Arif M.D., Nuh Esad Uyanik M.D., Ozer Kelemci M.D., Ozkan Yusufoglu M.D., Tolga Aydin M.D., Tolga Cetin M.D., Ufuk Akkaya M.D., Yucel Acik M.D., Hakim Yesilfidan M.D., and Gökhan Pinar M.D. for their assistance in data collection.

Compliance with ethical standards

Conflict of interest: On behalf of all authors, the corresponding author states that there is no conflict of interest.

Ethical approval: The study was conducted in 2016 with Institutional Review Board approval (2011-KAEK-25 2016/14-06).

Informed consent: Written informed consent was obtained from all the participants included in this study.

References

1. American Psychiatric Association Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®). Arlington: American Psychiatric Pub.,; 2013.
2. Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Preliminary validation of the Yale food addiction scale. *Appetite* 2009;52:430–6, doi:10.1016/j.appet.2008.12.003.
3. Claudino AM, Pike KM, Hay P, et al. The classification of feeding and eating disorders in the ICD-11: results of a field study comparing proposed ICD-11 guidelines with existing ICD-10 guidelines. *BMC Med* 2019; 17(1):1-17.
4. Pedram P, Wadden D, Amini P, Gulliver W, Randell E, Cahill F, Ji Y. Food addiction: its prevalence and significant association with obesity in the general population. *PLoS One* 2013;8:e74832 doi:10.1371/journal.pone.0074832.
5. Meule A, Vögele C, Kübler A. German translation and validation of the Yale Food Addiction Scale. *Diagnostica* 2012;58:115–26.

6. Berenson AB, Laz TH, Pohlmeier AM, Rahman M, Cunningham KA. Prevalence of Food Addiction Among Low-Income Reproductive-Aged Women. *J Womens Health* 2015;24:740–4 doi:10.1089/jwh.2014.5182.
7. Pursey KM, Stanwell P, Gearhardt AN, Collins CE, Burrows TL. The prevalence of food addiction as assessed by the Yale food addiction scale: A systematic review. *Nutrients* 2014;6:4552–90. doi:10.3390/nu6104552.
8. Şanlıer N, Türközü D, Toka O (2016) Body image, food addiction, depression, and body mass index in university students. *Ecol Food Nutr* 2016;55:491–507.
9. Allison KC, Lundgren D, O'Reardon JP, Geliebter A, Gluck ME, Vinai P, Engel S. Proposed diagnostic criteria for night eating syndrome. *Int J Eat Disord* 2010;43:241–7.
10. O'Reardon JP, Peshek A, Allison KC. Night Eating Syndrome. *CNS drugs* 2005;19:997–1008
11. Gluck ME, Geliebter A, Satov T. Night Eating Syndrome Is Associated with Depression, Low Self-Esteem, Reduced Daytime Hunger, and Less Weight Loss in Obese Outpatients. *Obes Res* 2001;9:264–267 doi:10.1038/oby.2001.31.
12. Rand CS, Macgregor A, Stunkard AJ. The night eating syndrome in the general population and among postoperative obesity surgery patients. *Int J Eat Disord* 1997;22:65–9.
13. Striegel-Moore RH, Dohm FA, Hook JM, Schreiber GB, Crawford PB Daniels SR. Night eating syndrome in young adult women: prevalence and correlates. *Int J Eat Disord* 2005;37:200–6.
14. Kucukgoncu S, Bestepe E. Majör Depresyon ve Anksiyete Bozukluğu Hastalarında Gece Yeme Sendromu. *Archives of Neuropsychiatry* 2014;51:368–75.
15. Atasoy N, Saraçlı Ö, Konuk N, et al. The reliability and validity of Turkish version of The Night Eating Questionnaire in psychiatric outpatient population. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2014;15:238–47.
16. Saraçlı Ö, Atasoy N, Akdemir A, ve ark. The prevalence and clinical features of the night eating syndrome in psychiatric out-patient population. *Compr Psychiatry* 2015;57:79–84.
17. Sevinçer GM, İnce E, Taymur İ, Konuk N. Night eating syndrome frequency among university students: Association with impulsivity, depression, and anxiety. *Klinik Psikofarmakol Bulteni*,2016;26(3), doi:10.5455/bcp.20160322093750.
18. Nolan LJ, Geliebter A. “Food addiction” is associated with night eating severity. *Appetite* 2016;98:89–94.
19. Imperatori C, Innamorati M, Contardi A, et al. The association among food addiction, binge eating severity and psychopathology in obese and overweight patients attending low-energy-diet therapy. *Compr Psychiatry* 2014;55:1358–62.
20. Bayraktar F, Erkman F, Kurtuluş E. Adaptation study of yale food addiction scale. *Bulletin of Clinical Psychopharmacology* 2012;22(1):38.
21. Allison KC, Lundgren JD, O'Reardon JP, et al. The Night Eating Questionnaire (NEQ): Psychometric pro-perties of a measure of severity of the Night Eating Syndrome. *Eat Behav* 2008;9:62–72.
22. de Zwaan, M, Müller A, Allison KC, Brähler E, Hilbert A. Prevalence and correlates of night eating in the German general population. *PloS one* 2014;e97667. doi:10.1371/journal.pone.0097667.
23. Cerú-Björk C, Andersson I, Rössner S (2001) Night eating and nocturnal eating two different or similar syndromes among obese patients? *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001;25(3) doi:10.1038/sj.ijo.0801552.
24. Lundgren JD, Rempfer MV, Brown CE, Goetz J, Hamera E. The prevalence of night eating syndrome and binge eating disorder among overweight and obese individuals with serious mental illness. *Psychiatry Res* 2010;175:233–6.
25. Kucukgoncu S, Midura M, Tek C (2015) Optimal management of night eating syndrome: challenges and solutions. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2015;11:751–60.

Graves Hastalarında Hastalık Hakkındaki Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi: Tek Merkez Sonuçları

Determining the Level of Knowledge about Graves' Disease: Single-Center Results

Hande Peynirci¹, Cigdem Uzuntepe Aksu², Akif Doğan², Canan Ersoy³

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Kanuni Sultan Süleyman EAH, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bölümü, İstanbul

²Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD, Bursa

³Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları BD, Bursa

Öz

Amaç: Ülkemizde Graves hastalarında hastalığın farkındalığı ile ilgili yayınlanan bir çalışma bulunmamaktadır. Biz bu çalışmamızda, Graves tanılı hastaların demografik, klinik ve laboratuvar verilerinin yanı sıra hastalık hakkındaki bilgi düzeyini anket çalışması ile belirlemeyi amaçladık. **Materyal ve Metot:** Mart -Ağustos 2013 tarihleri arasında Graves Hastalığı tanısı konan veya takip edilen 83 hastaya 22 sorudan oluşan anket çalışması yapıldı. Anketin ilk 4 sorusu hastalığın tanımını, 7 soru semptomlarını, 7 soru tedaviyi ve yan etkilerini ve 4 soru gebelik ve emzirme dönemindeki tedavi ile ilgili hastaların bildiklerini kapsamaktaydı. Ankete başlamadan önce hastaların cinsiyeti, yaşı, eğitim durumu, mesleği, sigara kullanım durumu, kullandıkları tuz çeşidi, deniz ürünleri kullanımının sıklığı, eşlik eden hastalıklarının olup olmadığı, başvuru anındaki semptomları ve hastalıkları ile ilgili bilgi edinme kaynakları soruldu. Ayrıca laboratuvar verileri ve uygulanan tedaviler kaydedildi. **Bulgular:** 83 hastanın 43'ü erkek, 40'ı kadın ve yaşlarının ortalama değeri 43,86±13,19 yıl idi. İyotlu tuz kullanım oranı %65,06 iken hastaların %45,78'i ayda günde birden az deniz ürünleri tükettiğini bildirdi. Hastaların %39,76'sına (n: 33) rutin tetkikler esnasında tanı konulduğu saptandı. Tedavide ilk seçenek olarak antitiroid ilaçlar tercih edilmişti. Hastaların bilgi edinme kaynaklarının %75,90'ı doktorlar idi. Bu anket çalışmasında en az fikir sahibi olan konunun gebelik ve emzirme döneminde hastalığın yönetimi olduğu görüldü. Bunun yanında, hastalığın osteoporozu neden olabileceği, kansere dönüşmeyeceği, ilaç tedavisinin kullanım süresi, RAI tedavisinin yan etkileri genel olarak bilinmemekteydi. **Sonuç:** Hastaların hastalık hakkında bilgi sahibi olması tanı ve tedavi aşamasında olumlu gelişmeler yaratacaktır.

Anahtar kelimeler: Graves hastalığı, anket, semptom, tedavi, farkındalık

Abstract

Objectives: There are no studies regarding awareness about Graves' disease in our country. We aimed to determine the level of the awareness using a questionnaire in this study as well as the demographic, clinical, and laboratory data of patients with Graves' disease.

Materials and Methods: A questionnaire consisting of 22 consecutive questions regarding definition (4 questions), symptoms (7 questions), treatment modalities and their adverse effects (7 questions), and treatment during pregnancy and lactation (4 questions) was applied to 83 patients who were either diagnosed or already followed-up with Graves' disease between March-August 2013. Data regarding gender, age, educational level, occupation, smoking status, salt type, frequency of the seafood consumption, comorbid disorders, symptoms at presentation, the source of the knowledge and treatment modalities were recorded before starting the questionnaire. Laboratory data and treatment modalities were also evaluated.

Results: Of the 83 patients, 43 were male, 40 were female and the mean age was 43,86±13,19 years. The rates of consumption of iodized salt and seafood less than once a day per month were 65,06% and 45,78%, respectively. Thirty-three patients (39,76%) were diagnosed during routine examinations. The treatment of choice was antithyroid drugs. The source of information was the treating physician in 75,90% patients. The least known subject in this questionnaire was related to the management of disease during pregnancy and lactation. In general, the patients had a little idea about hyperthyroidism-

related osteoporosis, lack of cancer association, duration of drug therapy, adverse effects of radioactive iodine therapy.

Conclusion: Increased knowledge and awareness of Graves' disease would provide favourable effects in the diagnosis and treatment period.

Keywords: Graves' disease, questionnaire, symptom, treatment modalities, awareness

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Hande Peynirci

Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Kanuni Sultan Süleyman EAH, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bölümü, İstanbul

e-posta: handepeynirci@yahoo.com.tr

Geliş Tarihi: 19.06.2019

Kabul Tarihi: 14.08.2019

Giriş

Graves Hastalığı (GH); guatr, çarpıntı ve ekzoftalmus birlikteliği ile ilk kez Robert Graves tarafından tanımlanmıştır. Aslında, Caleb Parry bir vakanın ayrıntılarını Robert Graves'ten 10 yıl önce yayınlamıştır. Gravesli hastaların serumunda tiroid uyarıcı faktörün keşfini, bu uyarıcının IgG antikor olarak tanımlanması takip etmiştir. Günümüzde, bu antikorların tirotropin reseptörüne bağlanarak tiroid foliküllerinde hormon sentezi ve salınımını arttırmasının yanı sıra tiroid bezinin büyümesine yol açtığı bilinmektedir.¹ Graves Hastalığı tirotoksikoz nedenlerinin en sık görüleni olup vakaların %60-80'inden sorumludur. Nedeni hala tam olarak bilinmeyen GH'nın, %70-80 katkıda bulunan genetik duyarlılık (HLA, CTLA-4, PTPN22, FOXP3, CD25, CD40, CD45, FRCL3, TSH-R ve tiroglobulin dahil çeşitli genlerdeki polimorfizmler) ve %20-30 etkisi bulunan çevresel faktörler (stres, gebelik, sigara, çeşitli ilaçlar, selenyum eksikliği, infeksiyonlar, allerji v.s gibi) arasındaki karmaşık bir etkileşimin sonucu olduğuna inanılmaktadır.^{2, 3}

Klinik pratikte diyabetes mellitustan sonra en sık tiroid hastalıkları karşımıza çıkmaktadır. Bunlardan biri olan GH'da hastaların yaşam kalitesini ve süresini etkileyen birçok somatik ve psikiyatrik belirtiler görülür. Hastaların hastalık hakkında bilgi sahibi olması tanı ve tedavi aşamasında olumlu gelişmeler yaratabileceği gibi hekimlerin de hastaların neyi bilip neyi bilmediklerini fark etmesi eksik olan kısımlara daha fazla yönelmeyi sağlayacaktır. Türkiye'de farkındalık adı altında tiroid hastalıkları ile yapılan iki çalışma mevcuttur. Biri "Levotiroksin sodyum kullanan hastalarda yan etki farkındalığının araştırılması" adlı tez çalışması, diğeri de "Tiroid Hastalıklarında Bilinç Düzeyi" adlı çalışmadır.^{4, 5} Bugüne kadar yayınlanmış sadece Graves Hastalığını ilgilendiren bir farkındalık çalışması bulunmamaktadır. Biz bu çalışmamızda, GH olan hastaların demografik, klinik ve laboratuvar verilerinin yanı sıra hastalık hakkındaki bilgi düzeyini anket çalışması ile belirlemeyi amaçladık.

Materyal ve Metot

Çalışmaya Uludağ Üniversitesi Uludağ Tıp Fakültesi (26/02/2013 tarihli 2013-4/5 kararı) Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı alındıktan sonra başlandı. Mart 2013-Ağustos 2013 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Uludağ Tıp Fakültesi Dahiliye ve Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Poliklinikleri'ne başvuran, Graves Hastalığı tanısı konan veya takip edilen 83 hastaya anket çalışması yapıldı. 18 yaş üstü, okuma-yazma bilen, ankete katılmayı kabul eden, mental retardasyonu olmayan hastalar

çalışmaya dahil edilirken 18 yaşından küçük, GH dışında başka bir tiroid hastalığı olanlar dahil edilmedi. Ankete başlamadan önce hastaların cinsiyeti, yaşı, eğitim durumu, mesleği, sigara kullanım durumu, kullandıkları tuz çeşidi, deniz ürünleri kullanımının sıklığı, eşlik eden hastalıklarının olup olmadığı, başvuru anındaki semptomları ve hastalıkları ile ilgili bilgi edinme kaynakları soruldu. Hastaların başvuru anındaki serbest triiyodotironin (sT₃), serbest tetrayodotironin (sT₄), tiroid stimulan hormon (TSH), anti-tiroperoksidaz antikoru (anti-TPO), anti-tiroglobulin antikoru (anti-TG), TSH reseptör antikoru (TRAb), kalsiyum, fosfor, parathormon (PTH), 25-OH D vitamini değerlerine hastane kayıtlarından ulaşıldı. Ayrıca, hastalara uygulanan tedaviler değerlendirilip, tüm veriler önceden hazırlanmış formlara kayıt edildi.

Daha sonra hastaların anlayabileceği şekilde oluşturulmuş toplam 22 soru içeren anket çalışması yüz yüze yapıldı. Bu konu ile ilgili yapılan bir anket çalışması olmadığı için sorular tarafımızca oluşturuldu. Anketin ilk 4 sorusu Graves hastalığının tanımını, 7 soru semptomlarını, 7 soru tedaviyi ve yan etkilerini ve geri kalan 4 soru gebelik ve emzirme dönemindeki tedavi ile ilgili hastaların bilgi düzeylerini değerlendirmekteydi. Çalışmaya katılmayı kabul edenler soruları 'Katılıyorum', 'Katılmıyorum' ve 'Fikrim yok' cevaplarından birini seçerek yanıtladılar. Formu doldururken anlamadıkları herhangi bir konuyu anketi yapan araştırmacıya sorabileceği yönünde hastalar bilgilendirildi. Anket formunu doldurduktan sonra katılımcılara doğru cevapları ve açıklamaları içeren bilgilendirme formu verildi.

İstatistiksel veriler SPSS 20.0 paket programı ile değerlendirildi. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde (%) olarak, sürekli ölçümler ortalama (\pm standart sapma), ortanca değer (minimum–maksimum) olarak verildi.

Bulgular

Anket çalışmamıza katılan 83 hastanın 43'ü (%51,81) erkek, 40'ı kadın (%48,19) ve yaşlarının ortalama değeri 43,86 \pm 13,19 (21-77) yıl idi. Hastaların diğer demografik verileri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Ankete verilen cevaplardan en sık rastlanan başvuru şikayeti incelendiğinde; hastaların %39,76'sı (n:33) asemptomatik idi. Hastaların daha az oranda kilo kaybı (%13,25), çarpıntı (%12,05), halsizlik (%9,64), sinirlilik (%6,02), terleme (%6,02), göz bulgusu (%6,02), tremor (%4,82), adet düzensizliği (%2,41) şikayetleri ile başvurduğu saptandı. Hastaların semptomları Şekil 1'de gösterilmiştir.

Başvuru anındaki laboratuvar verileri Tablo 2'de verilmiştir. Hastaların tümünde ilk olarak medikal tedavi tercih edildiği görüldü. Takiplerde hastaların %43,37'sine (n:36) RAI tedavisi, %10,84'üne cerrahi tedavi uygulandığı saptandı.

Hastalıkları ile ilgili bilgi edinme kaynaklarının %75,90'ının (n:63) doktor, %20,48'inin internet (n:17), %1,20'sinin (n:1) televizyon radyo ve yazılı basın ve %2,41'inin (n:2) diğer kaynaklar olduğu öğrenildi. Hastalara sorulan sorular ve hastaların verdiği cevaplar Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tartışma

Genel popülasyondaki prevalansı %1-1.5 ile GH önemli sayıda kişiyi etkilemektedir. İnsidansı 100.000 kişi başına yılda 20 ila 30 vakadır. Yaşamları boyunca yaklaşık kadınların %3'ünde, erkeklerin %0.5'inde GH geliştiği bildirilmiştir.⁶ Bu

hastalık 30 ile 50 yaşları arasında görülmektedir.^{7, 8} Hastalarımızın yaş ortalaması 43,86±13,19 yıl saptanmış olup bazı çalışmalara göre yüksek olsa da Beata Jurecka-Lubieniecka ve arkadaşlarının yaptığı 709 hastayı kapsayan çalışmadaki ortalama 41,3 ± 14,27 yıl ile ve bazı başka çalışmalarla benzer bulunmuştur.^{8, 9}

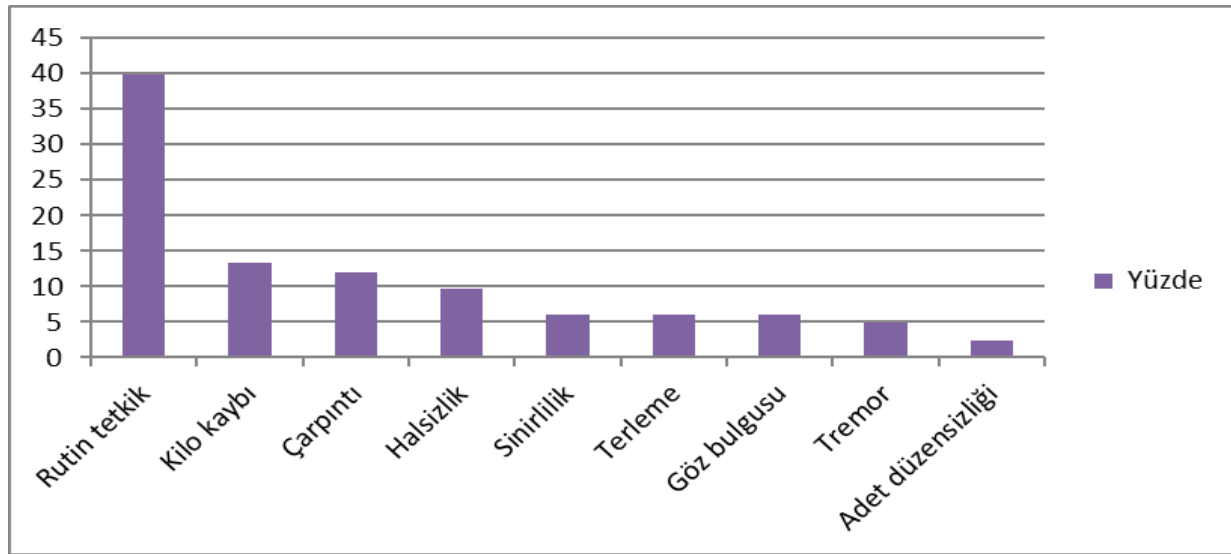
Tablo 1. Hastaların sosyo-demografik verileri

| | Sayı /% |
|--------------------------------|-----------|
| Eğitim düzeyi | |
| Okur-yazar | 1/ 1,20 |
| İlkokul | 25/30,12 |
| Ortaokul | 15/18,07 |
| Lise | 29/34,94 |
| Üniversite | 13/15,66 |
| Meslek | |
| Öğrenci | 7/ 8,43 |
| Memur | 9/10,84 |
| İşçi | 15/18,07 |
| Ev hanımı | 37/ 44,58 |
| Emekli | 11/ 13,25 |
| Sağlık çalışanı | 2/ 2,41 |
| Diğer | 2/ 2,41 |
| Sigara | |
| Hiç içmemiş | 41/49,40 |
| İçmiş bırakmış | 17/20,48 |
| İçiyor | 25/30,12 |
| Tuz kullanımı | |
| İyotlu | 54/65,06 |
| İyotsuz | 29/34,94 |
| Deniz ürünleri tüketimi | |
| Ayda 1 günden az | 38/45,78 |
| Ayda 1-4 gün arası | 36/43,37 |
| Ayda 4 günden fazla | 9/10,84 |
| Ek hastalık | |
| Var | 51/61,45 |
| Yok | 32/38,55 |

GH kadınlarda 5-7 kat daha sık görülmektedir. Bazı çalışmalarda bu oran 1:10'lara çıkmaktadır.^{1, 7, 10} Çalışmamızda, çoğu çalışmadan farklı olarak katılımcıların %51,81'inin erkek (oran:1.07:1.00) olduğu saptandı. Bu bulgunun hasta sayısının az olması ve ankete katılmaya gönüllü olanların daha çok erkek hastalar ile ilişkili olduğu düşünüldü.

İyot eksikliğine bağlı yetersiz tiroid hormonu üretimi, büyüme ve gelişme üzerinde birçok olumsuz etkiye neden olmaktadır. İyot eksikliği küresel bir tehdit olmaya devam etmektedir çünkü dünyada önlenebilir zeka geriliğinin en önemli nedenidir. Tuzların iyotlanması ile ilgili programlar, dünya çapında birçok ülkede uygulanmaktadır ancak hala yeterince iyot alımına sahip olmayan dünya nüfusunun üçte birine ulaşması için güçlendirilmesi ve genişletilmesi gerekmektedir.¹¹ Türkiye'de

de sofra tuzlarının zorunlu olarak iyotlanması için gerekli yasal düzenlemeler 1999 yılında tamamlanmıştır.¹²



Şekil 1. Hastaların başvuru anındaki semptomları

Bu düzenlenmenin ardından yapılan çalışmalarda öncelilere göre iyot eksikliğinin azaldığı gösterilmiştir. Tiroid hastalıklarının önlenmesi için önemli bir adım olmasına rağmen eksikliğin hala devam ettiği bilinmektedir.^{12, 13, 14} T.C. Sağlık Bakanlığı Aile ve Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü'nün 2002 yılında ülke çapında il merkezlerinde tamamladığı çalışmada, hanelerin %63,9'unda iyotlu tuz kullanıldığı gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde iyotlu tuz kullanım oranı %65,06 saptanmıştır. Ancak bu oran il ve ilçelere göre farklılıklar göstermektedir. Sorunun tam olarak çözülemediği göz önünde bulundurulursa, hekimlere hastaları bilgilendirmek konusunda daha fazla görev düştüğü görünmektedir.

Tablo 2: Hastaların laboratuvar verileri

| | Ortalama± SD | Normal aralık |
|--------------------------------|---------------|---------------|
| Serbest T ₃ (pg/mL) | 5,84±4,80 | 1,71-3,71 |
| Serbest T ₄ (ng/dL) | 2,78±4,54 | 0,70-1,48 |
| TSH (µIU/mL) | 0,22± 0,42 | 0,35-4,94 |
| Anti-TPO (KU/L) | 331,18±379,65 | <5,61 |
| Anti- TG (KU/L) | 133,85±213,52 | 0,4-17,7 |
| TRAB | 78,50 ±77,07 | 0-1,75 |
| Kalsiyum (mg/dL) | 9,31±0,40 | 8,4-10,2 |
| Fosfor (mg/dL) | 3,40±0,51 | 2,3-4,7 |
| Parathormon (pg /mL) | 78,20±50,69 | 15-68,3 |
| 25-OH D vitamini (µg/L) | 17,87±10,12 | >30 |

(SD: Standart deviasyon, T₃: Triiyodotironin, T₄: Tetrayodotironin, TSH: Tiroid stimulan hormon, Anti-TPO: Anti-tiroperoksidaz antikoru; Anti-TG: Anti-tiroglobulin antikoru, TRAB: TSH reseptör antikoru)

Tablo 3. Ankette hastalara sorulan sorular ve hastaların verdikleri yanıtlar

| | Hastanın bilgisi farkındalığı (%) | | |
|--|-----------------------------------|--------------|------------|
| | Katılıyorum | Katılmıyorum | Fikrim yok |
| Halk dilinde "zehirli guatr" olarak bilinen hastalığın tıp dilinde karşılığı "hipertiroidi" hastalığıdır ve en sık nedeni 'Graves hastalığıdır | 63,86 | 3,61 | 32,53 |
| Graves hastalığı Guatr (Tiroid) bezinin hastalığıdır | 67,47 | 1,20 | 31,33 |
| Graves hastalığının tanısında Guatr (Tiroid) hormonları ve Guatr (Tiroid) otoantikör düzeyleri önemlidir | 56,63 | 1,20 | 42,17 |
| İrsi (genetik) geçişi vardır | 44,58 | 14,46 | 40,96 |
| Kilo kaybı yapar | 73,49 | 10,84 | 15,66 |
| Saç dökülmesi yapar | 68,67 | 12,05 | 19,28 |
| Psikolojik yan etkileri vardır | 81,93 | 3,61 | 14,46 |
| Kemik erimesine yol açabilir | 42,17 | 4,82 | 53,01 |
| Gözlerde dışarı fırlama (öne doğru göz küresinin çıkması) görülebilir | 73,49 | 1,20 | 25,31 |
| Sigara içmek göz bulgularını olumsuz etkileyebilir | 44,58 | 12,05 | 43,37 |
| Kansere dönüşebilir | 45,78 | 7,23 | 46,99 |
| Geçici bir durumdur, tedavi gereksizdir | 6,02 | 78,31 | 15,66 |
| İlaç tedavisine çoğu hasta yanıt verir | 68,67 | 3,61 | 27,72 |
| İlaç tedavisine yanıt alınıncaya kadar ömür boyu kullanılmalıdır | 32,53 | 16,87 | 50,60 |
| İlaç tedavisinin yan etkileri vardır | 61,45 | 7,23 | 31,33 |
| Atom (RAI) tedavi ve cerrahi seçenekleri de vardır | 67,47 | 2,41 | 30,12 |
| Atom (RAI) alan hastalarda hastalarda kanser görülebilir | 19,28 | 8,43 | 72,29 |
| İlaç tedavisi sırasında ve cerrahi ya da atom (RAI) tedavisi sonrasında düzenli kontrollere gelinmelidir | 78,31 | 2,41 | 19,28 |
| Hamile iken ilaç tedavisi kullanılır ise bebekte anormalliklere sebep olabilir | 24,10 | 8,43 | 67,47 |
| Emzirme döneminde ilaç tedavisi devam edilebilir | 8,43 | 12,05 | 79,52 |
| Atom (RAI) tedavisi hamilelere verilemez | 1,20 | 36,15 | 62,65 |
| Atom (RAI) tedavisi kısırlığa sebep olur | 6,02 | 9,64 | 84,34 |

(RAI: Radyoaktif iyot)

Başka bir iyot kaynağı olan deniz ürünleri tüketimi sıklığı hastalara sorulduğunda yarısına yakını ayda 1 günden az cevabını vermiştir. Bu durum, beslenme alışkanlıkları ve ekonomik nedenlerle ilişkili olabilir.

GH genel olarak kilo kaybı, sinirlilik, titreme, çarpıntı, terleme, guatr ve oftalmopati gibi semptomlarla ortaya çıkar. GH ile ilişkisi kanıtlanmış olmasına rağmen, periyodik paralizi, apati veya psikoz gibi daha nadir belirtiler de gözlenebilir. Son yıllarda çeşitli sistemleri ilgilendiren ve ayırıcı tanı yapmak gereken ikter, kusma, anemi, pansitopeni, sağ kalp yetmezliği, pulmoner hipertansiyon, kalp bloğu, anjioödem gibi atipik belirtilerle karşımıza çıkabileceği yönündeki yayınların sayısı artmaktadır.¹⁵ Sarfo-Kantanka ve ark., yaptığı 182 hastayı kapsayan bir çalışmada, çarpıntı, guatr ve nefes darlığı en sık saptanan başvuru semptomları olarak bildirilmiştir.⁷ Lanas ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada, katılan 257 hastanın %55'inin başvuru anında göz bulgusu olduğu belirtilmiştir.⁹ Bizim çalışmamızda, başvuru anındaki kardiyovasküler, hipermetabolik ve göz bulgularına birçok çalışmadan farklı olarak bu kadar yüksek sıklıkta rastlanmadı, hastaların %39,76'sının asemptomatik olduğu görüldü. Bunun da TSH ölçümünün daha sık yapılması nedeniyle olduğu düşünüldü.

Çeşitli çalışmalarda D vitamini düzeyi ile GH arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bazı çalışmalarda böyle bir ilişki saptanmışken, bazılarında da saptanmamıştır.^{16,17,18} D vitamini eksikliğinin GH'nın başlangıcını tetiklediği veya D vitamini replasmanının hastalık üzerinde olumlu etkilerinin olup olmadığı konusu hala çözüm beklemektedir.¹⁹ Bizim çalışmamızda D vitamini düzeylerinin ortalaması düşük ($17,87 \pm 10,12$ µg/L) bulunmuştur. Ancak bu çalışmanın dizaynı itibari ile D vitamini eksikliğinin GH'nı arttırdığına dair yorum yapmak mümkün değildir.

GH'nın tedavisi antiroid ilaçlar, RAI ve cerrahidir. Tedavi seçenekleri coğrafi farklılıklar gösterir. 2011 yılında yapılan 'Graves Hastalığının Yönetimindeki Klinik Uygulama Kalıpları' adlı araştırmada Avrupa'da %85,7 oranında ATİ tercih edilirken, Kuzey Amerika'da bu oran %40,5 saptanmıştır. RAI tedavisinin Avrupa'da % 13,3 ve ABD'de %58,6 oranında tercih edildiği bildirilmiştir.^{6,20} Ancak, bu durumun ABD'de de son on yılda çarpıcı bir şekilde değiştiği görülmektedir. Hastaların %58'indeki ATİ kullanımını %35 ile RAI tedavisi izlemektedir.^{6,21} Bunun nedeni, RAI tedavisinin oftalmopatinin ilerlemesi ile ilişkili olduğunun fark edilmesi ile açıklanmaktadır. Çalışmamızda da literatür ile uyumlu şekilde en sık tercih edilen tedavi şekli ATİ iken, onu sırası ile RAI ve cerrahi takip etmekteydi.

Hastaların hastalık ile ilgili bilgi edinme kaynaklarının %75,90'ının (n:63) hekimler olduğu görüldü. Bu, hastaları bilgilendirme konusunda sağlık çalışanlarının önemini ortaya koymaktadır. Sadece %1,20'sinin (n:1) televizyon radyo ve yazılı basından bilgi edinmesi, GH'nın yaygın görülmesine rağmen yazılı ve görsel basında yeteri kadar bilgilendirme olmadığını göstermiştir. Ayrıca, bu tür bilgilendirmeler doğru içeriklerle yapılmalıdır.

Anketimizdeki ilk dört soru hastalığın tanımını içeriyordu. Hastaların %44,58 ila %67,47 oranında bu sorulara doğru cevap verdiği görüldü. Tanımı ile ilgili en az bilinen konunun hastalığın genetik yatkınlık ile ilgili olduğuydu.

Daha sonraki 7 soru hastalığın semptomlarını içermekteydi. Kilo kaybı, saç dökülmesi, gözlerde dışarı fırlama ve psikolojik yan etkilerle olan sorulara hastaların

çoğunun (% 68,67-81,93) doğru cevap verdiği saptandı. Hastalığın osteoporozu neden olabileceği genel olarak bilinmemekteydi. Sigaranın tiroid ilişkili oftalmopati gelişimi için risk faktörü olduğu hastaların %44,58'i tarafından bilinmemekteydi. Ancak doğru cevap verenlerin % 35,14'ünün sigara içmeye devam etmesi önemliydi. Hastaların sadece %7,23'ü hastalığın kansere dönüşmeyeceğini biliyordu. Bu da bize hastalığın kansere dönüşebileceği ile ilgili hastaların şüpheleri olduğunu gösterdi.

Tedaviyi ve tedavinin yan etkilerini kapsayan 8 soru mevcuttu. İlaç tedavisi ile ilgili sorulara hastaların genel olarak doğru cevap verdiği görüldü. Ancak ilaç tedavisinin ömür boyu kullanılacağını düşünen veya fikri olmayanların oranı %83,13 idi. Bu yüzden, ilaç tedavisinin kullanım süresini daha fazla vurgulamak gerektiğini düşünmekteyiz. Ayrıca, hastaların çoğunun diğer tedavi seçenekleri olan RAI ile cerrahi tedaviyi ve düzenli takibe gitmeleri gerektiğini bildikleri saptandı. Bunun yanında, hastaların RAI tedavisinin kanser yaptığı konusunda bilgisi olmadığı (%72,29) ya da yaptığını düşündüğü (%19,28) gözlemlendi.

Anketin son 4 sorusu gebelik ve emzirme dönemindeki tedaviyi kapsamaktaydı. Her iki dönemde ilaç tedavisi ile ilgili sorulara hastaların sadece %8,43'ünün doğru cevap verdiği görüldü. Bu da bize hastaların gebelik ve emzirme döneminde ilaç kullanımı ile ilgili ciddi çekinceleri olduğunu düşündürdü. Bu çekincenin sadece ilaç tedavisi ile de kısıtlılığı olmadığı, RAI tedavisini de içerdiği saptandı. Bu tedavinin kısırlığa sebep olmalı yönündeki soruya doğru cevap verme %9,64 gibi çok düşük bir oran idi. Bu tedavinin yan etkileri olduğunu düşünmelerine rağmen gebelikte verileceğini düşünenlerin oranı %36,15 idi. Gebelik ve emzirme dönemi dışındaki RAI tedavisini içeren sorulardan biri sonucunda hastalarda bu tedaviye bağlı kanser görülebileceği şüphesi olduğu tespit edilmişti. Bu da, RAI tedavisinin halk arasında korkulan bir tedavi olduğunu ve yan etkilerinin bilinmediğini düşünmemizi sağladı.

Yukarıda da bahsettiğimiz üzere bu konuda yapılmış bir anket çalışması olmadığı için ne yazık ki bu verileri başka çalışmalarla kıyaslayamıyoruz.

Bu anket çalışmasında en az fikir sahibi olan konunun gebelik ve emzirme dönemindeki tedavi ile ilgili olduğu tespit edildi. Bunun yanında, hastalığın osteoporozu neden olabileceği, kansere dönüşmeyeceği, ilaç tedavisinin kullanım süresi, RAI tedavisinin yan etkileri genel olarak bilinmemekteydi. Sonuç olarak, özellikle bu konuların hekimler tarafından hastalara daha ayrıntılı anlatılmasının, tanı ve tedavi aşamasında birçok zorluğun aşılmasına katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Weetman AP. Graves' Disease. N Engl J Med 2000;343:1236-48.
2. Wiersinga WM. Clinical Relevance of Environmental Factors in the Pathogenesis of Autoimmune Thyroid Disease. Endocrinol Metab (Seoul) 2016;31:213-22.
3. Menconi F, Marcocci C, Marinò M. Diagnosis and classification of Graves' disease. Autoimmun Rev 2014;13:398-402.
4. Ergin A. Levotiroksin Sodyum Kullanan Hastalarda Yan Etki Farkındalığının Araştırılması. Uzmanlık Tezi, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahiliye AD, Erzurum; 2015.
5. Sibel Ocak Serin, Muzaffer İlhan, Seda Ahcı, et al. Tiroid Hastalıklarında Bilinç Düzeyi. Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni 2016;50:181-5.
6. Wiersinga WM. Graves' Disease: Can It Be Cured? Endocrinol Metab (Seoul) 2019;34:29-38.

7. Sarfo-Kantanka O, Sarfo FS, Ansah EO, Kyei I. Graves Disease in Central Ghana: Clinical Characteristics and Associated Factors. *Clin Med Insights Endocrinol Diabetes* 2018;11:1179551418759076.
8. Jurecka-Lubieniecka B, Bednarczuk T, Ploski R, et al. Differences in gene-gene interactions in Graves' disease patients stratified by the age of onset *PLoS One* 2016;11:e0150307.
9. Lanas A, Diaz P, Eugenin D, et al. [Clinical features of patients with Basedow Graves disease seen at a university hospital]. *Rev Med Chil* 2017;145:436-40.
10. Fairweather D, Frisancho-Kiss S, Rose NR. Sex Differences in Autoimmune Disease from a Pathological Perspective *Am J Pathol* 2008;173:600-9.
11. Andersson M, de Benoist B, Rogers L. Epidemiology of iodine deficiency: Salt iodisation and iodine status. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2010;24:1-11.
12. Erdoğan G, Erdogan MF, Emral R, et al. Iodine status and goiter prevalence in Turkey before mandatory iodization *J Endocrinol Invest* 2002;25:224-8.
13. Erdoğan MF, Ağbaht K, Altunsu T, et al. Current iodine status in Turkey. *J Endocrinol Invest* 2009;32:617-22.
14. Kut A, Gursoy A, Senbayram S, Bayraktar N, Budakoğlu II, Akgün HS. İodine intake is still inadequate among pregnant women eight years after mandatory iodination of salt in Turkey. *J Endocrinol Invest*. 2010;33:461-4.
15. Hegazi MO, Ahmed S. Atypical clinical manifestations of graves' disease: an analysis in depth. *J Thyroid Res*. 2012;2012:768019.
16. Yasuda T, Okamoto Y, Hamada N, et al. Serum vitamin D levels are decreased in patients without remission of Graves' Disease. *Endocrine* 2013;43:230-2.
17. Wang J, Lv S, Chen G, et al. Meta-analysis of the association between vitamin D and autoimmune thyroid disease. *Nutrients* 2015;7:2485-98.
18. Planck T, Shahida B, Malm J, Manjer J. Vitamin D in Graves Disease: Levels, Correlation with Laboratory and Clinical Parameters, and Genetics. *Eur Thyroid J* 2018;7:27-33.
19. Xu MY, Cao B, Yin J, Wang DF, Chen KL, Lu QB. Vitamin D and Graves' Disease: A Meta-analysis Update *Nutrients* 2015;7:3813-27.
20. Burch HB, Burman KD, Cooper DS. A 2011 survey of clinical practice patterns in the management of Graves' disease. *J Clin Endocrinol Metab* 2012;97:4549-58.
21. Brito JP, Schilz S, Singh Ospina N, et al. Antithyroid drugs-the most common treatment for Graves' disease in the United States: a nationwide population-based study. *Thyroid* 2016;26:1144-5.

Opere Dev Tiroid Nodüllerinde Malignite Oranı ve Sitolojinin Güvenilirliği

Malignancy Rate and Reliability of Cytology in Operated Giant Thyroid Nodules

Berna Evranos Ögmen¹, Birgül Genç², Şefika Burçak Polat¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları

²Ankara Şehir Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Bölümü

Öz

Amaç: Tiroid nodüllerinde operasyon kararının en önemli belirleyicisi ultrason özellikleri ile birlikte altın standart olarak kabul edilen sitolojidir. Dev nodüller sitoloji benign ise takip mi edilmeli yoksa sitoloji sonucundan bağımsız olarak opere mi edilmeli henüz netleştirilmemiştir. Bu çalışmanın amacı opere olmuş dev nodüllerde malignite ve İİAB'ın yanlış negatiflik oranlarını belirlemektir.

Materyal ve Metot: Bu çalışmaya Haziran 2015- Nisan 2019 tarihleri arasında ≥ 4 cm çaplı nodülü olan 675 hasta dahil edilmiştir. Bu hastaların 226 'sı opere edilmiş ve verileri retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Histopatolojik incelemede bu nodüllerin 37'si (14,40%) malign, 220'si (85,60%) benign idi. Benign ve malign nodüllerin ultrasonografik özellikleri ve nodül çapları arasında anlamlı farklılık saptanmadı. İki grup demografik özellikler açısından benzer bulunurken, TSH düzeyi malign nodüllerde daha yüksekti. Sitolojinin yanlış negatiflik oranı dev nodüller için %11,65'di.

Sonuç: Sonuç olarak dev nodüllerde cerrahi kararı verirken sitoloji ve ultrason özellikleri ve bazı semptomu varlığı veya kozmetik problem varlığı göz önünde bulundurulmalıdır. Sitolojide yanlış negatiflik oranı küçük nodüllerden yüksek olabilir bu nedenle takipte ultrason ve gerektiğinde tekrarlayan biyopsi yapmak gerekir. Bu bulgular rutin cerrahi önermek için yeterli değildir.

Anahtar kelimeler: Dev nodül, sitoloji, malignite oranı

Abstract

Objectives: The main determinants of surgery decision for thyroid nodules are cytology and ultrasonography. It is still debated in the literature if the giant nodules should be routinely operated despite benign cytology reports. This study aimed to determine the malignancy rate in operated giant nodules and calculate the false negativity of cytology in that group.

Materials and Methods: We enrolled 675 patients with giant nodules who were followed in our clinics between the dates of June 2015 and April 2019. We evaluated the malignancy rates and other hormonal and demographic parameters of 226 patients who underwent an operation and had histopathology result, retrospectively.

Results: According to the histopathology results; 37 (14.40%) of the giant nodules were malignant whereas 220 (85.60%) were benign. There was no statistically significant difference between malignant and benign groups regarding preoperative ultrasonographic features, nodule size and demographic properties. TSH was higher in the malignant group. False negativity of the cytology was calculated as 11.65%.

Conclusion: Decision of surgery should be based on ultrasonography findings and FNAC in giant thyroid nodules. Routine surgery is not recommended. Repeated biopsies and sampling the different parts of the nodule during a biopsy can decrease the false negative results.

Keywords: Giant nodule, cytology, malignancy rate

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Berna Evranos Ögmen

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kliniği, Ankara

e-posta: evranosberna@gmail.com

Geliş Tarihi: 21.06.2019

Kabul Tarihi: 30.07.2019

Giriş

Tiroid nodüllerinin sıklığı iodinizasyon durumuna ve kullanılan tarama yöntemine göre değişkenlik göstermekle birlikte palpasyonla ortalama %6, otopsi veya ultrasonla %65-68 'dir.¹ Güncel kılavuzlarda, tiroid nodüllerine yaklaşıma yönelik biyopsi kararının nodül çapına ve ultrason özelliklerine dayanılarak verilmesi önerilmektedir. Ultrasonografik olarak hipoeoikpatern, mikrokalsifikasyon varlığı, anteroposterior çapın artmış olması, düzensiz sınır, vaskülarite artışı ve elastosonografide yüksek strain indeks maligniteyi öngören özelliklerdir.²

Tiroid kanseri en sık görülen endokrin malignitedir ve tüm dünya genelinde kanserlerin %2,1'ni oluşturmaktadır.³ İnce iğne aspirasyon biyopsisinin (İİAB) amacı nodülün malignite riskini değerlendirmek ve buna göre cerrahi veya takip kararı vermektir. İİAB sonucu Bethesda sınıflandırma sistemine göre raporlanmaktadır. Bu sınıflandırmada yer alan altı sitoloji kategorisi sırası ile; I-tanısal olmayan, II-benign, III-Önemi belirsiz atipi (ÖBA) veya önemi belirsiz foliküler lezyon (ÖBFL), IV- foliküler neoplazi (FN) veya şüphesi, V- malignite şüphesi ve VI-maligndir.⁴ Kategori II, III,IV,V ve VI için öngörülen malignite oranları sırasıyla %3, %15, %30, %75 ve %99'dur.⁵⁻⁷ Mevcut kılavuzlar İİAB sonucu malign gelen nodüllere cerrahi önermekle birlikte bunun istisnası opere olmak istemeyen, komorbid durumu nedeni ile opere edilemeyen, beklenen yaşam süresi kısa olan veya mikrokarsinomu olup takip isteyen hastalardır. İİAB'ı benign gelen asemptomatik nodüllere genel olarak operasyon önerilmez. Sitolojisi benign olan nodüllerin takibi yılda bir kez ultrason ve eğer nodül boyutunda büyüme veya karakterinde değişiklik olursa İİAB tekrarı ile yapılır. Bazı çalışmalarda nodül boyutu ile malignite arasında korelasyon olduğu ileri sürülmektedir.⁸ Literatürde 4 cm ve üzeri dev nodüllerde yanlış negatiflik oranının öngörülenden daha yüksek olduğuna dair yayınlar bulunmaktadır.^{9, 10}

Dev nodüllerde sitoloji sonucu dikkate alınmaksızın operasyon önerilmeli mi yoksa benign çıkması durumunda sadece yutma güçlüğü, nefes darlığı, boyunda hareket kısıtlılığı gibi bası semptomlarının varlığında mı operasyon yapılmalı henüz netlik kazanmamıştır. Bu çalışmanın amacı opere olmuş dev nodüllerde malignite ve İİAB'ın yanlış negatiflik oranını belirlemektir.

Materyal ve Metot

Bu çalışmaya Haziran 2015- Nisan 2019 tarihleri arasında ≥ 4 cm çaplı nodülü olan 675 hasta dahil edilmiştir. Bu hastaların 226 'sı opere edilmiş ve verileri retrospektif olarak incelenmiştir. Çalışma için Yıldırım Beyazıt Üniversitesinden etik kurul onayı alınmıştır. Pediatrik yaş grubunda olanlar (<18 yaş), sitoloji veya histopatoloji sonucuna ulaşamayanlar çalışma dışı bırakılmıştır. Hastaların yaşları, tiroid stimulan hormon (TSH)veserbest tetraiyodotironin (sT₄) düzeyleri değerlendirilmiştir. Ayrıca tiroid antikoru olan anti-tiroid peroksidaz (anti-TPO) ve anti-tiroglobulin (anti-Tg) değerleri de pozitif ya da negatif olarak kaydedilmiştir. Tüm hastaların preoperatif dönemde yapılan tiroid ultrasonları incelenmiş ve dev nodüllerin ultrason özellikleri ve boyutları kaydedilmiştir. Preoperatif ultrason için Esaote renkli Doppler US (Model 796 FDII; MAG Technology Co. Ltd.,Yung-Ho City, Taipei, Taiwan) ve yüzeyel prob (Model LA523 13-4 5.5-12.5 MHz) kullanılmış olup nodüller için anteroposterior (AP), transvers (T) ve longitudinal (L) olmak üzere üç çap boyutu mm olarak ölçülmüştür. Nodül volümü; APxTxLx0,524 formülü kullanılarak hesaplanmıştır. AP/T çap oranı da AP

çapının T çapına bölünmesiyle bulunmuştur.

Bazı hastaların dev nodulüne takip süresince birden fazla kez İİAB yapılmıştır. Birden fazla sitoloji sonucu olan dev nodüllerin operasyon öncesi son sitoloji raporu dikkate alınmıştır. Dev nodüllere ait sitoloji sonuçları Bethesda sistemine göre sınıflandırılmış ve kaydedilmiştir. Her bir dev nodül için sitoloji ve post operatif histoloji eşleştirmesi birebir olarak yapılmış ve histopatolojiye göre nodüller benign ve malign olmak üzere iki grupta sınıflandırılmıştır. Yanlış negatiflik, İİAB sitolojisi benign olmasına rağmen histopatolojide tiroid kanseri saptanması durumu için tanımlanmıştır.

Bu çalışmaya dahil edilen hastalarda nodüller için operasyon kararı endokrinoloji ve cerrahi ortak konseyinde verilmiştir. Merkezimizde 4 cm ve üzeri nodüller rutin olarak opere edilmemekte, cerrahi kararı sitoloji sonucuna, hipertiroidi birlikteliğine ve hastanın semptomlarına göre verilmektedir.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analiz için SPSS24 paketi (IBM Corp., Armonk, NY, USA) kullanılmıştır.

Tanımlayıcı istatistikler normal dağıldığında ortalama \pm standart sapma olarak, normal dağılmadığında ortanca (en küçük-en büyük) değer olarak, nominal değişkenler ise yüzde ve vaka sayısı olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler karşılaştırılırken Ki kare testi kullanılmıştır. Sayısal verilerin karşılaştırılmasında, parametrik değişkenler için Student t test, nonparametrik değişkenler için Mann Whitney U test kullanılmıştır. P değerinin $<0,05$ olması anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

2016-2019 yılları arasında saptanan 675 dev nodüllü hastanın 226'sı (33,50%) opere edilmiştir. İki yüz yirmi altı hastada çap \geq 4 cm olan tiroid nodül sayısı 257'di. Histopatolojik incelemede bu nodüllerin 37'si (14,40%) malign, 220'si (85,60%) benign idi. Histopatolojisi benign ve malign çıkan dev nodüllerin preoperatif ultrasondaki boyut ve volümlerine göre karşılaştırılması Tablo 1'de gösterilmiştir. Buna göre malign ve benign nodüllerin boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı.

Tablo 1. Benign ve malign tiroid nodüllerinin çap ve volüm karşılaştırması

| | Benign | Malign | p |
|--|----------------------|----------------------|-------|
| Anteroposterior (AP) çap (mm)(ortanca) | 27,30 (11,20-57,80) | 28,60 (18,40-46,20) | 0,220 |
| Transvers(T) çap (mm)(ortanca) | 42,40 (22,60-78,80) | 39,80 (25,90-72,90) | 0,440 |
| Longitudinal çap (mm)(ortanca) | 50,50 (37,30-100,60) | 47,50 (40,10-82) | 0,410 |
| AP/T çap oranı (ortanca) | 0,64 (0,31-1,12) | 0,69 (0,51-0,98) | 0,055 |
| Volüm (mm ³) (ortanca) | 30,18 (8,60-171,90) | 28,70 (12,27-143,60) | 0,870 |

Benign çıkan hastaların yaş ortalaması $48,70 \pm 12,37$, malign çıkanların yaş

ortalaması $49,51 \pm 13,46$ idi ve iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0,070$).

Histopatolojisi benign grupta ortanca TSH $0,85$ mU/L ($0,01-9,37$), malign çıkanlarda $1,20$ mU/L ($0,01-5,64$) idi ve malign çıkanlarda anlamlı olarak daha yüksek saptandı ($p=0,046$).

Benign hastalarda ortancası T₄ $1,19$ ng/dl ($0,08-1,77$) iken, malign grupta $1,24$ ($0,87-1,63$) idi ve iki grup arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0,270$). Benign (%70,90) ve malign (%73) grupta kadınlar daha fazla olmakla beraber kadın/erkek oranı iki grup arasında benzerdi ($p=0,840$).

Benign grubun %12,30'unda malign grubun %9,40'ında anti-TPO pozitifliği ve antikör pozitifliği iki grup arasında benzerdi ($p=0,570$). Benign grubun %5,90'unda, malign grubun %9,40'unda anti-TG pozitifliği ve gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0,412$). Benign grubun %31,21'inde malign grubun %24,31'inde preoperatif ultrasonda makrokalsifikasyon mevcuttu ve bu ultrasonografik özellik açısından gruplar arasında fark yoktu ($p=0,413$). Benign grupta dev nodüllerin %17'sinde, malign grupta ise %13,50'sinde halo mevcuttu ($p=0,641$). Benign grupta dev nodüllerin %15,60'unda, malign grupta %16,20'sinde mikrokalsifikasyon mevcuttu ($p=0,091$). Sitolojisi benign gelen 19 hastanın postoperatif histopatolojisi maligndi. Grupların preoperatif sitoloji sonuçlarının dağılımı Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2. Histopatoloji sonucu benign ve malign gelen nodüllerin preoperatif sitoloji sonuçlarının dağılımı

| | Benign | Malign | Toplam |
|---------------------------|--------------|-------------|--------|
| Nondiagnostik | 66 (%84,60) | 12 (%15,40) | 78 |
| Benign | 144 (%88,30) | 19 (%11,70) | 163 |
| ÖBA | 9 (%75) | 3 (%25) | 12 |
| Foliküler neoplazi | 0 (%0) | 1 (%100) | 1 |
| Malignite şüphesi | 0 (%0) | 1 (%100) | 1 |
| Malign | 1 (%50) | 1 (%50) | 2 |
| Toplam | 220 | 37 | 257 |

ÖBA; önemi belirsiz atipi, bu tablo için p değeri $0,014$ 'dür.

Histopatolojisi malign gelen nodüllerin 20'si (%54,05) mikrokanser (<1 cm) idi. Hastaların ikisi papiller kanser benzeri nükleer yapılar oluşturan non-invaziv folliküler kanser (NIFTP), ikisi folliküler kanser geri kalanı ise klasik tipte papiller kanserdi.

Tartışma

Literatürde dev nodüllere yaklaşım tartışmalıdır. Dev nodül tanımlaması çalışmadan çalışmaya farklılık göstermekle birlikte genel olarak literatürde ≥ 4 cm nodüller bu isimle adlandırılmaktadır.¹¹ Bizim bu çalışmadaki amacımız opere edilen dev nodüllerde malignite oranını hesaplamak ve sitolojinin yanlış negatiflik oranını belirlemektir.

Literatürde nodül çapı ve malignite riski arasındaki ilişkiyi araştıran çok sayıda

çalışma mevcuttur. Dev nodüllerde malignite oranı %7,8 ile 58,6 arasında değişmektedir.¹² Bu aralığın bu kadar geniş olmasının sebebi çalışma popülasyonlarının heterojen olması, merkezden merkeze operasyon endikasyonunun değişmesi ve hasta seçimindeki yanlılıklardır. Bizim çalışmamızda opere edilen dev nodüllerde malignite oranı %14,40 bulunmuştur. Çalışmaların büyük bir kısmında dev nodüllerde malignite oranı daha küçük çaptaki nodüllere benzer bulunurken,¹²⁻¹⁴ bir kısmında daha düşük^{15, 16} bir kısmında ise daha fazla olarak raporlanmıştır.^{17, 18} Yakın zamanda yapılmış 14 çalışmanın ele alındığı bir meta analizde <4 cm 16778 hastada malignite oranı ≥ 4 cm 4660 hasta ile karşılaştırıldığında anlamlı farklılık saptanmamıştır (%19'a karşılık 20,9 p =0,87 %5 CI 0,62-1,22).¹¹

Tiroid nodüllerinde operasyon kararının en önemli belirleyicisi ultrason özellikleri ile birlikte altın standart olarak kabul edilen sitolojidir. Sitolojisi benign çıkan nodüllerde yanlış negatiflik oranı yaklaşık %3, sitoloji iki kez benign olanlarda ise sifıra yakındır. Dev nodüllerde sitolojinin güvenilirliğinin azalıp azalmadığına dair literatürde çelişkili yayınlar mevcuttur. Dev nodüller sitoloji benignse takip mi edilmeli yoksa sitoloji sonucundan bağımsız olarak opere mi edilmeli henüz netleştirilmemiştir. Bugüne kadar yapılmış geniş ölçekli çalışmalarda genel olarak sitolojinin yanlış negatiflik oranları %0-7 arasında değişmektedir.¹⁹ Bizim çalışmamızda sitolojisi benign olduğu halde histopatolojimalignçikan 19 hasta mevcuttur ve yanlış negatiflik oranı %11,65'dir. Bizim çalışmamıza benzer olarak Wharry ve arkadaşlarının çalışmasında yanlış negatiflik oranları büyük nodüllerde %13 saptanmıştır.²⁰İAB duyarlılığının 4 cm üzeri nodüllerde azaldığı tespit edilmiştir (p=0,006). Nodül çapı arttıkça duyarlılık azalmaktadır (p=0,042). Bu çalışmada otörlerde dev nodüllere tanısalm amaçlı lobektomin önerilebileceğini savunmuştur. Bizim çalışmamızdan elde edilen sonuçlar hasta sayısının az olması nedeniyle dikkatli değerlendirilmelidir. Bizim çalışmamızda sitolojisi yanlış negatif gelen 19 hastanın tümünün tümörü 1 cm altında olup mikrokarsinom olarak raporlanmıştır. Mikrokarsinomların yavaş seyirli olduğu göz önünde tutulacak olursa dev nodüllere rutin cerrahi önermek akılcı olmayacaktır. Bu çalışmada sitolojisi ÖBA gelen dev nodüllerin %25'i malign olarak raporlanmıştır. ÖBA'damalignite oranı %5-15 olmakla birlikte cerrahi serilerde bu oran %50'e çıkmaktadır^{15, 21} ve bizim sonuçlarımız da literatürle uyumludur. Her merkezin indetermine sitolojiler için kendi malignite oranlarını belirlemesi önemlidir. Çünkü bu veriler ışığında doktor kararını verecek, hastayı izleyecek ya da operasyona yönlendirecektir.

Bizim çalışmamızda ultrasonografik özellikler benign ve malign nodüllerde benzer çıkmıştır. İki grup arasında mikro/makro kalsifikasyon ve halo varlığı arasında istatistiksel fark saptanmamıştır. Ultrasonografinin tiroid nodüllerinde maligniteyi öngörmeye duyarlılığı farklı risk sınıflandırmalarına göre değişmekle birlikte ortalama %70'dir. Bu çalışmada ultrasonların farklı kişiler tarafından rapor edilmiş olması ve sonuçların eş zamanlı değil retrospektif olarak değerlendirilmiş olması kısıtlayıcı faktörlerdir.²²

Sonuç olarak dev nodüllerde cerrahi kararı verirken; sitoloji, ultrason özellikleri, bası semptomu ya da kozmetik problem varlığı göz önünde bulundurulmalıdır. Dev nodüllerde yanlış negatiflik oranları hafif artmıştır, bu nedenle takiplerde tekrarlayan biyopsiler yapmak veya örnek alırken nodülün farklı yerlerine ponksiyon yapmak olası maligniteyi atlama ihtimalini azaltabilir.

Kaynaklar

1. Guth S, Theune U, Aberle J, Galach A, Bamberger CM. Very high prevalence of thyroid nodules detected by high frequency (13 MHz) ultrasound examination. *Eur J Clin Invest* 2009;39:699-706.
2. Cappelli C, Castellano M, Pirola I, et al. The predictive value of ultrasound findings in the management of thyroid nodules. *QJM* 2007;100:29-35.
3. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, et al. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. *Int J Cancer* 2019;144:1941-53.
4. Cibas ES, Ali SZ. The 2017 Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology. *Thyroid* 2017;27:1341-6.
5. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid* 2016;26:1-133.
6. Cibas ES, Baloch ZW, Fellegara G, et al. A prospective assessment defining the limitations of thyroid nodule pathologic evaluation. *Ann Intern Med* 2013;159:325-32.
7. Krauss EA, Mahon M, Fede JM, Zhang L. Application of the Bethesda Classification for Thyroid Fine-Needle Aspiration: Institutional Experience and Meta-analysis. *Arch Pathol Lab Med* 2016;140:1121-31.
8. Kuru B, Gulcelik NE, Gulcelik MA, Dincer H. Predictive index for carcinoma of thyroid nodules and its integration with fine-needle aspiration cytology. *Head Neck* 2009;31:856-66.
9. Ucar AE, Sarikaya SM, Parlak O, Yalcin A. Effect of nodule size on the reliability of fine-needle aspiration biopsy in thyroid nodules. *Turk J Med Sci* 2014;44:1002-9.
10. Kamran SC, Marqusee E, Kim MI, et al. Thyroid nodule size and prediction of cancer. *J Clin Endocrinol Metab* 2013;98:564-70.
11. Cipriani NA, White MG, Angelos P, Grogan RH. Large Cytologically Benign Thyroid Nodules Do Not Have High Rates of Malignancy or False-Negative Rates and Clinical Observation Should be Considered: A Meta-Analysis. *Thyroid* 2018, doi: 10.1089/thy.2018.0221, Erişim tarihi:01.06.2019.
12. Giles WH, Maclellan RA, Gawande AA, et al. False negative cytology in large thyroid nodules. *Ann Surg Oncol* 2015;22:152-7.
13. Khalife S, Bouhabel S, Forest VI, et al. The McGill Thyroid Nodule Score's (MTNS+) role in the investigation of thyroid nodules with benign ultrasound guided fine needle aspiration biopsies: a retrospective review. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2016;45:29.
14. Bohacek L, Milas M, Mitchell J, Siperstein A, Berber E. Diagnostic accuracy of surgeon-performed ultrasound-guided fine-needle aspiration of thyroid nodules. *Ann Surg Oncol* 2012;19:45-51.
15. Albuja-Cruz MB, Goldfarb M, Gondek SS, Allan BJ, Lew JI. Reliability of fine-needle aspiration for thyroid nodules greater than or equal to 4 cm. *J Surg Res* 2013;181:6-10.
16. Cavallo A, Johnson DN, White MG, et al. Thyroid Nodule Size at Ultrasound as a Predictor of Malignancy and Final Pathologic Size. *Thyroid* 2017;27:641-50.
17. Ucler R, Usluogullari CA, Tam AA, et al. The diagnostic accuracy of ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy for thyroid nodules three centimeters or larger in size. *Diagn Cytopathol* 2015;43:622-8.
18. Deveci MS, Deveci G, LiVolsi VA, Gupta PK, Baloch ZW. Concordance between thyroid nodule sizes measured by ultrasound and gross pathology examination: effect on patient management. *Diagn Cytopathol* 2007;35:579-83.
19. Koo DH, Song K, Kwon H, et al. Does Tumor Size Influence the Diagnostic Accuracy of Ultrasound-Guided Fine-Needle Aspiration Cytology for Thyroid Nodules? *Int J Endocrinol* 2016;2016:3803647.
20. Wharry LI, McCoy KL, Stang MT, et al. Thyroid nodules (>/=4 cm): can ultrasound and cytology reliably exclude cancer? *World J Surg* 2014;38:614-21.
21. Cohen O, Zornitzki T, Yarkoni TR, et al. Follow-up of large thyroid nodules without surgery: Patient selection and long-term outcomes. *Head Neck* 2019;41:1696-1702.
22. Persichetti A, Di Stasio E, Guglielmi R, et al. Predictive Value of Malignancy of Thyroid Nodule Ultrasound Classification Systems: A Prospective Study. *J Clin Endocrinol Metab* 2018;103:1359-68.

Tip 2 Diyabet Hastalarının Tedavilerine Sitagliptin Eklenmesinin Glisemik Kontrol Üzerine Etkisi

Sitagliptin Add-on to Metformin Therapy: The Efficacy of Dual Therapy on Glycemic Control in Type 2 Diabetes

Özgür Can¹, Savas Volkan Kısıoğlu², Sakin Tekin³, Mehmet Sargin⁴

¹Bitlis Tatvan Devlet Hastanesi, Nefroloji Kliniği

²Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Bilim Dalı, Trabzon

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji Bilim Dalı

⁴İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği AD

Öz

Amaç: Bir dipeptidil peptidaz-4 (DPP-4) inhibitörü olan sitagliptin, metformin tedavisine ek olarak kullanıldığında etkili ve iyi tolere edilen inkretin temelli bir tedavidir. Sitagliptinin metformin monoterapisine eklenmesinin HbA_{1c}, açlık kan şekeri (AKŞ) ve vücut ağırlığı (VA) üzerine 52 haftalık sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Materyal ve Metot: Çalışmaya metformin monoterapisi alırken tedavisine sitagliptin eklenen ve 12 ay boyunca sitagliptin tedavisine devam eden 44 hasta dahil edildi. Olgularda yaş, cinsiyet, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ), AKŞ, HbA_{1c}, üre, kreatinin, total kolesterol, trigliserit, LDL, HDL, alanin aminotransferaz ve aspartat aminotransferaz parametreleri değerlendirmeye alındı.

Bulgular: Çalışmaya alınan 44 hastanın ortalama yaşı 58,5±8,9 yıl idi. Başlangıçta, VA: 80,36±11,72 kg ve VKİ: 31,14±5,16 kg/m² idi. Başlangıçtaki HbA_{1c} düzeyi: %7,5±0,64 olarak saptandı. HbA_{1c} seviyesinin başlangıç değerlere göre düşüş oranının sırasıyla 3. ayda %0,82; 6. ayda %0,86 ve 12. ayda % 0,9 olduğu görüldü. HbA_{1c} düşüşü başlangıca göre tüm aylarda istatistiksel olarak anlamlı bulundu. AKŞ seviyesinde başlangıç değerlerine göre sırasıyla 3. ayda 23,65 mg/dl, 6. ayda 26,07 mg/dl ve 12. ayda 23,55 mg/dl düşme olduğu görüldü. AKŞ'de düşüş, başlangıç değerleri ile karşılaştırıldığında tüm aylarda istatistiksel olarak anlamlıydı. AKŞ düşüşün 12 ay boyunca istikrarlı bir şekilde devam ettiği görüldü.

Sonuç: Metformin monoterapisi kullanımına rağmen yeterli glisemik kontrol sağlanamayan (özellikle HbA_{1c} düzeyi %7-8) tip 2 diyabetli hastalarda tedaviye sitagliptin eklenmesi etkin ve iyi tolere edilen bir seçenektir.

Anahtar kelimeler: Açlık Kan Şekeri, HbA_{1c}, Metformin, Sitagliptin

Abstract

Objectives: Sitagliptin, a dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4) inhibitor, is an effective and well tolerated incretin-based therapy when used in addition to metformin therapy. We aimed to evaluate the 52-week results of adding sitagliptin to metformin monotherapy on HbA_{1c}, fasting blood glucose (FBG) and body weight (BW).

Materials and Methods: The study included 44 patients who were treated with sitagliptin and continued to sitagliptin for 12 months while receiving metformin monotherapy. Age, sex, weight, body mass index, FBG, HbA_{1c}, urea, creatinine, total cholesterol, triglyceride, LDL, HDL, alanine aminotransferase and aspartate aminotransferase parameters were evaluated.

Results: The mean age of the 44 patients included in the study was 58.5 ± 8.9 years. Initially, BW and BMI were 80.36 ± 11.72 kg and 31.14 ± 5.16 kg / m²; respectively. The initial HbA_{1c} level was 7.5 ± 0.64%. The rates of HbA_{1c} decline according to the initial level were 0.82%, 0.86% and 0.9% at 3th, 6th and 12th months; respectively. There were statistically significant results when the baseline HbA_{1c} level was compared to 3th, 6th and 12th months' HbA_{1c} levels. FBG level decreased 23.65 mg / dl, 26.07 mg / dl and 23.55 mg / dl at 3th, 6th and 12th months; respectively. There were also statistically significant results when the baseline FBG level was compared to 3th, 6th and 12th months' FBG levels. It was observed that the decline in the FBG continued steadily for 12 months.

Conclusion: Addition of sitagliptin to treatment is an effective and well tolerated option in patients with type 2 diabetes who are not able to achieve adequate glycemic control despite metformin monotherapy (especially HbA_{1c} level 7-8%).

Conclusion: Addition of sitagliptin to treatment is an effective and well tolerated option in patients with type 2 diabetes who are not able to achieve adequate glycemik control despite metformin monotherapy (especially HbA_{1c} level 7-8%).

Keywords: Fasting Plazma Glucose, HbA_{1c}, Metformin, Sitagliptin

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Özgür Can

Bitlis Tatvan Devlet Hastanesi, Nefroloji Kliniği, Bitlis

e-posta: canozgur62@hotmail.com

Geliş Tarihi: 31.03.2019

Kabul Tarihi: 24.03.2019

Giriş

Diyabet, glisemik kontrolün ötesinde çok faktörlü risk azaltma stratejileri ile sürekli tıbbi bakım gerektiren karmaşık ve kronik bir hastalıktır.¹ Mevcut terapötik kılavuzlar, yeni birçok oral anti diyabetik geliştirilmesine ve etkisinin kanıtlanmasına karşın halen tip 2 diyabetin tedavisinde başlangıç monoterapisi olarak metformin önermektedir.¹ Tek bir antihiperlisemik ajan ile yapılan tedavi tip 2 diyabeti olan hastalarda uzun vadeli glisemik kontrolün sağlanmasında ve/veya korunmasında çoğunlukla başarısız olduğundan birçok hasta kombinasyon terapilerine ihtiyaç duymaktadır.² Metformin monoterapisi ile kabul edilebilir glisemik kontrol sağlanamaz ise sülfonilüreler (SU) gibi insülin sekretagogları sıklıkla ikinci basamak tedavi olarak kullanılabilirler.² Bununla birlikte, SU artmış hipoglisemi ve kilo alma riskine yol açabilir.³ Bir dipeptidil peptidaz-4 (DPP-4) inhibitörü olan sitagliptin, metformin tedavisine ek olarak kullanıldığında etkili ve iyi tolere edilen inkretin temelli bir tedavidir.⁴

Bu çalışma ile sitagliptinin metformin monoterapisine eklenmesinin HbA_{1c}, açlık kan şekeri (AKŞ) ve vücut ağırlığı (VA) üzerine 52 haftalık sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Materyal ve Metot

Metformin monoterapisine sitagliptin eklenmesinin VA ve glisemik kontrole etkisinin değerlendirildiği bu retrospektif çalışmada, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği ile Endokrinoloji ve Metabolizma Poliklinikleri Diyabet Ünitesi tarafından takip edilen hastalar değerlendirildi. DPP-4 antagonistleri ve/veya kombine preparatların kullanılarak kan şekeri regülasyonu sağlanması çalışılan hastaların dosyalarının retrospektif olarak incelenmesi ile elde edilen veriler kullanıldı. Sağlık uygulama tebliğine uygun olarak metformin ve/veya sülfonilürelerin maksimum tolere edilebilir dozlarında kan şekeri kontrolü sağlanamamış hastalar değerlendirilmeye alındı.

Çalışmaya metformin monoterapisi alırken tedavisine sitagliptin eklenen ve 12 ay boyunca sitagliptin tedavisine devam eden 44 hasta dahil edildi. Olgularda yaş, cinsiyet, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ), AKŞ, HbA_{1c}, üre, kreatinin, total kolesterol, trigliserit, LDL, HDL, alanin aminotransferaz (ALT) ve aspartat aminotransferaz (AST) parametreleri değerlendirmeye alındı.

Çalışmaya alınan hastalara standart diyabetik diyet ve yaşam tarzı değişikliği önerileri yanında uygun antihiperlipidemik tedaviler önerildi. Spesifik bir diyet düzenlemesi yapılmadı.

Hastaların takipleri boyunca trigliserit düzeyleri trigliserit GPO- PAP reaktif kullanılarak enzimatik kalorimetrik yöntemle, total kolesterol düzeyi kolesterol CHOD- PAP reaktif kullanılarak enzimatik kalorimetrik yöntemle belirlendi. VLDL ve LDL- kolesterol düzeyleri, Friedewald denklemi kullanılarak indirekt hesaplandı. Glukoz, üre, AST ve ALT düzeyleri kinetik enzimatik kalorimetrik yöntemle ve kreatinin düzeyi Jaffe reaksiyonun kullanıldığı kinetik kalorimetrik yöntemle belirlendi. HbA1c boronat afiniteli HPLC (high performance liquid chromatography) yöntemiyle ölçüldü.

İstatistiksel analizler için SPSS for Windows 23.0 paket program kullanıldı. Değerlendirme sonuçlarının tanımlayıcı istatistikleri sayısal değişkenler için ortalama \pm SS olarak verildi. Bağımsız iki grup arasındaki karşılaştırmalar normal dağılım koşullarını sağlamadığından Wilcoxon Testi ile değerlendirildi. İstatistiksel alfa anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Sağlık Bakanlığı Doktor Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesinden etik kurul onayı alınmıştır.

Bulgular

Çalışmaya alınan 44 hastanın ortalama yaş: $58,5 \pm 8,9$ yıl idi. Başlangıçta VA $80,36 \pm 11,72$ kg ve VKİ $31,14 \pm 5,16$ kg/m² idi. Başlangıçtaki HbA1c düzeyi $7,5 \pm 0,64$ olarak saptandı (Tablo 1).

Tablo 1. Olguların Demografik, Andropometrik ve Klinik Özellikleri

| Parametreler | Tüm Hastalar |
|-------------------------|--------------------|
| Yaş(yıl) | $58,5 \pm 8,9$ |
| Boy(cm) | $162,26 \pm 9,44$ |
| Kilo(kg) | $80,36 \pm 11,72$ |
| VKI(kg/m ²) | $31,14 \pm 5,16$ |
| HbA1c(%) | $7,516 \pm 0,64$ |
| Üre(mg/dl) | $30,43 \pm 7,9$ |
| Kreatinin(mg/dl) | $0,82 \pm 0,2$ |
| AKŞ(mg/dl) | $163,27 \pm 57,08$ |
| Kolesterol(mg/dl) | $194,57 \pm 39,20$ |
| Trigliserit(mg/dl) | $179,32 \pm 78,26$ |
| LDL(mg/dl) | $105,57 \pm 37,92$ |
| HDL(mg/dl) | $47,41 \pm 13,26$ |
| AST(IU/L) | $22,75 \pm 9,09$ |
| ALT(IU/L) | $30,21 \pm 19,36$ |

Tedaviye sitagliptin eklenmesinin ardından hastaların HbA1c, AKŞ ve VA değerlerindeki değişimler Wilcoxon testi ile incelendi.

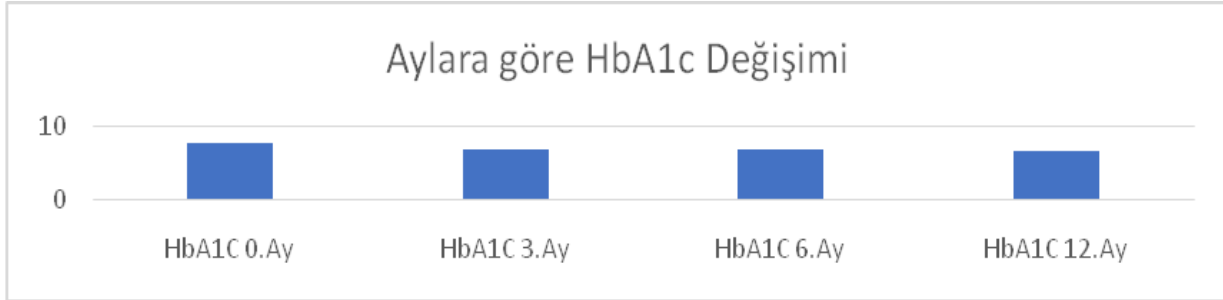
HbA_{1c} seviyesinin başlangıç değerlere göre düşüş oranı sırasıyla 3. ayda %0,82, 6.ayda %0,86 ve 12. ayda %0,90 olduğu görüldü. HbA_{1c} düşüşü başlangıca göre tüm aylarda istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 2, Şekil 1).

Tablo 2. Sitagliptin Tedavisi ile HbA_{1c}' de Gözlenen Değişim

| Peryodlar | Tüm Hastalar Fark |
|----------------------------|-------------------|
| HbA _{1c} 0-3. Ay | %0,82 + |
| HbA _{1c} 0-6. Ay | %0,86 + |
| HbA _{1c} 0-12. Ay | %0,9 + |

+p<0,001

Sitagliptinin HbA_{1c} üzerine maksimum etkisinin 3. aydan itibaren gerçekleştiği ve HbA_{1c} seviyesindeki düşüşün 12. ay boyunca istikrarlı bir şekilde korunduğu görüldü.



Şekil 1. HbA_{1c} değişim grafiği

AKŞ seviyesinde başlangıç değerine göre sırasıyla 3. ayda 23,65 mg/dl, 6.ayda 26,07 mg/dl ve 12. ayda 23,55 mg/dl düşme olduğu görüldü. AKŞ' de düşüş, başlangıç değerleri ile karşılaştırıldığında tüm aylarda istatistiksel olarak anlamlı idi. AKŞ' de düşüşün 12 ay boyunca istikrarlı bir şekilde devam ettiği görüldü (Tablo 3, Şekil 2).

Tablo 3. Sitagliptin Tedavisi ile AKŞ' de Gözlenen Değişim

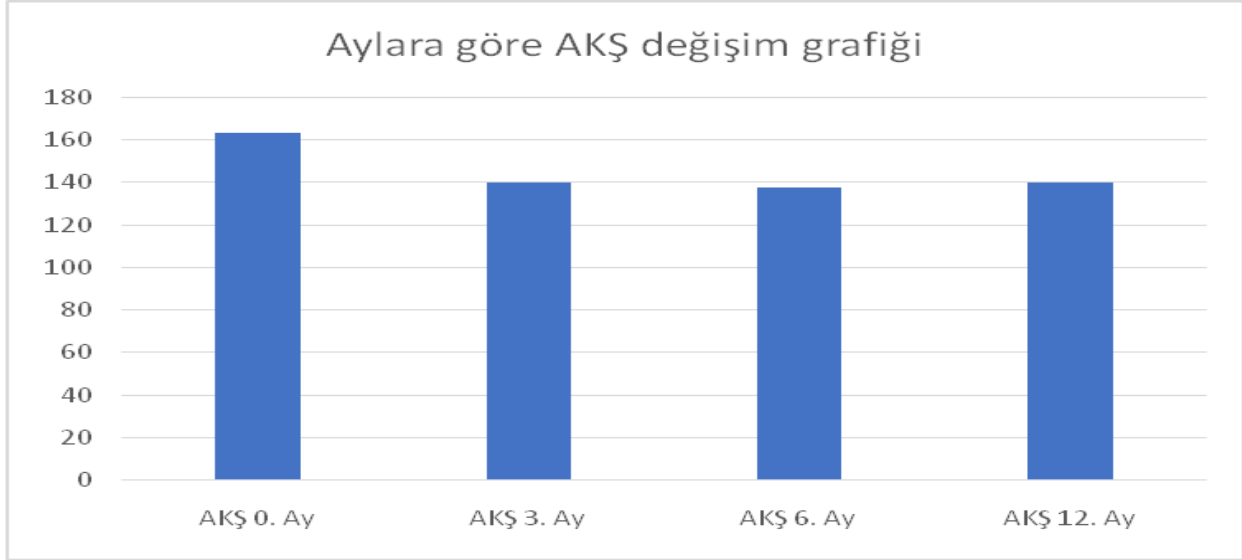
| Peryodlar | Tüm Hastalar Fark, p |
|--------------|----------------------|
| AKŞ 0-3. Ay | 23,65 mg/dl, 0,001 |
| AKŞ 0-6. Ay | 26,07 mg/dl, 0,002 |
| AKŞ 0-12. Ay | 23,55 mg/dl, <0,001 |

VA' da başlangıç değerlere göre 3. ayda 0,15 kg (p: 0,05) azalma; 6.ayda 1,49 kg (p: 0,207) ve 12. ayda 5,69 kg artış (p: 0,362) gerçekleşti.

Yan etki ve tolerabilite açısından değerlendirildiğinde, tedaviye sitagliptin 100 mg ilave edilmesi genel olarak iyi tolere edildi. Hasta dosyalarında yan etkiye bağlı ilaç bırakılmasına dair kayda rastlanmadı. Tüm çalışma grubunda ve tedavi boyunca

güvenliliğe ilişkin laboratuvar testlerinin ortalama konsantrasyonlarında tedaviler arası minimal farklar gözlemlendi.

Karaciğer transaminazlarındaki yükselme insidansı veya karaciğer transaminaz düzeylerinde başlangıca göre gözlenen ortalama değişimler açısından gruplar arasında hiçbir anlamlı fark saptanmadı.



Şekil 2. AKŞ değişim grafiği

Tartışma

Bu çalışmada yeterli glisemik kontrol sağlanamayan ($HbA_{1c} > \%7$) ve mevcut tedavilerine sitagliptin eklenen hastalarda HbA_{1c} , AKŞ ve VA değişiminin değerlendirilmesi planlandı.

Metformin monoterapisine sitagliptin eklenmesi sonrası HbA_{1c} , AKŞ ve VA üzerindeki etkileri daha önce farklı popülasyonlar üzerinde yapılan çalışmalarda incelenmiştir. Charbonel ve ark. tarafından yapılan çalışmada, ≥ 1500 mg ve üzeri metformin tedavisi almakta olup ortalama HbA_{1c} $\%8$ olan 701 hasta plasebo ve sitagliptin kollarına 1:2 oranında randomize edilmiştir. Yirmi dört haftalık takip sonucunda: sitagliptin kolunda plasebo koluna göre anlamlı HbA_{1c} düşüşü ($\%0,65$) görülmüştür.⁴ HbA_{1c} 'deki belirgin düşüşün ilk 12 haftada gerçekleştiği ve daha sonrada hafif düşüş eğiliminin 24. haftaya kadar devam ettiği görülmüştür. HbA_{1c} 'de bizim çalışmamızda daha fazla olmakla birlikte her iki çalışmada da benzer bir düşüş eğilimi göstermiştir. Yine aynı çalışmada AKŞ' de plaseboya göre sitagliptin kolunda 25,40mg/dl'lik düşüş olmuştur. AKŞ'deki maksimuma yakın etkinin 6. haftada ortaya çıktığı görülmüştür.⁴ Benzer AKŞ düşüşü bizim çalışmamızda da görüldü.

Arechavaleta ve ark. (Meksika) sitagliptin ve glimepirid tedavilerinin stabil doz metformin tedavisine eklenmesinin karşılaştırıldığı 30 haftalık çalışmaya ortalama HbA_{1c} 'si $\%7,50$ olan toplam 879 hasta dahil ettiler (sitagliptin kolunda 443 glimepirid kolunda 436 hasta).⁵ Otuzuncu hafta sonunda HbA_{1c} 'de $\%0,47$, AKŞ' de 15 mg/dl, VA'da 0,80 kg düşüş görüldü. HbA_{1c} düşüşü 12. haftada maksimale yakın iken 30. haftaya kadar hafif bir şekilde artış gösterildi. Arechavaleta ve ark.'dan farklı olarak

bizim çalışmamızda HbA_{1c} düşüş eğilimi 12. haftadan itibaren 52. haftaya kadar devam etti. HbA_{1c} ve AKŞ' de düşüş bizim çalışmamızda daha belirgindir.

Nauck ve ark. sitagliptin ve glipizid tedavilerinin stabil doz metformin tedavisine eklenmesinin karşılaştırıldığı 52 haftalık çalışmaya, HbA_{1c} ortalamaları %7,5 olan toplam 1172 hasta dahil ettiler.⁶ Bu çalışmada sitagliptin kolunda 52 hafta sonunda ortalama HbA_{1c}' de %0,67, AKŞ' de 10 mg/dl' lik düşüş görüldü. Sitagliptin kolunda HbA_{1c} ve AKŞ 'nin 30. haftadan sonra düşüş eğilimini kaybederek 52. hafta sonuna kadar hafif bir yükselme eğiliminde olduğu görüldü. Çalışmanın 2 yıla uzatılması ile sonuçlar tekrar yayınlandı.⁷ İkinci yıl sonunda AKŞ, HbA_{1c} ve VA' da sırasıyla 20 mg/dl, %0,54 ve 1,6 kg düşüş görüldü. AKŞ' deki düşüşün HbA_{1c}' ye göre daha stabil şekilde devam ettiği tespit edildi. Daha önceki çalışmalara göre daha uzun süreli bir çalışma olması ile sitagliptinin uzun süreli etkinliğinin değerlendirilmesi sağlandı. Bu çalışmada, 52 hafta sonunda hem HbA_{1c} hem de AKŞ' de düşüş bizim çalışmamıza göre daha yüksektir.

Arechavaleta ve Nauck' un çalışmalarında, sitagliptinin HbA_{1c} üzerinde etkisinin genel olarak 12. haftada pik yaptığı ve daha sonra düşüş eğilimine geçtiği görülmektedir. Bunun aksine Charbonel ve ark. çalışması bizim çalışmamızla daha uyumlu bir şekilde 12. haftada HbA_{1c}' de maksimuma yakın düşüş görüldükten sonra çalışma boyunca düşüşün devam ettiği görüldü.

Ülkemizde metformin monoterapisine DPP-4 inhibitörü eklenmesinin değerlendirildiği çalışma sayısı kısıtlı olmakla birlikte Varım ve ark. DPP-4 inhibitörünün hematolojik ve inflamasyon parametreleri üzerine etkilerini incelemek için yaptıkları çalışmada, metformin monoterapisine sitagliptin eklenmesiyle 6. ayda HbA_{1c}' de %0,38 düşüş elde ettiler⁸.

Sitagliptin literatürde kilo nötr bir ajan kabul edilmektedir. Yapılmış çalışmalarda da genel olarak sitagliptinin kilo alımına sebep olmadığı⁹; genelde istatistik olarak anlamlı olmayan oranlarda kilo kaybına sebep olduğu görülmüştür.^{4,6,7} Bizim çalışmamızda tedaviye sitagliptin eklenmesiyle VA' daki düşüş 3. ayda anlamlı olmasına rağmen sürdürülebilir olmamıştır. Hastalar başlangıçtaki kilolarına dönmüş ve hatta bazı hastalarda kilo artışı olmuştur. Bunun nedeni olarak yeni bir ilaç başlanması ile motive olan hastaların kan şekeri düşüşünün görülmesi ile rahatlaması ve diyetlerini ihmal etmeleri olabilir.

Tüm bu sonuçlar beraber değerlendirildiğinde bir DPP-4 İnhibitörü olan sitagliptinin ikinci basamak tedavide etkin ve güvenilir olmasına rağmen ülkemizde aile hekimlerince yazılamaması üstünde durulması gereken bir konudur. Yetkililerin bu konuda sağlık uygulama tebliği kurallarını tekrar gözden geçirerek yeniden bir değerlendirme yapması elzem görülmektedir.

Çalışmanın kısıtlılıkları

Çalışmamızın retrospektif olması en önemli kısıtlılıktır. Tüm hastaların 3 ay ara ile düzenli takibe gelmemiş olması ve başvuru sırasında tüm hastaların bazı ölçümlerinin (özellikler kilo takibinin) yapılmamış olması da diğer kısıtlatıcı faktörlerdir.

Kaynaklar

1. Diabetes Care 2018;41(Suppl. 1):S1-S2, <https://doi.org/10.2337/dc18-SINT01>.
2. Turner RC, Cull CA, Frighi V, Holman RR. Glycemic control with diet, sulfonylurea, metformin, or insulin in patients with type 2 diabetes mellitus—progressive requirement for multiple therapies (UKPDS 49). JAMA 1999;281:2005-12.
3. Inzucchi SE. Oral antihyperglycemic therapy for type 2 diabetes scientific review. JAMA 2002;287:360-72.
4. Charbonnel B, Karasik A, Liu J, Wu M, Meininger G. Efficacy and safety of the dipeptidyl peptidase-4 inhibitor sitagliptin added to ongoing metformin therapy in patients with type 2 diabetes inadequately controlled with metformin alone. Diabetes Care 2006;29:2638-43.
5. Arechavaleta R, Seck T, Chen Y, et al. Efficacy and safety of treatment with sitagliptin or glimepiride in patients with type 2 diabetes inadequately controlled on metformin monotherapy: a randomized, double-blind, non-inferiority trial. Diabetes, Obesity and Metabolism 2011;13:160-8.
6. Nauck MA, Meininger G, Sheng D, Terranella L, Stein PP. Sitagliptin Study 024 Group. Efficacy and safety of the dipeptidyl peptidase-4 inhibitor, sitagliptin, compared with the sulfonylurea, glipizide, in patients with type 2 diabetes inadequately controlled on metformin alone: a randomized, double-blind, non-inferiority trial. Diabetes Obes Metab 2007;9(2):194-205.
7. Seck T, Nauck M, Sheng D, et al. Sitagliptin Study 024 Group. Safety and efficacy of treatment with sitagliptin or glipizide in patients with type 2 diabetes inadequately controlled on metformin: a 2-year study. Int J Clin Pract 2010;64:562-76.
8. Varım C, Uyanık MŞ, Akçay EÜ ve ark. Effects of DPP-4 inhibitors on HbA1c, haematological parameters , parameters of inflammation in the patients with newly diagnosed Type 2 DM. Ortadoğu Medical Journal 2015;7(4):172-7.
9. Scott R, Loeys T, Davies MJ, Engel SS. Sitagliptin Study 801 Group. Efficacy and safety of sitagliptin when added to ongoing metformin therapy in patients with type 2 diabetes. Diabetes Obes Metab 2008;10:959-69.

Gebelerde Oral Glukoz Tolerans Testi Farkındalığının Tespiti

Determination of Oral Glucose Tolerance Test Awareness in Pregnancy

Mehmet Yaprak¹, Raziye Şule Gümüştakım¹, Abdullah Tok², Adem Doğaner³

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği AD

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD

³Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik AD

Öz

Amaç: Gestasyonel diyabet (GDM), erken tanınıp tedavi edilmesi gereken önemli bir hastalıktır. Çünkü GDM anne ve bebek için birtakım riskleri de yanında getirmektedir. Tedaviyle bu riskler önlenmektedir. GDM'nin teşhisi için oral glüköz tolerans testi (OGTT) yapılmaktadır. Fakat bilgi eksikliği, çevre faktörü ve medya faktörü gibi nedenlerle OGTT yaptırmak istemeyen gebelerimizin sayısı hatırı sayılır biçimde artmaktadır. Bizim bu çalışma ile amacımız OGTT yaptırmak istemeyenlerin sıklığını, neden yaptırmak istemediklerini, istememelerindeki etkili faktörleri belirlemek; gestasyonel diabetes mellitus (GDM) açısından risk faktörü olabilecek durumları bulmak; medyanın sağlık fikirlerimize olan etkilerini araştırmaktır.

Materyal ve Metot: Çalışma Mayıs-Temmuz 2018 tarihleri arasında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi gebe polikliniğinde yapıldı. Çalışmaya katılmayı kabul eden 18 yaşından büyük tüm gebeler dahil edildi. Gebelere anket ve çalışma hakkında bilgilendirme yapıldı ve onam formu imzalatıldı. Gebelere yüz yüze görüşme metodu ile içerisinde sosyodemografik bilgiler, OGTT ve GDM ile ilgili soruların da bulunduğu 37 soruluk anket uygulandı. Verilerin değerlendirilmesinde kategorik değişkenlerde istatistik parametreleri, frekans ve yüzde ile ifade edilmiştir. Gruplara göre frekans dağılımları arasındaki ilişkiler Kikare testi ve Fisher exact testi ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Toplam 317 gebeye ulaşıldı. Gebelerin %34,2'si OGTT yaptırmak istemiyordu ve %3,6'sı bu konuda kararsızdı. Gebelerin %28,4'ü OGTT'nin zararlı olduğunu düşünmekteyken, %38,5'i de zarar konusu hakkında kararsız olduğunu belirtmişti. Zararlı olduğunu düşünenlerin %58'i testi yaptırmamış veya testi yaptırmayı düşünmüyordu. OGTT'nin zararlı olduğunu düşünenler bu fikri %42,9 televizyon ve internetten, %55,7 çevresinden, %3,8 sağlık çalışanlarından edindiğini belirtmekteydi.

Sonuç: Gebelerde OGTT yaptırmak istemeyenler önemli bir orandadır. Bunun sebebi doğru olmayan ve literatüre dayanmayan bilgiler olup bu durum eğitim düzeyi ve diğer sosyodemografik faktörlerden etkilenmemektedir. Yanlış bilginin oluşmasında ve yaygınlaşmasında medyanın rolü büyüktür. Bu yüzden medyanın bu konuda biraz daha duyarlı olması ve konusunda uzman kişilerden yararlanması OGTT farkındalığı adına önemlidir. Toplumun OGTT ve GDM hakkındaki bilgi eksikliğinin giderilmesinde sağlık çalışanlarına, sağlık yöneticilerine ve medyaya önemli görevler düşmektedir. Bu farkındalığın oluşması için eğitim ve bilgilendirilmenin önemi açıktır. Gebelerde bu konuda bilgi eksikliği ve kirliliğinin giderilmesi konunun çözülmesini sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: Gebelik, oral glüköz tolerans testi (OGTT), gebelik diyabeti (GDM), farkındalık

Abstract

Objectives: Gestational diabetes (GDM) is an important disease that should be diagnosed and treated early. Because GDM brings a number of risks for the mother and the baby. These risks can be prevented by treatment. Oral glucose tolerance test (OGTT) is used for diagnosis of GDM. However, the number of pregnant women who don't want to receive OGTT due to lack of information, environmental factors and media factors increase considerably. Our aim in this study is to determine the frequency of those who don't want to undertake OGTT, why they don't want to have them, and the factors that don't want, to find situations that may be a risk factor in GDM, to investigate the effects of media on our health ideas.

Materials and Methods: The study was performed between May-July 2018 at Kahramanmaraş Sütçü İmam University Pregnancy Clinic. All pregnant women older than 18 years of age were included in the study. Information was given to the pregnant women about the study and the consent form was signed.

A questionnaire with 37 questions related to OGTT and GDM including sociodemographic information was applied by face to face interview method. The categorical variables were expressed with statistical parameters, frequency and percentage. The relationships between frequency distributions were evaluated by chi-square and Fisher's exact test. The statistical significance level was accepted as $p < 0.05$.

Results: A total of 317 pregnant women were reached. 34.2% of them didn't want to have OGTT and 3.6% were undecided. 28.4% of them thought that OGTT was harmful, 38.5% stated that they were undecided about the damage. 58% of those who thought it was harmful didn't take the test or thought about taking the test. Of the people declaring that OGTT was harmful, 42.9%, 55.7% and 3.8% stated that they have got this information from TV/internet, the environment, and the health workers, respectively.

Conclusion: Those who do not want to receive OGTT in pregnant women are at a significant rate. They don't want to have OGTT because of the inaccurate information not based on the literature. This situation isn't affected by the education level and other sociodemographic factors. The media plays a significant role in the formation and spread of this false information. It is important for the media to be more sensitive about this issue and to take advantage of experts in the field for OGTT awareness. Health care workers, health managers and the media play an important role in eliminating the lack of knowledge about the OGTT and GDM. The importance of training and informing for this awareness is clear. The lack of information and the removal of pollution in pregnant women will help to resolve the issue.

Keywords: Pregnancy, oral glucose tolerance test (OGTT), gestational diabetes mellitus (GDM), awareness

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Raziye Şule Gümüştakım

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

e-posta: sulesu82@mynet.com

Geliş Tarihi: 17.04.2019

Kabul Tarihi: 24.07.2019

Giriş

Gestasyonel diyabet (GDM) gebelik sırasında başlayan veya ilk defa gebelikte farkına varılan çeşitli derecedeki karbonhidrat intoleransı olarak tarif edilmektedir.¹ Anadolu'nun çeşitli yerlerinde yapılan araştırmalarda GDM'nin gebe kadınların %3-8'inde görüldüğü bulunmuştur.^{2,3}

GDM yanında birtakım riskleri de getirmektedir. Annede doğum travması, sezaryen oranında artış, preeklampsi, tip 2 diyabet, metabolik sendrom gibi komplikasyonlara yol açmakla birlikte fetüste hiperinsülinemi, ölü doğum, makrozomi, kardiyomyopati, doğum travması gibi durumlara neden olabilir. Yenidoğan döneminde ise respiratuvar distres, hipoglisemi, hiperbilirubinemi, polisitemi, hipokalsemi-hipomagnezemi gibi komplikasyonlar ortaya çıkabilir.⁴

GDM anne ve fetus için problemlere neden olabildiğinden erken tanınıp tedavi edilmesi önemlidir. İlk prenatal muayenede riskler değerlendirilmelidir. Eğer önceki gebeliğinde GDM öyküsü, ailede diyabet öyküsü, makrozomik bebek öyküsü, obezite, ileri yaş gibi risk faktörü varsa diyabet açısından değerlendirilmelidir. Eğer risk faktörü yoksa 24-28. haftalar arasında oral glukoz tolerans testi (OGTT) yapılarak gebeler taranmalıdır.¹

Ülkemizde 24-28. haftalar arasında tarama yapılmaktadır. Tek aşamalı veya iki aşamalı yöntem kullanılmaktadır. İki aşamalı yöntemde ilk önce 50 g glukozlu OGTT

yapılmaktadır. Sonucu 180 mg/dl'nin üstünde olanlar direkt GDM olarak değerlendirilmektedir ve 140-180 mg/dl arasında olanlara 100 g glukozlu OGTT yapılmaktadır. Tek aşamalı yöntemde 75 g glukozlu OGTT uygulanmaktadır. Tek aşamalı yöntem için eşik değer, açlık plazma glukozu: 92 mg/dl, 1.saat plazma glukozu: 180 mg/dl, 2.saat plazma glukozu: 153 mg/dl olarak hesaplanmakta ve en az bir değeri yüksek olan GDM olarak kabul edilmektedir.¹

GDM teşhisi konan gebeler diyet programına alınmalıdır. Çoğu GDM'li gebenin kan şekeri diyetle regüle olmaktadır. Diyete rağmen açlık kan şekeri 95 mg/dl veya postprandiyal 2. saatteki kan şekeri 120 mg/dl'nin üzerinde seyreden gebelere insülin tedavisi önerilmektedir. Oral anti diyabetikler gebelikte önerilmemektedir.¹

Çalışmamızın amacı anne ve fetüs açısından çok ciddi sonuçlara yol açabilen GDM'nin saptanmasında kullanılan tek ve en değerli test olan OGTT'yi yaptırmak istemeyen gebelerin oranını, niçin yaptırmak istemediklerini, yaptırmak istememelerinde etkili olan faktörleri ve medyanın sağlık fikirlerimiz üzerine etkilerini tespit etmektir.

Materyal ve Metot

Bu çalışma 01.05.2018-31.07.2018 tarihleri arasında KSÜ Tıp Fakültesi gebe polikliniğine başvuran gebeler arasında yapılmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden 18 yaşından büyük, herhangi bir gebelik haftasında olan ve tip 1 diabetes mellitus (DM)'u olmayan tüm gebeler dahil edilme kriteri olarak belirlenmiştir. GDM'si olan gebeler de çalışmadan dışlanmamıştır. 37 soruluk anket, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır. Anket soruları bu konuya benzer çalışmalardan faydalanılarak oluşturulmuştur.⁷⁻¹⁰ Gebelere anket ve çalışma hakkında bilgilendirme yapılmış ve onam formu imzalatılmıştır.

Ankette gebelerin sosyodemografik özellikleri; gebelik haftası, gebelik sayısı, düzenli kontrol yaptırıp yaptırmadığı (düzenli bir şekilde gebelik takiplerine gidip gitmediği sorgulanmış olup gebelik takibi sayısı sorulmamıştır), düzenli kontrolü yaptırdığı yer gibi şu anki gebeliğine dair bilgileri; şimdiki ve önceki gebeliklerindeki OGTT durumları, OGTT hakkındaki düşünceleri; önceki gebeliklerindeki polihidroamniyoz, ex fetüs, makrozomi, tekrarlayan düşük öyküsü; OGTT ve GDM bilgi düzeyi ve medyanın sağlık fikirleri üzerine etkileri ile ilgili sorular yer almaktadır.

GDM risk faktörü olabilecek durumlar için yapılan analizde kronik hastalığı olan gebeler dışlanmıştır. OGTT sonucu OGTT haftası gelmiş gebelere sorulmuş ve sonuç sözel olarak alınmıştır.

Bu çalışma için Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 02.05.2018 tarih ve 07 sayılı karar numarası ile etik onayı alınmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde kategorik değişkenlerde istatistik parametreleri, frekans (n) ve yüzde (%) ile ifade edilmiştir. Gruplara göre frekans dağılımları arasındaki ilişkiler Kikare testi ve Fisher exact testi ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde IBM SPSS 22 paket programındanyararlanılmıştır.

Bulgular

Çalışmaya 18 yaşından büyük olan ve araştırmamıza katılmayı kabul eden 317 gebe alınmıştır. Çalışma gebeler üzerinde yapıldığından katılımcıların hepsi kadın

cinsiyettedir. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de görülmektedir. Katılımcıların yaşı 4 gruba ayrılmış olup çoğunluğunu 111 (%35,02) kişi ile 24-29 yaş aralığı oluşturmaktayken ev hanımlarının oranı 274 (%86,44) kişi ile daha yüksekti. Gebelerin 190'ı (%59,94) şehir merkezinde ikamet ediyordu. Okur-yazar olmayanlar en az oranı oluştururken (%2,80), ilkokul mezunu olanlar çoğunlukta idi (%31,20). Gelir durumu 5 grupta incelendi ve 1300-2000 TL gelire sahip grup çoğunluğu oluşturmaktaydı (%47,90).

Tablo 1. OGTT Yaptırma Durumu

| | | n | % |
|--|--------------------|-----|-------|
| Daha önce OGTT yaptırdınız mı? | Evet | 160 | 50,47 |
| | Hayır | 70 | 22,08 |
| Bu gebelikte OGTT yaptıracağınız mı? | Evet | 191 | 60,25 |
| | Hayır | 105 | 33,12 |
| | Kararsızım | 11 | 3,47 |
| Bu gebeliğinizdeki OGTT sonucunuz nedir? | Gebelik şekeri var | 20 | 6,31 |
| | Gebelik şekeri yok | 96 | 30,28 |
| | Henüz yaptırmadım | 75 | 23,66 |

Kronik hastalığı olanların sayısı 59'du (%18,61). Çalışmaya katılanlarda en sık görülen kronik hastalık tiroid hastalıklarıydı (%33). Gebelerin tamamı düzenli kontrole bir sağlık kuruluşuna gidiyordu. Gebelik sayısına baktığımızda en büyük oranı oluşturan 78 (%24,61) kişi ile ilk gebeliklerdi. Gebelik sayısı 6 ve üzeri olanların sayısı 66'ydı (%20,82). Sadece 8 (%2,52) kişi ikiz veya üçüz gebeliğe sahipti.

OGTT ile bilgi edinme yolları arasında ilk sırada doktorlar (%67,50) gelmekteyken, ikinci sırada televizyon ve internet (%39,10) gelmektedir (Tablo 2). OGTT bilgi düzeyini değerlendiren sorular ve gebelerin verdiği cevaplar Tablo 3'te görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğu OGTT'nin zararlı olup olmadığı konusunda kararsızdır (%38,50). OGTT'nin zararları ile ilgili sorulara büyük oranda doğru cevaplar verilmişken bebeğe zararı ve zararının bilinmemesi konusunda kafaların karışık olduğu gözlenmektedir. Ancak bu durum OGTT'nin anneye zararı kısmında geçerli değildir (Tablo 3).

OGTT ve GDM bilgi düzeyi ile gebelerin sosyodemografik özellikleri, gebelik durumu ve kronik hastalık varlığı arasında ilişki olup olmadığının belirlenmesi için analiz yapılmıştır. Bilgi düzeyi ile ilgili sorulardan bazıları birden fazla şık işaretlemeye uygun olduğu için bu soruların şıklarının her biri ayrı bir soru haline getirilip diğer sorularla birlikte toplam 23 soru oluşturulmuştur ve kıyaslama her bir soru için yapılmıştır. Gelir durumu yüksek olanlar ve sürekli ilaç kullanımı olanların anlamlı bir şekilde GDM bilgi seviyesi daha iyiydi. Örneğin gelir durumu 3001 ve üzeri olanlar (%50) OGTT haftasını daha fazla oranda biliyordu. Gelir durumu 5001 ve üzeri olanlar (%66,70) GDM'de makrozomi ihtimali artar bilgisine ve ayrıca OGTT'nin bebeğin özürü doğmasına sebep olabileceği fikrine de daha fazla oranda (%33,30) katılıyorlardı. OGTT'nin ispatlanmamış ve gebeler tarafından muhtemel diye düşünülen zararlarına ilişkin sorulara katılım negatif bir tutum ve GDM'nin zararlarına

ilişkin soruları bilme de pozitif bir tutum olarak düşünüldü. Genel itibari ile bilgi seviyesi ile tüm bu özellikler arasında soruların çok büyük bir kısmında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 2. Sosyodemografik Özelliklerin OGTT Yaptırma Düşüncesine Etkisi

| | | Bu gebeliğinizde OGTT yaptırma düşüncesine etkisi | | | | | | p |
|---------------|------------------|---|-------|-------|-------|------------|------|--------|
| | | Evet | | Hayır | | Kararsızım | | |
| | | n | % | n | % | n | % | |
| Yaş | 18-23 | 36 | 11,36 | 29 | 9,15 | 2 | 0,63 | 0,542 |
| | 24-29 | 70 | 22,08 | 33 | 10,41 | 6 | 1,89 | |
| | 30-35 | 58 | 18,30 | 30 | 9,46 | 2 | 0,63 | |
| | 36 ve üzeri | 27 | 8,52 | 13 | 4,10 | 1 | 0,32 | |
| Meslek | Ev hanımı | 169 | 53,31 | 87 | 27,44 | 9 | 2,84 | 0,332 |
| | Memur | 10 | 3,15 | 12 | 3,79 | 1 | 0,32 | |
| | Serbest meslek | 4 | 1,26 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | |
| | İşçi | 2 | 0,63 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | |
| | Diğer | 6 | 1,89 | 6 | 1,89 | 1 | 0,32 | |
| Oturlan yer | Şehirde | 104 | 32,81 | 75 | 23,66 | 6 | 1,89 | 0,022* |
| | İlçede | 40 | 12,62 | 17 | 5,36 | 4 | 1,26 | |
| | Kasaba veya köy | 47 | 14,83 | 13 | 4,10 | 1 | 0,32 | |
| Eğitim durumu | Okur yazar değil | 7 | 2,21 | 1 | 0,32 | 0 | 0,00 | 0,556 |
| | İlkokul | 59 | 18,61 | 32 | 10,09 | 4 | 1,26 | |
| | Ortaokul | 48 | 15,14 | 21 | 6,62 | 2 | 0,63 | |
| | Lise | 43 | 13,56 | 27 | 8,52 | 1 | 0,32 | |
| | Üniversite | 34 | 10,73 | 24 | 7,57 | 4 | 1,26 | |
| Gelir durumu | 1300 ün altında | 10 | 3,15 | 6 | 1,89 | 0 | 0,00 | 0,621 |
| | 1300-2000 | 100 | 31,55 | 41 | 12,93 | 5 | 1,58 | |
| | 2001-3000 | 49 | 15,46 | 34 | 10,73 | 4 | 1,26 | |
| | 3001-5000 | 29 | 9,15 | 21 | 6,62 | 2 | 0,63 | |
| | 5001 ve üzeri | 3 | 0,95 | 3 | 0,95 | 0 | 0,00 | |

Tablo 3. OGTT Zararlıdır Fikri ile OGTT Yaptırma Düşüncesi Arasındaki İlişki

| | | | OGTT zararlıdır | | | Toplam | p |
|-------------------------|------------|---|-----------------|--------|------------|--------|--------|
| | | | Evet | Hayır | Kararsızım | | |
| OGTT yaptırma Düşüncesi | Evet | n | 33 | 85 | 73 | 191 | <0,001 |
| | | % | 37,50% | 85,00% | 61,30% | 62,20% | |
| | Hayır | n | 51 | 15 | 39 | 105 | |
| | | % | 58,00% | 15,00% | 32,80% | 34,20% | |
| | Kararsızım | n | 4 | 0 | 7 | 11 | |
| | | % | 4,50% | 0,00% | 5,90% | 3,60% | |
| Toplam | | n | 88 | 100 | 119 | 307 | |

| | | | | | | |
|--|---|---------|---------|---------|---------|--|
| | % | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | |
|--|---|---------|---------|---------|---------|--|

Şimdiki gebeliğinde OGTT yaptırmayı düşünenlerin sayısı 191 (%62,20), kararsızların sayısı ise 11'dir (%3,60). Katılımcıların %69,60'ı daha önceden OGTT yaptırmıştır. OGTT yaptırmayı düşünmeyenlere ve önceden diyabeti olanlara OGTT sonuçları sorulmamıştır. Şimdiki gebeliğinde GDM tespit edilenlerin oranı %10,50 iken, henüz testi yaptırmayanların oranı %39,30'dur.

Şimdiki gebeliğinde OGTT yaptırma düşüncesi ile sosyodemografik özellikler arasındaki ilişki incelenmiştir (Tablo 4). OGTT yaptırma düşüncesi köy-kasabada oturanlarda (%77), ilçede (%65,60) ve şehirde (%56,20) oturanlara göre anlamlı bir şekilde ($p=0,022$) daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4. Daha Önce OGTT Yaptırma İle Bu Gebelikte OGTT Yaptırma Arasındaki İlişki

| | | | Bu gebelikte OGTT düşüncesi | | | Toplam | p |
|--------------------------------|-------|---------|-----------------------------|---------|------------|--------|---------|
| | | | Evet | Hayır | Kararsızım | | |
| Daha önce OGTT yaptırdınız mı? | Evet | n | 120 | 37 | 2 | 159 | <0,001* |
| | | % | 77,90% | 52,10% | 50,00% | 69,40% | |
| | Hayır | n | 34 | 34 | 2 | 70 | |
| | | % | 22,10% | 47,90% | 50,00% | 30,60% | |
| Toplam | n | 154 | 71 | 4 | 229 | | |
| | % | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | | |

Kronik hastalık varlığı, sürekli ilaç kullanımı, kontrolün yapıldığı yer ve gebelik durumu ile şimdiki gebeliğinde OGTT yaptırmaya düşüncesi arasındaki ilişkiye bakıldığında ise ilk gebeliği olanların ($p=0,035$) ve gebeliğin ilk trimesterinde (0-13 haftalık) olanların anlamlı bir şekilde ($p=0,022$) daha az oranda OGTT yaptırmaya düşüncesine sahip oldukları görülmüştür. Düzenli kontrolün yapıldığı yer (aile hekimi, devlet veya üniversite hastanesi, özel hastane), kronik hastalık varlığı ve sürekli ilaç kullanımı ile OGTT yaptırmaya düşüncesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

OGTT'nin zararlı olduğunu düşünenlerin (%37,50) düşünmeyenlere göre (%85) anlamlı bir şekilde ($p<0,001$) çok daha az OGTT yaptırmaya oranına sahip olduğu bulunmuştur (Tablo 5). Daha önce OGTT yaptırmak ile bu gebeliğinde OGTT yaptırmaya düşüncesi arasında anlamlı bir ilişki olup ($p<0,001$) daha önce OGTT yaptıranların (%75,40) bu gebeliğinde de OGTT yaptırmaya oranı daha önce yaptırmayanlara (%48,50) göre daha yüksek bulunmuştur (Tablo 6). İlk gebeliğini yaşayanlarda ve diyabet hastalarında daha önceki OGTT durumları sorgulanmamıştır.

OGTT'yi zararlı görenlere ve zarar konusunda kararsız olanlara bunun kaynağı sorulmuş olup OGTT'nin zararlı olduğunu sağlık çalışanlarından öğrendiğini söyleyenlerin sayısı 8 (%3,80), televizyon veya internetten öğrendiğini söyleyenlerin sayısı 91 (%42,90), çevreden öğrendiğini söyleyenlerin sayısı 118 (%55,70), kendi fikri olduğunu söyleyenlerin sayısı 35 (%16,50)'ti. Bazı gebeler bu soruya birden fazla yanıt vermiştir.

Tablo 5. OGTT Zararlıdır Fikri ile OGTT Yatırma Düşüncesi Arasındaki İlişki

| | | | OGTT zararlıdır | | | Toplam | p |
|-------------------------|------------|---|-----------------|--------|------------|--------|--------|
| | | | Evet | Hayır | Kararsızım | | |
| OGTT yaptırma Düşüncesi | Evet | n | 33 | 85 | 73 | 191 | <0,001 |
| | | % | 37,50 | 85,00 | 61,30 | 62,20 | |
| | Hayır | n | 51 | 15 | 39 | 105 | |
| | | % | 58,00 | 15,00 | 32,80 | 34,20 | |
| | Kararsızım | n | 4 | 0 | 7 | 11 | |
| | | % | 4,50 | 0,00 | 5,90 | 3,60 | |
| Toplam | | | n | 88 | 100 | 119 | 307 |
| | | | % | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

Tablo 6. Daha Önce OGTT Yaptırma İle Bu Gebelikte OGTT Yaptırma Arasındaki İlişki

| | | | Bu gebelikte OGTT düşüncesi | | | Toplam | p |
|--------------------------------|-------|---|-----------------------------|--------|------------|--------|---------|
| | | | Evet | Hayır | Kararsızım | | |
| Daha önce OGTT yaptırmanız mı? | Evet | n | 120 | 37 | 2 | 159 | <0,001* |
| | | % | 77,90 | 52,10 | 50,00 | 69,40 | |
| | Hayır | n | 34 | 34 | 2 | 70 | |
| | | % | 22,10 | 47,90 | 50,00 | 30,60 | |
| Toplam | | | n | 154 | 71 | 4 | 229 |
| | | | % | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

Televizyondaki sağlık programlarının sağlıkla ilgili fikirlerini az etkilediğini (%76,70) ve hiç etkilemediğini (%77,80) düşünenlerin anlamlı bir şekilde ($p=0,001$) daha fazla oranda bu gebeliğinde OGTT yaptırma düşüncesine sahip olduğu bulunmuştur. OGTT'nin zararlı olduğu fikrini televizyon ve internetten edinenlerin %37,80'inin; sağlık çalışanından edinenlerin %75'inin, çevreden edinenlerin %42,50'sinin, kendi fikri olduğunu söyleyenlerin %54'ünün bu gebeliğinde OGTT yaptırma düşüncesine sahip olmadığı görülmüştür. Ama OGTT zarar fikrinin edinildiği kaynaklabu gebeliğinde OGTT yaptırma düşüncesi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

GDM risk faktörlerini araştırmak için kronik hastalığı olanlar dışlanmış olup henüz OGTT yaptırmayanlar dahil edilmemiştir ve bu gebeliğindeki OGTT sonucu hastadan sözel olarak alınmıştır. Ailede DM öyküsü, önceki gebeliklerde GDM, iri bebek, ex fetüs, tekrarlayan düşük, polihidroamniyoz öyküsü ile bu gebelikteki OGTT sonucu karşılaştırılmıştır. Önceki gebeliğinde GDM'si olanların (%75), GDM'si olmayanlara (%13,70) göre bu gebeliğinde GDM olma oranı anlamlı bir şekilde ($p=0,002$) yüksek bulunmuştur. Ailede DM öyküsü, iri bebek, ex fetüs ve tekrarlayan düşük öyküsü ile OGTT sonucu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Polihidroamniyoz öyküsü olanların hepsi kronik hastalığa sahip olduğundan OGTT sonucu ile arasındaki ilişki incelenememiştir (Tablo 7).

Tablo 7. GDM Risk Faktörleri İle OGTT Sonucu Arasındaki İlişki

| | | OGTT sonuç | | | | | | P | Chi-square |
|---------------------------------|-----------------|--------------------|--------|--------------------|--------|-------------------|--------|--------|------------|
| | | Gebelik şekeri var | | Gebelik şekeri yok | | Henüz yaptırmadım | | | |
| | | n | % | n | % | n | % | | |
| Önceki gebelikte GDM öyküsü | Evet | 6 | 35,30% | 2 | 3,30% | 4 | 7,70% | 0,002* | 16,93 |
| | Hayır | 7 | 41,20 | 44 | 72,10 | 35 | 67,30 | | |
| | Hiç yaptırmadım | 4 | 23,50 | 15 | 24,60 | 13 | 25,00 | | |
| | Toplam | 17 | 13,07 | 61 | 46,92 | 52 | 40,00 | | |
| Ailede Diyabet | Evet | 10 | 58,80 | 36 | 44,40 | 37 | 58,70 | 0,192 | 3,29 |
| | Hayır | 7 | 41,20 | 45 | 55,60 | 26 | 41,30 | | |
| | Toplam | 17 | 10,55 | 81 | 50,31 | 63 | 39,13 | | |
| Birinci derece akrabada diyabet | Evet | 7 | 70,00 | 19 | 52,80 | 20 | 54,10 | 0,610 | 0,99 |
| | Hayır | 3 | 30,00 | 17 | 47,20 | 17 | 45,90 | | |
| | Toplam | 10 | 12,04 | 36 | 43,37 | 37 | 44,57 | | |
| İkinci derece akrabada diyabet | Evet | 3 | 30,00 | 14 | 38,90 | 14 | 37,80 | 0,873 | 0,27 |
| | Hayır | 7 | 70,00 | 22 | 61,10 | 23 | 62,20 | | |
| | Toplam | 10 | 12,04 | 36 | 43,37 | 37 | 44,57 | | |
| Üçüncü derece akrabada diyabet | Evet | 2 | 20,00 | 11 | 30,60 | 9 | 24,30 | 0,737 | 0,61 |
| | Hayır | 8 | 80,00 | 25 | 69,40 | 28 | 75,70 | | |
| | Toplam | 10 | 12,04 | 36 | 43,37 | 37 | 44,57 | | |
| İri bebek öyküsü | Evet | 1 | 5,90 | 3 | 4,90 | 5 | 9,60 | 0,608 | 0,99 |
| | Hayır | 16 | 94,10 | 58 | 95,10 | 47 | 90,40 | | |
| | Toplam | 17 | 13,07 | 61 | 46,92 | 52 | 40,00 | | |
| Polihidramniyoz öyküsü | Evet | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | - | - |
| | Hayır | 17 | 100,00 | 61 | 100,00 | 52 | 100,00 | | |
| | Toplam | 17 | 13,07 | 61 | 46,92 | 52 | 40,00 | | |
| Ex fetus öyküsü | Evet | 3 | 17,60 | 10 | 16,10 | 16 | 30,80 | 0,154 | 3,74 |
| | Hayır | 14 | 82,40 | 52 | 83,90 | 36 | 69,20 | | |
| | Toplam | 17 | 12,97 | 62 | 47,32 | 52 | 39,69 | | |
| Tekrarlayan düşük öyküsü | Evet | 0 | 0,00 | 10 | 16,40 | 6 | 11,50 | 0,187 | 3,35 |
| | Hayır | 17 | 100,00 | 51 | 83,60 | 46 | 88,50 | | |
| | Toplam | 17 | 13,07 | 61 | 46,92 | 52 | 40,00 | | |

Tartışma

GDM gebelik sırasında başlayan ya da ilk kez gebelikte fark edilen çeşitli derecedeki karbonhidrat intoleransı olarak tanımlanmaktadır.³ Ülkemizdeki çalışmalarda GDM sıklığının %3-8 arasında değiştiği bulunmuştur.^{2,3} GDM, anne ve bebek için morbidite ve mortaliteyi arttıran önemli bir gebelik komplikasyonudur. Bu

yüzden erken tanınıp erken tedavi edilmesi gereken önemli bir durumdur. Tanıda OGTT'den faydalanılmaktadır. Tanı konulan gebelerin çoğunluğu yaşam tarzı değişiklikleri ile tedavi edilebilmekle beraber bazılarında medikal tedavi de gerekmektedir.

Çalışmamızda GDM'nin etkileri tüm gebelere sorulmuştur. Gebelerin %16,70'i erken doğuma, %16,10'u ani bebek ölümüne, %13,60'ı ise düşüklere neden olabileceğini söylemiştir. Burada gebelerin GDM hakkındaki bilgi seviyesinin diğer çalışmalara göre çok daha düşük düzeyde olduğu göze çarpmakla beraber buna gebelerin bilgilendirilmesindeki eksikliğin neden olduğu söylenebilir.⁸⁻¹⁰ Özellikle anne ve bebek için mortal seyredebilecek komplikasyonların bilinirliğinin düşüklüğü dikkate değerdir. Bu ciddi durumun farkındalığının düşük olmasının gebelerin testi ciddiye almamasının önünü açmış olabileceği kanaatindeyiz. Bu konuda yine biz aile hekimlerine büyük görevler düşmekte olup yaptığımız gebelik izlemleri sırasında gebelerin bu bilgi eksikliklerini gidermeli ve kafalarındaki yanlış bilgilerin doğrularla yer değiştirmesini sağlamalıyız.

Avcı ve Öner çalışmasında gebelikte OGTT ve diğer tarama testleri hakkında bilgi seviyesini tatminkar bulmamıştır. Bu çalışmada gebelerin %43,30'u OGTT'nin yapılma nedenini bilmekteyken aynı zamanda %25 gebe de OGTT'yi gereksiz buluyordu. Gebelerin %22,10'u bu konuda kararsızken, %52,80'i ise OGTT'nin yapılması gerektiğini belirtiyordu.⁸ Başka bir çalışmada ise gebelerin %64'ünün OGTT hakkında bilgi sahibi olduğu bulunmuş ve %51,20'sinin OGTT yapılması gerektiği fikrini savunduğu tespit edilmiştir.⁹ Türkyılmaz ve ark'nın çalışmasında gebelerin %39,90'ının OGTT'nin yapıldığı haftayı doğru bildiği görülmüştür.⁷ Bizim çalışmamızda gebelerin %21'inin OGTT'nin nasıl yapıldığını ve %60,60'ının Türkyılmaz ve ark'nın çalışmasıyla uyumlu olarak OGTT'nin yapıldığı zamanı bilmediği tespit edilmiştir. Gebelerin %17'si OGTT'nin hiç yapılmaması gerektiğini, %33,10'unun OGTT'yi zararlı bulduğu ve %38,50'sinin OGTT'nin zararı konusunda kararsız olduğu bulunmuştur. OGTT'yi zararlı bulan veya bu konuda kararsız olan gebelere OGTT'nin zararı sorulduğunda gebelerin %45,30'u bebeğe zarar verebileceğini, %4,20'si annenin gebeliğini sıkıntılı geçirebileceğini, %2,40'ı sonraki gebeliği etkileyebileceğini, %1,90'ı bebeğin eşine zarar verebileceğini, %1,90'ı düşüklere neden olabileceğini, %0,90'ı bebeğin özürlü doğmasına sebep olabileceğini belirtmiştir. Burada şunu vurgulamak gerekir, literatürde OGTT'nin herhangi bir komplikasyona yol açtığı ile ilgili bilgi bulunmamaktadır. Burada çok ciddi bir bilgi eksikliği ve kirliliği göze çarpmaktadır. Bilgi eksikliğinin giderilmesi doğrunun yaygınlaşması adına önemlidir. Özellikle aile hekimleri ve kadın doğum hekimleri bu konuda sorumluluğu almalı ve gebeleri doğru bilgilendirebilmek adına her fırsatı değerlendirmelidirler.

Çalışmamıza katılan 317 gebenin %34,20'si bu gebeliğinde OGTT yaptırmak istememektedir ve %3,60'ı bu konuda kararsız olduğunu söylemektedir. Bu durum gebelikteki değerli tarama testlerinden biri olan OGTT için önemli ve vahim bir sonuçtur. Türkyılmaz ve ark'nın çalışmasında⁷bu oran %50 civarında iken, Desdicioğlu ve ark'nın çalışmasında %14'tür.¹⁰ Avcı ve Öner'in yaptığı çalışmada %25 gebenin OGTT'yi yaptırdığı, %25 gebenin OGTT yaptırmayı düşündüğü ve %25 gebenin de OGTT'yi gereksiz bulduğu tespit edilmiştir.⁸ Bizim çalışmamızın oranları Türkyılmaz'ın çalışmasına göre iyi olmakla birlikte literatürdeki diğer çalışmalara göre oldukça düşüktür.^{7,8,10} Üç gebeden bir tanesi OGTT'yi yaptırmayı istememektedir. Erken tanı ve

komplikasyonları önleme adına önemli olan bu testi yaptırmak istemeyenlerin, önemli bir sayıda olması dikkati çekmektedir ve bu konuda acilen önlem alınması gerektiğini düşündürmektedir.

Avcı ve Öner'in çalışmasında OGTT yaptırmama nedeni ayrıntılı bir şekilde sorulmuştur. Gebelerin %28,40'ı çocuğuna zarar verdiği, %11,20'si ise gereksiz gördüğü için bu testi yaptırmak istemediğini söylemiş olup %25 gebe de neden belirtmemiştir.⁸ Bizim çalışmamızda bu soru ayrıntılı bir şekilde yöneltilmemiştir ancak gebelerle görüşme sırasında aynı nedenler gebeler tarafından sözlü olarak belirtilmiştir.

Türkyılmaz ve ark.'nın yaptığı çalışmada⁷ eğitim seviyesi, Desdicioğlu ve ark.'nın çalışmasında da¹⁰ eğitim düzeyi ve gelir durumu ile OGTT yaptırma arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Bizim çalışmamızda da eğitim düzeyi ile OGTT yaptırma düşüncesi arasında diğer çalışmalarla benzer olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Ayrıca yaş, meslek, gelir düzeyi ile OGTT yaptırma düşüncesi arasında da anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ($p>0,05$). Sadece çalışmamıza göre yaşanan yer açısından köy ve kasabada oturanların (%77), ilçe (%65) ve şehirde (%56) oturanlara göre anlamlı bir şekilde daha fazla oranda OGTT yaptırmak istediği bulunmuştur. Köyden kente doğru sosyal medyanın, internetin ve televizyonun daha yaygın kullanılması ve etkisinin artmasının bu sonucu doğurduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak takip olunan merkez ve diyabetli akrabaya sahip olma gibi faktörlerin OGTT yaptırma düşüncesini etkilemediği bulunmuştur.¹⁰ Kronik hastalık varlığı ve sürekli ilaç kullanımı da OGTT fikrini etkilememektedir.

Çalışmamızda literatürden farklı olarak OGTT yaptırma fikrinin ilk gebeliğini yaşayanlarda daha az olduğu bulunmuştur. Ayrıca gebeliğin ilk haftalarında olanların diğerlerine göre OGTT yaptırma düşüncesine daha az sahip olduğu tespit edilmiştir. İlk gebeliklerde ve gebeliklerin ilk haftalarında gebelerin bilgi arayışına geçmeleri ve çevre, televizyon gibi faktörlerden daha kolay etkilenmeleri bu farkı ortaya çıkarmış olabilir.

Türkyılmaz ve ark.'nın çalışmasında OGTT'nin zararlı olduğunu düşünenlerin OGTT yaptırmak istemeyenlerin çoğunluğunu oluşturduğu tespit edilmiştir.⁷ Bizim çalışmamızda da benzer olarak OGTT'nin zararlı olduğunu düşünenler daha büyük oranda testi yaptırmak istememektedir. Avcı ve Öner'in yaptığı çalışmada gebelerin OGTT yaptırmak istememe gerekçesinin en sık nedeni olarak OGTT'nin bebeğe zararlı olduğu fikri bulunmuştur.⁸ Gebelerin %28,40'ı OGTT'nin zararlı olduğunu belirtirken, %38,50'sinin bu konuda kararsız olduğu bulunmuştur. OGTT'nin zararlı olduğunu belirtenlerin %58'inin testi yaptırmadığı veya yaptırmayı düşünmediği görülmüştür. OGTT'yi zararlı görmeyenlerin ise sadece %15 'i testi yaptırmamış veya yaptırmak istemediği tespit edilmiştir. OGTT ile ilgili literatürde tespit edilmiş bir komplikasyon bulunmadığını da belirtmekte fayda vardır. Gebelerde oluşan bu inanç OGTT yaptırmayı engelleyen bir durum olarak göze çarpmaktadır.

Türkyılmaz ve ark.'nın çalışmasında önceki gebeliğinde OGTT yaptıranların daha yüksek oranda anlamlı bir şekilde bu gebeliğinde de OGTT yaptırmayı düşündüğü bulunmuştur.⁷ Bizim çalışmamızda da benzer olarak daha önce OGTT yaptıranların yaptırmayanlara göre anlamlı bir şekilde daha fazla oranda OGTT

yaptırmayı düşündüğü tespit edilmiştir. Bu durum geçmiş gebeliklerdeki deneyimlerin şimdiki gebeliğe olumlu etkileri ile açıklanabilir.

Türkyılmaz ve ark.'nın çalışmasında OGTT yaptırmak istemeyenlerin çoğunluğunun televizyon ve internetten etkilendiği bulunmuştur.⁷ Desdicioğlu ve ark.'nın çalışmasında OGTT yaptırmak istemeyenlerin %75'i gerekçe olarak televizyon ve interneti göstermişlerdir.¹⁰ Bizim çalışmamızda ise OGTT'nin zararlı olduğunu belirtenlerin %3,80'i sağlık çalışanından, %42,90'ı televizyon ve internetten, %55,70'i çevresinden bu fikri edindiğini, %16,50'si de bunun kendi fikirleri olduğunu belirtmektedirler. Aslında çevre faktörü daha fazla görünmesine rağmen biz televizyon ve internetin burada daha fazla etkili olduğunu düşünmekteyiz. Çünkü gebelerin çevresindeki insanlar da bilgilerinin çoğunu televizyon ve internetten edinmelerinin yanı sıra bu dönemde insanlar birbirlerinden fazlasıyla etkilenmektedirler.

Çalışmamızda OGTT'nin zararlı olduğu fikrini televizyon ve internetten edinenlerin %37,80'inin, sağlık çalışanından edinenlerin %75'inin, çevreden edinenlerin %42,50'sinin, kendi fikri olduğunu söyleyenlerin %54'ünün bu gebeliğinde OGTT yaptırma düşüncesine sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sağlık çalışanlarının OGTT'nin zararlı olduğunu söylemelerinin gebeler üzerinde daha çok etkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca gebelerin %3,80'inin bu fikri sağlık çalışanlarından edindiği görülmüştür. Biz sağlık çalışanlarının bu konuda daha duyarlı ve yol gösterici olması gerekmektedir. Sağlık kuruluşlarına ve derneklere de bu konuda önemli görevler düşmektedir. Eğitim programları düzenlemek, broşür basmak, reklam vermek gibi farkındalık oluşturacak faaliyetlerin gebeler üzerinde faydalı etkileri olacağına inanmaktayız.

Gebelerin %87,70'i televizyondaki sağlık programlarının sağlıkla ilgili fikirlerini etkilediğini ifade etmişlerdir. Televizyon programlarının sağlıkla ilgili fikirlerini orta ve fazla düzeyde etkilediğini belirtenler daha az oranda OGTT yaptırmayı düşünmektedir. Buradan da anlaşılacağı üzere televizyon ve internet sağlık fikirlerimizin oluşmasında etkili bir faktördür. Bu yüzden televizyon ve internette sağlıklı bilginin yaygınlaşması önemlidir. Bu işlerde söz sahibi kişilere doğru bilginin yaygınlaşması adına büyük görevler düşmektedir. Aynı zamanda ilgili uzmanların bu konuda konuşması ve uzman olmayanların kendi alanları dışında konuşmamaları önem arz etmekle birlikte bilimsel dayanakları olmayan yorumlardan da kaçınılması gerekmektedir.

Keklik ve ark.'nın çalışmasında GDM saptananlarda aile öyküsü anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur.¹¹ Akbay ve ark.'nın çalışmasında GDM grubundaki olgularda iri bebek hikayesi, GDM hikayesi ve ailesinde DM görülme oranları anlamlı olarak fazladır.¹² Bizim çalışmamızda OGTT sonucu gebelerden sözel olarak alınmıştır ve benzer olarak önceki gebeliğinde GDM'si olanların şimdiki gebeliğinde GDM olma oranı anlamlı bir şekilde daha yüksek saptanmıştır. Ancak Akbay ve ark.'nın çalışmasından farklı olarak birinci derece akrabasında DM olanlarda daha yüksek oranda GDM görülmesine rağmen aile öyküsü, iri bebek öyküsü, ex fetüs öyküsü, tekrarlayan düşük öyküsü ile OGTT sonucu açısından anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

GDM önemli bir durum olmasına rağmen farkındalığı tatmin edici boyutta değildir. Çalışmamızda da görüldüğü gibi gebelerde GDM ve OGTT bilgi seviyesi hem zayıf, hem de birçok yanlış bilgiyi ihtiva etmektedir. Gebelerde bu konuda bilgi

kirliliğinin olması gebelerin teste bakışını da etkilemektedir. Yaptırmak istemeyen gebelerin büyük bir kısmı OGTT'nin bebeğe zarar verebileceği korkusunu taşımaktadır. Bu tablonun oluşmasında da en önemli faktörü medya ve çevre oluşturmaktadır. Özellikle OGTT'yi yaptırmak istemeyenlerin çoğunluğunun medyatik açıklamalardan etkilendiği aşikardır. Gebelerin çoğunluğu hekimler tarafından bilgilendirilse de medya etkisinin daha baskın olduğu görülmektedir. Literatürde yaygın kabul görmesine rağmen bizim popülasyondaki kabul oranının daha az olmasının sebebi yeterince doğru bilgiye maruz kalınmaması ve farkındalıktaki eksikliklerdir. Burada sağlık çalışanlarına, sağlık yöneticilerine ve medyaya önemli görevler düşmektedir. Doğru bilginin yaygınlaşması için eğitim programlarının düzenlenmesi, broşür basılması, reklam verilmesi, konusunda uzman kişilerin literatüre dayanarak konuşurulması önemlidir.

Biz aile hekimleri açısından koruyucu hekimlik adına bu konu önemlidir. Bu konudaki ilk bilgilendirilmenin hekim tarafından yapılması önem arz etmektedir. Çünkü ilk bilgilendirme yanlış veya eksik olursa daha sonra doğruyu anlatmak biraz daha zorlaşacaktır. Bu yüzden aile hekimlerinin ilk vizitten itibaren ve her vizitte tekrarlayarak doğru bilgiyi aktarması ve korku duvarını kırması gerekmektedir. Sağlığın ilk giriş kapısı olması, hastayla uzun süreli temas imkanının olması ve kolay ulaşılabilir olması nedeniyle bu konuda aile hekimlerinin rolünün daha önemli olduğunu düşünüyoruz.

Çalışmamızın tek merkezde yapılması ve birden fazla konunun aynı anda ele alınması çalışmamızı kısıtlı hale getirmiştir. GDM risk faktörlerini araştırırken OGTT sonuçlarını gebelerden sözel olarak almamız ve bilgi düzeyini ölçerken bir puanlama sistemi kullanmamış olmamız da çalışmamızın kısıtlılıkları içindedir.

Kaynaklar

1. Cunnigham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY, (Çev. edit: Ceylan Y, Yıldırım G, Gedikbaşı A, Aslan H, Gül A), Williams Obstetrik. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2010:1104-21.
2. Erem C, Cihanyurdu N, Deger O, Karahan C, Can G, Telatar M. Screening for gestational diabetes mellitus in northeastern Turkey (Trabzon City). *Eur J Epidemiol* 2003;18(1):39-43.
3. Ozcimen EE, Uckuyu A, Ciftci FC, Yanik FF, Bakar C. Diagnosis of gestational diabetes mellitus by use of the homeostasis model assessment-insulin resistance index in the first trimester. *Gynecol Endocrinol* 2008;24(4):224-9.
4. Özkaya MO, Köse SA. Gestasyonel diyabet: Güncel durum. *Perinatoloji Dergisi* 2014;22(2):105-109.
5. Bijoya I, Fokhrul I, Mohammad ABN, Mannan A and Neaz A. Knowledge and attitude regarding gestational diabetes mellitus (GDM) among obese pregnant women coming for antenatal checkup at a tertiary care hospital. *IJCS* 2017;5(5): 179-89.
6. Shriraam V, Rani MA, Sathiyasekaran BWC, Shriraam M. Awareness of gestational diabetes mellitus among antenatal women in a primary health center in South India. *Indian J Endocrinol Metab* 2013;17(1):146-8.
7. Türkyılmaz E, Keleştemur E, Eray İK, Öcal FD, Avşar AFY. Knowledge Level, Attitude and Behaviours About Glucose Challenge Test Among Turkish Pregnant Women. *Ankara Med J* 2016;16(2):191-9.
8. Avcı DK, Oner E. Examination of the knowledge, attitude and behaviours of pregnant women on screening tests made during pregnancy. *East J Med* 2018;23(2):84-9.

9. Ergün P, Köken GN, Coşar E, Şahin FK, Arıöz TD, Yilmazer M. Gebelerin üçlü tarama testi ve gebelikte yapılan diğer testler hakkındaki bilgi düzeyinin ölçülmesi. Koruyucu Hekimlik Bülteni 2011;10:403-8.
10. Desdicioğlu R, Yıldırım M, Süleymanova İ, Atalay İ, Özcan M, Yavuz AF. Gebe Kadınların Antenatal Testlere Yaklaşımını Etkileyen Faktörler. Ankara Med J 2017;(1):57-64.
11. Keklik A, Köksal A, Kasap B ve ark. Gebelerde Oral Glukoz Tolerans Testi ile Diyabetes Mellitus Prevalansının Saptanması ve Hazırlayıcı Etkenlerin Değerlendirilmesi. Tepecik Eğit Hast Derg 2008;18(3):119-23.
12. Akbay E, Torun Sİ, Yalçınkaya H, Uzunçakmak C, Toklucu G. Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğine Başvuran Gebelerde Gestasyonel Diyabet Sıklığı. Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst 2010;20(3):170-5.

Alexithymia, Anxiety and Depression in Patients with Idiopathic Generalized Pruritus

İdiyopatik Jeneralize Pruritus Hastalarında Aleksitimi, Anksiyete ve Depresyon

Medine Gıynaş Ayhan¹, Zubeyde Tekin Kurku², İbrahim Eren¹

¹University of Health Sciences, Konya Training and Research Hospital, Department of Psychiatry, Konya
²Beyhekim State Hospital, Department of Dermatology, Konya

Abstract

Objectives: Idiopathic generalized pruritus (IGP) is a condition characterized by persistent and generalized pruritus without clinical evidence of inflammation or skin diseases in seemingly healthy skin. Our knowledge about IGP is insufficient as relatively little research has been carried out on this disease. We aimed to assess the prevalence of alexithymia and its association with anxiety and depression in patients with IGP compared with control subjects.

Materials and Methods: The study sample was formed by 35 patients with IGP and 40 control subjects. All the participants were interviewed by using a semi-structured socio-demographic form and all the modules of Structured Clinical Interview for DSM-IV (SCID-I). Toronto Alexithymia Scale (TAS-20), the Beck Depression Inventory (BDI) and the Beck Anxiety Inventory (BAI) were applied to the participants.

Results: Patients with IGP had significantly higher TAS-20 score compared with controls. There was no difference between two groups in terms of BDI and BAI scores. BDI score was positive correlated with TAS-20 and DIF (difficulty in identifying feelings) scores, while BAI score was positive correlated with TAS-20, DIF, DDF (difficulty in describing feelings) and EOT (externally oriented thinking) as well.

Conclusion: The alexithymia prevalence was higher in patients with IGP than that in control subjects, while it was positively correlated with anxiety and depression scores in IGP group. Although larger studies are required, alexithymia and its relationship with depression and anxiety should be taken into consideration while evaluating the patients with IGP.

Keywords: Alexithymia, anxiety, depression, pruritus

Öz

Amaç: İdiyopatik jeneralize pruritus (IGP), sağlıklı görünen ciltte klinik olarak inflamasyon veya cilt hastalığı olmaksızın persistan ve jeneralize kaşıntı ile karakterize bir durumdur. IGP hakkında nispeten az sayıda araştırma yapıldığından hakkındaki bilgimiz yetersizdir. Bu çalışmada IGP tanılı hastalarda kontrol grubu ile karşılaştırılarak aleksitiminin yaygınlığını ve anksiyete ve depresyonla ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Materyal ve Metot: Çalışmaya 35 IGP tanılı hasta ile 40 sağlıklı kontrol dahil edildi. Tüm katılımcılar DSM-IV'e göre yapılandırılmış klinik görüşme (SCID-I) ve yarı-yapılandırılmış sosyodemografik form kullanılarak değerlendirildi. Katılımcıların Toronto Aleksitimi Ölçeği (TAS-20), Beck Depresyon Ölçeği (BDI) ve Beck Anksiyete Ölçeği (BAI) doldurmaları sağlandı.

Bulgular: IGP tanılı hastalarda kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksek TAS-20 skoru olduğu bulundu. Gruplar arasında BDI ve BAI skorları yönünden fark yoktu. BDI skoru ile TAS-20 ve DIF (duyguları tanıma zorluğu) arasında pozitif korelasyon gözlemlendi. BAI skoru ile TAS-20, DIF, DDF (duyguları ifade zorluğu) ve EOT (dışa-dönük düşünce) arasında pozitif korelasyon saptandı.

Sonuç: IGP tanılı hastalarda aleksitiminin prevalansı kontrol grubunda yüksektir ve anksiyete ve depresyonla arasında pozitif korelasyon mevcuttur. Her ne kadar daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç varsa da, IGP tanılı hastalar değerlendirilirken aleksitimi ve aleksitiminin depresyon ve anksiyete ile ilişkisi göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar kelimeler: Aleksitimi, anksiyete, depresyon, pruritus

Correspondence / Yazışma Adresi:

Dr. Medine Gıynaş Ayhan

University of Health Sciences, Konya Training and Research Hospital, Department of Psychiatry, Konya

e-mail: drmedineayhan@gmail.com

Date of submission: 19.05.2019

Date of admission: 17.07.2019

Introduction

Idiopathic generalized pruritus (IGP) is a condition characterized by persistent and generalized pruritus without a clinical evidence of inflammation or skin diseases in seemingly healthy skin. Skin diseases (e.g. psoriasis, urticaria), psychiatric (obsessive-compulsive disorders, trichotillomania, body dysmorphic disorders, delusion of parasitosis or factitious disorders) or physical diseases (e.g. renal failure, liver and thyroid function abnormalities, cholestasis, endocrinological and infectious diseases, malignancy), drugs (e.g. anti-hypertensive, anti-bacterial drugs) have to be excluded for the diagnosis. Our knowledge about IGP is sparse as relatively little research has been carried out on this disease. This is possibly because pruritus has multiple possible underlying causes that are often unclear and its diagnosis requires widespread disease exclusion.¹⁻³

Alexithymia is a personality trait characterized by limited ability to identify and verbally express emotions, reduced symbolic thinking with poor fantasy and imagination.⁴ Researchers have suggested that alexithymia, manifested with failure to cope with stress and developing fewer close relationships,⁵ can be considered as one of several risk factors for a variety of medical and psychiatric disorder.⁶⁻⁸ It is an important feature of psycho-dermatological disorders⁹ and a common personality trait in patients with psychosomatic disorders.^{4,10} Additionally, it is reported that individuals with alexithymia have an impaired ability to build mental representations of emotions, that ordinary somatosensory information is magnified and physical symptoms of emotional arousal are misinterpreted as indicators of physical illness.¹⁰ Thus, the concept of alexithymia appears to be a key player in the development of psychosomatic disorders.

It is known that psychological factors such as stress, mood and anxiety disorders and personality characteristics are associated with skin disorders.^{11,12} Alexithymia was found to associate with depressive and anxiety symptoms in dermatologic and many other clinical populations.^{7,8,13-16} Psychological factors have been also reported to play an important role in IGP and patients with IGP have a tendency for anxiety and depression.^{4,17,18} Sheehan-Dare et al.¹⁷ reported a significant difference in depression scores among patients with IGP and compared to general dermatology outpatients; the same authors did not report any difference in anxiety scores.

Pruritus is, alike pain, an unpleasant somatic sensations that share anatomic and physiologic pathways and serve as a protector against harm.^{19,20} Both have been suggested to reflect interplay with emotional states.²¹ Shibata et al.⁸ found that higher levels of alexithymia are associated with higher risk of having chronic pain in the general population and that individuals with alexithymia have more depression and anxiety symptoms than those without alexithymia. It has also been shown that alexithymic fibromyalgia patients have higher levels of pain.^{16,22} Alexithymia has been associated with a subjective experience of severity of pain, could also be related to

pruritus.²³ However, the number of controlled studies to support this view is not sufficient in patients with pruritus and there is no study in the published literature that investigated the contribution of alexithymia in IGP. To our knowledge, this is the first study to evaluate alexithymia, depression and anxiety in patients with IGP.

The aims of the current study were: (a) to examine the prevalence of alexithymia among patients with IGP in comparison to healthy individuals from the general population and (b) to assess the association between depression and anxiety scores and alexithymia, as well as its three subscales, by taking into consideration demographic data of the patients.

Materials and Methods

This study included 35 consecutive patients diagnosed with IGP who were admitted to the Dermatology Outpatient Clinic, between February 2016 and July 2016. All patients underwent complete physical examination and laboratory investigations based on Kantor's recommendation and previously established guidelines²⁴ including complete blood count, glucose, liver, renal and thyroid function tests, age appropriate cancer screening and chest x-ray. Patients with visible skin signs (e.g. eczema, clinical dry skin), a physical or dermatologic cause and pruritic conditions resulting from infections (e.g. hepatitis, human immunodeficiency virus infection) were excluded. The study sample also included a control group consisting of 40 healthy subjects selected from the hospital personnel and their relatives who have no physical disorder according to routine physical examination and laboratory investigations. Controls were matched for sociodemographic characteristics of the patients.

Controls and patients were assessed by using a semi-structured socio-demographic form and all the modules of Structured Clinical Interview for DSM-IV (SCID-I) in the psychiatric outpatient clinic. According to DSM-IV, the participants with significant psychopathology such as major depression, bipolar and psychotic disorder, obsessive compulsive disorder, generalized anxiety disorder or panic disorder were not included the study. All participants were at least elementary school graduates and ≥ 18 years of age. The other exclusion criteria were mental retardation or cognitive impairment, illiteracy, psychogenic cause of pruritus (e.g. delusions of parasitosis, extensive disfiguring excoriations), current use of psychotropic medication and drug abuse/dependence.

Patients with IGP also completed a semi-structured questionnaire that included duration and severity score of their pruritus on a 4-point scale. The scale used in the assessment of the severity of pruritus was consisted of four options and the scores for each option was ranged from "0" to "3" respectively. Pruritus scores were determined in the following way: No pruritus (0 point); Mild - occasionally mild pruritus (1 point); Moderate - not awoken from night sleep, intermittent or continuous pruritus (2 point); Severe - awoken from night sleep, annoying pruritus (3 point). Patients were recruited if their symptoms were present for at least 6 months and if they rated 2 or 3 points according to severity score.

Three patients with major depression, 5 patients using psychotropic medication and 6 patients rated 1 point according to pruritus severity score were not included in the study. The Toronto Alexithymia Scale-20 (TAS-20), Beck Depression Inventory (BDI) and Beck Anxiety Inventory (BAI) were applied to all participants to compare the

groups regarding with the scores of alexithymia, anxiety and depressive symptoms along with the collection of demographic and clinical data.

The study was approved by the local Ethics Committee and written informed consent was obtained from all participants.

Measurements

Toronto Alexithymia Scale (TAS-20): TAS-20 is a 20-item self-report scale on a 5-point Likert scale, ranging from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree), with five items negatively keyed. The scale consists of a three-factor structure congruent with the alexithymia construct: difficulty in identifying feelings (DIF), difficulty in describing feelings (DDF) and externally oriented thinking (EOT), respectively. The total score ranges from 20 to 100. A total score above 61 indicates alexithymia; a score between 52 and 60 suggests intermediate/borderline alexithymia and a score lower than 51 indicate absence of alexithymia.²⁵ Validity and reliability studies have been performed for the Turkish population.²⁶

Beck Depression Inventory (BDI): The BDI consists of 21 questions, each with a score between 0 and 3. The minimum total score is 0 and the maximum total score is 63. Scores between 0 and 13 are scored as “minimal” depression, scores between 14 and 19 are scored as “mild” depression, scores between 20 and 28 are scored as “moderate” depression and scores 29 and above are considered to be consistent with “severe” depression. Higher scores indicate greater depressive symptoms.²⁷ Validity and reliability studies have been performed for the Turkish population.²⁸

Beck Anxiety Inventory (BAI): The BAI also consists of 21 questions, each with a score between 0 and 3. Total scores between 0 and 21 are interpreted as low anxiety, total scores between 22 and 35 are consistent with moderate anxiety, and total scores greater than or equal to 36 are interpreted as evidence of severe anxiety.²⁹ Higher scores represent a higher intensity level of anxiousness. Validity and reliability studies have been performed for the Turkish population.³⁰

Statistical analysis

Data analysis was conducted using SPSS (version 15.0). Normality was assessed by Kolmogorov-Smirnov’s test. Categorical data were compared using the chi-square test and continuous data using Mann-Whitney U test. Definitive statistics were expressed as mean±standard deviation for continuously measured variables, and a case number and (%) for nominal variables. Correlations were measured by Spearman’s correlation coefficient between TAS-20, its subscales and age, education level, BDI and BAI. Statistical significance was accepted as $p < 0.05$.

Results

The study included 75 participants, 35 in the IGP group and 40 in the control group. All participants were between 19-60 years of age and the mean age of the sample was 36.47 ± 11.74 years. Both the IGP and control groups consisted predominantly of females (77.14% and 75.0% respectively). There was no significant difference between the groups with regard to age, gender, marital and employment status, educational level and number of children. The socio-demographic characteristics of the patient and control groups are shown in Table 1.

Table 1. Sociodemographic Characteristics IGP and Control Groups

| | IGP Group (n=35) | Control Group (n=40) | P |
|---|-----------------------------|---------------------------------|----------|
| Mean Age (Mean±SD) | 36.60±12.75 | 36.33±10.75 | 0.624** |
| Educational level (years)(Mean±SD) | 9.36±4.64 | 10.23±4.86 | 0.585** |
| Gender (n, %) | | | |
| Female | 27 (77.14%) | 30 (75.0%) | 0.325* |
| Male | 8 (22.86%) | 10 (25.0%) | |

*Ki-square test; ** Mann-Whitney U Test, p<0.05 significant, SD: Standard deviation

Based on the TAS-20 standards, the prevalence of alexithymia in patients with IGP was as follows: 11 (31.43%) patients were classified as alexithymic, 14 (40.0%) as borderline and 10 (28.57%) as non-alexithymic. There were significant differences between patient and control groups regarding the presence of alexithymia (p=0.002), but no difference in terms of the BDI score at a cut off ≥ 17 (p=0.184). According to TAS-20 and BDI scores, no statistically significant differences were found on the basis of gender in the IGP group for the presence of alexithymia (p=0.160) and depression (p=0.222).

The mean alexithymia score according to TAS-20 was 55.03±11.67 in the IGP group, and 45.64±8.03 in the control group (p=0.006). The mean anxiety (BAI) and depression (BDI) scores of patients with IGP were 12.16±8.58 and 10.83±9.12, respectively. Significant differences were found between patients with IGP and control subjects in TAS-20 (p=0.006), DDF (difficulty in describing feelings) (p=0.003) and EOT (externally oriented thinking) (p=0.007) scores. There were no significant differences in the DIF (difficulty in identifying feelings), BDI and BAI scores between patients with IGP and control subjects (Table 2).

Table 2. Alexithymia, Depression and Anxiety Scores in IGP and Control Groups

| | IGP Group (n=35) | Control Group (n=40) | P |
|---------------|-------------------------|-----------------------------|---------------|
| TAS-20 | 55.03±11.67 | 45.64±8.03 | 0.006* |
| DIF | 16.40±7.38 | 14.11±5.16 | 0.312 |
| DDF | 14.67±3.18 | 12.27±3.13 | 0.003* |
| EOT | 22.87±5.03 | 19.64±3.67 | 0.007* |
| BDI | 12.16±8.58 | 11.11±8.73 | 0.569 |
| BAI | 10.83±9.12 | 7.27±6.32 | 0.092 |

Mann Whitney U Test, DIF: difficulty in identifying feelings, DDF: difficulty in describing feelings, EOT: externally oriented thinking, TAS-20: Toronto Alexithymia Scale-20, BDI: Beck Depression Inventory, BAI: Beck Anxiety Inventory, *p<0.05 significant

No correlation could be identified between the TAS-20 and age. Educational level was negatively correlated with TAS-20 and DIF scores, whereas was not correlated with DDF and EOT. BDI was positively correlated with TAS-20 and DIF scores. There was significantly positive correlation between BAI and TAS-20 score. The correlations between TAS-20, its subscales and BDI, BAI, age and education level in IGP group are shown in Table 3.

Table 3. Correlations between TAS-20, its subscales and BDI, BAI, age and educational level in IGP group

| | Age(r) | Educational level(r) | BDI(r) | BAI(r) |
|---------------|--------------------|----------------------|--------------------|---------------------|
| TAS-20 | 0.223 ^a | -0.582 ^{**} | 0.428 [*] | 0.697 ^{**} |
| DIF | 0.199 ^a | -0.446 [*] | 0.363 [*] | 0.577 ^{**} |
| DDF | 0.002 ^a | -0.342 ^a | 0.355 ^a | 0.496 ^{**} |
| EOT | 0.262 ^a | -0.324 ^a | 0.304 ^a | 0.481 ^{**} |

r=Spearman's correlation coefficient in the IGP group. DIF: difficulty in identifying feelings, DDF: difficulty in describing feelings, EOT: externally oriented thinking, TAS-20: Toronto Alexithymia Scale-20, BDI: Beck Depression Inventory, BAI: Beck Anxiety Inventory, *p<0.05, **p<0.01, ^anon-significant

Discussion

In this study, we found a significantly higher prevalence of alexithymia in IGP patients compared to healthy subjects. No significant differences were found in depression and anxiety scores between the patient and control groups; however, the scores were overall higher in the patient group. A negative correlation was identified between education level and alexithymia and its subscale DIF; depression score of patients was positively correlated with alexithymia and DIF scores while anxiety scores of patients were positively correlated with alexithymia and its three subscales (DIF, DDF and EOT).

The majority of studies reveal a higher prevalence of alexithymia as a personality trait in male rather than female individuals in the general population.⁹ However, in our study, there were no significant differences in the TAS score or in its subscales in IGP patients on the basis of gender. This may be because the sample used in the current study was predominantly female. Our results also indicate that the alexithymia score in patients with IGP was not correlated with age, consistent with the results of other studies.³¹

It is known that chronic skin diseases can be triggered or exacerbated by psychological distress¹² as well as mood and anxiety disorders, and personality characteristics.¹¹ Alexithymic individuals in general fail to cope with stress, have difficulties in describing their feelings, inability to forge close relationships, poor social skills, and are under the risk of developing skin diseases.⁵ Thus, it has been suggested that alexithymia should be evaluated in the context of depression and anxiety to understand the role of emotional dysregulation as a triggering factor in skin diseases.^{6,11,17} It is also thought that idiopathic pruritus may be affected by psychological factors and may have psychiatric co-morbidity.^{17,32} It has been reported that localized idiopathic pruritus, particularly in the anogenital region, could be related to anxiety and depression.³³ However, the number of controlled trials is insufficient to establish these relationships.

AT-J Goon et al.¹ reported that anxiety and depression, which are common in chronic pruritus, might be possible predisposing factors for IGP. Through psychological examination of the patients, Sheehan-Dare et al.¹⁷ demonstrated an association between IGP and depression and anxiety. These authors reported that the mean BDI

and trait anxiety scores were higher for patients with pruritus than controls but the difference in scores was not statistically significant. Identification of depression or anxiety was recommended as it might provide an opportunity to reduce morbidity in patients with pruritus.¹⁷ Consistent with these findings, in the current study we did not obtain a significant difference in total depression and anxiety scores between the IGP and control groups; however, the BDI score was higher than the cut-off score of 17 in 36.7% of the IGP patients and 23.3% of the controls.

Heisig et al.³⁴ reported no significant difference in the total score of alexithymia between patients with and without uremic pruritus (UP). However, these authors reported that the ability to fantasize (not included in TAS-20) and daydream was higher in patients with UP compared with those without pruritus. These authors have interpreted this as a mechanism of coping with pruritus by aiming to divert patient's attention away from the itching. The authors also recommended investigating whether pruritus significantly affected alexithymia in other patients, especially in those with pruritus of unknown origin. In the current study, we have evaluated the literature for alexithymia in other skin diseases, since no published studies have investigated alexithymia in IGP. The prevalence of alexithymia in IGP (31.4%) was similar to alopecia areata (42.0%) and psoriasis (32.4-34.8%) and was significantly higher than the control group (6.7%) and the general population (10-13%).^{13,15,31,35} On the other hand, the pain, uses similar pathophysiologic mechanisms like pruritus, was also investigated for alexithymia and alexithymia was found to be significantly higher in patients with chronic pain.^{16,22} These findings suggest that alexithymia may be a predisposing factor for IGP, similar to other psychosomatic skin diseases and chronic pain.

Several studies have shown a positive correlation between the symptoms of alexithymia, anxiety and depression and it is suggested that patients with depression and anxiety are prone to developing alexithymic features.³⁶⁻³⁸ Tesio et al.²² also reported higher alexithymia prevalence and correlation between alexithymia scores and depression and anxiety scores in fibromyalgia patients with chronic pain. Similar to these findings, we found positive correlations between alexithymia and its three subscales (DIF, DDF and EOT) and anxiety score, as well as between alexithymia and DIF and depression score. This suggests that psychological status may underlie a patient's difficulties to identify and describe emotions as previously reported.³⁶⁻³⁸ However, it is still unknown if pruritus is a sign of alexithymia or pruritus develops as a response to alexithymia in IGP.

In line with findings reported previously,³⁷ a moderate level of negative correlation between years of education and alexithymia score in the IGP group is another finding of our study. Therefore, we think psychotherapy for IGP patients may be helpful. Although there are no randomized controlled studies about the efficiency of psychotherapeutic treatment in psychosomatic skin diseases, modified psychotherapeutic approaches have been defined for alexithymic patients.³⁹ Allegranti et al.⁴⁴ suggested integrated psychotherapy for dermatologic alexithymic patients, in particular with the aim of helping to recognize their inner feelings and to use them as signals of emotional stress. Thus, we think that alexithymic patients with IGP may benefit from learning to express and control their emotions in a proper way with an empathic and supportive approach.

Our study has some limitations. First of all, our sample size is small and is composed of patients presenting to the dermatology clinic, who may not represent all patients with idiopathic generalized pruritus. Thus, studies covering the general population need to be conducted. Another limitation is that this research cannot answer whether alexithymia, depression and anxiety lead to IGP, or contrarily, IGP leads to alexithymia, depression and anxiety because of the cross-sectional design of our study.

Despite some limitations, the results of the current study suggest that alexithymia has a higher prevalence in patients with IGP than controls. Additionally, alexithymia in patients with IGP seems to be associated with depression and anxiety. Patients frequently do not report their psychological symptoms spontaneously to their health caregivers. For this reason, all patients with IGP should be examined for alexithymia, depressive and anxiety symptoms regardless of the absence of significant psychological complaints. In addition, we think that further prospective studies with larger sample sizes that investigate alexithymia, depression and anxiety in individuals with IGP would address this issue.

The abstract of this study was presented as poster presentation at the “52nd National Psychiatry Congress, Antalya, Turkey, November 16-20, 2016”.

Competing interests

The authors declare that they have no conflict of interest.

Financial Disclosure

The financial support for this study was provided by the investigators themselves.”

Ethical approval

Ethical approval was obtained from the hospital administration to use the patients’ data.

References

1. T-J Goon A, Yosipovitch G, Chan YH, Goh CL. Clinical characteristics of generalized idiopathic pruritus in patients from a tertiary referral center in Singapore. *Int J Dermatol* 2007;46:1023-6.
2. Afifi Y, Aubin F, Puzenat E, et al. Pruritus sine materia: a prospective study of 95 patients. *Rev Med Interne* 2004;25:490-3.
3. Zirwas MJ, Seraly MP. Pruritus of unknown origin: a retrospective study. *J Am Acad Dermatol* 2001;45:892-6.
4. Sifneos PE. The prevalence of 'alexithymic' characteristics in psychosomatic patients. *PsychotherPsychosom* 1973;22:255-62.
5. Picardi A, Porcelli P, Mazzotti E et al. Alexithymia and global psychosocial functioning: a study on patients with skin disease. *J Psychosom Res.* 2007;62:223-9.
6. Willemsen R, Roseeuw D, Vanderlinden J. Alexithymia and dermatology: the state of art. *Int J Dermatol* 2008;47:903-10.
7. Ghiggia A, Romeo A, Tesio V et al. Alexithymia and depression in patients with fibromyalgia: When the whole is greater than the sum of its parts. *Psychiatr Res* 2017;255:195-7.
8. Shibata M, Ninomiya T, Jensen MP et al. Alexithymia is associated with greater risk of chronic pain and negative affect and with lower life satisfaction in a general population: the Hisayama Study. *PLoS one* 2014;9:e90984.
9. Poot F, Sampogna F, Onnis L. Basic knowledge in psychodermatology. *J EurAcadDermatolVenereol* 2007;21:227-34.

10. Taylor GJ, Bagby RM, Parker JDA. Disorders of affect regulation: alexithymia in medical and psychiatric illness. Cambridge: Cambridge Univ. Press; 1997:67-137.
11. Gupta MA, Gupta AK. Psychiatric and psychological co-morbidity in patients with dermatologic disorders: epidemiology and management. *Am J Clin Dermatol* 2003;4:833-42.
12. Picardi A, Abeni D. Stressful life events and skin diseases: disentangling evidence from myth. *Psychother Psychosom* 2001;70:118-36.
13. Giovannelli L, Barbasio C, Burrioni AG, Fassino M, Parodi A, Granieri A. Alexithymia, dissociation, and trauma in patients with chronic skin conditions. *Giornale italiano di dermatologia e venereologia: organo ufficiale, Società italiana di dermatologia e sifilografia* 2016;151:347-52.
14. Allegranti I, Gon T, Magaton-Rizzi G, et al. Prevalence of alexithymic characteristics in psoriatic patients. *Acta Derm Venereol Suppl (Stockh)* 1994;186:146-7.
15. Sellami R, Masmoudi J, Ouali U et al. The relationship between alopecia areata and alexithymia, anxiety and depression: a case-control study. *Indian J Dermatol* 2014;59:421.
16. DiTella M, Ghiggia A, Tesio V et al. Pain experience in Fibromyalgia Syndrome: The role of alexithymia and psychological distress. *J Affect Disord.* 2017;208:87-93.
17. Sheehan-Dare RA, Henderson MJ, Cotterill JA. Anxiety and depression in patients with chronic urticaria and generalized pruritus. *Br J Dermatol* 1990;123:769-74.
18. Yosipovitch G, David M. The diagnostic and therapeutic approach to idiopathic generalized pruritus. *Int J Dermatol* 1999;38:881-7.
19. Baron R, Schwarz K, Kleinert A, Schattschneider J, Wasner G. Histamine-induced itch converts into pain in neuropathic hyperalgesia. *Neuroreport* 2001;12:3475-8.
20. Yosipovitch G, Carstens E, McGlone F. Chronic itch and chronic pain: analogous mechanisms. *Pain* 2007;131:4-7.
21. Psouni EE. On psychological factors affecting reports on itch perception. In: Yosipovitch G, Greaves MW, Fleischer AB, McGlone F, editors. *Itch basic mechanisms and therapy*. New York: Marcel Dekker Inc.; 2004:351-66.
22. Tesio V, Di Tella M, Ghiggia A et al. Alexithymia and Depression Affect Quality of Life in Patients with Chronic Pain: A Study on 205 Patients With Fibromyalgia. *Front Psychol* 2018;9:442.
23. Lumley MA, Smith JA, Longo DJ. The relationship of alexithymia to pain severity and impairment among patients with chronic myofascial pain: comparisons with self-efficacy, catastrophizing, and depression. *J Psychosom Res.* 2002;53:823-30.
24. Kantor GR, Bernhard JD. Investigation of the pruritic patient in daily practice. *Semin Dermatol* 1995;14:290-6.
25. Bagby RM, arker JD, Taylor GJ. The twenty-item Toronto Alexithymia Scale-I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *J Psychosom Res* 1994;38:23-32.
26. G le  H, K se S, G le  MY et al. Reliability and Factorial Validity of the Turkish Version of the 20-Item Toronto Alexithymia Scale (TAS-20). *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 2009;19:213-9.
27. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961;4:561-71.
28. Hisli N. A study on the validity of Beck Depression Inventory. *Turk J Psycho* 1988;6:118-22.
29. Beck AT, Epstein N, Brown G et al. An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *J Consult Clin Psychol* 1988;56:893-7.
30. Ulusoy M, Sahin NH, Erkm n H. Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties. *J Cognitive Psychother* 1998;12:163-72.
31. Korkoliakou P, Christodoulou C, Kouris A et al. Alexithymia, anxiety and depression in patients with psoriasis: a case control study. *Ann Gen Psychiatry* 2014;13:38.
32. Yosipovitch G, Samuel LS: Neuropathic and psychogenic itch. *Dermatol Ther* 2008;21:32-42.
33. Laurent A, Boucharlat J, Bosson JL, Derry A, Imbert R. Psychological assessment of patients with idiopathic pruritus ani. *Psychother Psychosom* 1997;66:163-6.
34. Heisig M, Reich A, Szepietowski JC. Alexithymia in Uraemic Pruritus. *Acta Derm Venereol* 2016;96:699-700.
35. Salmink n JK, Saarij rvi S, A rel  E, Toikka T, Kauhanen J. Prevalence of alexithymia and its association with sociodemographic variables in the general population of Finland. *J Psychosom Res* 1999;46:75-82.

36. Honkalampi K, Hintikka J, Tanskanen A, Lehtonen J, Viinamäki H. Depression is strongly associated with alexithymia in the general population. *J Psychosom Res* 2000;48:99-104.
37. Honkalampi K, Saarinen P, Hintikka J, Virtanen V, Viinamäki H. Factors associated with alexithymia in patients suffering from depression. *Psychother Psychosom* 1999;68:270-5.
38. Fortune DG, Richards HL, Griffiths CE, Main CJ. Psychological stress, distress and disability in patients with psoriasis: consensus and variation in the contribution of illness perceptions, coping and alexithymia. *Br J Clin Psychol* 2002;41:157-74.
39. Arnold LM, Auchenbach MB, McElroy SL. Psychogenic Excoriation. Clinical Features, proposed diagnostic criteria, epidemiology and approaches to treatment. *CNS Drugs* 2001;15:351-9.

Çocuk Diş Hekimliği ve Genel Anestezi

Pediatric Dentistry and General Anesthesia

Cansu Ozsin Ozler, Tulin Ileri Keceli, Meryem Uzamıs Tekcicek

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı, Ankara

Öz

Diş çürüğü ve diş eti hastalıkları önemli halk sağlığı problemlerindedir. Çocuk diş hekimleri bu hastalıkların önlenmesi ve hastalıklardan korunmadaki esas görevlerinin yanı sıra, uygun tedavilerinin yapılmasından da sorumludur. Ancak özellikle küçük, sistemik hastalığı olan ve engelli çocukların diş hekimliği klinik ortamında gerekli tedavileri yapılamayabilir. Genel anestezi; çocuk diş hekimliğinde, tedavinin klinik ortamda uygulanmadığı bazı özel durumlarda başvuru ileri davranış önleme tekniklerinden biridir. Bu yöntem uyumlu olmayan, ileri düzeyde diş tedavisi korkusu olan, çok fazla dental işlem gereksinimi olan çocuklarda, büyük cerrahi işlemler gerekliliğinde ve şiddetli bulantı refleksi olan çocuklarda sıklıkla tercih edilmektedir. Diş hekimliğinde genel anestezi ile tek seansta tüm işlemlerin tamamlanabilmesi ve hasta uyumu gerektirmemesi bakımından verimli bir tedavi hizmeti gibi görünse de, hastanın genel sağlığı açısından riskler taşıyor olması nedeniyle genel anesteziye karar verilirken çok dikkatli olunmalıdır. Genel anestezi için gerekli tüm donanımın olduğu bir ortamda ve tecrübeli bir anestezi uzmanının sorumluluğundaki ekip tarafından uygulanması önerilir.

Anahtar kelimeler: Anestezi, genel, pedodonti

Abstract

Dental caries and periodontal diseases are important public health problems. Pediatric dentists are responsible for the prevention of these diseases, as well as the appropriate treatment. However, it may not always be possible to fulfill the essential treatment procedure especially in young, disabled children as well as in children with systemic diseases. General anesthesia is one of the advanced behavioral techniques used in pediatric dentistry in some special cases where treatment cannot be performed in the clinical setting. This method is frequently used in children who are not compatible, who have an advanced fear of dental treatment, who need plenty of dental procedures, and major surgical procedures as well as those who have severe nausea reflex. Although general anesthesia in dentistry seems to be an efficient treatment service in terms of completing all procedures in one session regardless of patient cooperation, care should be taken by regarding the risks to the general health of the patient when deciding on general anesthesia. It is recommended that it should be performed in an environment where all necessary equipment for general anesthesia and an experienced anesthetist team are present.

Keywords: Anesthesia, general, pedodontics

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Cansu Özşin Özler

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı, Ankara

e-posta: cansu24589@yahoo.com.tr

Geliş Tarihi: 17.06.2019

Kabul Tarihi: 21.08.2019

Dünya Sağlık Örgütü, ağız hastalıklarını insanları hayatları boyu etkileyen, en sık görülen bulaşıcı olmayan hastalıklardan biri olarak tanımlamaktadır.¹ Diş çürükleri, periodontal hastalıklar (dişeti hastalıkları), ağız kanserleri, İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (Human Immunodeficiency Virus (HIV)) 'ne bağlı olarak ortaya çıkan ağız bulguları, ağız ve diş travmaları, yarık dudak-damak ve noma ağız hastalıklarının büyük kısmını oluşturmaktadır. Ağız hastalıklarından kalıcı dişlerde görülen diş

çürüğü varlığı dünya çapında en az 3,58 milyar kişide görülmekte, periodontal hastalıklar ise, dünya genelinde en yaygın 11. hastalık olarak bildirilmektedir.¹

Ciddi bir halk sağlığı problemi olan ve her yaş döneminde görülebilen diş çürüğü, çocukluk çağında en sık görülen kronik hastalıklardan biridir.² Türkiye’de 2004 yılında yapılmış bir çalışmada, 5 yaş çocuklarda çürük diş prevalansı % 69,8 iken; 12 yaş çocuklarda %61,1 olarak bildirilmiştir.³ Diş çürükleri başlangıcından itibaren birçok etiyolojik faktörün rol oynadığı enfeksiyöz, multifaktöriyel bir hastalıktır.⁴ Çürük dişler fonksiyonel (çiğneme, konuşma, ısırma gibi), psikolojik (kendine güven kaybı gibi) ve ekonomik problemlere neden olabilir.⁵ Tedavi edilmemiş çürükler ağrı hissi ve sepsis gelişimi ile de ilişkilidir. Bunların yanı sıra çocukların ve ailelerinin yaşam kalitesini etkilemektedir.^{5, 6} Ağız sağlığı genel sağlığın, iyi olma halinin ve yaşam kalitesinin bir parçası olup, ağız hastalıklarının büyük bir kısmı önlenabilir veya erken evrelerde tedavi edilebilir.

Çocuk diş hekimleri; bebek, çocuk, ergen ve özel gereksinimi olan bireylerde diş hekimliği uygulamalarına karşı olumlu bir tutum gelişmesini sağlayarak ağız ve diş sağlığını korumayı amaçlamaktadır. İyi bir ağız ve diş sağlığının oluşturulmasında; düzenli ağız ve diş bakımı (günde iki kez florürlü diş macunu ile dişlerin fırçalanması, diş ipi kullanımı), koruyucu uygulamalar (fissür örtücüler, topikal florür uygulamaları), çürüklerin restore edilmesi, mevcut orofasial hastalık, enfeksiyon ve ağrının azaltılması önemli bir yer tutmaktadır. Ancak endişe ve kaygıları yüksek olabilen özellikle 6 yaş öncesi çocuklar ile sistemik hastalığı olan ve/veya engelli çocuklar, dental işlemlerin klinik ortamda uyumlu bir şekilde yapılması açısından zor hastalardır. Çocuk diş hekimleri bu tip hastaları farmakolojik olmayan veya farmakolojik davranış yönlendirme teknikleri kullanarak tedavi edebilirler. Çocuk diş hekimliğinde, temel davranış yönlendirme teknikleri ile klinikte tedavilerin uygulanamadığı durumlarda başvuru ileri davranış yönlendirme tekniklerinden biri de genel anestezi dir.⁷

Dental genel anestezi kavramı; çeşitli diş hekimliği işlemleri için hastaya anestezi uzmanı sorumluluğundaki ekip tarafından genel anestezi uygulanmasıdır.⁸ Bu yöntem; klinik ortamında diş tedavilerinin uygulanmasının mümkün olmadığı çocuklarda, etkili ve kaliteli diş hekimliği hizmetinin sağlanabilmesi için tercih edilmektedir.⁹ Genel anestezi kararı verilmeden önce; alternatif uygulamalar, hastanın yaşı, hastanın genel sağlık durumu, genel anesteziye bağlı riskler, meydana gelebilecek komplikasyonlar, tedaviden sağlanacak yararlar, dental tedavinin gerekliliği ve hastanın duygusal gelişim durumu ayrıntılı olarak değerlendirilmelidir.⁷

Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Akademisi (American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD)), çocuk ve adölesanlarda dental genel anestezi endikasyonu olan durumları şu şekilde bildirmiştir: ⁷

- ✓ Psikolojik veya duygusal gelişim düzeyine ve/veya mental, fiziksel, tıbbi durumlarına bağlı olarak uyum göstermeyen hastalar,
- ✓ Akut enfeksiyon, anatomik varyasyonlar veya alerjiye bağlı olarak lokal anestezinin uygulanamadığı hastalar,
- ✓ İleri derecede korkulu ve kaygısı yüksek hastalar,
- ✓ Lokal anesteziklerin etki sürelerinin kısıtlı olması nedeni ile uzun süreli cerrahi girişimler,
- ✓ Acil olarak çok sayıdaki diş tedavisinin bitirilmesi gereken hastalar,

- ✓ Bireyin fiziksel gelişiminin devamlılığının korunmasının sağlanacağı ve/veya medikal risklerin azaltılacağı hastalar.

AAPD, çocuk ve adölesanlarda dental genel anestezinin kontrendike olduğu durumları ise şu şekilde bildirmektedir: ⁷

- ✓ Sağlıklı, uyum gösteren veya minimal diş tedavisi ihtiyacı olan hastalar
- ✓ Terapötik müdahaleler ile çözümlenebilecek (florür uygulaması gibi) ya da tedavinin ertelenebileceği minimal diş tedavisi ihtiyacı olan çok küçük yaştaki hastalar
- ✓ Hasta, hasta yakınına ya da diş hekimine kolaylık düşüncesi ile planlanan uygulamalar
- ✓ Genel anestezinin önerilmediği medikal durumların varlığı

AAPD rehberleri ile birlikte, Helsinki Halk Kamu Diş Hekimliği Hizmeti de (Helsinki Public Dental Service) çok sayıda diş tedavisi ihtiyacı olan çocuklarda, adölesanlarda ve bununla birlikte mental ve fiziksel engeli, medikal problemleri olan erişkinlerde dental genel anestezi kullanımını önermektedir. ⁸

Son dönemlerde, ABD’de genel anestezi ve/veya derin sedasyon işlemlerinin diş hekimliği klinik ortamında yürütülmesi yaklaşımı gündeme gelmiştir. Bir cerrahi merkez veya hastane ortamı dışında dental genel anestezi hizmetinin sağlanması ile önemli maliyet tasarrufları sağlandığı bildirilmiştir. ¹⁰ Ancak, AAPD yaygınlaşmaya başlayan ofis bazlı derin sedasyon/ genel anestezi uygulamalarında anestezi ekibinin tecrübesini, deneyimlerini dikkate almanın kliniğin sahibi diş hekiminin sorumluluğunda olduğunu ve bu konuya çok önem verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. ¹¹ Anestezi uzmanının özellikle çok küçük yaştaki çocuklarda, özel gereksinimi olan bireylerde ve acil müdahale konusunda eğitilmiş, tecrübeli olması güvenli bir anestezi uygulaması için kritiktir. ^{12, 13} Amerikan Diş Hekimleri Birliği’nin (American Dental Association (ADA)) sedasyon ve genel anesteziye ilişkin rehberinde, genel anestezi uygulamaları için en az 3 profesyonel kişinin (bir diş hekimi ve iki acil yaşam desteği eğitimi olan sağlık personeli - anesteziyoloji uzmanı ve anestezi teknisyeninin) varlığı önerilmektedir. ¹⁴ Tüm genel anestezi uygulamalarında standart monitörizasyon uygulamasının (SpO₂, EKG, tansiyon arteriyel, ısı); oksijenizasyon, ventilasyon, dolaşım, vücut ısısı takibi yapılmasının; pulse oksimetre, (operasyona göre end-tidal CO₂ ölçümü) nabız sayısı, nefes sayısı ve kan basıncı takibinin önemi bildirilmiştir. ¹⁴

Genel anestezi uygulaması çocuk diş hekimliğinde; erken çocukluk çağı çürükleri (EÇÇ) ve şiddetli erken çocukluk çağı çürükleri (ş-EÇÇ) olan hastalarda sıklıkla kullanılmaktadır. ^{8, 15-18} Erken çocukluk çağı çürükleri hızlı ilerleyen, 71 aylık veya daha küçük çocuklarda herhangi bir süt dişinde 1 veya daha fazla çürüklü (çürük kavitesi gösteren veya göstermeyen) veya dolgulu diş yüzeylerinin veya çürük sebebiyle kaybedilmiş dişlerin varlığında tanımlanır (dmfs≥1). Üç yaşından küçük çocuklarda süt dişlerinin düz yüzeyleri olan yanak, dil ve damak yüzeylerinde çürük belirtilerinin görülmesi, erken çocukluk çağı çürüğünün ciddiyetini gösterir. Üç yaşındaki bir çocukta ≥4 süt dişinde diş çürüğü, dolgu veya diş çürüğü nedeniyle kayıp olması; dört yaşındaki bir çocukta ≥5 veya beş yaşındaki bir çocukta ≥6 çürük görülmesi durumunda “ciddi” bir erken çocukluk çağı çürüğünün (s-EÇÇ) varlığından bahsedilir. ¹⁹

Son 10 yılda, dental genel anestezi uygulamasının arttığı ve bu artışın özellikle 3-6 yaş grubu hastalarda olduğu dikkat çekmektedir.¹⁶ 2019 yılında yayınlanan bir araştırmada, dental genel anestezi alan hastaların en sık mental retardasyon, konjenital kalp hastalığı ve epilepsi tanısı olan hastalar olduğu belirtilmiştir.²⁰

2018 yılında yayınlanan bir araştırmada, 13 yıl içerisinde dental genel anestezi alan hastaların %10'unda genel anestezi uygulamasının tekrarladığı bildirilmiştir. Bu hastaların, özel sağlık bakımı gereksinimli ve kraniofasial problemleri olan hastalar olduğu vurgulanmıştır. Diğer hastalarda ise koruyucu ve önleyici tedaviler ile genel anestezinin tekrarlanmasına gerek kalmayabileceği bildirilmiştir.¹⁷ 2017 yılında yayınlanan bir araştırmada, medikal problemi olan hastaların tekrarlayan genel anestezi için 4 kat daha fazla risk taşıdığı, bununla birlikte çok sayıda kompozit restorasyonun, daha az sayıda çekim ve fissür örtücü uygulamalarının yapıldığı durumlarda da tekrar anestezi ihtiyacı riskinin fazla olduğu bildirilmiştir.²¹ Yani, genel anestezi ile yapılan işlemlerin ve restoratif materyallerin seçiminin de iyi yapılması önemlidir.

Dental genel anestezi uygulamaları ile infant, bebek çocuk, adölesan veya özel sağlık bakım ihtiyacı gereksinimi olan hastalara kaliteli bir ağız sağlığı hizmeti verilerek, anksiyetenin azaltılıp, pozitif kalıcı davranış değişikliklerinin edinilmesi hedeflenmektedir.⁷

Genel anestezi uygulamaları ile çeşitli restorasyonlar, paslanmaz çelik kron uygulamaları, diş çekimi, pulpa tedavileri (pulpotomi veya kanal tedavisi) gibi işlemlerin yanı sıra lingual ya da labial frenektomiler, kistik lezyonların çıkartılması, oral yumuşak dokulara ait sıklıkla odontoma veya diğer benign tümör cerrahileri, sürmemiş dişlerin ortodontik yaklaşım ile açığa çıkartılması, diş ototransplantasyonları gibi cerrahi işlemler gerçekleştirilmektedir. Ayrıca ölçü alınması, okluzal apareylerin ya da hareketli apareylerin uygulanması ile periodontal splint uygulamaları gibi minör işlemlerde genel anestezi ile uygulanabilir.^{8,22} Çocuklarda, dental genel anestezinin kullanım sıklığının son 10 yılda artış gösterdiğini bildiren bir çalışmada özellikle süt dişi çekimleri ve paslanmaz çelik kron uygulamalarında artış olduğu bildirilmiştir.¹⁶

ABD Gıda ve İlaç İdaresi (World Dental Federation (FDA)), "Genel anestezi ya da sedasyon işlemleri için kullanılan ilaçlara, 3 yaşın altındaki çocukların ve hamileliğin son trimestrindeki anne adaylarının tekrarlayan şekilde ya da uzun süre maruz kalınmasının çocuklarda beyin gelişimini etkileyebileceği" şeklinde bir açıklaması olmuştur.²³ Sınırlı sayıdaki insan çalışmalarında, bebek ya da 3 yaşından küçük çocuklarda tek seferlik ya da göreceli kısa bir süre maruziyetin çocuğun davranışlarında ve öğrenme paterninde olumsuz etkisi olmayabileceği bildirilmiş ancak bu konuda daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır.²³ Genel anestezi veya sedasyonun; cerrahi ya da ağrılı, stres oluşturan işlemlere ihtiyacı olan bebek, çocuk ya da hamilelerde uygulanması zorunludur ancak sağlanacak yarar ve potansiyel riskler iyi değerlendirilmelidir. FDA'ya göre; özellikle 3 yaşından küçük çocuklarda çok sayıda, uzun süreli (3 saatten fazla) işlemler gerektiğinde, sedasyona veya anesteziye maruz kalmanın beyin gelişimi üzerindeki olası olumsuz etkileri göz önünde bulundurularak işlem süresi dikkatle planlanmalıdır.²³ Bu uyarı, genel anestezi ve sedatif ilaçlardan sıklıkla kullanılan 11 ilacın kullanım kitapçığında da yer almaktadır. Bu ilaçlar; haloten, desfluran, izofluran, sevofluran, propofol, metohexital, etomidat, ketamin, lorazepam, midazolam ve fenobarbitoldür.²³ Bu bilgiler, dental

genel anestezi uygulamalarında da dikkate alınmalı; uygulamanın taşıdığı riskler, olası komplikasyonlar mutlaka göz önünde bulundurularak tedavi planı oluşturulmalıdır.

Literatürde, dental genel anestezi uygulamalarında, gelişimsel engeli olan çocuklarda hipoksi gelişme riskinin sağlıklı çocuklardan 3 kat daha yüksek olduğu bildirilmiştir.¹³ Genel anestezi uygulamalarının, uzun dönemdeki etkilerinin değerlendirilebilmesi için genel anesteziye maruziyetin süresi ve komorbidite karıştırıcı etkileri dikkate alınmalıdır. Davidson ve arkadaşları, tekrarlayan maruziyetler ile ileride davranışsal bozukluk görülme riski arasında ilişki olduğunu bildirilmiştir.²⁴ Dental genel anestezi uygulamalarında, olası hava yolu komplikasyonlarının incelendiği bir araştırmada; laringospazm, bronkospazm, hipoksi görülen vakalar olduğu bildirilmiştir.²⁵ Genişlemiş tonsillerin varlığı hava yolu ile ilgili komplikasyonlar için bir risk taşımaktadır. Ayrıca 6 yaş altındaki hastaların hava yollarının dar olması ve oksijen rezervlerinin sınırlı olması bakımından hava yolu bloğu gelişebilir ve bu yaş grubu her zaman dikkatli olmayı gerektirmektedir. 2018 yılında yayınlanmış bir araştırmada, hiçbir hastada 30 saniyeden daha uzun süre ve %92'den daha düşük oksijen desaturasyon dönemi gelişmediği, bir vakada ise bradikardinin görüldüğü bildirilmiştir.²⁶ Dental anestezi (sedasyon ve genel anestezi uygulamaları) ile ilişkili çocuk ölüm vakalarının değerlendirildiği bir araştırmada, 1980-2011 yılları arasında meydana gelen, toplam 44 vaka incelenmiş ve ölüm vakalarının en sık 2-5 yaş arasında, anestezi uygulayıcısının genel ya da pediatrik diş hekimi olduğu durumlarda, çoğunlukla orta dereceli sedasyon uygulamalarında görüldüğü bildirilmiştir.²⁷

Çocuk diş hekimliğinde, genel anestezi sürelerinin değerlendirildiği bir araştırmada; hastanın büyük yaşta olması, Amerikan Anesteziyolojistler Birliği'nin fiziksel sağlık durumu sınıflamasına göre (ASA) daha ileri seviyede olması, işlem sırasında radyograf gerekliliği, oral entübasyon yapılması, anestezi uygulayıcısının tecrübesinin az olması işlem süresini uzatan sebepler olarak bildirilmiştir.²² Ayrıca dental tedavinin tipi, tedavi edilmiş diş sayısı da süreyi etkileyen faktörlerdendir. ASA sınıflamasının daha ciddi hastalık grubunu işaret ettiği yüksek sınıflarda, perioperatif monitörizasyon süresi ve işlemlerin tamamlanması daha uzun zaman almaktadır.²⁸ Campbell ve ark.'ları²⁶ 2-13 yaş grubu çocuklarda anestezi süresi ortalamasını 1,7 saat olarak bildirmiştir. Başka bir araştırmada ise 3 yaşın altındaki çocuklarda anestezi süresi ortalama $1,63 \pm 1,63$ saat, 3-6 yaş arası çocuklarda $1,81 \pm 1,75$ saat ve 6 yaşından büyük çocuklarda da $1,76 \pm 1,75$ saat olarak bildirilmiştir. Bu hastalarda tedavi edilen toplam diş sayılarının ortalamaları da sırasıyla 9,67; 9,91; 8,76 olarak bulunmuştur.²⁶ 11,23 \pm 12,09 yaş ortalaması olan bir grupta dental genel anestezinin ortalama süresi 30,88 \pm 31,12 dakika olarak bulunmuştur.²⁰ Anestezi altında uygulanan tedaviler içerisinde restorasyonların en yüksek yüzde ile yer aldığı bir araştırmada dental genel anestezi ile işlem süresi 101,9 \pm 71,2 dakika olarak bulunmuştur.¹⁸ FDA'ya göre özellikle, 3 yaşından küçük çocuklarda çoklu işlemler ihtiyacı olan veya uzun süreli (3 saatten fazla) işlemler gerektiğinde, anesteziye maruz kalmanın beyin gelişimi üzerindeki olası olumsuz risk de değerlendirilerek, uygulamanın yapılıp yapılmaması ya da uygulama süresi dikkatlice değerlendirilmelidir.²³ Sadece çekim işlemi yapılacak hastalarda, restoratif tedavilerin gerekli olduğu ya da kombine tedavinin uygulanacağı hastalara göre işlem daha kısa sürmektedir.²⁸ Ayrıca, genel anestezi işlemi öncesi öngörülen bir işlem süresi olmalıdır. Eğer hastanın 1-10 arası tedavi edilecek diş var ise genelde 10'dan fazla sayıda dişi tedavi edilecek hastalara göre beklenen işlem süresinden daha

kısa sürede bitebilmektedir. Dolayısı ile beklenildiği üzere işlem yapılacak diş sayısı ne kadar fazla ise işlem süresi de o kadar uzun olacaktır. Ayrıca dişlere uygulanan restoratif tedavinin materyalinin amalgam, kompozit, paslanmaz çelik kron gibi farklı prosedürler olması da işlem süresini etkilemektedir. Bunun yanı sıra hastanın beden-kitle indeksi, obez ya da fazla kilolu olmasının da perioperatif işlem süresini etkileyebileceği bildirilmektedir.²⁸

Sonuç olarak, dental genel anestezi prosedürü tek seansta tüm işlemlerin tamamlanması ve hasta kooperasyonuna az ihtiyaç olması bakımından verimli bir tedavi hizmeti gibi görünse de, hastanın genel sağlığı açısından riskler taşıyor olmasından, nörolojik hasar gelişimi, kardiyak ve respiratuvar arrest gibi komplikasyonlarla ve hatta ölüm ile sonuçlanabileceğinden dolayı ilk seçenek olarak kesinlikle görülmemelidir.^{8,27} Hekimlerin bu kararı verirken, bireye özgü detaylı değerlendirme yapmaları ve aile ile her tür yarar zarar dengesini birlikte değerlendirmeleri gereklidir. Ancak kaçınılması mümkün olmayan gereklilikler dışında (örneğin kist, tümör cerrahisi gibi) ileri seviyede ve çok sayıda çürük diş varlığı ile bu ihtiyacın doğmaması için, birincil koruma yani diş çürüğünün oluşumunun önlenmesi için adımlar oluşturulmalıdır. Bu noktada esas görev, erken diş muayenesinin önemini vurgulamaları, doğru ve etkili ağız bakımını öğretmeleri ve koruyucu klinik uygulamaları tamamlamaları açısından diş hekimlerinin olsa da; yeni doğan döneminden itibaren çocukları gören aile hekimlerinin ve çocuk hekimlerinin çocuk diş hekimleri ile işbirliği içinde olmaları koruyuculuk için kritik bir noktadır. Ayrıca genel anestezi altında işlem yapılmasının ciddi bir artan maliyete sebep olduğu da ortaya konulmuştur.¹⁵ Bu yönü ile de korunmanın birincil hedef olması gerektiği unutulmamalıdır.

Annenin gebelik dönemini ve doğum sonrasında bebeğin büyüme ve gelişmesi ile birlikte bebeklik dönemi aşılarını takip eden aile hekimlerinin, ağız ve diş sağlığının genel sağlığın ayrılmaz bir parçası olduğunu hatırlamaları ve bu konuda ebeveynlerde farkındalık oluşturmaları son derece önemlidir. Bununla birlikte, aile hekimlerinin yaptığı yönlendirme ile bebeklerde erken dönemde ağız ve diş sağlığı sağlanabilecek ve zamanında koruyucu diş hekimliği uygulamaları düzenli olarak yapılabilecektir. Bu sayede özellikle küçük çocuklarda genel anestezi altında diş tedavisi gereksinimi de azalacaktır.

Kaynaklar

1. Organization WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>. [Date of access: 17.06.2019].
2. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet*. 2007; 369:51-9.
3. Gokalp SG, Dogan BG, Tekcicek MT, Berberoglu A, Unluer S. National survey of oral health status of children and adults in Turkey. *Community Dent Health*. 2010;27:12-7.
4. Cameron AC, Widmer RP. Dental Caries. In: Cameron AC, Widmer RP, editors. *Handbook of Pediatric Dentistry* Mosby; Elsevier; 2013.
5. Bonecker M, Abanto J, Tello G, Oliveira LB. Impact of dental caries on preschool children's quality of life: an update. *Braz Oral Res* 2012; 26(1):103-7.
6. Pitts NB, Ekstrand KR, Foundation I. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and its International Caries Classification and Management System (ICCMS) - methods for staging of the caries process and enabling dentists to manage caries. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2013;41:e41-52.
7. AAPD. Behaviour Guidance for the pediatric dental patient. *Reference Manual* 2015;40(6):18-9.

8. Savanheimo N, Sundberg SA, Virtanen JI, Vehkalahti MM. Dental care and treatments provided under general anaesthesia in the Helsinki Public Dental Service. *BMC Oral Health*. 2012;12:45.
9. Silva C, Lavado C, Areias C, Mourao J, Andrade D. Conscious sedation vs general anesthesia in pediatric dentistry - a review. *MedicalExpress (São Paulo, online)* 2015;2(1):M150104.
10. Rashewsky S, Parameswaran A, Sloane C, Ferguson F, Epstein R. Time and cost analysis: pediatric dental rehabilitation with general anesthesia in the office and the hospital settings. *Anesth Prog*. 2012;59:147-53.
11. AAPD. Policy for selecting anesthesia providers for the delivery of office-based deep-sedation/general anesthesia. <https://www.aapd.org/research/oral-health-policies--recommendations/selecting-anesthesia-providers-for-the-delivery-of-office-based-deep-sedation-general-anesthesia/>, Erişim tarihi: 17.06.2019.
12. Use of Anesthesia Providers in the Administration of Office-based Deep Sedation/General Anesthesia to the Pediatric Dental Patient. *Pediatr Dent* 2017;39:308-11.
13. Kannikeswaran N, Mahajan PV, Sethuraman U, Groebe A, Chen X. Sedation medication received and adverse events related to sedation for brain MRI in children with and without developmental disabilities. *Paediatr Anaesth*. 2009; 19:250-6.
14. Association AD. Guidelines for the use of sedation and general anesthesia by dentists.
15. Burgette JM, Quinonez RB. Cost-effectiveness of Treating Severe Childhood Caries under General Anesthesia versus Conscious Sedation. *JDR Clin Trans Res*. 2018;3:336-45.
16. Chen YP, Hsieh CY, Hsu WT, Wu FY, Shih WY. A 10-year trend of dental treatments under general anesthesia of children in Taipei Veterans General Hospital. *J Chin Med Assoc* 2017;80:262-8.
17. Rudie MN, Milano MM, Roberts MW, Divaris K. Trends and Characteristics of Pediatric Dentistry Patients Treated under General Anesthesia. *J Clin Pediatr Dent*. 2018;42:303-6.
18. Shin B, Yoo S, Kim J, Kim S, Kim J. A survey of dental treatment under general anesthesia in a Korean university hospital pediatric dental clinic. *J Dent Anesth Pain Med*. 2016;16:203-8.
19. AAPD. Policy on Early Childhood Caries (ECC): Classifications, Consequences, and Preventive Strategies. 2016. https://www.aapd.org/media/policies_guidelines/p_eccclassifications.pdf, Erişim tarihi: 17.06.2019.
20. Akpınar H. Genel Anestezi altında dental tedavi yapılan olguların değerlendirilmesi. *Cukurova Med J* 2019; 44(2):341-6.
21. Guidry J, Bagher S, Felemban O, Rich A, Loo C. Reasons of repeat dental treatment under general anaesthesia: A retrospective study. *Eur J Paediatr Dent*. 2017; 18:313-8.
22. Yi Y, Lee J, Yi H, Asher S, Feldman L, Rivas-Morello C, et al. Variables Affecting General Anesthesia Time for Pediatric Dental Cases. *Pediatr Dent*. 2015; 37:508-12.
23. Ganzberg S. The FDA Warning on Anesthesia Drugs. *Anesth Prog* 2017;64:57-8.
24. Davidson AJ, Sun LS. Clinical Evidence for Any Effect of Anesthesia on the Developing Brain. *Anesthesiology*. 2018;128:840-53.
25. Clark HM, Saxen MA, Yepes JF, Jones JE, Vinson LA, Eckert GJ, et al. Comparison of Intubated Versus Nonintubated Airway Management in Children Under General Anesthesia Provided by Dentist Anesthesiologists. *Pediatr Dent*. 2019;41:52-5.
26. Campbell RL, Shetty NS, Shetty KS, Pope HL, Campbell JR. Pediatric Dental Surgery Under General Anesthesia: Uncooperative Children. *Anesth Prog*. 2018;65:225-30.
27. Lee HH, Milgrom P, Starks H, Burke W. Trends in death associated with pediatric dental sedation and general anesthesia. *Paediatr Anaesth*. 2013;23:741-6.
28. Forsyth AR, Seminario AL, Scott J, Berg J, Ivanova I, Lee H. General anesthesia time for pediatric dental cases. *Pediatr Dent*. 2012;34:129-35.

Keten Tohumunun Tıbbi Kullanımı

The Medicinal Use of Linseed

Yusuf Üstü¹, Ahmet Keskin¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı

Öz

Fitoterapide geniş kullanım alanı bulan keten tohumu Türkiye’de yaygın olarak yetişmektedir. Keten tohumlarında major komponent besin lifleri ve müsilajdır. Ayrıca sağlığın korunması için gerekli olan omega-3 -6 yağ asitleri, linoleik asit ve alfa-linolenik asit esansiyel yağ asitleri içerir. Bu derlemede keten tohumu özellikleri ve kullanımı ele alınmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Fitoterapi, *Linum usitatissimum* L., semen, Türkiye

Abstract

Linseed which is used widely in phytotherapy is grown commonly in Turkey. The major potent components of Linseed are mucilage and alimentary fibers. It also contains essential omega-3 -6 fatty acids, linoleic acid and alpha-linolenic acid essential fatty acids for health protection. In this review, the characteristics and usage areas of Linseed are covered.

Keywords: Phytotherapy, *Linum usitatissimum* L., semen, Turkey

Yazışma Adresi / Correspondence:

Yusuf Üstü

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Bilkent / Ankara

e-posta: dryustu@gmail.com

Geliş Tarihi: 09.08.2019

Kabul Tarihi: 23.09.2019

Bitkilerin sağlıklı durumu sürdürme ve hastalıklarda kullanılması insanlık tarihi kadar eskidir.¹⁻³ Bitkilerin hastalıklarda kullanılabilmesi için, kalite (kontaminasyonun engellenmesi, kullanılan ürünün içeriğinin, daha doğrusu etken maddenin miktarının belirlenmesi yani standardizasyonu), güvenilirlik ve etkililik yönünden araştırılması ve kayıt altına alınması gerekir.³⁻⁶ Standardize edilen bitkisel ürünler, eczanelerde ve marketlerde kullanıma sunulmaktadır.⁴ EMA (European Medicines Agency), ESCOP (European Scientific Cooperative on Phytotherapy), Komisyon E ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) gibi kuruluşlar tarafından oluşturulan monograf ve farmakopeler ile standartlar oluşturulmaktadır.¹⁻⁴

Yaygın kullanım alanı bulan ve suistimallere yol açabilen bitki kullanımının hekimler tarafından sahiplenilmesi gereklidir. Ülkemizde de yörelere özgü kullanılagelen bitkisel ürünlerin tespiti, standardize edilmesi ve monograflar ile kullanıma sunulması için çalışmaların yapılması teşvik edilmelidir.^{3,5,7}

Bu derlemede monograflarda yer bulan ve fitoterapide yaygın kullanılan bitkilerden keten tohumu (*Linum usitatissimum* L., semen) ile ilgili bilgi verilmektedir.

Keten tohumu (*Linum usitatissimum* L., semen)

Keten üretimi M.Ö. 6000 yılına kadar uzanmakta ve farklı kullanım alanlarına sahip en eski/faydalı ürünlerden biri olarak kabul edilmektedir.⁸ Sağlığın korunması için gerekli esansiyel yağ asitleri, omega-3 ve 6 yağ asitleri, linoleik asit (LA), alfa-

linolenik asit (ALA) içerir. Antioksidan kaynağıdır.⁹ İlginç olarak balıktan ziyade bitki kökenli ALA'lerinin tüketilmesinin kalp ve dolaşım hastalıklarına karşı koruyucu olduğu bildirilmektedir.¹⁰ Besin takviyesi olarak günlük diyetle keten tohumu alımı koroner kalp hastalığı ve inme gibi kardiyovasküler hastalık riskini azaltabilmektedir.^{8,11} Keten tohumu çözünür ve çözünmez lifler, lignanlar ve mineraller bakımından da zengindir. Lignanlar toksik maddeleri etkisiz hale getirerek kolonda koruyucu rol oynar. Mikrobiyotayı destekler. Ketenin kolon kanserleri dışında meme ve prostat kanserlerine karşı da koruyucu etkileri olduğuna dair kanıtlar vardır.^{8,11,12}

Linum usitatissimum L. lifleri ve tohumunun (ayrıca tohumundan elde edilen yağı nedeniyle) ülkemizde dahil birçok ülkede kültürü yapılmaktadır.¹¹

Bitkinin kullanılan kısmı, olgunlaşmış, kurutulmuş tohumlarıdır (*Linum usitatissimum* L., *semen*) (Şekil 1).

Etkin madde: Olgunlaşmış *Linum usitatissimum* L. tohumlarından oluşur.

Tohumlarda yaklaşık % 25 oranında hacim artırıcı bulunur (% 3-6 oranında müsülaj, % 4-7 oranında besin lifleri içerir).^{12,13}

Keten tohumunun müshil etkileri hem ampirik olarak hem de klinik araştırmalarda gösterilmiştir (EMEA 2006, ESCOP 2003). Bu etkisi hacim artırıcı ve su ile şişerek jel kıvamındaki müsülajlara atfedilir. Tohum parçalandığında tohum epidermisindeki müsülaj hücreleri suyla temas geçip 40 misline kadar şişebilmektedir.¹² Böylece su bağırsakta tutularak bağırsak içeriğinin hacmi artar ve dışkı daha yumuşak hale gelir.^{9, 13} Transit zamanı kısalır. Müsülaj hacmi, bağırsak içeriğinin geçişini kolaylaştıran bir yağ tabakası oluşturur. Genellikle 12-24 saat içinde ilerler. Maksimum etki için bazen 2-3 gün gerekir.^{9, 13}

Klinik verilerle desteklenen tıbbi kullanımı

Habitüel konstipasyonun tedavisinde veya yumuşak gaita istenen durumlarda laksatif olarak kullanılır.^{9, 13}

Kan lipid seviyelerini düşürmeye yardım eder.^{9,14}

Geleneksel kullanımı

Geleneksel kullanım; klinik çalışmalar ile ilgili yeterli kanıt olmamasına rağmen, bu bitkisel ilaçların güvenli bir şekilde uzun süre kullanıldığını (en az 30 yıl boyunca, "Avrupa Birliğinde bu süre en az 15 yıldır") ve etkin olduğunu gösteren kanıtlar olduğu anlamına gelir. Amaçlanan kullanım için ayrıca tıbbi gözetim gerektirmez.¹⁵

Hafif gastrointestinal rahatsızlıklarda koruyucu ve irritasyonu azaltarak semptomatik rahatlama için kullanılır.^{9,13}

Fronkül, abse, ülser, zona gibi lokal enflamasyonlarda ve göğüs şikayetlerinde haricen kullanılabilir.^{12,15}

Önlemler

Deneyim yetersiz olduğundan, 12 yaşın altındaki çocuklarda kullanılması tavsiye edilmez. Karın ağrısı olursa veya herhangi bir dışkı düzensizliği durumunda, keten tohumu kullanımı kesilmeli ve tıbbi yardım alınmalıdır.¹³

Keten tohumu fekal impaksiyonu olan hastalar tarafından kullanılmalıdır. Hekim tarafından önerilmedikçe, karın ağrısı, bulantı ve kusma gibi semptomların varlığında (potansiyel veya mevcut ileus tehlikesi nedeniyle) kullanılmalıdır.^{9,13}



Şekil 1. Keten tohumu (Linum usitatissimum L., semen)

Gebelik ve emzirme döneminde herhangi bir zararlı veya zararlı etki bildirilmemiştir (Komisyon E). Ancak ilaç ve laboratuvar testi etkileşimleri, karsinojenik, mutajenik ve fertilitenin bozulması, pediatrik kullanım veya gebelik üzerindeki teratojenik etkiler hakkında bilgiye ulaşamamaktadır. Gebelik veya emzirme döneminde keten tohumu preparatlarının güvenliği tespit edilememiştir. Gebelik ve emzirme döneminde kullanılması tavsiye edilmez.¹³

Kontrendikasyonlar

Keten tohumuna karşı bilinen aşırı duyarlılıkta kullanılmalıdır.

Keten tohumu, 2 haftadan beri devam eden akut bağırsak alışkanlıkları değişikliklerinde, tanı konmamış rektal kanama varlığında ve laksatif kullanımından sonra gaita çıkaramayan hastalarda kullanılmalıdır. Yine boğaz ve gastrointestinal sistemin patolojik durumlarında (Boğaz sorunu, disfajisi olan hastalar, özofagus ve kardial hastalıkları, ileus, paralizi, megakolon gibi) kullanılmalıdır.¹³

Makine kullanım becerisine etkisi

İlgisi yoktur.¹³

Uyarılar

Konstipasyon 3 gün içinde düzelmez ise tekrar tıbbi değerlendirme yapılmalıdır.¹³

Keten tohumunun her dozu en az 150 ml su veya benzer bir sulu sıvı ile alınır. Yeterli sıvı olmadan alınması, şişerek boğazda boğulma veya özofagusun tıkamasına neden olabilir. Yeterli sıvı alınmasının sürdürülmemesi durumunda ise bağırsak tıkanıklığı oluşabilir. Alımdan sonra göğüs ağrısı, kusma, yutma veya nefes almada zorluk yaşanması halinde acil tıbbi yardım yapılmalıdır. Düşkün hastaların ve yaşlıların tedavisi sırasında yakın takibi gerekir.¹³

Sağlıklı kadınlarda yapılan araştırmalar, keten tohumunun östrojenik etkisinin olabileceğini göstermektedir. Bu nedenle hormonal bağımlı tümör varlığında kullanılmamalıdır.¹³

Diğer tıbbi ürünler ve formlarla etkileşim

Eşzamanlı olarak uygulanan ilaçların emilimi, keten tohumu gibi hacim oluşturan müshiller tarafından geciktirilebilir. Bu nedenle, ürün diğer tıbbi ürünlerin alımından 2 saat önce veya sonra alınmamalıdır.¹⁶

İleus riskini azaltmak için, peristaltik hareketi inhibe ettiği bilinen ilaçlarla (opioidler, loperamid gibi) birlikte keten tohumu sadece tıbbi gözetim altında iken kullanılmalıdır.¹³

Yan etkiler

Meteorizm sıktır. Anafilaksi vb. aşırı duyarlılık reaksiyonları nadirdir. Yan etki şüphesi halinde hekime başvurulmalıdır.¹³

Doz aşımı karın rahatsızlığı, şişkinlik ve muhtemelen ileusa neden olabilir. Korunmak için yeterli sıvı alınmalıdır.¹³

Doz

12 yaş üstü çocuklar ve yetişkinlerde: 10 - 15 g (1 çay kaşığı tohum yaklaşık 10 gr'dır), günde 2 - 3 kez kullanılabilir. Düşük doz ile başlanıp istenilen etki elde edilinceye kadar günlük doz maksimum düzeye kadar artırılabilir. 150 ml sıvıya (su, süt, meyve suyu gibi) 10 - 15 gr tohum katılarak kullanılır. Takiben yeterli sıvı alınmalıdır.^{9,13} Kullanılan diğer ilaçlardan 2 saat önce veya sonra alınır.¹⁷ Etkisi 12 - 24 saat sonra başlar.^{9,13}

Müsilajik preparatlar tohumlu veya tohumsuz olarak tüketilebilir. Müsilajik etkili bir preparat için 5 - 10 g tam veya öğütülmüş/ezilmiş tohumları 250 ml suda 30 dakika bekletilir (mümkünse tohumları bir önceki akşam ıslatılarak bekletilmelidir). Günde 3 kez yemekten 30 dakika önce alınır. Hacim oluşumu ile ilgili kondrendikasyon varsa süre minimuma indirilebilir.¹³

Sağlıklı kilo verme: Öğütülmüş silme bir çorba kaşık tohumun 1-1,5 su bardağı ile yemekten 30 dakika önce alınması tokluk hissi yaratır.¹²

Haricen kullanım: 30-50 mg sıcak su ile öğütülmüş keten tohumu unu lapa haline getirilerek tülbent arasına konur ve sargı/kompres olarak direkt sorunlu bölgeye uygulanır.^{12,16} Öksürük kesmek için göğüs üzerine konur. Keten tohumu yağı nasır dahil akıntısız tüm deri hastalıklarında friksiyon ile kullanılabilir.¹²

Uyarı: Yatmadan hemen önce alınmamalıdır (ESCOP 2003).

Dikkat edilecek hususlar

Keten tohumunun uygun olmayan şekilde depolanması, daha yüksek bir siyanojenik glikozit içeriğine yol açabilir.¹³

Kurutulmuş droglar (kök, kabuk, tohum, yaprak, çiçek vb.) tedavi özelliklerini genellikle 1 yıl muhafaza eder. Bu nedenle toplama tarihi üzerinden 1 yıl geçmiş droglar tedavi amacıyla kullanılmamalıdır. Yine özel olarak belirtilmedi ise, droglar 4-6 haftadan uzun süre kullanılmamalıdır.^{3,4}

Kaynaklar

1. Uğurlu M, Üstü Y, Dağcıoğlu B.F. Fitoterapide Soğan (Bulbus Allii Cepae) ve Sarımsak (Bulbus Allii Sativi) Kullanımı. Ankara Med J 2016;16(1):119-22.
2. Üstü Y, Uğurlu M. Aloe Vera and Centella Asiatica. Ankara Med J 2017;(2):127-31.
3. Üstü Y, Uğurlu M. Fitoterapide Bitkisel Çaylar. Ankara Med J 2018;(1):137-40.
4. Knöss W. Pflanzliche Arzneimittel, Monographien als Richtschnur, <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=51461>, Erişim tarihi: 30.05.2018.
5. WHO monographs on selected medicinal plants, Volume 3, Geneva: World Health Organization Library Cataloguing in Publication Data; 2007:219-34.
6. Süzgeç Selçuk S, Eyisan S. Türkiye'deki eczanelerde bulunan bitkisel ilaçlar Marmara Pharm J 2012;16:164-80.
7. European pharmacopoeia, <https://www.edqm.eu/en/european-pharmacopoeia-ph-eur-9th-edition>, Erişim tarihi: 20.01.2018.
8. Jhala, A. J., Hall, L. M. Flax (Linum usitatissimum l.): Current uses and future applications. Aust J Basic Appl Sci 2010;4:4304-12.
9. Flaxseed-Linum usitatissimum, Health Canada, Government of Canada. 2018:1-5. <http://webprod.hc-sc.gc.ca/nhpid-bdipsn/atReq.do?atid=flaxseed.grainedelin&lang=eng>, Erişim tarihi: 30.05.2018.
10. Abdelhamid AS, Brown TJ, Brainard JS and et al. Omega-3 intake for cardiovascular disease. https://www.cochrane.org/CD003177/VASC_omega-3-intake-cardiovascular-disease, Erişim tarihi: 20.01.2018.
11. Konuklugil B, Bahadır Ö. Linum usitatissimum L.'nin kimyasal bileşikleri ve biyolojik aktiviteler, Ankara Ecz Fak Derg 2004;33(1)63-84.,
12. Zeybek U, Haksel M. Keten (Linum usitatissimum). Türkiye'de ve Dünyada önemli Tıbbi Bitkiler ve Kullanımları. İzmir: Meta Basım; 2010:116-21.
13. Community Herbal Monograph on Linum Usitatissimum L., Semen. London, 2006, https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/superseded-final-community-herbal-monograph-linum-usitatissimum-l-semen_en.pdf, Erişim tarihi: 10.07.2019.
14. Patade A, Devareddy L, Lucas EA, et al. Flaxseed reduces total and LDL cholesterol concentrations in Native American postmenopausal women. Journal of Women's Health 2008;17(3):355-66.
15. Directive 2001/83/EC of The European Parliament and of The Council Of 6 November 2001, on The Community Code Relating To Medicinal Products for Human Use Official Journal L 2004;311:67 -128. http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Regulatory_and_procedural_guideline/2009/10/WC500004481.pdf, Erişim tarihi: 23.05.2018.
16. Flaxseed. Herbal Medicine: Expanded Commission E, American Botanical Council. <http://cms.herbalgram.org/expandedE/Flaxseed.htmlts=1564058747&signature=995cd8caf5457e8475eab4feb90ed390>, Erişim tarihi: 10.07.2019.
17. Kuhn MA: Herbal remedies: Drug-herb interactions. Crit Care Nurse 2002;228(2):22-32.

Oral Mukozal Beyaz Lezyonlar

Oral Mucosal White Lesions

Arife Kaptan¹, Elif Tekin¹

¹Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Sivas

Öz

Diş hekimliği, kulak burun boğaz ve dermatoloji polikliniklerinde sıklıkla karşılaşılan patolojiler arasında yer alan oral mukozal lezyonlar; enfeksiyöz, otoimmün, premalign ya da malign lezyonların habercisi olabilecekleri gibi sekonder olarak sistemik hastalığın oral tutulumu şeklinde de ortaya çıkabilirler. Bu nedenle oral mukozal lezyonların erken tanısı ve tedavisi önemlidir. Oral mukozanın beyaz lezyonları klinikte fokal, çoklu veya yaygın odaklar halinde, sağlam mukozayla aynı seviyede, yüzeyi düzgün olabildiği gibi dantel görünümünde, normal seviyeden hafifçe kabarık, üzeri tüylü, katlanmış lezyonlar olarak karşımıza çıkabilir. Bu lezyonlar ileride fissürlü, ülseratif, eroziv veya enflamatuvar lezyonlar haline dönüşebilirler.

Detaylı hasta muayenesi ve anamneziyle oral mukozal beyaz lezyonların çoğunda tanıya kolaylıkla ulaşılabilen ve gerekli tedavi uygulanabilmektedir. Bu nedenle ağız lezyonlarının bulguları, sistemik hastalıkların ağız bulguları, lezyonların malignite potansiyeli değerlendirilerek hastalara yaklaşılmalıdır. Klinik bulgular lezyonun kökeni ve tanısı konusunda önemli ipuçları vermektedir. Ağız lezyonlarının erken teşhisi ve uygun yaklaşımları, hastalıkların prognozunda ve hastaların yaşam kalitesinde olumlu sonuçlar ortaya çıkaracaktır. Bu nedenle ağız lezyonlarının bulguları, sistemik hastalıkların ağız bulguları, lezyonların malignite potansiyeli değerlendirilerek hastalara yaklaşılmalıdır. Bu derlemenin amacı; oral mukozal beyaz lezyonları detaylı inceleyerek ve hastalarda görülen mukozal lezyonların güncel yaklaşımlarını değerlendirerek diş hekimleri ve pedodontistlerin farkındalığını artırmaktır.

Anahtar kelimeler: Beyaz lezyonlar, oral mukoza, kandidiyazis, liken planus

Abstract

Oral mucosal lesions are common pathologies in dentistry, otolaryngology and dermatology outpatient clinics. Oral mucosal lesions could either be infectious, autoimmune, premalignant or malignant, or occur secondarily in the form of oral involvement of a systemic disease. Therefore, early diagnosis and treatment of oral mucosal lesions are important. The white lesions of the oral mucosa may be smooth-surfaced and may appear in the form of focal, multiple or diffuse foci, located at the same level with the solid mucosa. In addition, they may be located slightly raised, hairy, folded, or of lace appearance.

These lesions may become fissured, ulcerative, erosive or inflammatory lesions in the future.

With detailed patient examination and anamnesis, most of the oral mucosal white lesions can be diagnosed and the necessary treatment can be applied. Clinical findings provide important clues about the origin and diagnosis of the lesion. Early diagnosis and appropriate approaches of oral lesions will yield positive results in the prognosis of diseases and the quality of patients' lives. Therefore, the findings of oral lesions, oral findings of systemic diseases, malignancy potential of lesions should be evaluated. The aim of this review is to examine the oral mucosal white lesions in detail, to evaluate the current approaches and increase the awareness of the dentists and pediatric dentists.

Keywords: White lesions, oral mucosa, candidiasis, lichen planus

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Arife Kaptan

e-posta: arife_sozen@yahoo.com

Cumhuriyet Üniversitesi Dişhekimliğ Fak Pedodonti Anabilim Dalı, Sivas

Geliş Tarihi: 19.06.2019

Kabul Tarihi: 06.08.2019

Giriş

Oral mukozal lezyonlar; enfeksiyöz, otoimmün, premalign ya da malign lezyonların habercisi olabilecekleri gibi sekonder olarak sistemik bir hastalığın oral tutulumu şeklinde ortaya çıkabilir.¹

Oral mukozanın beyaz lezyonları; kalınlaşmış bir keratin tabakası, epitelyal hiperplazi, intrasellüler epitelyal ödem ve/veya alttaki bağ dokusunun azalmış vaskülaritesi gibi mukoza yüzeyindeki değişiklikler sonucunda ışık dağılımının farklı olmasıyla meydana gelmektedir. Beyaz lezyonların iki ana sebebi nekroz ve hiperkeratozdur.² Hiperkeratoz ağız mukozasında opak bir beyazlaşmaya yol açarken, hücrelerdeki ödem, grimsi beyaz, şeffaf bir beyazlaşmaya neden olmaktadır. Bu sürecin oluşumundaki etiyolojik faktörler; kronik fiziksel travma, tütün kullanımı, genetik bozukluklar, mukokütanöz hastalıklar ya da inflamatuvar reaksiyonlardır.³

Oral mukozanın beyaz lezyonları klinikte fokal, çoklu veya yaygın odaklar halinde, sağlam mukoza ile aynı seviyede, yüzeyi düzgün olabildiği gibi normal seviyeden hafifçe kabarık, üzeri tüylü, dantel görünümünde lezyonlar olarak da karşımıza çıkabilir ve ileride fissürlü, ülseratif, eroziv veya enflamatuvar lezyonlar haline dönüşebilirler.³

Detaylı hasta anamnezi ve muayenesiyle beyaz lezyonların çoğunda tanıya kolaylıkla ulaşılabilmekte ve gerekli tedavi uygulanabilmektedir. Ağız lezyonlarının erken teşhisi ve uygun yaklaşımları, hastalıkların prognozunda olumlu sonuçlar ortaya çıkaracaktır. Bu nedenle ağız lezyonlarının bulguları, sistemik hastalıkların ağız bulguları, lezyonların malignite potansiyeli değerlendirilerek hastalara yaklaşılmalıdır.

Bu derlemenin amacı oral mukozal beyaz lezyonlarını detaylı inceleyerek ve çocuk hastalarda görülen mukozal lezyonların güncel yaklaşımların değerlendirilerek diş hekimlerinin farkındalığını arttırmaktır.

Beyaz lezyonların sınıflandırılmasında yüzey değişikliği, lezyonun lokalizasyonu, ağrı-yanma, halitozis, disfaji ve renk değişikliği değerlendirilir. Oral mukozanın beyaz lezyonları renk değişikliği olarak beyaz, benekli (kırmızı-beyaz), beyaz-kremsi, beyaz-sarı, beyaz-gri, beyaz pembe ve beyaz-yeşil olarak karşımıza çıkmaktadır (Tablo 1).^{4,5}

Beyaz mukozal lezyonlar dişhekimlerinin muayeneleri sırasında sıklıkla karşılaştıkları ve ayırıcı tanının yapılmasında sıkıntılar yaşanması sebebiyle bu derlemede beyaz mukozal lezyonlar ele alınmıştır.

Yüzeyden Silinebilen Beyaz Lezyonlar

Psödomembranöz Kandidiyazis

Etken *Candida albicans*, nadiren *Candida tropicalis*'tir. Psödomembranöz kandidiyazis yani pamukçuk, yoğun olarak beyaz ve çevreden hafif yüksek tabakalar halinde görülür. Yüzeyine kuvvetlice bastırıldığında dokudan ayrılır ve bölgenin tabanı kanamalı veya eritemlidir.⁶ Oral kandidiyazis vakalarının üçte birini oluşturan psödomembranöz kandidiyazis; dil, bukkal mukoza, sert damak, yumuşak damak ve farinkste görülür.⁷

Genelde sübjektif şikâyete neden olmayan, akut psödomembranöz tipte beyaz renkli tabaka ön plandadır. Bu psödomembran epitel, keratin, fibrin, nekrotik doku

parçacıkları, yiyecek artığı, iltihap hücreleri ve bakterileri içermektedir. Kandidaların keratinizasyonu fazla olan bölgeye afinite göstererek kolayca üredikleri görülebilir. Yiyecek, içecek veya kullanılan ilaçlarla boyanabilir. İlk olarak organizmanın direncini kıran iç ve dış faktörler giderilerek, topikal antifungal ilaçlarla tedavi edilebilir.⁸

Tablo 1. Klinik durumlarına göre oral mukozal beyaz lezyonlar^{7,8}

| | |
|--------------------------------------|--|
| Yüzeyden silinebilen beyaz lezyonlar | Psödomembranöz kandidiyazis Kimyasal yanıklar Sekonder sifilis Difteri |
| Yüzeyden silinemeyen beyaz lezyonlar | Linea alba Lökoödem Lökoplaki Aktinik şelitis Liken planus Nikotin stomatiti Oral kıllı lökoplaki Kandidal lökoplaki Submuköz fibrozis White sponge nevus Lupus eritematozus Konjenital diskeratozis Hereditör benign intraepitelyal keratozis |
| Beyaz-kırmızı lezyonlar | Coğrafik dil Kandiyayazis Liken planus Aktinik şelitis Nikotin stomatiti Kimyasal yanık Eritrolökoplaki Radyasyon mukoziti |
| Beyaz-kremi lezyonlar | Kandiyazis (akut psödomembranöz tip) |
| Beyaz-sarı lezyonlar | Fordyce's granülleri Kıllı dil Paslı dil |
| Beyaz-gri lezyonlar | Liken planus (hipertrofik tip) Lökoödem Beyaz süngerimsi nevüs Coğrafik dil |
| Beyaz-pembe lezyonlar | Papillom |
| Beyaz-yeşil lezyonlar | Pakiyoniki konjenita |

Kimyasal Yanıklar

Diş hekimliğinde tedavi amacıyla kullanılan kimyasal maddeler, dezenfektan amacıyla kullanılan fenol (karbolik asit) ve kimyasal koterizan olarak kullanılan gümüş

nitrat, konsantre formlarında mukozaya damlatıldıklarında yanıklar oluşturur. Ayrıca diş ağrısını geçirmek için yanlış bir uygulama olan; vestibüle yerleştirilen asetilsalik asit (aspirin) mukozada yanıklara neden olur. Kullanılan maddeler dokunun yapısını bozar veya albümini çökerterek nekroza neden olurlar. Bu durum mukozaya yüzeyinde beyaz görüntüyle karakterizedir. Kimyasal yanıklarda semptomatik tedavi uygulanır.⁵

Sekonder Sifilis

Etken *Treponema pallidum*'dur. Etkenin kan ve lenf yoluyla tüm vücuda yayıldığı dönem sekonder sifilis dönemidir. Bu dönem ateş, boğaz ağrısı, baş ağrısı, eklem ve kas ağrıları, iştahsızlık gibi sistemik bulgularla karakterizedir. Vücudun nemli bölgelerinde viral papillomlara benzeyen 'kondiloma lata' adı verilen papüller lezyonlar görülür. Kondiloma lata çok miktarda *Treponemapallidum* içerir ve bulaşıcıdır.⁵ Ağız içinde ağrısız, multiple, grimsi beyaz, kenarları kırmızı haleli ülserle lezyonlar şeklinde 'müköz plaklar' görülür. Bu durum genellikle dilde, dudaklarda, yanak mukozasında ve damakta görülür. Müköz plaklar, kandida, eroziv liken planus ve travmatik ülserle karıştırılabilir. Ayrıca tanısında plakların ağrısız oluşu ve kondiloma lata dikkate alınmalıdır.⁹ Lezyonlar 3-12 haftada iyileşir, ancak 1 yıl içinde tekrarlayabilir. Hastalığın tüm evrelerinde en etkili tedavi penisilin uygulamasıdır.⁵

Difteri

Etken *Corynebacterium diphtheriae*'dir. Bakteri damlacık enfeksiyonu şeklinde hava yoluyla ve enfekte burun sekresyonu, deri lezyonlarıyla doğrudan yayılım gösterir. İnkübasyon süresi 1-5 gündür. Hastalık yerleşim bölgelerine göre sınıflandırılır [burun, boğaz, larenks difterisi ve solunum yolu dışındaki difteriler (deri, konjunktiva, dış kulak yolu, genital bölge, ağız içi)]. Ağız mukozasında nadiren görülür. Yanak mukozasında, dudaklarda, sert ve yumuşak damakta, dilde nekrozlar şeklinde difteri lezyonlarına rastlanılmıştır. Görülme sıklığı düşük olan bu lezyonlarda tanı koymak zordur.

Boğaz kültürlerinde immünofloresan boyamayla erken tanı konulabilmektedir. Tedavisinde antitoksin ve antibiyotikler kullanılır. Antibiyotik tedavisi sonrası 4 gün içinde hastalar enfekte olma özelliğinden kurtulur ancak kültürler üst üste 3 kez negatif olmadıkça iyileşmiş sayılmaz.¹⁰

Yüzeyden Silinemeyen Lezyonlar

Linea Alba

Ağız kapalı iken dişlerin oklüzyon hattında negatif çekim etkisiyle oluşan horizontal lineer hiperkeratozdur. Popülasyonun %10'unda görülür. Tedavi edilmesine gerek yoktur.¹¹

Lökoödem

Sebebi tam bilinmez. Özellikle bazı ırklarda görülmesi hastalık olmayıp gelişim anomalisi olduğunu düşündürmektedir. Ağız epitelinin spinoz hücre tabakasında hücreler arası ödemle karakterizedir. Yanak mukozasında iki taraflı olarak veya dilin yan tarafında görülür. Siyah renkli Amerikalılarda %85-%95 oranında gözlenir. Mukozada semptomsuz, diffüz, translusenst, gri-beyaz renkte görüntü verir. Ayrıca tanıda lökoplaki düşünülmelidir. Tedavi edilmesine gerek yoktur.⁵

Lökoplaki

Oral kavitede sıklıkla karşılaşılan premalign lezyondur. Etiyolojisi bilinmez. Kronik tütün ve alkol kullanımı, kronik irritasyon ve travmalar, oral kandidiyazis, lökoplaki gelişimi açısından risk faktörleridir.¹²

Oral lökoplaki lezyonları boyut, yerleşim ve görünüm olarak çeşitlilik göstermektedir. Sıklıkla erkeklerde ve ileri yaşlarda (4-7 dekat) görülmektedir.^{13, 14} Karakteristik olarak asemptomatiktir, rutin ağız muayenesi sırasında tespit edilir.¹⁴ Ağız kavitesinin her yerinde; sıklıkla bukkal mukoza ve kommissuralarda görülür.¹³ Lezyonların aynı anda birden fazla alanda görülme sıklığı yüksektir. Küçük, lokalize, düzensiz plaklardan, ağız mukozasının büyük kısmını kaplayan diffüz yapılara kadar değişen boyutlarda görülebilirler.^{13, 15}

Klinik olarak iki gruba ayrılabilir. Bunlar; sadece beyaz plak şeklinde prezente olan homojen tip ve eritematöz alanlar içeren spiküler tarzda çevreye uzanan verrüköz tiptir. Malignitesi değerlendirilirken; lezyonun verrüköz tip olması, lezyonun erozyon, ülserasyon ve nodül içermesi, anterior dil altı ve ağız tabanı yerleşimli olması, lezyonun periferinin sert olması risk faktörleri olarak sıralanabilir. Ayırıcı tanı benign hiperkeratosis, liken planus, karsinoma in situ, squama hücreli karsinoma ve sifilizin müköz plakları ile yapılmalıdır.¹⁶ Tedavisi biyopsi sonucuna göre yapılır.

Aktinik Şelitis

Kronik olarak güneş ışığına maruz kalmanın sonucunda özellikle alt dudanın vermilyon hattında meydana gelen doku dejenerasyonudur. Açık tenli kişilerde daha fazla görülmektedir. Zamanla dudakta kuru, çatlamış, pullu, soluk beyaz bir görünüm ortaya çıkar.¹⁵

Lezyonlar yavaş geliştiğinden hasta çoğunlukla farkına varmaz. Dudakta atrofi ve açık renkli düz alanlar erken bulgularıdır.⁵ Lezyon ilerledikçe engebeli, kabuklu görünüm ortaya çıkar ve lökoplaki benzeri bir hal alır. Daha ileri olgularda sigara, pipo kullanımının olumsuz etkisiyle fokal ülser alanlar belirir. Ülserler aylarca devam eder ve genellikle erken skuamöz hücreli karsinoma dönüşür.

Lezyonlar geri dönüşümsüzdür, ancak kötüye ilerlememesi için hastalara dudak koruyucuları önerilir. Biyopsi yapılmalıdır. Malignite olmayan ileri olgularda dudak traşlaması (vermilionektomi), CO₂ lazer ve elektrodessikasyon tedavi yöntemleridir. Uzun süreli takip gerekir. Karsinom gelişirse tedavi ona göre yönlendirilir.⁵

Liken Planus

Liken planus (LP) deriyi, müköz membranları, tırnak ve saçlı deriyi etkileyen, çoğunlukla orta yaşlarda görülen idiyopatik, inflamatuvar deri hastalığıdır. Yetişkinlerde %0,1-1,2 oranında görülen LP'ye çocuklukta nadiren rastlanmaktadır. Pediatrik yaş grubuna ait insidansı tam olarak bilinmemekle birlikte tüm LP'li olguların %1-4'ünün çocuklukta görüldüğü bildirilmiştir.¹⁷

Liken planusun ağız belirtilerinin, deri lezyonlarından haftalar veya aylar önce gelişebileceği hatta deri lezyonlarının oluşmayabileceği bildirilmektedir.¹³ Oral liken planus (OLP) olgularının tartışmalı olan premalign potansiyeli son yıllarda yapılan çalışmalarda gösterilmektedir.^{18, 19}

Etiyolojisi bilinmemektedir. Psikolojik faktörler¹³, travma, malnutrisyon, enfeksiyon, immunolojik faktörler, diabetes mellitus, hipertansiyon ve heredite, liken planus lezyonlarının gelişmesinde sorumlu olabilecek etkenler olduğu düşünülmektedir.²⁰ Sato ve ark.²¹ OLP hastaların yüksek düzeyde kaygı, depresyon ve psikolojik bozuklukları olduğu göstermiştir.

Yapılan çalışmalarda, LP'nin immunolojik faktörlere bağlı olduğu bildirilmektedir. Bu görüş, T-lenfosit infiltrasyonunun hakim olduğu histolojik bulgularla ve antienflamatuar kortikosteroid tedavisine iyi cevap vermesiyle desteklenmektedir.¹⁸ OLP'nin klinik belirti ve semptomları değişkendir. Birçok hasta, oral durumlarının farkında değildir. Bazı hastalar ağız mukozasında pürüzlülük, sıcak veya baharatlı yiyeceklere duyarlılık, ağrı şikâyetini bildirirler.²² Lezyonlar simetrik ağız mukozasının her yerinde görülebilmektedir.⁵

Andreasen²³ OLP'yi; retiküler, plak benzeri, atrofik, eroziv/ülseratif, papüler ve büllöz olarak 6 tipte sınıflamıştır. Klinik olarak, tek tek veya kombinasyon halinde görülebilirler. En yaygın olanları retiküler, eroziv/ülseratif ve plak benzeri alt tipleridir.^{18,22} Ayırıcı tanı lökoplaki, moniliasis, pemphigus, eritema multiforme, lupus eritematosus ve sifilizin muköz plaklarıyla yapılmalıdır.

Son dönemlerdeki çalışmalarda LP'nin tedavisinde aleoveranın kullanıldığı görülmektedir.^{24,25} Genel olarak tedavi yaklaşımı, atrofik ve eroziv/ülseratif lezyonları tedavi etmeyi, eşlik eden semptomları hafifletmeyi ve malign transformasyon potansiyel riskini azaltmayı amaçlamalıdır.¹⁸

Nikotin Stomatiti

Sert damak veya yanak mukozasında hiperkeratoz ve akantozla karakterize değişikliktir. Sıklıkla uzun süre pipo, sigara ve puro içenlerde görülür. Stomatit sadece damakta sınırlı kalmaz, sigara veya puroyla temasta olan dudak mukozasında gelişebilir. Lezyonların şiddeti tütün tüketimiyle doğru orantılıdır. Daha çok 45 yaşın üzerindeki erkeklerde görülür.^{5, 26} Nikotin stomatiti tütünün kimyasal irritasyonundan ziyade ısı artışına bağlı olarak ortaya çıktığı için premalign değildir. Pipo içmeye bağlı olarak daha çok ısı ortaya çıkması, lezyonun bu alışkanlığa bağlı olma olasılığını artırır. Uzun süreli çok sıcak gıda alanlarda da benzer lezyonlara rastlanması bu görüşü desteklemektedir.^{5, 12}

Lezyonlar damak mukozasında eritematöz reaksiyonlar halinde başlayıp zamanla artan keratinizasyonla devam eder. Yüzeydeki opak keratinizasyon odaklarının ortasında kırmızı noktacıklar halindeki lezyonlara daha çok sert ve yumuşak damağın birleşiminde rastlanır. Kırmızı noktacıklar, minör tükürük bezlerinin kanallarının enflamatuvar halidir.¹² Kanalların etrafındaki epitelde kalınlaşma, keratinizasyon olabilir ve lezyon bütünüyle lökoplaki karakteri kazanabilir.⁵

Tedavisi tütün kullanımının bırakılmasıdır. Tütün kullanımı bırakıldıktan 1 ay sonra lezyon devam ederse lökoplaki şüphesiyle biyopsi alınmalıdır. Her 6 ayda intraoral muayene yapılmalıdır.²⁷

Oral Kılı Lökoplaki

Beyaz, vertikal olarak kıvrımlı, dilin lateral ya da ventral marjini yerleşimli lezyonlardır. Lezyon Epstein-Barr virüsünden kaynaklanır. Premalign potansiyeli

yoktur. Ayırıcı tanısında kronik hiperplastik kandidiyazis ve lökoplaki düşünülmelidir. Diagnoz için biyopsi gereklidir. Herhangi bir tedaviye gerek yoktur.²⁸

Kandidal Lökoplaki (Kronik Hiperplastik Kandidiyazis)

İnatçı mukoza lezyonları 'beyazdan daha beyaz' görüntüye sahiptir ve bu görüntü tanıda yardımcıdır. Diğer kandida lezyonlarından farkı silinmeyle uzaklaştırılmamasıdır. Sıklıkla yanak mukozasının ön tarafında yerleşmiştir. Kandida enfeksiyonu ile birlikte görülen lökoplaki olgularının bazıları kırmızı beyaz iç içe geçmiş alanları birlikte gösterirler, bu forma 'benekli lökoplaki' denir. Tedavide sadece kandida plağının eksizyonu fayda sağlamaz, bu nedenle birkaç ay devam eden sistemik antifungal ilaçlar verilir. Hastanın sigara kullanımını durdurmak ve protezlerindeki kandida enfeksiyonunu temizlemek önemlidir. Eğer demir eksikliği varsa ayrıca tedavi edilmelidir. Premalign potansiyelinden dolayı doğru teşhis edilmeleri önemlidir.⁵

Submuköz Fibrozis

Oral kavite ve orofarenksi döşeyen oral mukozanın fibroelastik ve enflamatuar değişiklikleri neticesinde ağız açma, yutkunma ve konuşma güçlüklerine yol açan kronik, progresif, fibrotik bir hastalıktır. Trismus bazen hastaların en çok şikâyet ettiği bulgudur. Fibroz bantların kesilip alınması veya interferon gammanın lezyon içine enjeksiyonu trismus hafifletebilir. Kumar ve ark.²⁹, domatesten elde edilen antioksidan olan likopeninin oral submüköz fibrozis tedavisinde güvenilir bir ilaç olduğu vurgulamışlardır.

Hastaların yaklaşık %5-10'unda skuamöz hücreli karsinom gelişir. Kesin etiyolojisi bilinmemektedir. Ancak, arek cevizi çiğnenmesi³⁰, tütün ürünleri, dumansız tütün ürünleri ve B vitamini eksikliği olası etiyolojik faktörler olarak sayılabilir.²⁷

Siriwardena ve ark.'nın³¹ retrospektif çalışmalarında oral skuamöz hücreli karsinom tanısı olan hastaların oral submüköz fibrozis geçmişi araştırılmışlardır. 273 oral skuamöz hücreli karsinom hastasının 130'unda (%48) oral submüköz fibrozis saptanmıştır. Oral submüköz fibrozisin, oral skuamöz hücreli karsinoma dönüşme potansiyeli olduğundan erken teşhis pediatrik çağda oldukça önemlidir.

White Sponge Nevus (Beyaz Süngersi Nevus)

Kornifiye olmamış çok katlı yassı epitel etkileyen benign bir bozukluktur. Tipik fenotipi orofaringeal, nazal, özefagiyal ve anogenital alanlarda görülebilen sıklıkla oral mukoza tutulumu olan yaygın beyaz süngerimsi plaklardır. Otozomal dominant geçişlidir. Doğumda ortaya çıkar ve ergenlikte en geniş haline ulaşarak yaşam boyunca genellikle stabil kalır. Etkilenen alanların palpasyonu yaygın yumuşaklık hissi verir ve lezyonlar gerildiği takdirde görünümünde değişiklik oluşmaz.³²

Tanısı için detaylı hikâye ve biyopsi gereklidir. Ayırıcı tanısı pakiyoniki konjenita, herediter benin intraepitelyal diskeratoz, lökoödem, liken planus, lökoplaki ve kronik kandidiyazis, tütünün indüklediği keratotik lezyonlar, kronik yanak ısırma gibi diğer beyaz lezyon oluşturan hastalıklarla yapılmalıdır. Ayırıcı tanıda düşünülen diğer hastalıklardan daha önce ortaya çıkması ve genellikle aile hikâyesinin olması önemlidir.³³

Aktif tedavi gerektirmez. Bu lezyonların tanınması, ağız boşluğunda bulunabilecek diğer lezyonlarla olası karışıklığı nedeniyle önemlidir. Gereksiz tedaviyi önlemek için bu bozukluğun erken ve doğru teşhisine önem verilmelidir.

Hereditær Benign İntraepitelyal Keratozis

Epitelyal hiperplazi ve hiperkeratozlarla ilişkili oral mukoza ve bulbar konjunktivanın bozukluğudur. Oral mukoza ve konjunktivada yer alan beyaz plaklar, doğumda ortaya çıkar ve zamanla ilerleyici özelliktedir. Ağız mukozasındaki plaklar dilin posterior kısmı dışında neredeyse tüm ağız mukozasında görülür. Yüzeyindeki engibeli görünüm yaş ilerledikçe artar.²⁶

Nadir görülür. Otozomal dominant geçişlidir. Konjunktival epitelyal plakların kornea üzerine uzandığı durumlarda, görme etkilenebilir ve korneal transplantasyon gerekebilir.³⁴

Ayrıcı tanısında beyaz süngersi nevus düşünülmelidir fakat konjunktiva tutulması ayrıcı tanıya yardımcı bir bulgudur.²⁶ Bu hastaların ağız mukozasındaki beyaz lezyonlar tedavi gerektirmez fakat konjunktival epitelyal plaklar ilerleyen olgularda görme kaybına neden olduğundan erken tanı önemlidir.

Sistemik Lupus Eritematozus (SLE)

Birçok organ ve sistem tutulumu yapan otoimmün, kronik enflamatuvar bir hastalıktır. Etiyolojisi tam olarak bilinmemekle beraber genetik, hormonal ve çevresel faktörlerin otoimmüniteye neden olduğu düşünülmektedir.³⁵ Amerikan Romatoloji Derneği'nin belirlediği onbir kriterden en az dört tanesinin bulunması SLE tanısı koydurur.³⁶ Bu kriterler malar rash, diskoid rash, fotosensitivite, oral ülser, artrit (non eroziv), serozit (plörit, perikardit), renal hastalık (0,5 g/gün proteinüri, hücre silendirler), nörolojik hastalık (konvülsiyon, psikoz), hematolojik hastalık [hemolitik anemi, lökopeni (<4000/mm³), lenfopeni (<1500/mm³), trombositopeni (<100000/mm³)], immünolojik hastalık [AntidsDNA, AntiSm, pozitif AFA (AKA, LA, VDRL)], ANA pozitifliğidir. Hastalık çocuklarda erişkinlerden oldukça az görülmektedir. Beş yaşından önce nadiren tanı alır. Jüvenil başlangıçlı SLE daha ağır bir tablodur.³⁷ Tedavi protokolü kliniğe göre belirlenir, otoimmüniteyi baskılamak başlıca hedefdir.

Konjenital Diskeratozis

Deride atrofi ve pigmentasyon, tırnak distrofisi, muköz membranlarda lökoplaki, kemik iliği yetersizliğiyle karakterize nadir görülen, çoğunlukla X'e bağlı resesif geçiş gösteren, multisistemik bir hastalık olup patogenezi ve etiyolojisi bilinmemektedir. Çocukluk döneminde teşhis edilen premalign bir lezyondur. Teşhisinde anamnez ve klinik bulgular önemlidir. 10 yaşından daha genç hastaların oral lezyonları beyaz ülseratif nekrotik plakların eşlik ettiği vezikül kümeleri halinde olup, bu lezyonlarda kandidal enfeksiyonlar gelişebilir.³⁸

Yassı hücreli karsinom riski nedeniyle hastalığın erken yaşta tanısı önemlidir. Tanı konulduktan sonra ağız içi acil tedavileri yapılarak donanımlı bir sağlık kurumuna yönlendirilmelidir. Ayrıcı tanıda Rothmund-Thomson sendromu ve anhidrotik ektodermal displazi düşünülmelidir.³⁹ Hastalığın küratif bir tedavisi yoktur, semptomatik tedavi uygulanır.

Beyaz-Kırmızı Lezyonlar

Coğrafik Dil (Eritema Migrans)

Beyazımsı sınırlara sahip hafif yükselmiş yuvarlak, eritemli lezyonlar şeklinde görülür. Etiyolojisi bilinmeyen nonspesifik bir hastalıktır. Coğrafik dilin, diyabet, çeşitli dermatitler ve atopi ile ilişkisinin olduğu düşünülmektedir.⁴⁰

Çoğunlukla çocukluğun ilk yıllarında, özellikle 4-4.5 yaşlarında görüldüğü bildirilse de, sıklıkla 40 yaş üstü popülasyonda görüldüğü rapor edilmiştir.⁴¹ Lezyonlar parlak, beyaz ve düzensizdir. Başlangıçta küçük olan lezyonların genişleyip kesişmesiyle harita görüntüsü ortaya çıkar. Lekeye benzer kırmızı sahalar filiform papillaların kaybolması oluşmaktadır. Bazı hastalarda sıcak ve baharatlı yiyeceklere karşı hassasiyet gelişebilir.⁴⁰

Oral Kandidiyazis

Etken *Candida albicans*'tır. HIV enfeksiyonunun ve diğer immunsuprese hasta gruplarının prevalansının gittikçe artması; maligniteler, geniş spektrumlu antibiyotiklerin, sitotoksiklerin ve kortikosteroidlerin kullanılması, endokrin hastalıklar ve şiddetli beslenme bozuklukları oral kandidiyazisin nispeten yaygın bir hastalık olarak ortaya çıkmasına sebep olur. Lokal risk faktörleri; protez kullanımı, azalmış tükürük bezi fonksiyonu, oral kanserler ve inhale kortikosteroid kullanımı sayılabilir.⁴² Oral kandidiazis, immün süprese çocukların erken teşhisinde önemli bir bulgudur.⁴³

0-12 yaş grubunda oral mukozal değişikliklerin değerlendirildiği bir araştırmada, oral kandidal enfeksiyonların antibiyotik tedavisi ve emzik kullanımıyla ilişkili olduğu bildirilmiştir.⁴⁴ Jean ve ark.'nın²⁵ retrospektif çalışmasında ise erken çocukluk çağı çürüğü ile kandida enfeksiyonları ilişkilendirilmiştir.

Oral ve perioral dokularla sınırlı kandidal enfeksiyonlar primer oral kandidiyazis olarak, sistemik kandidal enfeksiyonların bir belirtisi olduğunda ise sekonder oral kandidiyazis olarak sınıflandırılırlar. Primer oral kandidiyazis, psödomembranoz, eritematöz ve hiperplastik olmak üzere üç büyük varyanta ayrılır. Hiperplastik varyant genellikle kroniktir. Diğerleri ise genellikle akut lezyonlar şeklindedir. Eritematöz kandidiyazis; kortikosteroid ve geniş spektrumlu antibiyotik kullanımına, son zamanlarda ise HIV enfeksiyonuna bağlanmıştır.

Kandidal lezyonlara ek olarak, etiyolojisi multifaktöriyel olan kandida bağlantılı protez stomatiti, anguler şelitis, median rhomboid glossit ve lineer gingival eritem "Kandida-bağlantılı lezyonlar" olarak adlandırılır.⁴⁵ Oral kandidiyazis tedavisinde, predispozisyon faktörler ortadan kaldırıldıktan sonra oral hijyen düzenlenmesi ve topikal antifungal ajanlar yeterli olmaktadır.⁴⁶

Eritrolököplaki

Eritroplaki alanlarında lököplaki plaklarının yer aldığı bu formda, eritematöz sahalar düzensizdir, homojen formdaki kadar kırmızı değildir. Sıklıkla dilde ve ağız tabanında görülürler. Eritrolököplaki, lököplakiye kıyasla yüksek malignite gösterir. Tanı amaçlı alınacak biyopsinin, mutlaka kırmızı alanları içermesi, mevcut malign transformasyon odaklarının atlanmaması açısından çok önemlidir. Eritrolöplaki için kabul edilen bir tedavi şekli yoktur. Cerrahi eksizyon, radyasyon, koterizasyon ve lazer

cerrahisi ile tedavi edilen olgular bildirilmiştir. Tedavi sonrasında hastalar düzenli olarak takip edilmeli, nüks ve malign değişim olasılığı göz önünde bulundurulmalıdır.⁴⁷

Radyasyon Mukoziti

Radyoterapi süresince gelişen, oldukça rahatsızlık veren bir yumuşak doku reaksiyonudur. Mukozitin belirtileri, radyoterapinin 2. haftasının sonunda başlayan eritem (derece I), 3. haftasında gelişen fokal deskumasyon alanları (derece II), 4-5. haftalarda gelişen konfluent mukozit (derece III) şeklindedir.⁴⁸

Farengeal dokuların radyasyona özellikle hassas olmaları nedeniyle bu bölgedeki mukozit olgularında hastanın ilk şikayeti yutma güçlüğüdür. Bu nedenle akut reaksiyon geçene ve olay hafifleyene kadarki süreçte beslenme dengesinin sağlanabilmesi amacıyla nazogastrik tüp uygulanması gerekebilmektedir. Ciddi boyutlarda gelişen mukozitler genellikle nazofarengeal tümörler, ağız tabanı lezyonları veya retromolar sahadaki lezyonların tedavisi için uygulanan radyoterapiye bağlı olarak oluşmaktadır. Tedavisinde antifungal ajanlar, analjezikler, benzidamin, sukralfat kullanımı uygundur.⁴⁸

Beyaz-Sarı Lezyonlar

Fordyce' s Granülleri

Ektopik sebace bez yapılarına ait sarımsı papüllerdir. Komissuraya yakın alanlarda ve retromolar bölgelerde belirgin olabilir. Bukkal, labial mukozada, gingivada, palatinalde, 1-2 mm çapında beyazımsı, sarı noktacıklar olarak meydana gelir.⁴⁹

Doğumda mevcut olduğu halde hipertrofi yaştan ilerlemesiyle ortaya çıkar. Pubertede belirginleşen glandlar normal popülasyonun %80'inde bulunur. Oral kontraseptiflerin kullanımı kadınlarda lezyonların sıklığında artış meydana getirmiştir. Patolojik sayılmayan fordyce's granülleri tedaviye ihtiyaç göstermez. Granüller üzerinde travma, enfeksiyon ve nikotinin zararlı etkileri görüldüğünde cerrahi müdahale gerekebilir.⁵⁰

Kıllı dil

Filiform papillaların uzaması ve dilin dorsal yüzeyinde beyaz kıllı görünüşle karakterizedir. Gıda birikintileri ve alınan ilaçlar sekonder iltihaplara ve rengin kahverengi-siyaha dönüşmesine neden olabilir. Mikroskopik olarak filiform papillalarda hiperplazi görülür. Lezyon benignidir, tedaviye ihtiyaç göstermez. Dilin fırçayla temizlenmesi faydalıdır. Kıllı dili, hairy (kıllı) lökoplaki ile karıştırmamak gerekir. Kıllı lökoplaki daha çok dilin yan taraflarında görülür, Epstein-Barr virüsü ile oluşur ve HIV enfekte kişilerde veya diğer immüno-supresif durumlarda ortaya çıkar.⁴⁹

Paslı Dil

Filiform papillaların hiperplazisi ve keratin debrisinden kaynaklanan benign, sık rastlanan antitedir. Kliniğinde ön ve orta kısımda dilin tamamını ya da bir kısmını örten, duruma adını veren ince, gri-beyaz renkli paslı görünüm vardır. Oral mukozanın diğer kısımları normal görünümündedir. Renk bazen kirli beyazdan kahveye kadar değişir. Bu duruma sıklıkla sigara içen, ağızdan nefes alıp veren ve oral hijyeni bozuk bireylerde rastlanır. Selüloz içeriği az, yumuşak gıdalarla beslenenlerde, çocukluk

çağının ateşli hastalıklarında ateşe ve su kaybına bağlı da gelişebilir. Genellikle asemptomatiktir. Pas plağında bulunan gıda parçaları ve debrisye bağlı halitozise neden olabilir.⁵¹

Tanı klinik görünümle konur. Sigara kullanımının kesilmesi, sıvı alımının artırılması, ateşli hastalıkların tedavisi ve ağız solunumunun düzeltilmesi çoğu hasta için genellikle yeterlidir. Ayrıca ananas gibi lif içeren meyve ve sebzelerden oluşan katı gıdalı diyet deskuamasyonu arttırıp iyileşmeye yardımcı olur. Dili yumuşak bir diş fırçası ve hijyenik ürünlerle arkadan öne doğru 5-15 kez hafifçe fırçalamak oldukça yarar sağlar. Bu amaçla bikarbonatlı gargaralar önerilebilir.⁵²

Beyaz-Pembe Lezyonlar

Papillom

Malign transformasyon göstermeyen mukozal lezyonlardır. Ağızda dilin alt yüzeyinde, dudak iç yüzeyinde, genellikle sert-yumuşak damak bileşkesinde yerleşen beyaz veya pembe renkli karnabahar görünümünde lezyonlardır. Büyüklükleri 2 mm'den birkaç cm'ye kadar değişmekle birlikte çoğu 1 cm'den küçüktür ve genellikle saplı lezyon olarak karşımıza çıkar. Görünüş olarak verrüköz karsinom, kondiloma aküminatum ve eksofitik kanserlere benzemesinden dolayı klinik olarak önemlidir. Viral Human papilloma viruse (HPV) bağlı gelişen verrukalar papillomlara benzeyebilir ve histopatolojisinde viral değişiklikler görülür. Cerrahi eksizyon etkin tedavidir.⁵³

Beyaz-Yeşil Lezyonlar

Pakiyoniki Konjenita

Tırnak distrofisi ve ağırlı palmoplantar keratodermi tablosuyla karakterize nadir görülen, genellikle otozomal dominant kalıtmı genodermatozudur. 4 tipi tanımlanmıştır. Malign dönüşüm göstermeyen oral lökokeratoz; %60 oranında bildirilmiş olup en sık dil sırtında ve lateralinde, bazen yanak, gingiva, damak mukozası veya dudakta yerleşir ve bu durum hastalığın daha sık rastlanan I. Tipi için tipiktir. Lökokeratoz histolojik olarak beyaz süngersi nevusa benzer değişiklikler gösterebilir. Laringeal lökokeratoza bağlı ses bozukluğuyla solunum güçlüğü ve nazal mukoza tutulumuna bağlı kuruluk oluşabilir. Sıklıkla kandidal infeksiyonla ortaya çıkan anguler şelitis olabilir ya da kronik intraoral kandidiyazis gelişebilir. Hastaların %15'inde natal-neonatal dişler bulunur. Sendromun II. tipinde oral mukoza tutulumu bulunmaz.⁵⁴

Sonuç

Rutin dental muayeneler sırasında dişler kadar ağız mukozası da dikkatle incelenmeli ve lezyon varlığında uygun yaklaşımlarla tedavi ve takibi yapılmalıdır. Normal dokuya göre maligniteye dönüşme riski daha yüksek olan oral premalign lezyonlar erken teşhis edildiği zaman malign transformasyon riski azalır ve büyüme-gelişim döneminde olan çocuklar daha basit yöntemler ile tedavi edilebilir. Bu nedenle; klinik bulgular, lezyonların özellikleri ve histopatolojik olarak ayırımının yapılması, hastaların tanı ve tedavilerinin planlanmasında büyük önem taşımaktadır. Pedodontistler ve çocuk hastaları tedavi eden diş hekimleri, bebeklik çağından itibaren çocukların ağız-diş sağlığını ve çene-yüz bölgesi gelişimini takip ettiklerinden oral bölgenin lezyonlarının erken teşhisinde önemli rol oynar ve yüksek risk grubu hastaları belirleyip konsültasyona yönlendirmede büyük katkı sağlayabilir.

Kaynaklar

- Said S, Golitz L. Vesiculobullous eruptions of the oral cavity. *Otolaryngologic Clinics of North America* 2011;44(1):133-60.
- Kutluay A, Çankal D. Oral mukozanın premalign beyaz lezyonları. *Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Dergisi* 2009;30(2):75-86.
- Oygür T. Ağız lezyonları ve temel patogenetik mekanizmalar. Ağız patolojisi ders kitabı. Ankara: Efil Yayınevi; 2010.
- Tekin M, Çam O. Oral mukoza hastalıkları ve semptomatolojisi. *Klinik Gelişim* 2012;25:93-8.
- Yücetaş Ş. Ağız ve çevre dokusu hastalıkları. First ed. Ankara: Atlas Kitapçılık; 2005:192-97.
- Farah C, Lynch N, McCullough M. Oral fungal infections: an update for the general practitioner. *Aust Dent J* 2010;55:48-54.
- Sharon V, Fazel N. Oral candidiasis and angular cheilitis. *Dermatologic therapy* 2010;23(3):230-42.
- Addy M, Hunter ML. Can tooth brushing damage your health? Effects on oral and dental tissues. *Int Dent J* 2003;53(S3):177-86.
- Bilge M, Akgül HM, Dağistan S. Diş hekimliğinde muayene ve oral diagnoz. First ed. Erzurum: Atatürk Üniveritesi Yayınları; 2012:143-7, 346-51.
- Karakuzu A, Özçelik S. Oral mukozanın bakteriyel enfeksiyonları. *Türkiye Klinikleri Journal of Dermatology Special Topics* 2015;8(4):29-34.
- Kelly AP, Taylor S. *Dermatology for skin of color*. First ed. New York: McGraw-Hill; 2009.
- Carnelio S, Rodrigues G, Shenoy R, Fernandes D. A brief review of common oral premalignant lesions with emphasis on their management and cancer prevention. *Indian Journal of Surgery* 2011;73(4):256-61.
- Shafer WG, Hine MK, Levy BM, Rajendran R, Sivapathasundharam B. *A textbook of oral pathology*. Fourth ed. Saunders Philadelphia: Elsevier Health Sciences; 1983:786.
- Weidner N, Cote RJ, Suster S, Weiss LM. *Modern surgical pathology*. Second ed. Saunders: Elsevier Inc.; 2009.
- Regezi JA, Scinbbaj J, Jordan RC. *Oral pathology*. Fifth ed. Philadelphia: Elsevier/Saunders; 2008.
- Thoma KH, Gorlin RJ, Goldman HMe. *Thoma's oral pathology*. Sixth ed. London: Henry Kimpton: CV Mosby; 1970.
- Walton K, Bowers E, Drolet B, Holland K. Childhood lichen planus: demographics of a US population. *Pediatric dermatology* 2010;27(1):34-8.
- Scully C, Carrozzo M. Oral mucosal disease: Lichen planus. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2008;46(1):15-21.
- Alrashdan M, Cirillo N, McCullough M. Oral lichen planus: a literature review and update. *Arch Dermatol Res* 2016;308(8):539-51.
- Silverman S, Gorsky M, Lozada-Nur F. A prospective follow-up study of 570 patients with oral lichen planus: persistence, remission and malignant association. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology* 1985;60(1):30-4.
- Soto M, Rojas G, Esguep A. Association between psychological disorders and the presence of Oral lichen planus, Burning mouth syndrome and Recurrent aphthous stomatitis. *Medicina oral: organo oficial de la Sociedad Espanola de Medicina Oral y de la Academia Iberoamericana de Patologia y Medicina Bucal* 2004;9(1):1-7.
- Farhi D, Dupin N. Pathophysiology, etiologic factors, and clinical management of oral lichen planus, part I: facts and controversies. *Clinics in dermatology* 2010;28(1):100-8.
- Andreasen J. Oral lichen planus: I. A clinical evaluation of 115 cases. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology* 1968;25(1):31-42.
- Sharma G, Sardana D, Vohra P, Rehani S, Nagpal A. Oral lichen planus in a pediatric patient: A novel therapeutic approach. *Journal of dentistry (Tehran, Iran)* 2017;14(2):109.
- Jean J, Goldberg S, Khare R, et al. Retrospective analysis of candida-related conditions in infancy and early childhood caries. *Pediatr Dent* 2018;40(2):131-35.
- Özcan İ. *Sistemik yaklaşımlarla oral diagnoz*. First ed. İstanbul: Nobel Tıp; 2006:565.
- Laskaris G. *Ağız hastalıklarının tedavileri Kürklü E (çeviren)*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2007:71.
- Van Heerden W. Oral manifestations of viral infections. *South African Family Practice* 2006;48(8):20-4.

- Kumar A, Bagewadi A, Keluskar V, Singh M. Efficacy of lycopene in the management of oral submucous fibrosis. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodont* 2007;103(2):207-13.
- Chitguppi C, Brar T. Paediatric oral submucous fibrosis - The neglected pre-malignancy of childhood. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2017;97:55-60.
- Siriwardena B, Jayawardena K, Senarath N, Tilakaratne W. An evaluation of clinical and histopathological aspects of patients with oral submucous fibrosis in the background of oral squamous cell carcinoma. *BioMed research international* 2018;2018:4154165.
- Jornet P. White sponge nevus: presentation of a new family. *Pediatric dermatology* 2008;25(1):116-17.
- Scully C, Porter S. Orofacial disease: update for the dental clinical team: 3. White lesions. *Dental update* 1999;26(3):123-9.
- Bui T, Young J, Frausto R, Markello T, Glasgow B, Aldave A. Hereditary benign intraepithelial dyskeratosis: Report of a case and re-examination of the evidence for locus heterogeneity. *Ophthalmic genetics* 2016;37(1):76-80.
- Kasapçopur Ö, Arısoy N. Ergenlik çağında bağ dokusu hastalıkları. *Türk Pediatri Arşivi* 2011;46(11):118-27.
- Ayala Z, Martínez R, Mendieta S, Benadón E, Faugier E, Rocío Maldonado-Velázquez M. Acute myocardial infarction in a child with systemic lupus erythematosus and antiphospholipid syndrome. *Archives of Rheumatology* 2009;24(3):156-8.
- Külahlı G, Erdoğan S, Sağlam ZA, Ergüven M. Adölesan dönemde tanı alan bir sistemik lupus eritematozus olgusu. *J Kartal TR* 2016;27(1):79-82.
- O'Brien M. Children's Dental Health in the United Kingdom 1993 Report of Dental Survey Office of Population Censuses and Surveys. First ed. London: Her Majesty's Stationery Office; 1994.
- Ceyhan D, Akdik C. Okul öncesi çocuklarda oral mukozal premalign durumlar ve teşhis yöntemleri SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2007;8(3):69-75.
- Reamy B, Derby R, Bunt C. Common tongue conditions in primary care. *Am Fam Physician* 2010;81(5):627-34.
- Crespo M, del Pozo P, García R. Epidemiología de la patología de la mucosa oral más frecuente en niños Epidemiology of the most common oral mucosal diseases in children. *Medicina oral, patologia oral y cirugía bucal* 2005;10:376-87.
- Ellepola A, Samaranayake L. Inhalational and topical steroids, and oral candidosis: a mini review. *Oral Dis* 2001;7(4):211-6.
- Kılıç M, Taşkın E, Selmanoğlu A. Primer immün yetmezlikli olgularımızın retrospektif değerlendirilmesi. *Firat Tıp Dergisi* 2015;20(1).
- Bessa C, Santos P, Aguiar M, Do Carmo M. Prevalence of oral mucosal alterations in children from 0 to 12 years old. *Journal of Oral Pathology & Medicine* 2004;33(1):17-22.
- Samaranayake L, K. Cheung L, Samaranayake Y. Candidiasis and other fungal diseases of the mouth. *Dermatologic Therapy* 2002;15(3):251-69.
- Dar-Odeh NS, Shehabi AA. Oral candidosis in patients with removable dentures. *Mycoses* 2003;46(5-6):187-91.
- Neville B, Day T. Oral cancer and precancerous lesions. *CA: a cancer journal for clinicians* 2002;52(4):195-215.
- Mallick S, Benson R, Rath G. Radiation induced oral mucositis: a review of current literature on prevention and management. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* 2016;273(9):2285-93.
- Scully C, Hegarty A. The oral cavity and lips Rook's Textbook of Dermatology Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C (Editor). Seventh ed. New Jersey: Blackwell Science; 2004:69.1-69.129.
- Elston D, Meffert J. Photo quiz. What is your diagnosis? Fordyce spots. *Cutis* 2001;68(1):24, 49.
- Abe M, Sogabe Y, Syuto T, Ishibuchi H, Yokoyama Y, Ishikawa O. Successful treatment with cyclosporin administration for persistent benign migratory glossitis. *The Journal of dermatology* 2007;34(5):340-3.
- Drage L, Rogers R. Burning mouth syndrome. *Dermatologic clinics* 2003;21(1):135-45.
- Pinheiro Rdos S, de Franca T, Ferreira Dde C, Ribeiro CM, Leao JC, Castro G. Human papillomavirus in the oral cavity of children. *J Oral Pathol Med* 2011;40(2):121-6.
- Karen J, Schaffer J. Pachyonychia congenita associated with median rhomboid glossitis. *Dermatology online journal* 2007;13(1):21.
1. Said S, Golitz L. Vesiculobullous eruptions of the oral cavity. *Otolaryngologic Clinics of North America* 2011;44(1):133-60.
 2. Kutluay A, Çankal D. Oral mukozanın premalign beyaz lezyonları. *Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Dergisi* 2009;30(2):75-86.

3. Oygür T. Ağız lezyonları ve temel patogenetik mekanizmalar. Ağız patolojisi ders kitabı. Ankara: Efil Yayınevi; 2010.
4. Tekin M, Çam O. Oral mukoza hastalıkları ve semptomatolojisi. Klinik Gelişim 2012;25:93-8.
5. Yücetaş Ş. Ağız ve çevre dokusu hastalıkları. First ed. Ankara: Atlas Kitapçılık; 2005:192-97.
6. Farah C, Lynch N, McCullough M. Oral fungal infections: an update for the general practitioner. Aust Dent J 2010;55:48-54.
7. Sharon V, Fazel N. Oral candidiasis and angular cheilitis. Dermatologic therapy 2010;23(3):230-42.
8. Addy M, Hunter ML. Can tooth brushing damage your health? Effects on oral and dental tissues. Int Dent J 2003;53(S3):177-86.
9. Bilge M, Akgül HM, Dağistan S. Diş hekimliğinde muayene ve oral diagnoz. First ed. Erzurum: Atatürk Üniveristesi Yayınları; 2012:143-7, 346-51.
10. Karakuzu A, Özçelik S. Oral mukozanın bakteriyel enfeksiyonları. Türkiye Klinikleri Journal of Dermatology Special Topics 2015;8(4):29-34.
11. Kelly AP, Taylor SCe. Dermatology for skin of color. Dermatology for skin of color. First ed. New York: McGraw-Hill; 2009.
12. Carnelio S, Rodrigues G, Shenoy R, Fernandes D. A brief review of common oral premalignant lesions with emphasis on their management and cancer prevention. Indian Journal of Surgery 2011;73(4):256-61.
13. Shafer WG, Hine MK, Levy BM, Rajendran R, Sivapathasundharam B. A textbook of oral pathology. Fourth ed. Saunders Philadelphia: Elsevier Health Sciences; 1983:786.
14. Weidner N, Cote RJ, Suster S, Weiss LM. Modern surgical pathology. Second ed. Saunders: Elsevier Inc.; 2009.
15. Regezi JA, Scinbbaj J, Jordan RC. Oral pathology. Fifth ed. Philadelphia: Elsevier/Saunders; 2008.
16. Thoma KH, Gorlin RJ, Goldman HMe. Thoma's oral pathology. Sixth ed. London: Henry Kimpton: CV Mosby; 1970.
17. Walton K, Bowers E, Drolet B, Holland K. Childhood lichen planus: demographics of a US population. Pediatric dermatology 2010;27(1):34-8.
18. Scully C, Carrozzo M. Oral mucosal disease: Lichen planus. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2008;46(1):15-21.
19. Alrashdan M, Cirillo N, McCullough M. Oral lichen planus: a literature review and update. Arch Dermatol Res 2016;308(8):539-51.
20. Silverman S, Gorsky M, Lozada-Nur F. A prospective follow-up study of 570 patients with oral lichen planus: persistence, remission and malignant association. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology 1985;60(1):30-4.
21. Soto M, Rojas G, Esguep A. Association between psychological disorders and the presence of Oral lichen planus, Burning mouth syndrome and Recurrent aphthous stomatitis. Medicina oral: organo oficial de la Sociedad Espanola de Medicina Oral y de la Academia Iberoamericana de Patología y Medicina Bucal 2004;9(1):1-7.
22. Farhi D, Dupin N. Pathophysiology, etiologic factors, and clinical management of oral lichen planus, part I: facts and controversies. Clinics in dermatology 2010;28(1):100-8.
23. Andreasen J. Oral lichen planus: I. A clinical evaluation of 115 cases. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology 1968;25(1):31-42.
24. Sharma G, Sardana D, Vohra P, Rehani S, Nagpal A. Oral lichen planus in a pediatric patient: A novel therapeutic approach. Journal of dentistry (Tehran, Iran) 2017;14(2):109.
25. Jean J, Goldberg S, Khare R, et al. Retrospective analysis of candida-related conditions in infancy and early childhood caries. Pediatr Dent 2018;40(2):131-35.
26. Özcan İ. Sistemik yaklaşımlarla oral diagnoz. First ed. İstanbul: Nobel Tıp; 2006:565.
27. Laskaris G. Ağız hastalıklarının tedavileri Kürklü E (çeviren). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2007:71.
28. Van Heerden W. Oral manifestations of viral infections. South African Family Practice 2006;48(8):20-4.
29. Kumar A, Bagewadi A, Keluskar V, Singh M. Efficacy of lycopene in the management of oral submucous fibrosis. Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodont 2007;103(2):207-13.

30. Chitguppi C, Brar T. Paediatric oral submucous fibrosis - The neglected pre-malignancy of childhood. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2017;97:55-60.
31. Siriwardena B, Jayawardena K, Senarath N, Tilakaratne W. An evaluation of clinical and histopathological aspects of patients with oral submucous fibrosis in the background of oral squamous cell carcinoma. *BioMed research international* 2018;2018:4154165.
32. Jornet P. White sponge nevus: presentation of a new family. *Pediatric dermatology* 2008;25(1):116-17.
33. Scully C, Porter S. Orofacial disease: update for the dental clinical team: 3. White lesions. *Dental update* 1999;26(3):123-9.
34. Bui T, Young J, Frausto R, Markello T, Glasgow B, Aldave A. Hereditary benign intraepithelial dyskeratosis: Report of a case and re-examination of the evidence for locus heterogeneity. *Ophthalmic genetics* 2016;37(1):76-80.
35. Kasapçopur Ö, Arısoy N. Ergenlik çağında bağ dokusu hastalıkları. *Türk Pediatri Arşivi* 2011;46(11):118-27.
36. Ayala Z, Martínez R, Mendieta S, Benadón E, Faugier E, Rocío Maldonado-Velázquez M. Acute myocardial infarction in a child with systemic lupus erythematosus and antiphospholipid syndrome. *Archives of Rheumatology* 2009;24(3):156-8.
37. Külahlı G, Erdoğan S, Sağlam ZA, Ergüven M. Adölesan dönemde tanı alan bir sistemik lupus eritematosus olgusu. *J Kartal TR* 2016;27(1):79-82.
38. O'Brien M. Children's Dental Health in the United Kingdom 1993 Report of Dental Survey Office of Population Censuses and Surveys. First ed. London: Her Majesty's Stationery Office; 1994.
39. Ceyhan D, Akdik C. Okul öncesi çocuklarda oral mukozal premalign durumlar ve teşhis yöntemleri SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2007;8(3):69-75.
40. Reamy B, Derby R, Bunt C. Common tongue conditions in primary care. *Am Fam Physician* 2010;81(5):627-34.
41. Crespo M, del Pozo P, García R. Epidemiología de la patología de la mucosa oral más frecuente en niños Epidemiology of the most common oral mucosal diseases in children. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal* 2005;10:376-87.
42. Ellepola A, Samaranayake L. Inhalational and topical steroids, and oral candidosis: a mini review. *Oral Dis* 2001;7(4):211-6.
43. Kılıç M, Taşkın E, Selmanoğlu A. Primer immün yetmezlikli olgularımızın retrospektif değerlendirilmesi. *Firat Tıp Dergisi* 2015;20(1).
44. Bessa C, Santos P, Aguiar M, Do Carmo M. Prevalence of oral mucosal alterations in children from 0 to 12 years old. *Journal of Oral Pathology & Medicine* 2004;33(1):17-22.
45. Samaranayake L, K. Cheung L, Samaranayake Y. Candidiasis and other fungal diseases of the mouth. *Dermatologic Therapy* 2002;15(3):251-69.
46. Dar-Odeh NS, Shehabi AA. Oral candidosis in patients with removable dentures. *Mycoses* 2003;46(5-6):187-91.
47. Neville B, Day T. Oral cancer and precancerous lesions. *CA: a cancer journal for clinicians* 2002;52(4):195-215.
48. Mallick S, Benson R, Rath G. Radiation induced oral mucositis: a review of current literature on prevention and management. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* 2016;273(9):2285-93.
49. Scully C, Hegarty A. The oral cavity and lips Rook's Textbook of Dermatology Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C (Editor). Seventh ed. New Jersey: Blackwell Science; 2004:69.1-69.129.
50. Elston D, Meffert J. Photo quiz. What is your diagnosis? Fordyce spots. *Cutis* 2001;68(1):24, 49.
51. Abe M, Sogabe Y, Syuto T, Ishibuchi H, Yokoyama Y, Ishikawa O. Successful treatment with cyclosporin administration for persistent benign migratory glossitis. *The Journal of dermatology* 2007;34(5):340-3.
52. Drage L, Rogers R. Burning mouth syndrome. *Dermatologic clinics* 2003;21(1):135-45.
53. Pinheiro Rdos S, de Franca T, Ferreira Dde C, Ribeiro CM, Leao JC, Castro G. Human papillomavirus in the oral cavity of children. *J Oral Pathol Med* 2011;40(2):121-6.
54. Karen J, Schaffer J. Pachyonychia congenita associated with median rhomboid glossitis. *Dermatology online journal* 2007;13(1):21.

Türkiye'de Evde Sağlık Hizmetleri ile İlgili Mevzuat ve Gelişimi

Legislation and Development of Home Health Services in Turkey

Ahmet Reşat Doğusan¹

¹Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Birimi

Öz

Evde sağlık hizmetleri, çeşitli sebeplerle hastaneye ulaşmada güçlük çeken hastalara evinde, profesyonel bir ekiple verilen hizmettir. Ülkemizde, beklenen yaşam süresi uzadıkça evde sağlık hizmetlerinin önemi artmaktadır. Evde sağlıkla ilgili ilk mevzuat Sağlık Bakanlığınca 2005 yılında çıkarılmıştır. Bu mevzuat asıl olarak özel sektörün verdiği hizmeti düzenleyen bir mevzuattır. 2015'te çıkarılan yönetmelikle Sağlık Bakanlığının verdiği evde sağlık hizmetleri düzenlenmiştir. Daha sonra mevzuat değişikliği yapılmadan 2017 yılında uygulamada köklü değişikliklere gidilmiştir. Hizmet tamamen ikinci basamak tarafından verilmeye başlanmıştır. Bununla ilgili mevzuat çalışması ise Sağlık Bakanlığında devam etmektedir. Bu çalışmada mevcut mevzuatın içeriği gözden geçirilmiş ve hazırlanmakta olan mevzuatın içeriği tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: evde sağlık hizmetleri, sağlık hizmetleri yönetimi, Türkiye

Abstract

Home health service is a service provided by a professional team at home for patients who have difficulty in reaching the hospital for various reasons. In our country, the importance of home health services increases as the life expectancy increases. The first legislation on health at home was issued by the Ministry of Health in 2005. This legislation is primarily a legislation regulating the services provided by the private sector. In the regulation issued in 2015, health services provided by the Ministry of Health were organized. Then, in 2017, radical changes were made in practice without any legislative amendments. The service has been started to give by the second step completely. The related legislative work continues in the Ministry of Health. In this study, the content of the current legislation is reviewed and the content of the legislation that is being prepared is discussed.

Keywords: Home health care, health services administration, Turkey

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Ahmet Reşat Doğusan

Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Birimi, Ankara

e-posta: adogusan@gmail.com

Geliş Tarihi: 14.05.2019

Kabul Tarihi: 06.08.2019

Evde sağlık hizmetleri, yatağa bağımlı hastalar, çeşitli kronik malign hastalıklar ya da ameliyat sonrası ihtiyaçları nedeniyle sağlık kuruluşuna ulaşmada güçlükler yaşayan hastalara ev ortamında muayene, tetkik, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinin profesyonel bir sağlık ekibi tarafından verilmesidir.^{1,2}

Evde bakım hizmetleri ise, kendi ev ortamında bakım almayı isteyen ya da almak zorunda olan, fakat yakınları tarafından verilemeyen, tıbbi bakım ya da sağlık hizmeti özelliği sergilemeyen, kişisel bakım, beslenme, egzersiz ve ev temizliği de dahil olmak üzere çeşitli ekonomik ve sosyal hizmetler alanlarını içeren ve bu alanlarda çalışan meslek grupları tarafından sunulan hizmetlerdir.

Evde sağlık hizmetlerinin düzenlenmesi, mevzuatının oluşturulması ve denetiminin yapılması Sağlık Bakanlığının görevidir.

Türkiye’de, evde sağlık hizmetleriyle ilgili kapsamlı başlangıç 2005 yılında olmuştur. 10 Mart 2005 tarihinde “Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik” Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.³ Bu yönetmelikte 2007 ve 2008 yıllarında bazı değişiklikler yapılmıştır.

01.02.2010 tarihinde yayınlanan “Sağlık Bakanlığınca Sunulan Evde Sağlık Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Yönerge” ile Kamu kurum ve kuruluşlarında evde sağlık hizmetleri verilmeye başlanmıştır.⁴

27 Şubat 2015 tarihinde “Sağlık Bakanlığı ve Bağlı kuruluşları Tarafından Evde Sağlık Hizmetlerinin Sunulmasına Dair Yönetmelik” Resmi Gazetede yayınlanmıştır.^{5,6}

2017 yılında ise Sağlık Bakanlığı yeni bir uygulamaya geçmiş ve Evde Sağlık Hizmetleri tamamen hastanelere devredilmiştir. Ancak bu son uygulama henüz bir mevzuat zeminine oturtulmamıştır. Bu yeni uygulama ile ilgili yönetmelik çalışmasına Sağlık Bakanlığında devam edilmektedir.

2005 ve 2015 Yönetmelikleri ve Uygulama

Her iki yönetmelikteki şekil itibariyle en önemli farklardan biri yönetmelik isimlerindeki değişikliktir. İlk yönetmelikte “bakım” ibaresi kullanılırken ikincisinde “sağlık” ibaresi kullanılmıştır. Evde bakım sadece asıl olarak kişinin ya da hastanın beslenmesi ve temizliği gibi sağlık dışı farklı konuları içerir. Bu nedenle ikinci yönetmelikte kullanılan “sağlık” ibaresi daha yerinde olmuştur. İlk yönetmelikte her ne kadar “evde bakım” tabiri kullanılsa da düzenlenen olgu “evde sağlık”tır. Yönetmeliğin tamamı incelendiğinde bu anlaşılmaktadır.^{3,5}

İlk yönetmelik asıl olarak evde sağlık hizmetlerinin özel sektör tarafından verilmesini ve Sağlık Bakanlığı tarafından denetlenmesini öngörmektedir. Yönetmeliğin Amaç Kapsam ve Tanımlar ile ilgili maddelerinden bu durum anlaşılmaktadır. Tanımlar maddesinde birim tanımı, “g) Birim: Evde bakım hizmeti vermek üzere hastane, tıp merkezi, özel dal merkezi, poliklinik gibi özel sağlık kuruluşları bünyesinde bulunan evde bakım birimini” şeklindedir.³

Yönetmeliğin sağlık kuruluşunun açılması ile ilgili 8. maddesinin son paragrafı ise şöyledir: “Mevzuatında halka sağlık hizmeti sunumu ile ilgili düzenleme yer alan kamu kurum ve kuruluşları ile kamu hastaneleri, bu Yönetmelik kapsamında evde bakım hizmeti verebilirler”. Bu paragraf ile kamu hastaneleri ile birlikte mevzuatında sağlık hizmeti sunumu ile ilgili düzenlemeler olan, Belediyeler gibi diğer kamu kuruluşları da kapsama alınmıştır.³

İkinci yönetmelik ise Sağlık Bakanlığına bağlı kurum ve kuruluşlardaki evde sağlık hizmetini düzenlemektedir. Yönetmeliğin tanımlarla ilgili 4. maddesindeki birimin tanımında bu, açıkça bildirilmektedir: f) Birim: Evde sağlık hizmetini sunmak üzere Bakanlığa bağlı sağlık kuruluşları bünyesinde teşekkül ettirilen birimi.⁵

Şu anda her iki yönetmelik de uygulamadadır ve birincisi özel sektörü düzenlerken ikinci yönetmelik Sağlık Bakanlığına bağlı tesislerce verilen evde sağlık hizmetlerini düzenlemektedir.

2005 Yönetmeliği

2005 tarihli evde bakım ile ilgili yönetmelik özel sektörün açıp işlettiği özel hastane, tıp merkezi, dal merkezi gibi sağlık kuruluşlarını düzenleyen mevzuata benzer

bir şekilde düzenlenmiştir. Başvuru, başvurunun kabulü, fiziki mekan, personel gibi maddeler bu yönetmelikte de vardır.

Bu yönetmelikte evde bakım hizmeti veren sağlık kuruluşları, merkez ve birim olarak ikiye ayrılmıştır. Merkezler müstakil kuruluşlardır. Özel hukuk tüzel kişiler ve gerçek kişilerce müstakil olarak açılıp işletilebilirler. Birimler ise hastane, tıp merkezi, özel dal merkezi veya poliklinik olarak ruhsatlandırılmış özel sağlık kuruluşları bünyesinde, bir birim olarak oluşturulmuş evde bakım hizmetleri sunan kuruluşlardır (Madde 5, 6, 7, 8).³

Madde 9 ve 10'da özel kuruluşun başvurabilmesi için gerekli belgeler, madde 11-14 ise mesul müdür ve diğer personel sayı, özellik ve görevlerinden bahsetmektedir. Buna göre merkezin başında kuruluş işlemlerinden ve diğer idari işlerden sorumlu bir mesul müdür bulunmalıdır. Birimlerde ise birim sorumlusu bu işlerden, bağlı olunan sağlık kuruluşunun mesul müdürüne karşı sorumludur. Yani sağlık müdürlüğüne karşı sorumlu kişi, bağlı olunan sağlık kuruluşunun mesul müdürüdür.³

Sağlık kuruluşunda mesul müdür veya birim sorumlusu haricinde en az iki hekim, kadrolu en az dört hemşire (biri ebe olabilir) veya sağlık memuru bulundurulmasını zorunlu tutan yönetmelik psikolog fizyoterapist vb diğer personeli zorunlu tutmamaktadır.³

Madde 15-18 fiziki alt yapı standardı ve donanım ile ilgilidir. Bu bölümde en az kaç oda olması gerektiği, odaların asgari büyüklükleri, hatta oda kapılarının üzerindeki tabelaların büyüklükleri tarif edilmektedir. Bulundurulması gereken tıbbi cihaz, malzeme ve ilaçların listesinin ise Sağlık Bakanlığının çıkaracağı bir genelgeyle belirlenmesi öngörülmüştür.³

Madde 19'dan itibaren sağlık kuruluşu tarafından verilecek sağlık hizmetinin ayrıntıları anlatılmaktadır. Hastanın sağlık kuruluşuna nasıl başvuracağı, tedavi planının nasıl yapılacağı, laboratuvar hizmetleri ve radyolojik tetkiklerin nasıl yapılacağı, acil durumlarda sağlık kuruluşlarının nasıl davranmaları gerektiği bu bölümde açıklanmıştır. Buna göre sağlık kuruluşu laboratuvar ve radyolojik görüntüleme hizmeti vermek zorunda değildir. Bu hizmeti vermek isteyenlerin nasıl vereceği anlatılmıştır. Ancak sağlık kuruluşu acil durumlarda hastasının acil hizmetini sağlamak zorundadır. Bunun için sağlık kuruluşunun ambulans bulundurması ya da bir ambulans şirketi ile anlaşma yapması zorunludur. Sağlık kuruluşu hastasına oksijen konsantratörü, pulse oksimetre, her türlü solunum araçları, ortopedik malzemeler, havalı yatak gibi tıbbi cihazları temin etmek zorunda değildir. Ancak bunları temin edip hastasına kullanan sağlık kuruluşları bu cihazların kalibrasyon, temizlik ve kontrollerinden de sorumludur.³

Madde 24 hasta kayıtlarının nasıl tutulacağı ve arşivleneceğini, madde 25 ise hastaya istemesi halinde verilecek belgelerden bahsetmektedir. Buna göre hastanın çıkış özeti hastaya hastanın istemesi halinde verilir.³

Hastanın evde bakıma kabulü, hastaya verilen evde bakım hizmetinin sonlandırılması ve evde bakım hizmeti verilemeyecek durumlar, madde 26, 27 ve 28'de anlatılmıştır. 29. maddeden itibaren denetim, tanıtım, yasaklar ve müeyyidelerden söz edilmektedir. Burada her türlü tanıtım faaliyeti için sağlık kuruluşunun sağlık müdürlüğünden izin alma gerekliliği dikkati çekmektedir. Sağlık kuruluşunda çalışan

personelin sağlık kuruluşunun başka bir bölümünde ya da başka bir sağlık kuruluşunda çalışması yasaklanmıştır. Ayrıca sağlık kuruluşunun kapasitesinin üzerinde hasta kabul etmesi de yasaklanmıştır.³

2015 Yönetmeliği

2015 tarihli evde sağlık ile ilgili yönetmeliğin amacı ihtiyacı olan bireylere evlerinde sağlık hizmeti verilmesi amacıyla Bakanlık ve bağlı kuruluşları tarafından sunulacak olan evde sağlık hizmetlerinin teşekkül ettirilmesi, sevk ve idaresi ile ilgili kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonun sağlanmasına dair usul ve esasları belirlemek; bu hizmetlerin, sosyal devlet anlayışına uygun olarak, yurt genelinde eşit, ulaşılabilir, kaliteli, etkin ve verimli bir şekilde uygulanmasını sağlamaktır. Bu yönetmelik, Sağlık Bakanlığına bağlı kurum ve kuruluşların evde sağlık hizmetleriyle ilgili olarak iş ve işleyişini düzenler (Madde 1,2).⁵

Evde sağlık hizmetlerinin koordinasyonundan sağlık müdürlükleri sorumludur. Hizmetin yönetimi, birimler arasındaki iletişim ve koordinasyon, sağlık müdürlüğü bünyesinde, Toplum Sağlığı Hizmetleri Şube Müdürlüğüne bağlı olarak oluşturulan “koordinasyon merkezi” tarafından sağlanır. Koordinasyon merkezi, faaliyetlerini, Toplum Sağlığı Hizmetleri Şube Müdürlüğünden sorumlu halk sağlığı müdür yardımcısına bağlı olarak yürütür. Koordinasyon merkezinin bağlı olduğu halk sağlığı müdür yardımcısı aynı zamanda evde sağlık hizmetleri komisyonunun da başkanıdır. Evde sağlık hizmetlerine başvuruların alındığı 444 38 33 numaralı telefon hattı da koordinasyon merkezi bünyesinde hizmet verir.⁵

Yönetmelik, üç tane komisyon tarif etmiştir. Bunlar: evde sağlık hizmetlerinin sunumu sırasında ortaya çıkan sorun ve aksaklıkların tespiti ve çözüme kavuşturulması, evde sağlık hizmeti alan birey ve yakınlarının hizmetle ilgili şikâyetlerinin değerlendirilmesi ve karara bağlanması amacıyla koordinasyon merkezinin bağlı olduğu halk sağlığı müdür yardımcısının başkanlığında “Evde Sağlık Hizmetleri Komisyonu”, evde sağlık hizmetinin etkinliğinin artırılması amacıyla ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından sunulan sosyal bakım ve destek hizmetlerinin entegrasyonunun sağlanacağı hizmet modelinin koordinasyonunu gerçekleştirmek üzere valilik bünyesinde ve valinin başkanlığında “Evde Sağlık ve Sosyal Hizmetleri Değerlendirme Komisyonu” ve evde sağlık, evde bakım ve destek hizmetlerinin Ülke düzeyinde koordinasyonunu ve hizmet sunumu sırasında ortaya çıkabilecek sorunların ilk elden çözümünü gerçekleştirmek üzere Sağlık Bakanlığı bünyesinde ve Sağlık Bakanlığı Müsteşarı ya da müsteşar yardımcısı başkanlığında “Merkez Koordinasyon Komisyonu”dur.⁵

Yönetmeliğin üçüncü bölümünde evde sağlık hizmet birimleri anlatılmıştır. Sistemin son halkası olan birimler T, H ve D tipi olarak üç tip olarak tarif edilmiştir. T tipi, toplum sağlığı merkezi, H tipi, hastane ve D tipi de ADSM’de bulunan birimleri tanımlamaktadır. Bu bölümde birimlerin açılması, kapanması, araç gereç, tıbbi cihaz ve ilaç standartları, personel standartları personelin görevleri vb açıklanmıştır.⁵

Bu bölümdeki en can alıcı cümle “t tipi evde sağlık hizmet birimleri evde sağlık hizmetini öncelikli olarak sunmakla görevlidir” cümlesidir.⁵

Yönetmelik aile hekimlerine de çeşitli görevler yüklemiştir:

1. Aile hekimi kendisine başvuran ya da yerinde veya gezici hizmet sunumu esnasında tespit ettiği evde sağlık hizmetine ihtiyacı olan hastayı koordinasyon merkezine bildirir.

2. Birimler tarafından evde sağlık hizmet sunumu tamamlanan ve koordinasyon merkezi tarafından kendisine bildirim yapılan kayıtlı kişiyi, bildirim takip eden beş iş günü içerisinde evinde ziyaret eder.

3. Evde sağlık hizmet birimi kurulmayan ilçelerle belde ve köylerdeki evde sağlık hastalarına, koordinasyon merkezinin yönlendirmesiyle 25.1.2013 tarihli ve 28539 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği ve aile hekimliği uygulamaları ile ilgili diğer mevzuat gereği evde sağlık hizmetini sunar. Bu hizmetin sunumunda, sağlık hizmeti ihtiyacının düzeyine göre kendisine bağlı olarak faaliyet gösteren sağlık evi ebesinden/ebelerinden de yararlanır. ⁵

Evde sağlık hizmet sunumu yönetmeliğin 4. bölümünde açıklanmıştır. Buna göre ilk başvuru 444 38 33 no.lu telefonu arayarak ya da “evde sağlık hizmeti başvuru formu” ile yapılır. Başvuru hasta ya da yakını tarafından yapılabildiği gibi aile hekimi, toplum sağlığı merkezi ya da hastanede hastayı takip eden doktor tarafından da yapılabilir. Başvurular illerdeki koordinasyon merkezleri tarafından değerlendirilir ve kabul edilir ya da reddedilir. Başvurusu reddedilen hasta ya da yakını evde sağlık hizmetlerine itiraz edebilir. Bu komisyonun kararı kesindir. Evde sağlık hizmetleri komisyonu ayrıca hizmetin seviyesi, kapsamı, süresi ve benzeri hususlardaki ihtilafları da karara bağlar. ⁵

Yönetmeliğe göre her hasta için bir çalışma ve iş planı hazırlanır. Bu, evde sağlık hizmetleri birim sorumlu tabibi/dış tabibi ya da aile hekimi tarafından, gerektiği hallerde müdavi tabip ya da ilgili uzman tabipler ile istişare edilerek hazırlanır ve koordinasyon merkezi sorumlusu tarafından onaylanır. Yönetmeliğin bu bölümünde planlanan ziyaretin tarihi ve saatini ve gelecek ekibin isimlerinin hasta ya da yakınlarına bildirilmesi, ziyaretlerin ve yapılan iş ve işlemlerin kayıt altına alınması bildirilmektedir. Koordinasyon merkezi tarafından yapılan görüşmelerin de kayıt altına alınması gerekliliği vurgulanmaktadır. ⁵

Hizmetin kapsamı ile ilgili olarak yönetmelik şunları öngörmektedir:

a) Hastaya konulmuş olan tanı ve planlanan tedavi çerçevesinde, bulunduğu ev ortamında muayene, tetkik, tahlil, tedavi, tıbbi bakım ve rehabilitasyon hizmetlerinin verilmesi,

b) İlacın reçete edilmesindeki özel düzenlemeler saklı kalmak kaydıyla, uzun süreli kullanımı sağlık raporu ile belgelendirilen ilaçların reçete edilmesi,

c) Tıbbi cihaz ve malzeme kullanımına ilişkin raporların çıkarılmasına yardımcı olunması,

ç) Hastanın ve ailesinin, evde bakım sürecinde üstlenebilecekleri görevler ile hastalık ve bakım süreçleri hakkında bilgilendirilmesi,

d) Hastaya, evde kullanması gereken tıbbi cihaz ve ekipmanlar konusunda, eğitim ve danışmanlık gibi hizmetlerin verilmesi,

e) Gerekli görülen hallerde hastanın ilgili sağlık kuruluşuna ve/veya sağlık kuruluşundan evine nakli. ⁵

Konsültasyon gerekliliğine birimin sorumlu hekiminin karar vereceğini öngören Yönetmelik, bu konsültasyonun uzman hekimce zamanında yapılmasını zorunlu hale getirmiştir. Konsültasyon hizmetinin planlanması ile ilgili olarak Yönetmelikte geçen cümle “Konsültasyon hizmetini, koordinasyon merkezi ve ilgili uzman hekimin bulunduğu hastanenin hizmetten sorumlu idarecisi birlikte planlar” şeklindedir.⁵

Evde sağlık hastasının sağlık kuruluşuna sevki ile ilgili düzenleme madde 21’de açıklanmıştır. Burada nakil ile ilgili olarak hastaya her hangi bir faturalama yapılamayacağı öngörülmüştür. Yine bu maddede sağlık kuruluşuna getirilen evde sağlık hastalarının bir kliniğe geçiş öncesinde yatırılacağı, en az beş yatak kapasiteli, amaca uygun olarak donatılmış, “evde sağlık hizmet ünitesi” adı altında bir servis oluşturulması öngörülmektedir. Ayrıca acil hallerin evde sağlık kapsamına girmediği de bu maddede belirtilmiştir.⁵

Hizmet sunumunda uyulması gereken ilkeler ise Yönetmeliğe göre şunlardır:

1. Evde sağlık hizmeti alması uygun görülen kişilerin, kişinin tıbbi durumunun onay vermeye elverişli olmaması halinde kanuni temsilcisinin “aydınlatılmış onam formu” kullanılarak rızası alınır.

2. Hizmet sunumu sırasında tıbbi deontoloji ve mesleki etik ilkeleri ile ahlak ve genel nezaket kurallarına uyulması, hasta hakları mevzuatına uygun olarak hareket edilmesi zorunludur.

3. Hizmet sunumu sırasında hastanın yanında ailesinden birinin veya bir yakınının bulunması sağlanır. Yalnız yaşayan hastaların ziyaretleri, en az iki ekip elemanı tarafından gerçekleştirilir.⁵

Madde 24’te evde sağlık hizmetinin sonlandırılmasından bahsedilmiştir. Hizmetin sonlandırılması, iyileşme ya da vefat sebebiyle olabileceği gibi hastanın ya da veli ya da vasisinin gerekçe göstermeksizin talebiyle de olabilir. Sağlık personelinin güvenliği de hizmetin sonlandırılması sebepleri arasında sayılmıştır.⁵

Yönetmeliğe göre evde sağlık, bakım, sosyal destek ve benzeri diğer kamu hizmetlerinin bütüncül bir anlayışla ve işbirliği içerisinde sunumun sağlanması, hizmetlerin etkinliğinin artırılması ve tekrarların önlenmesi amacıyla ilgili kamu kurum ve kuruluşları arasında, elektronik ortamda veri paylaşımını sağlayacak entegre yazılımlar oluşturulabilir. Bu, protokol ile sağlanır. Bu protokollerde, evde bakım ve sosyal destek hizmetleri amacıyla kurulan dernek, vakıf ve benzeri kuruluşlara, talep etmeleri halinde görev verilebilir.⁵

2017 ve Sonrası

2017 yılında yeni bir uygulama başladı. Bununla ilgili mevzuat değişikliği çalışmalarının da başladığı öğrenildi. Mevzuatı henüz çıkarılmamış olan bu yeni uygulama ile evde sağlık hizmetleri tamamen ikinci basamağa, yani sağlık bakanlığına bağlı hastanelere devredildi. Bu görev devriyle beraber, personel devri ve araç gereç devri de yapıldı. Toplum sağlığı merkezleri ve aile hekimleri uygulamadan tamamen çıkarıldı.

Her ilde genel sekreterliklere bağlı bir koordinasyon merkezi oluşturuldu. Sağlık Bakanlığında yapılan yapısal değişiklikten sonra (Kamu Hastaneleri Kurumunun genel müdürlüğe dönüştürülmesi, illerdeki genel sekreterliklerin kapatılması, hizmetin tek

elden sağlık müdürlükleri tarafından verilmeye başlanması vb) bu koordinasyon merkezleri sağlık müdürlüklerine bağlandı.

Hasta veya hasta yakınlarının başvurularını yaptıkları 444 3833 numaralı telefon (Ulusal Çağrı Merkezi) değiştirilmedi. Kamu Hastaneleri Kurumu tarafından oluşturulan programla bu numaraya yapılan başvurular illere, oradan da ilgili hastaneye aktarıldı. Başvurular artık sadece bu numaradan yapılmaya başlandı. Hastaneye başvurunun ulaşmasından sonra hasta ya da yakınına telefonla ulaşma ve ilk ziyaretin 24 saat içinde yapılması Bakanlıkça istendi. İlgili hastane tarafından yapılacak bu ilk ziyaret aynı zamanda hastanın evde sağlık kapsamında olup olmadığının değerlendirildiği ziyaret haline geldi.

Toplum sağlığı merkezlerinde daha önceden kaydı bulunan hastaların kayıtları adreslerine göre ilgili hastanelere aktarıldı. Böylece hizmet tek elden yürütülmeye başlandı.

Tüm bu değişiklikler mevzuat alt yapısı olmadan yapıldı.

Evde sağlık hizmetleri, çeşitli sebeplerle hastaneye ulaşmada zorluk çeken hastalar ve bu hastaların yakınları için çok ciddi önem arz etmektedir. Hastalığı nedeniyle mobilize olamayan birkaç tane cihaza bağlı olarak evinde yaşayan bir hastanın bir ilaç raporu için ya da bir bez raporu için hastaneye gitmesi kendisi ve yakınları için bir eziyet olmasının yanında bu tür hastalar, hastaları hastaneye nakleden araçlar için de ek bir yük olmaktadır. Bu tür hastaların hastaneye gelmeden ihtiyaçlarının giderilmesi her açıdan çok önemlidir. Bu nedenle evde sağlık hizmetlerinin kalitesinin artırılması Sağlık Bakanlığının ciddiyle üzerinde durması gereken bir konudur.

Evde sağlık hizmetleri birkaç ana başlıkta incelenebilir: hizmeti kim verir, kime verir, hangi hizmetleri verir. Bundan sonra hizmetin ne zaman verileceği, eğer mesai dışında da verilecekse nöbetler ve nöbetçiler ve bunların hizmet alanı, hastaların hastaneye ve hastaneden eve taşınmasının şartları gibi konuların netleştirilmesi gereklidir. Çıkarılacak yeni mevzuatta da bu konuların ayrıntılı olarak belirtilmesi sağlıklı bir işleyiş için büyük önem arz etmektedir.

Hizmeti kim verir?

Evde sağlık hizmetleri pek çok ülkede birinci basamak tarafından verilmektedir. Ancak ülkemizde sağlık politika belirleyicileri tarafından bu görev ikinci basamağa verilmiştir. Bu nedenle bu konu burada tartışılmayacaktır.

Evde sağlık hizmetleri bir ekip işidir. Ekipte en az bir hekim ve bir yardımcı sağlık personeli (ebe, hemşire veya sağlık memuru) olmalıdır. Bunların dışında verilecek hizmetin ve hastanın özelliğine göre diyetisyen, psikolog, sosyal çalışmacı veya fizyoterapist ekibe eklenebilir. İlk ziyarette verilecek kararlar hastanın durumuna göre herhangi bir uzman hekim de bir sonraki ziyarette ekibe katılabilir. Uzman hekimlerin genel olarak devlet hastanelerinde iş yükleri oldukça fazladır. Bu nedenle uzman hekimlerin evde sağlık hastası ziyaretlerinin mevzuatta düzenlenmesi üzerinde ciddiyle durulması gereken bir konudur. Özellikle ağır poliklinik yükü ve MHRS ile uzman hekimin polikliniğe bağlanmış olması ev ziyaretlerindeki engellerdir. Bir dalda birden çok hekimin çalıştığı büyük hastanelerde bu konu biraz daha kolay

çözülebilecek bir konudur. Ancak tek uzman hekimin olduğu dallarda çözüm daha zordur.

Bu konu ile ilgili bir başka engel ise bazı tetkik ya da muayene cihazlarının eve taşınmasındaki güçlüktür. Mesela ortopedi uzmanları tanı için ağırlıklı olarak radyolojik tetkikleri kullanmak zorundadır. Ya da göz uzmanları bazı tıbbi cihazları kullanmadan muayenelerini tamamlamış olmazlar. Bu nedenlerle bu ve benzeri konuların tartışılarak hangi hekimlerin evde sağlık hastalarına gitmeyeceği, gidebilecek olanların da hangi şartlarda gideceği mevzuatta ayrıntılı olarak belirtilmelidir.

Sertifikasyon

Evde sağlık hizmetlerinde çalışan ya da çalışacak hekimlere sertifika verilmesi uygulaması başlatılmalıdır. Belli süre (örn. bir yıl) evde sağlık hizmetleri biriminde aktif olarak çalışmış hekimlere veya belli süre eğitim alan hekimlere sertifika verilebilir. Sertifikalı hekimlere de bazı raporların çıkarılması yetkisi (örn. Bez raporu, mama raporu ve tüm uzman hekimlerin çıkarabildiği ilaç raporları gibi) verilebilir.

Kime hizmet verilmelidir?

Bu konuya mevzuatta mutlaka ayrıntılı olarak yer verilmelidir. Hangi hastalara hizmet verileceği konusu sahada en çok tartışma sebeplerinden biridir. Yatalak hastalar ve çeşitli tıbbi cihazlara bağlı hastalar hizmet verilmesinde şüphe olmayan gruptur. Bunun dışındaki gruplar ilgililer tarafından tartışılarak karar verilip mevzuata eklenmelidir. Zor yürüyenler, yürümek için cihaz kullananlar, KOAH hastaları, alzheimer hastaları, hemiparezik hastalar, çok yaşlı olup da herhangi bir ciddi hastalığı olmayan fakat zor yürüyen hastalar vb tek tek mevzuatta belirtilmelidir. Evde sağlık hizmetleri için bir yaş sınırı, yani belli bir yaştan üzerindeki hastaların, hastalığının ne olduğuna bakılmaksızın evde sağlık hizmetlerine dahil edilmesi tartışılmalıdır.

Hizmete dahil edilmeyen hastaların veya yakınlarının itiraz edecekleri adres ve bu adresin çalışma usûl ve esasları tespit edilmelidir.

Hangi hizmetler verilir?

Evde sağlık hizmetlerinde verilecek hizmetler, bütçe imkanlarıyla ve çalışan sayısı ile sınırlıdır. Personel sayısı ve bütçe rakamları izin verdikçe hizmet çeşitliliği artırılabilir.

Evde sağlık hastalarına verilmesi gereken temel hizmetler arasında genel muayene, kan ve idrar tetkikleri, muayene sonucuna göre ilaç reçete edilmesi, hastanın sürekli kullandığı ilaçların reçete edilmesi, raporlanabilecek ilaçların gerekiyorsa raporunun çıkarılması veya raporun yenilenmesi, çeşitli tıbbi cihazların reçete edilmesi ya da rapor çıkarılması, pansuman gereken hastalara (ameliyat sonrası, yatak yarası vb nedeniyle) pansuman yapılması, idrar sondası kullanan hastaların değerlendirilmesi ve sonda değişimi gerektiğinde değişimin yapılması veya sonda çıkarılması, hastaların im veya iv enjeksiyonlarının yapılması, serum takılması, trakeostomi kanülünün değiştirilmesi, sütür alınması ve hastanın diyetinin düzenlenmesi sayılabilir. Tabii ki eğitimi ilk sırada saymak gerekir. Genel olarak sağlıkla ilgili, evde sağlıkla ilgili, hastanın hastalığı ve kullandığı ilaçlarla ilgili hasta ve yakınlarına eğitim verilmesi evde sağlık birimlerinin asıl görevlerindedir.

Yukarıda sayılan hizmetlerin ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekir. Mesela, evde serum takılması ve takibi personel sayısı ile yakından ilgilidir. Serum takılan bir hastanın işlem boyunca takibi gerekir. Mevcut personel sayıları ile evde sağlık birimlerinin büyük çoğunluğu bu hizmeti verebilecek durumda değildir. Evde im ya da iv enjeksiyon yapılması da alerji gibi enjeksiyonun yan etkileri nedeniyle tartışılması gereken bir konudur. Uygulamayı yapan sağlık ekibinin (tabii ki acil müdahaleyi yapmak kaydıyla) mevzuat temelinde korunması gerekir. Evde serum ve enjeksiyon uygulamaları sahada en çok tartışma nedenlerindedir. Evde sağlık personeli hem adli sebeplerle hem de iş yükü fazlalığı nedeniyle serum takma ve enjeksiyon hizmetlerinden kaçınmaktadır.

Hizmet çeşitliliğini etkileyen başka faktörler de vardır. Bunlardan biri de hastaların yaşadığı binaların yapısı ve özelliğidir. 4-5 katlı olup asansörü olmayan bir binaya büyük cihazların çıkarılması mümkün değildir.

Hastanın taşınması

Evde sağlık hastaları için planlanan bazı müdahaleler ya da tetkiklerin evde yapılması mümkün değildir. Bu hastaların hastaneye taşınıp işlemlerinin burada yapılması, işlem sonrasında da hastanın evine geri götürülmesi gerekir. Bu taşıma işleminin de ayrıntılı olarak yönetmelikte açıklanması gereklidir. Ülkemiz genelinde asansörsüz bina oranı oldukça yüksektir. Ayrıca asansörlü binaların da büyük çoğunluğunda asansörler bir sedyenin sığmayacağı büyüklüktedir. Bu nedenle herhangi bir nedenle hastanın evden hastaneye ya da hastaneden eve hasta taşınması işinin profesyonel ekiplerce yapılması gereklidir. Bu ise hastanelerimizin hemen hiçbirinde olmayan bir durumdur. Bu nedenle bize göre hasta taşıma konusunda tecrübeli olan 112 ekiplerinin bu işi üstlenmesi gerekir. Böylece taşıma işlemi esnasındaki muhtemel gecikmelerin ve kazaların büyük oranda önüne geçilebilir.

Hizmet ne zaman verilmelidir?

Evde sağlık hizmetlerinde genel yaklaşım hastalara mesai saatlerinde hizmet vermek şeklindedir. Ancak ülkemizde yakın zamanda hizmet, nöbet usulüyle 7 gün 24 saate yayılmıştır.

Evde sağlık hizmetleri acil hizmet değildir, randevu usulü çalışma esastır. Bu nedenle nöbet hizmetinin gerekliliği tartışmalıdır. Nöbetlerdeki vakaların büyük çoğunluğunu enjeksiyon ve pansuman oluşturmaktadır. Günde iki kez yapılan enjeksiyonların akşam dozları ve hafta sonu yapılması gereken pansumanların ve bunların haricindeki mesai dışında yapılması gereken işlemlerin tartışılarak mevzuatta bahsedilmesi gerekir. İller başta nüfus olmak üzere çok farklı özelliklere sahiptir. Bu nedenle mevzuatta temel prensiplerden bahsedip konuyu il sağlık müdürlüklerine bırakmak gerekir diye düşünüyoruz. Bunların dışında çıkabilecek sonda tıkanması gibi acil olaylar ise 112 acil sağlık hizmetlerinin kapsamında değerlendirilebilir.

Evde sağlık hizmetleri sağlık hizmetlerine ulaşmada zorluk çeken hastalar ve aileleri için hayatı kolaylaştırıcı çok önemli bir hizmettir. Yaşlı nüfus arttıkça kronik hastalıklar da artmaktadır. Bu nedenle evde sağlık hizmetinin önemi her geçen gün daha bir önem kazanmaktadır. İyi düzenlendiğinde devlete de ekonomik anlamda fayda sağlayacağı kesindir.

Mevzuat tabanlı evde sağlık hizmetleri konusunda ülkemiz 2005'ten bu yana oldukça fazla yol almıştır diyebiliriz. Ancak daha alınacak çok yol vardır. Sistem ve mevzuat düzenlemesinin dinamik bir şekilde sürdürülmesi şarttır. Bu süreç esnasında Bakanlık ile sahanın iletişiminin güçlü ve sürekli olması, sürecin sağlığı açısından çok önemlidir.

Kaynaklar

1. Çayır Y, Işık M. Terminal dönem kanser hastalarında evde sağlık hizmetleri. Smyrna Tıp Dergisi 2012;2:87-9.
2. Çayır Y. Birinci basamakta evde sağlık hizmetleri: Neler yapabiliriz. Dicle Tıp Dergisi 2013;2:340-4.
3. Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik (2005). T.C.Resmi Gazete, Sayı 25751, 10.03.2005. <https://khgmstokyonetimdb.saglik.gov.tr/TR,43734/evde-bakim-hizmetleri-sunumu-hakkinda-yonetmelik-10032005-tarihli-ve-25751-sayili-resmi-gazete.html> Erişim tarihi: 01.04.2019
4. Sağlık Bakanlığınca Sunulan Evde Sağlık Hizmetlerinin Uygulama Usul Ve Esasları Hakkında Yönerge, 01.02.2010 Tarih ve 3895 Sayılı Makam Onayı. <https://www.memurlar.net/haber/159492/saglik-bakanliginca-sunulan-evde-saglik-hizmetlerinin-uygulama-usul-ve-esaslari-hakkinda-yonerge.html> Erişim tarihi:01.04.2019
5. Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşları Tarafından Evde Sağlık Hizmetlerinin Sunulmasına Dair Yönetmelik (2015). T.C. Resmi Gazete, Sayı 29280, 27.02.2015. <https://khgmstokyonetimdb.saglik.gov.tr/TR,43747/saglik-bakanligi-ve-bagli-kuruluslari-tarafindan-evde-saglik-hizmetlerinin-sunulmasina-dair-yonetmelik-27022015-tarihli-ve-29280-sayili-resmi-gazete.html> Erişim tarihi:01.04.2019
6. Bir Hastane Bünyesindeki Evde Sağlık Birimi Tarafından Verilen Hizmetlerin Değerlendirilmesi: 2018 Yılı İstatistikleri. Ankara Medical Journal 2019;1:170-7.

Demir Eksikliğinin Gözden Kaçan Klinik Prezantasyonu; Huzursuz Bacak Sendromu

Overlooked Clinical Presentation of Iron Deficiency; Restless Leg Syndrome

Serhat Sayin¹, Fatoş Dilan Atilla²

¹Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği

²Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği

Öz

Huzursuz bacak sendromu (HBS) bacaklarda hareket etme dürtüsü ile kendini gösteren, şikayetlerin istirahatte arttığı, bacaklarda rahatsızlık veren duyumlar ile karakterize uyku ilişkili bir hastalık olarak tanımlanmış nörolojik duysal-motor bir bozukluktur. Hastalığın primer (idiyopatik) HBS ve sekonder (semptomatik) HBS olmak üzere iki formu vardır. İdiyopatik form genetik ve kaynağı bilinmeyen etiyolojik nedenleri içerirken, sekonder formun çok çeşitli sebepleri olabilir. Sekonder HBS'nin etiyolojik sebepleri değerlendirildiğinde %43' ünün anemi ile birlikte veya anemi olmaksızın sistemik demir eksikliği ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu yazıda; son 2 yılda 8 kez tam kan bağışında bulunan ve ferritin düşüklüğüne atfedilen sekonder HBS' li bir olgumuzu sunduk.

Anahtar Kelimeler: Demir Eksikliği, Huzursuz Bacak Sendromu, Uyku Bozukluğu

Abstract

Restless legs syndrome (RLS) is a common sleep related neurological sensory-motor disorder which is characterized by uncomfortable and unpleasant sensations in the legs, worsening of complaints during periods of rest that manifests as an irresistible urge to move the body to relieve the uncomfortable sensations. The RLS includes two groups in general: primary (idiopathic) RLS and secondary RLS. While the idiopathic group includes unknown genetics and etiological causes, the secondary group may have a variety of etiological causes. When the etiological causes of secondary RLS were evaluated, it was found that 43% were associated with systemic iron deficiency with or without anemia. In this text; we presented a secondary RLS attributed to low ferritin level in a case who had donated whole blood 8 times in the last 2 years.

Keywords: Iron Deficiency, Restless Legs Syndrome, Sleep Disorder

Yazışma Adresi / Correspondence:

Serhat Sayin

Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Aksaray

e-posta: drserhat_sa@hotmail.com

Geliş Tarihi: 18.04.2019

Kabul Tarihi: 17.07.2019

Giriş

Huzursuz bacak sendromu (HBS) bacaklarda hareket etme dürtüsü ve rahatsızlık veren duyumlar ile karakterize nörolojik duysal-motor bir bozukluktur.¹ Kişi istirahat sırasında güçlü bir şekilde bacaklarını veya diğer ekstremitelerini hareket ettirme dürtüsü deneyimler. Bu huzursuzluk verici hisler hareketle geçici olarak hafifler ve akşamları kötüleşen, uyku sonrası hafifleyen güçlü bir sirkadiyen ritme sahiptir.² HBS sıklığı genel populasyonda %3-15 arasında değişmektedir.³ Hastalığın primer (idiyopatik) HBS ve sekonder (semptomatik) HBS olmak üzere iki formu vardır. Primer form genetik ve kaynağı bilinmeyen etiyolojik nedenleri içerir. Primer HBS' de aile hikayesi %50 pozitifdir ve aile hikayesi pozitif olan hastalarda çok sayıda değişik

genetik anormallikler tanımlanmıştır. Sekonder formun çok çeşitli nedenleri olabilir. Demir eksikliği, terminal dönem böbrek yetmezliği, Parkinson hastalığı, polinöropati, gebelik ve ilaçlar bu nedenlerin başında gelir. İlaçlardan; antiemetikler, antipsikotikler, antihistaminikler, bazı antiepileptikler, ayrıca trisiklik antidepresan, serotonin geri alım inhibitörleri ve serotonin-noradrenalin geri alım inhibitörleri gibi antidepresanlar HBS'ye sebep olabilir ya da var olan semptomları alevlendirebilir.

HBS' nin ilk modern tanımını 1945 yılında yapan İsveçli nörolog Karl Ekblom aynı zamanda demir düzeyi ile hastalık arasındaki ilişkiyi de ilk tanımlayan kişi olmuştur.⁴ Hastalığın patofizyolojisi tam olarak açıklık kazanamasa da hiperadrenerjik duruma yol açan merkezi sinir sistemindeki dopaminin lokal olarak azalmasının önemli bir rolü olduğu düşünülmektedir. Anormal demir metabolizması, dopaminerjik disfonksiyon ve merkezi opiat sistemindeki birtakım anormallikler hastalığa yol açmaktadır.⁵ Demir düzeyinin düşüklüğü veya disfonksiyonu dopaminerjik sistemi yakından etkilemektedir ve demir düzeyinin düşüklüğü HBS etiyojisinde mutlaka tetkik edilmesi gereken önemli bir faktördür.

Olgu

Otuzdört yaşında erkek hasta son 10 gündür özellikle istirahatte ve gece yattıktan sonra şiddeti artan bacaklarda gerilme, huzursuzluk ve rahatsızlık şikayetleri ile merkezimize başvurdu. Hastanın medikal geçmişinde allerjik rinit ve hava yolu duyarlılığı nedeni ile uzun süredir montelukast ve desloratadin kombinasyonu kullanımı vardı. Son iki yılda 8 kez tam kan bağıışı öyküsü olan hastanın şikayetleri son kan bağıışından sonra başlamıştı. Özellikle istirahat sırasında; otururken ve uzanırken bacakları hareket ettirme isteği ve rahatsızlık hissi tanımlayan hasta bu huzursuz hissin bacaklarını gerdirme ve hareket ettirme ile azaldığını ifade etti. Şikayetleri gün geçtikçe artan ve gece uyuma problemi yaşamaya başlayan hasta bu durum hayat kalitesini bozmaya başlayınca tıbbi yardım almak için başvurmuştu.

Fizik muayenede hiçbir patolojik bulguya rastlanmayan hastanın kilosu ve beden kitle indeksi normal aralıktaydı. Laboratuvar incelemede böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri, tiroid fonksiyon testi ve elektrolit düzeyleri normaldi. Hemogramda Hb normal aralıkta olan ancak MCV: 76 fl (79-94) saptanan hastanın kan bağıışı öyküsü de olması üzerine demir parametreleri çalışıldı. Serum demir: 40 µg/dl (30-190), total demir bağlama kapasitesi: 336 ng/ml (110-370), transferrin saturasyonu: %11 (20-50), ferritin: 8 ng/ml (30-400) saptandı. Demir eksikliği tespit edilen hastanın semptomlarının HBS'ye bağlı olabileceği düşünüldü. Uluslararası HBS Çalışma Grubu Tanı Kriterleri (Tablo 1) ile değerlendirilen hastaya HBS tanısı konuldu. Hastanın aile öyküsünde HBS yoktu ve hastalık demir eksikliği ile ortaya çıktığı için sekonder HBS kabul edildi. Oral demir sülfat tedavisi kiloya uygun dozda başlanan hasta iki hafta sonraki poliklinik kontrolünde şikayetlerinin azaldığını belirtti. Tedavinin dördüncü haftasında demir parametreleri tamamen düzelen hasta şikayetlerinin tamamen ortadan kalktığını ve uyku problemlerinin de artık kalmadığını belirtti. Demir tedavisi ferritin düzeyi >100 ng/ml oluncaya kadar devam ettirildi. Hastada benzer şikayetler bir daha yaşanmadı ve düzenli poliklinik takibine alındı.

Yazımız için hastadan bilgilendirilmiş onam formu alındı.

Tablo 1. Huzursuz Bacak sendromu tanı kriterleri

| Temel tanı kriterleri | |
|--|--|
| 1. | Bacaklarda rahatsız edici veya hoş olmayan hisler sebebiyle veya bu hislerle birlikte bacakları hareket ettirme ihtiyacı |
| 2. | Hareket ihtiyacı veya rahatsız edici hisler istirahatte başlar veya kötüleşir |
| 3. | Hareket ihtiyacı veya rahatsız edici hisler yürüme veya germe gibi hareketlerle parsiyel veya total olarak rahatlar |
| 4. | Hareket ihtiyacı veya rahatsız edici hisler gündüze göre, akşam veya gece kötüleşir veya sadece akşam veya gece ortaya çıkar |
| 5. | Yukarıda sayılan özellikler sadece primer semptomlarla veya diğer medikal veya davranışsal durumlarla (örneğin; myalji, venöz staz, bacak ödemi, bacak krampları, habitual ayak sallama) ilişkili olarak değerlendirilemezler. |
| Destekleyici klinik özellikler | |
| 1. | Aile öyküsü |
| 2. | Dopaminerjik tedaviye yanıt |
| 3. | Periyodik ekstremite hareketleri (uyanık veya uyku sırasında) |
| 4. | Beklenen gündüz uyku halinin olmaması |
| Klinik seyir ile ilişkili belirteçler | |
| a. | Kronik/persistan HBS: Tedavi verilmediği takdirde son bir yılda semptomların ortalama en az haftada 2 kez ortaya çıkması |
| b. | Aralıklı HBS: Tedavi verilmediği takdirde yılda semptomların ortalama en az haftada 2 kez ortaya çıkması ve yaşam boyu en az beş epizodu olması |
| Klinik anlamlılık ile ilişkili belirteçler | |
| HBS semptomları uyku, enerji/zindelik, günlük aktiviteler, davranış, bilişsel durum ve duygu durum üzerine etkileri ile sosyal, eğitim, iş ve diğer önemli fonksiyonel alanlarda ciddi sıkıntı ve yetersizliğe sebep olur. | |

Uluslararası HBS Çalışma Grubu Tanı Kriterleri. Tanı; 5 temel tanı kriteri veya 4 temel tanı kriteri ile 4 destekleyici, klinik seyir ve anlamlılık belirteçleri ile konur.

Tartışma

Erişkin HBS insidansının kadınlarda erkeklerin iki katı olduğu bilinmektedir. Bunun nedeninin ise; demir eksikliğinin daha sık görülmesi ve östrojen-progesteron döngüsünün metabolik yollarda yarattığı değişiklikler olduğu söylenebilir. Demir metabolizması HBS patofizyolojisinde oldukça önemlidir. Demir ve HBS arasındaki ilişkiyi ilk vurgulayanlardan olan ve bunun üzerine çalışmalar yapan Karl Ekbon 1960 yılında ağır HBS saptanan olguların %25'inde serum demir düzeyinin düşük olduğunu göstermiştir (normal aralık: erkekler için 50-170 mg/dL; kadınlar için 65-176 mg/dL; çocuklar için 50-120 mg/dL).⁶ Yine başka bir çalışmada HBS olan hastaların %43'ünde demir eksikliği saptanmıştır.⁷ HBS semptomlarının şiddeti serum ferritin seviyesi ile korele bulunmuştur (normal aralık: erkekler için 15-200 ng/mL; kadınlar için; 12-150 ng/mL, çocuklar için; 7-140 ng/mL).⁸

Tirozin hidroksilaz dopamin üretiminde hız sınırlayıcı enzimdir ve tirozinin hidroksilasyonu için kofaktör olarak demir gereklidir. Dolayısıyla demir eksikliği dopamin üretiminin indirekt olarak azalmasına neden olur.⁵ Beyindeki demirin

çoğunluğu hücre içi demir için depolama görevi gören ferritinde bulunur. Sağlıklı bireylerde beyinde bölgesel demir dağılımının homojen olmadığı ve substantia nigra, derin serebellar nükleus, korpus striatum, red nukleusta daha yoğun olduğu bildirilmiştir. HBS’de dopamin metabolizmasının ana merkezi olan bazal ganglionlarda demirin azalmış olduğu otopsi çalışmalarında gösterilmiştir.⁹

Klinik deneyimler şiddetli huzursuz bacak sendromun çoğunlukla bir kez başladığında yaşam boyu tedavi gerektiren kronik ilerleyici bir hastalık olduğunu göstermektedir. Dirençli vakalarda dopaminerjik ajanlar ve pregabalın, gabapentin gibi $\alpha 2\delta$ agonistler kullanılabilir. Klinik seyirde varyasyonlar (atak ve remisyon dönemleri) özellikle genç erişkinlerde yaygındır.¹⁰ Sunulan olguda her ne kadar demir tedavisi klinik regresyon ve sonrasında tam remisyon elde edilse de genç erişkin olması ve şiddetli HBS semptomları ile başvurusu nedeni ile takibe alınmıştır.

Demir düşüklüğüne aneminin eşlik etmesi ve anemiye bağlı halsizlik, yorgunluk, saç dökülmesi, konsantrasyon bozukluğu, solukluk gibi şikayetlerin olması durumunda bu düşüklük genellikle gözden kaçmamakta ve tedavi edilmektedir. Ancak aneminin eşlik etmediği durumlarda demir parametreleri genellikle istenmez ve demir düşüklüğüne bağlı birçok semptom herhangi bir nedene bağlanamaz. Demir düşüklüğüne sekonder ortaya çıkan HBS ise bu durumun en trajik örneklerinden biri olup hastanın hayat kalitesini ciddi düzeyde etkiler ve doğru tanı alamayan hastalara gereksiz yere antidepresan ve bazen antipsikotik reçete edilir. HBS klinik değerlendirmede atlanmaması gereken nörolojik duyu-motor bir bozukluktur. HBS ön tanısı olan hastalarda demir parametreleri anemi olsun veya olmasın mutlaka değerlendirilmelidir.

Kaynaklar

1. Allen RP, Earley CJ. Restless legs syndrome: a review of clinical and pathophysiologic features. *J Clin Neurophysiol* 2001;18(2):128-47.
2. Abetz L, Allen R, Follet A, Washburn T, Earley C, Kirsch J, Knight H. Evaluating the quality of life of patients with restless legs syndrome. *Clin Ther* 2004;26(6):925-35.
3. Phillips B, Young T, Finn L, Asher K, Hening WA, Purvis C. Epidemiology of restless legs symptoms in adults. *Arch Intern Med* 2000;160(14):2137-41.
4. Ekbom KA. Restless legs. *Acta Med Scan.* 1945;158:1-123.
5. Guo S, Huang J, Jiang H, Han C, Li J, Xu X, Zhang G, Lin Z, Xiong N, Wang T. Restless Legs Syndrome: From Pathophysiology to Clinical Diagnosis and Management. *Front Aging Neurosci* 2017;9: 171.
6. Ekbom KA. (1960). Restless legs syndrome. *Neurology.* 1960;10:868-73.
7. Matthews W B. Letter: iron deficiency and restless legs. *Br Med J* 1976;1(6014):898.
8. O’Keeffe ST, Gavin K, Lavan JN. Iron status and restless legs syndrome in the elderly. *Age Ageing* 1994;23(3):200-3.
9. Moon HJ, Chang Y, Lee YS, Song HJ, Chang HW, Ku J, et al. T2 relaxometry using 3.0-tesla magnetic resonance imaging of the brain in early- and late-onset restless legs syndrome. *J Clin.Neurol.*2014; 0(3):197-202.
10. Allen RP, Picchietti DL, Garcia-Borreguero D, et al. International Restless Legs Syndrome Study Group. Restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease diagnostic criteria: updated International Restless Legs Syndrome Study Group (IRLSSG) consensus criteria--history, rationale, description, and significance. *Sleep Med* 2014;15(8):860-73.

Taramalar Yerinde Kullanılıyor mu?

Are Screening Tests Being Used Correctly?

Basri Furkan Dağcıoğlu¹, Yusuf Üstü¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. B. Furkan Dağcıoğlu

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Bilkent / Ankara

e-posta: bfurkan@gmail.com

Geliş Tarihi: 23.08.2019

Kabul Tarihi: 24.09.2019

Sayın Editör,

Amerikan Aile Hekimleri Akademisi (AAPF) gereksiz tıbbi testlerden ve tedavilerden kaçınmak için uzlaş platformu geliştirmekte ve "Akıllı seçimler" başlığı altında yayınlamaktadır.^{1,2} Bu önerilerden aile hekimliğinde sıklıkla yapılan uygunsuz yaklaşımları ele alan kısımlarına göz attığımızda aşağıdaki başlıklar öne çıkmaktadır:

- Akut hafif-orta şiddette sinüzitte, belirtiler 10 veya daha fazla gün sürmedikçe veya ilk klinik iyileşmeden sonra tekrar kötüleşme olmadıkça, rutin olarak antibiyotik reçete edilmemelidir.
- Gözlem imkanının olduğu, şiddetli olmayan semptomları olan 2-12 yaş arası çocuklarda otitis media için rutin olarak antibiyotik reçete edilmemelidir.
- Alarm işaretleri yoksa ilk 6 hafta içinde bel ağrısı için görüntüleme işlemi istenmemelidir.
- İnsülin kullanmayan Tip 2 DM'li hastalarda rutin olarak evde günlük glukoz ölçümü yapılması önerilmemelidir.
- Semptomsuz düşük riskli kişilerde yıllık elektrokardiyogram (EKG) veya başka herhangi bir kardiyak tarama istenmemelidir.
- Asemptomatik erişkin hastalarda karotis arter stenozu taraması yapılmamalıdır.
- PSA testi veya parmakla rektal muayene yöntemiyle rutin olarak prostat kanseri taraması yapılmamalıdır.
- 30 yaş altı kadınlarda servikal kanser için tarama yapılmamalıdır.
- Serviks kanseri için tarama sırasında pelvik muayene yapılmamalıdır.
- 65 yaş altı kadınlarda ve 70 yaş altı erkeklerde (risk faktörü yok ise) osteoporoz taraması için DEXA istenmemelidir.

İlk 2 öneri akılcı ilaç kullanımı ile ilgilidir. 3. öneri gereksiz tetkik isteme, 4. öneri ise sık yapılan glikoz takiplerinin faydasızlığına vurgu yapmaktadır. Geriye kalan önerilerin ise gereksiz taramalar ile ilişkili olduğu görülmektedir. Ne yazık ki mevcut önerilere diğer ülkelerde olduğu gibi bizim ülkemizde de uyulmadığı gözlenmektedir.

Periyodik Sağlık Muayeneleri (PSM), aile hekimliği uygulamalarının önemli bileşenlerinden birisidir. PSM esasen sağlıklı görünen insanların yaş, cinsiyet ve risk faktörlerine göre biçimlendirilmiş sıklıkta değerlendirilmeleridir. Birey için gerekli görülen uygulamalar bu sayede güvenceye alınırken, sık karşılaşılan gereksiz test ve müdahalelerin de önüne geçilmesi amaçlanır.³⁻⁷

Taramalar PSM'nin bir parçası olarak kabul edilmektedir. Bir hastalığa yönelik tarama yapılabilmesi için; tarama yapılacak olan hastalığın toplumda yüksek prevalans ile seyrediyor olması, kabul edilebilir maliyette erken tanı testlerinin olması, asemptomatik dönemde tanı ve tedavisinin mümkün olması gerekir. Ayrıca risk faktörlerinin bulunduğu ve de morbidite/mortaliteden en fazla etkilenen grupta yer alması gereklidir.^{4,6,7}

PSM, görüşme, danışmanlık ve sağlık eğitimi, aşılama, fizik muayene, bazı laboratuvar tetkikleri gibi işlemler kullanarak yapılır.^{4,8} Bu öneriler sadece tarama, kemoprofilaksi ve rehberlik içerir. PSM, semptomu/bulguları olan hastalarda, hekimin verdiği bireysel kararların yerini almayacağı hatırd tutulmalıdır.⁷

Tarama amacıyla istenen gereksiz tetkiklerin, artmış maliyetlerin yanı sıra, yanlış pozitif/negatif sonuçlar ile psikososyal yönden kişilerin olumsuz etkilenmesine yol açtığı da düşünüldüğünde "Akıllı seçimleri" takip etmeyi ve kliniğimizin parçası haline getirmeyi düşünmeliyiz.^{8,9} Her ne kadar önerilerin yerindeliği tartışma götürmese de, ülkeye özgü veriler (coğrafi, etnik ve kültürel yapı) ile PSM önerilerinin geliştirmesi/kullanılması ideal olmalıdır.¹⁰

Kaynaklar

1. Levinson W, Kallewaard M, Bhatia RS, ve ark. 'Choosing Wisely': a growing international campaign. *BMJ Qual Saf* 2015;24(2):167-74. (doi:10.1136/bmjqs-2014-003821).
2. Cassel CK, Guest JA. Choosing wisely: helping physicians and patients make smart decisions about their care. *JAMA* 2012;307(17):1801-2. (doi:10.1001/jama.2012.476).
3. Mazıcıoğlu M, Uzuner A. Periyodik Sağlık Muayenesi. Aile Doktorları için Kurs Notları, 1. Aşama. Ankara: Ata Ofset: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2004:99-109.
4. Kligman EW, Hale FA. Clinical Prevention. *Family Medicine, Principles and Practice*, Taylor RB (ed.). 5 ed., New York: Springer-Verlag; 1997:29-52.
5. United States Preventive Services Task Force (USPSTF): Guide to Clinical Preventive Services. U.S. Department of Health and Human Services Agency for Healthcare Research and Quality AHRQ <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/> (Erişim tarihi 04.11.2017).
6. Birtwhistle R, Bell NR, Thombs BD, Grad R, Dickinson JAJCFP. Periodic preventive health visits: a more appropriate approach to delivering preventive services: From the Canadian Task Force on Preventive Health Care. 2017;63(11):824-6.
7. American Academy of Family Physicians. Summary of Recommendations for Clinical Preventive Services.2017:1-2. https://www.aafp.org/dam/AAFP/documents/patient_care/clinical_recommendations/cps-recommendations.pdf (Erişim tarihi 11.09.2017).
8. Fischer PM. Interpreting Laboratory Tests. In: Rakel RE(editör). *Textbook of Family Practice*. Philadelphia: WB Saunders Co.; 2011.
9. Galen RS, Gambino SR. Beyond normality: The Predictive Value and Efficacy of Medical Diagnosis. New York: John Wiley & Sons; 1975:171-5.
10. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Muayeneleri ve Tarama Testleri Rehberi. Anıl Reklam Matbaa Ltd. Şti.2015. <https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/439175--aile-hekimligi-uygulamasinda-onerilen-periyodik-saglik-muayeneleri-ve-tarama-testleri-rehberipdf.pdf?o> (Erişim tarihi 11.09.2019).